

**Universidad de Deusto
San Sebastián**



**ESTE
Facultad de CC.EE. y Empresariales**

Tesis Doctoral

**“VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS DOCENTES DEL PROFESOR
UNIVERSITARIO EN EL ÁREA DE NEGOCIOS”**

LA DIRECTORA
Dra. Dña. Amaia Arizkuren Eleta

LA DOCTORANDA
Liliana Manrique Cadena

**Donostia-San Sebastián, España.
Abril 2009**

**Universidad de Deusto
San Sebastián**



**ESTE
Facultad de CC.EE. y Empresariales**

Tesis Doctoral

**“VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS DOCENTES DEL PROFESOR
UNIVERSITARIO EN EL ÁREA DE NEGOCIOS”**

Presentada por:

Liliana Manrique Cadena

Dirigida por:

Dra. Dña. Amaia Arizkuren Eleta

**Donostia-San Sebastián, España.
Abril 2009**

A Dios,

Por quien existo.

A mi hija, Sofía.

El regalo más valioso que me ha dado la vida.

A mis padres, Conchita y Jorge

Por el gran amor que me tuvieron y por mostrarme el camino del trabajo y la perseverancia

A mis hermanos, Ana, Betty, Jorge, Ira, Jaime y Pepe

Por su compañía y su valiosa ayuda.

A mis amigos y compañeros,

Por el gran apoyo que me han brindado a lo largo de mi vida.

Agradecimientos

Agradezco a todas y cada una de las personas que me acompañaron durante la realización de este gran proyecto de principio a fin:

A la **Dra. Amaia Arizkuren**, por su valiosa y excelente dirección de esta tesis. Mi reconocimiento y agradecimiento a **Amaia** por su dedicación, comprensión, profesionalidad y entrega en la valiosa dirección realizada en este proyecto de tesis.

A **Felipe Saravia**, por haber hecho posible este programa doctoral Deusto-ITESM y por su disposición de apoyarme en lo que estuviera a su alcance.

A **Manuel Poblete**, por su guía como tutor del programa doctoral.

A **Rosario Toro**, por su amistad, apoyo y colaboración al permitir la aplicación de cuestionarios a alumnos de la Universidad Virtual.

A **Blanca Nieves Morales**, por acompañarme en este proceso con su enseñanza y conocimientos.

A **Angélica Díaz**, por su colaboración, paciencia y apoyo a lo largo de todo este proyecto.

A mis compañeros, colegas y amigos: **Marita, Betty, Lourdes, Felipe, Américo, Angie** e **Iliana** por animarme a continuar en momentos difíciles durante el proyecto de tesis y por brindarme su ayuda y apoyo en este largo proceso.

Finalmente, doy las gracias al ITESM Campus Monterrey, al **Dr. Alberto Bustani**, al **Dr. Salvador Treviño** y al **Dr. Osmar Zavaleta**, por la confianza y el apoyo que me brindaron.

Índice

CAPÍTULO 1

PRESENTACIÓN DE LA TESIS

1.1	Introducción.....	3
1.2	Preguntas de investigación	5
1.3	Objetivos de la investigación	6
1.3.1	Objetivo general.....	7
1.3.2	Objetivos específicos del marco teórico	7
1.3.3	Objetivos específicos de la investigación empírica.....	7
1.4	Metodología.....	9
1.5	Interés de la tesis	13
1.6	Estructura de la tesis	14
1.7	Resumen y conclusiones.....	17

CAPÍTULO 2

LAS COMPETENCIAS: UN ENFOQUE ORIENTADO AL DESARROLLO DE PERSONAS Y ORGANIZACIONES

2.1	Introducción.....	23
2.2	Historia del concepto de competencias	25

2.2.1	Origen de las competencias.....	25
2.2.2	Estudios previos existentes del tema	27
2.3	Enfoque de competencias	33
2.4	Concepto de competencias	35
2.5	Características de las competencias individuales.....	44
2.6	Clasificación de las competencias	47
2.7	Relevancia del enfoque de competencias en las organizaciones.....	53
2.8	Gestión por competencias	56
2.9	Modelos de gestión de competencias.....	63
2.10	La función de recursos humanos en la gestión de competencias.....	68
2.10.1	Selección de personal.....	70
2.10.2	Evaluaciones por competencias.....	70
2.10.3	Análisis y descripción de puestos	71
2.10.4	Capacitación y entrenamiento.....	71
2.10.5	Desarrollo de los recursos humanos.....	72
2.10.6	Evaluación de desempeño	72
2.10.7	Compensaciones	72
2.11	Alineación de las competencias individuales con las competencias clave de la organización	73

2.11.1	Identificación de las competencias individuales	78
2.11.2	Evaluación de las competencias.....	81
2.11.3	Evaluación del desempeño bajo un enfoque de competencias.....	89
2.11.4	Desarrollo de competencias	100
2.12	Resumen y conclusiones.....	107

CAPÍTULO 3

LAS COMPETENCIAS DEL PROFESORADO EN EL CONTEXTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

3.1	Introducción.....	113
3.2	Enfoque de competencias en la educación superior	116
3.2.1	Orígenes de los cambios en educación superior	116
3.2.2	Retos de la educación superior	119
3.3	Enfoque de competencias en las universidades	121
3.3.1	Objetivos y retos de las Universidades para implementar el enfoque de competencias	126
3.4	Modelo educativo presencial: enfoque de competencias	131
3.4.1	Modelo educativo presencial tradicional	132
3.4.2	Modelo educativo presencial que incorpora las TICs	134

3.4.3	Función y rol del profesor en el modelo educativo presencial que incorpora las TICs.....	137
3.4.4	Modelo educativo presencial basado en el enfoque de competencias.....	141
3.4.5	Retos del modelo educativo presencial con enfoque de competencias.....	144
3.4.6	Funciones del profesor universitario en el modelo educativo presencial basado en competencias.....	148
3.4.7	Rol del profesor en el modelo educativo presencial basado en competencias	151
3.4.8	Competencias docentes del profesor universitario del modelo educativo presencial.....	153
3.5	Modelo educativo virtual: enfoque de competencias	164
3.5.1	Justificación del modelo educativo virtual en las universidades.....	164
3.5.2	Descripción del modelo educativo virtual	166
3.5.3	Retos y riesgos del modelo educativo virtual	176
3.5.4	Retos del profesor universitario en el modelo educativo virtual	179
3.5.5	Funciones y roles del profesor en el modelo educativo virtual	182
3.5.6	Competencias docentes del profesor universitario en el modelo educativo virtual.....	186
3.6	Revisión de cuestionarios sobre competencias docentes.....	191

3.7	Factores generales y valoración de los estudiantes en el análisis de las competencias docentes	198
3.7.1	Carrera	198
3.7.2	Género.....	200
3.7.3	Semestre	201
3.7.4	Valoración de estudiantes	203
3.8	Implementación de la formación por competencias en las instituciones de educación superior	206
3.8.1	Estrategia de la Institución educativa: enfoque de competencias.....	207
3.8.2	Evaluación por competencias del profesor universitario	212
3.8.3	Evaluación del desempeño del profesor universitario.....	214
3.8.4	Desarrollo de competencias del profesor universitario	218
3.9	Resumen y conclusiones.....	224

CAPÍTULO 4

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA: DESARROLLO DEL MODELO DE INVESTIGACIÓN

4.1	Introducción.....	235
4.2	Modelo de la investigación empírica	235
4.2.1	Factores generales	238

4.2.2	Competencias docentes.....	239
4.2.3	Factores contextuales	250
4.2.4	Valoración de estudiantes de las competencias docentes de sus profesores	251
4.3	Objetivos de la investigación	252
4.3.1	Objetivo general del estudio empírico	252
4.3.2	Objetivos específicos	253
4.4	Relación de los objetivos de la investigación con las hipótesis correspondientes	256
4.4.1	Relación del objetivo específico 1 con la Hipótesis 1.....	256
4.4.2	Relación del objetivo específico 2 con la Hipótesis 2.....	257
4.4.3	Relación del objetivo específico 3 con la Hipótesis 3.....	258
4.4.4	Relación del objetivo específico 4 con las Hipótesis 4, 5, 6, 7 y 8	259
4.4.5	Relación del objetivo específico 5 con las Hipótesis 9 y 10	260
4.4.6	Relación del objetivo específico 6 con las Hipótesis 11, 12, 13 y 14	261
4.4.7	Relación del objetivo específico 7 con las Hipótesis 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25.....	262
4.5	Representación gráfica de la relación entre las hipótesis con los factores que integran el modelo de investigación	265
4.6	Resumen y conclusiones	293

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS EMPÍRICO: PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

5.1	Introducción.....	297
5.2	Actividades de investigación	297
5.2.1	Tipo de investigación	297
5.2.2	Población.....	301
5.2.3	Selección de la muestra	302
5.2.4	Tamaño de la muestra.....	303
5.2.5	Instrumento de medición	306
5.2.5.1	Selección del instrumento de medición	307
5.2.5.2	Construcción del instrumento de medición.....	307
5.2.5.2.1	Etapa 1: Revisión de la literatura	308
5.2.5.2.2	Etapa 2: Panel de expertos competencias	313
5.2.5.2.3	Etapa 3: Panel de expertos sub- competencias	314
5.2.5.2.4	Etapa 4: Diseño del cuestionario.....	314
5.2.5.2.5	Etapa 5: Fiabilidad y validez del cuestionario.....	317
5.2.6	Trabajo de campo.....	326

5.2.6.1	Aplicación del instrumento	326
5.2.6.2	Recolección de la información	327
5.2.6.3	Codificación de la información	328
5.2.6.4	Captura de Datos.....	328
5.2.7	Análisis estadísticos de la investigación de la información conjunta de los modelos educativos: presencial y virtual	329
5.2.7.1	Análisis factorial.....	329
5.2.7.2	Análisis de fiabilidad	337
5.2.7.3	Pruebas estadísticas para determinar la conveniencia del análisis factorial.....	339
5.2.7.3.1	Prueba de contrastes de esfericidad de BARTLETT	339
5.2.7.3.2	Análisis de suficiencia general.....	340
5.2.7.3.3	Análisis de adecuación individual	340
5.2.7.3.4	Total de variación captada por el análisis.....	341
5.2.8	Análisis estadísticos de la investigación de la información conjunta de los modelos educativos	342
5.2.8.1	Distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y medidas de dispersión.....	343
5.2.9	Análisis estadísticos de la investigación del modelo educativo presencial	377

5.2.9.1	Análisis factorial	378
5.2.9.2	Análisis de fiabilidad	386
5.2.9.3	Pruebas estadísticas para determinar la conveniencia del análisis factorial	387
5.2.9.3.1	Prueba de contrastes de esfericidad de BARTLETT	387
5.2.9.3.2	Análisis de suficiencia general	388
5.2.9.3.3	Análisis de adecuación individual	388
5.2.9.3.4	Total de variación captada por el análisis	388
5.2.10	Análisis descriptivos de la investigación del modelo educativo presencial	390
5.2.10.1	Descripción de la muestra	390
5.2.10.2	Distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y medidas de dispersión	390
5.2.11	Análisis estadísticos y análisis de fiabilidad de la investigación del modelo educativo virtual	424
5.2.11.1	Análisis factorial	424
5.2.11.2	Análisis de fiabilidad	433
5.2.11.3	Pruebas estadísticas para determinar la conveniencia del análisis factorial	434
5.2.11.3.1	Prueba de contraste de esfericidad de BARTLETT	434

5.2.11.3.2	Análisis de suficiencias general.....	435
5.2.11.3.3	Análisis de adecuación individual.....	435
5.2.11.3.4	Total de variación captada por el análisis.....	435
5.2.12	Análisis descriptivos de la investigación del modelo educativo virtual	437
5.2.12.1	Descripción de la muestra.....	437
5.2.12.2	Distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y medidas de dispersión.....	437
5.3	Comprobación de las hipótesis formuladas	464
5.3.1	Comprobación de hipótesis relacionadas con el 1er objetivo específico de esta Investigación	467
5.3.2	Comprobación de hipótesis relacionadas con el 2do objetivo específico de esta Investigación	473
5.3.3	Comprobación de hipótesis relacionada con el 3er objetivo específico de esta investigación.....	477
5.3.4	Comprobación de hipótesis relacionadas con el 4to objetivo específico de esta investigación.....	482
5.3.5	Comprobación de hipótesis relacionadas con el 5to objetivo específico de esta investigación.....	503
5.3.6	Comprobación de hipótesis relacionadas con el 6to objetivo específico de esta investigación.....	511

5.3.7	Comprobación de las hipótesis relacionadas con el 7mo objetivo específico de la investigación	527
5.3.8	Resumen de hipótesis analizadas	553
5.4	Resumen y conclusiones.....	556

CAPÍTULO 6

RESUMEN Y CONCLUSIONES

6.1	Introducción	561
6.2	Conclusiones de la revisión teórica y de la parte empírica.....	562
6.3	Hallazgos de la investigación empírica.....	573
6.4	Limitaciones y futuras investigaciones	592

BIBLIOGRAFÍA	597

ANEXOS	623

Índice de Tablas

Tabla 1.	Competencias Directivas	29
Tabla 2.	Muestra Estratificada	304
Tabla 3.	Muestra estratificada de los modelos educativos virtual y presencial	305
Tabla 4.	Estadísticos de fiabilidad de las variables del cuestionario	319
Tabla 5.	Variación Total Explicada de la Investigación	342
Tabla 6.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Involucra al alumno al aprendizaje participativo</u>	345
Tabla 7.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Involucra al alumno al aprendizaje participativo</u>	347
Tabla 8.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Definición clara de criterios de evaluación</u>	349
Tabla 9.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Definición clara de criterios de evaluación</u>	350
Tabla 10.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Comportamiento ético y atención al alumno</u>	352
Tabla 11.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Comportamiento ético y atención al alumno</u>	353
Tabla 12.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Comunicación verbal efectiva</u>	355
Tabla 13.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Comunicación verbal efectiva</u>	356
Tabla 14.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados</u>	357

Tabla 15.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados</u>	359
Tabla 16.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Uso de recursos de la plataforma tecnológica</u>	360
Tabla 17.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Uso de recursos de la plataforma tecnológica</u>	361
Tabla 18.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Facilitación de procesos</u>	363
Tabla 19.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Facilitación de procesos</u>	364
Tabla 20.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Dominio teórico y práctico de la materia</u>	365
Tabla 21.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Dominio teórico y práctico de la materia</u>	367
Tabla 22.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Interacción virtual</u>	368
Tabla 23.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Interacción virtual</u>	369
Tabla 24.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia</u>	371
Tabla 25.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia</u>	372
Tabla 26.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Dar instrucciones claras</u>	373
Tabla 27.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Dar instrucciones claras</u>	374
Tabla 28.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Sensibilidad al estudiante</u>	376

Tabla 29.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Sensibilidad al estudiante</u>	377
Tabla 30.	Variación Total Explicada de la Modalidad Presencial.	389
Tabla 31.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Involucra al alumno al aprendizaje participativo</u>	392
Tabla 32.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Involucra al alumno al aprendizaje participativo</u>	393
Tabla 33.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Definición clara de criterios de evaluación</u>	395
Tabla 34.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Definición clara de criterios de evaluación</u>	396
Tabla 35.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Comunicación verbal efectiva</u>	398
Tabla 36.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Comunicación verbal efectiva</u>	399
Tabla 37.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Usos efectivo de recursos tecnológicos actualizados</u>	401
Tabla 38.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Usos efectivo de recursos tecnológicos actualizados</u>	402
Tabla 39.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Uso de recursos de la plataforma tecnológica</u>	403
Tabla 40.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Uso de recursos de la plataforma tecnológica</u>	404
Tabla 41.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Dominio teórico y práctico de la materia</u>	406
Tabla 42.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Dominio teórico y práctico de la materia</u>	407

Tabla 43.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Comportamiento ético y atención personal al alumno</u>	409
Tabla 44.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Comportamiento ético y atención personal al alumno</u>	410
Tabla 45.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Interacción virtual</u>	412
Tabla 46.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Interacción virtual</u>	413
Tabla 47.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia</u>	415
Tabla 48.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia</u>	416
Tabla 49.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Facilitación de procesos</u>	417
Tabla 50.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Facilitación de procesos</u>	418
Tabla 51.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Dar instrucciones claras</u>	420
Tabla 52.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Dar instrucciones claras.</u>	421
Tabla 53.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Sensibilidad al estudiante</u>	422
Tabla 54.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Sensibilidad al estudiante</u>	423
Tabla 55.	Variación Total Explicada del Modelo Educativo Virtual.....	436
Tabla 56.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Involucra al alumno al aprendizaje participativo</u>	439

Tabla 57.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Involucra al alumno al aprendizaje participativo</u>	440
Tabla 58.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Uso de los recursos de la plataforma tecnológica</u>	442
Tabla 59.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Uso de los recursos de la plataforma tecnológica</u>	443
Tabla 60.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia</u>	445
Tabla 61.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia</u>	446
Tabla 62.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Dar instrucciones claras</u>	448
Tabla 63.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Dar instrucciones claras</u>	449
Tabla 64.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Definición clara de criterios de evaluación</u>	450
Tabla 65.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Definición clara de criterios de evaluación</u>	451
Tabla 66.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Comportamiento ético</u>	452
Tabla 67.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Comportamiento ético</u>	454
Tabla 68.	Tabla de frecuencia de la Competencia <u>Comunicación virtual</u>	455
Tabla 69.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Comunicación virtual</u>	456
Tabla 70.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Sensibilidad al aprendizaje del alumno</u>	457

Tabla 71.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Sensibilidad al aprendizaje del alumno.</u>	459
Tabla 72.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Uso de recursos de la plataforma tecnológica.</u>	469
Tabla 73.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Uso de recursos de la plataforma tecnológica.</u>	461
Tabla 74.	Tabla de frecuencias de la Competencia <u>Dominio teórico de la materia.</u>	462
Tabla 75.	Tabla de descriptivos de la Competencia <u>Dominio teórico de la materia.</u>	463
Tabla 76.	Intervalos de confianza para el promedio de las competencias valoradas por todos los alumnos independientemente del modelo educativo	469
Tabla 77.	p-valores de las comparaciones entre competencias por alumnos independientemente del modelo educativo.....	470
Tabla 78.	Resumen de los p-valores de las comparaciones entre competencias por alumnos de ambos modelos educativos	472
Tabla 79.	Intervalos de confianza para el promedio de las competencias valoradas por los alumnos del modelo educativo presencial.	474
Tabla 80.	p-valores de las comparaciones entre competencias por los alumnos del modelo educativo presencial.....	475
Tabla 81.	Resumen de los p-valores de las comparaciones entre competencias por los alumnos del modelo educativo presencial.	476
Tabla 82.	Intervalos de confianza para el promedio de las competencias valoradas por los alumnos del modelo educativo virtual.	478

Tabla 83.	p-valores de las comparaciones entre competencias por los alumnos del modelo educativo virtual.	479
Tabla 84.	Resumen de los p-valores de las comparaciones entre competencias por los alumnos del modelo educativo virtual.....	480
Tabla 85.	Intervalos de confianza para el promedio de las competencias valoradas por los alumnos de la carrera LAE.....	483
Tabla 86.	p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes de la carrera de LAE.....	484
Tabla 87.	Resumen de los p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes de la carrera de LAE.....	485
Tabla 88.	Intervalos de confianza para el promedio de las competencias valoradas por los alumnos de la carrera de LIN.....	487
Tabla 89.	p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes de la carrera de LIN.....	488
Tabla 90.	Resumen de los p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes de la carrera de LIN.....	489
Tabla 91.	Intervalos de confianza para el promedio de las competencias valoradas por los alumnos de la carrera LEM.....	491
Tabla 92.	p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes de la carrera de LEM.	492
Tabla 93.	Resumen de los p-valores de las comparaciones entre competencias de los estudiantes de la carrera de LEM.	493
Tabla 94.	Intervalos de confianza para el promedio de las competencias valoradas por los alumnos de la carrera de LCPF.	495

Tabla 95.	p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes de la carrera de LCPF.....	496
Tabla 96.	Resumen de los p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes de la carrera de LCPF.....	497
Tabla 97.	Intervalos de confianza para el promedio de las competencias valoradas por los alumnos de la carrera LAF.	499
Tabla 98.	p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes de la carrera de LAF.	500
Tabla 99.	Resumen de los p-valores de las comparaciones entre competencias por los alumnos de la carrera de LAF.	501
Tabla 100.	Intervalos de confianza para el promedio de competencias valoradas por las estudiantes del género femenino.	504
Tabla 101.	p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes del género femenino.	505
Tabla 102.	Resumen de los p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes del género femenino.	506
Tabla 103.	Intervalos de confianza para el promedio de las competencias valoradas por los alumnos del género masculino.....	508
Tabla 104.	p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes del género masculino.	509
Tabla 105.	Resumen de los p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes del género masculino.....	510
Tabla 106.	Intervalos de confianza para el promedio de las competencias valoradas por los alumnos de primer semestre.	512

Tabla 107.	p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes del primer semestre.	513
Tabla 108.	Resumen de los p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes del primer semestre.	514
Tabla 109.	Intervalos de confianza para el promedio de las competencias valoradas por los alumnos del cuarto semestre.	516
Tabla 110.	p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes del cuarto semestre.	517
Tabla 111.	Resumen de los p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes del cuarto semestre.	518
Tabla 112.	Intervalos de confianza para el promedio de las competencias valoradas por los alumnos del quinto semestre.	520
Tabla 113.	p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes del quinto semestre.	521
Tabla 114.	Resumen de los p.-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes del quinto semestre.	522
Tabla 115.	Intervalos de confianza para el promedio de las competencias valoradas por los alumnos del noveno semestre.	524
Tabla 116.	p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes del noveno semestre.	525
Tabla 117.	Resumen de los p-valores de las comparaciones entre competencias por los estudiantes del noveno semestre.	526

Índice de Figuras

Figura 1.	Estructura de la tesis.	15
Figura 2.	Modelo de Competencias en la Organización.	43
Figura 3.	Modelo Conceptual de Competencias.	51
Figura 4.	Uso competente de las competencias en la estrategia para selección y desarrollo.	64
Figura 5.	Modelo de Definición y Selección de Competencias.	65
Figura 6.	Modelo de Gestión de Competencias.	66
Figura 7.	Adaptación del Modelo del Iceberg.	79
Figura 8.	Competencias centrales y superficiales.	80
Figura 9.	Evaluación de Desempeño por Competencias.	96
Figura 10.	Ciclo de desarrollo de competencias.	102
Figura 11.	Orígenes de enfoque competencias en educación superior.	117
Figura 12.	Retos de la Educación Superior.	120
Figura 13.	Flexibilidad al combinar tecnología con enseñanza humana.	138
Figura 14.	Transición Modelo Clásico al Modelo Tecnológico	139
Figura 15.	Nuevo rol del profesor universitario.	150
Figura 16.	Competencias docentes del profesorado.	160
Figura 17.	Lista global de competencias docentes de la literatura revisada del modelo educativo presencial	161

Figura 18.	Listado global de competencias docentes de la literatura revisada del modelo educativo virtual	190
Figura 19.	Competencias docentes del profesor universitario.....	195
Figura 20.	Lista global de competencias docentes de cuestionarios analizados en la literatura	196
Figura 21.	Ámbitos de intervención en la evaluación docente.	215
Figura 22.	Competencias docentes más repetidas en la literatura revisada.	229
Figura 23.	Modelo de la Investigación.....	236
Figura 24.	Factores generales del Modelo de Investigación.	238
Figura 25.	Competencias Docentes del Modelo de Investigación.....	241
Figura 26.	Competencias docentes y sub-competencias del profesor universitario.....	242
Figura 27.	Factores contextuales del modelo de la Investigación.	250
Figura 28.	Competencias más valoradas por los estudiantes independientemente del modelo educativo	266
Figura 29.	Competencias más valoradas por los estudiantes del modelo Educativo Presencial.....	267
Figura 30.	Competencias más valoradas por los estudiantes del modelo Educativo Virtual.	268
Figura 31.	Competencias más valoradas por los estudiantes de la carrera LAE.	269
Figura 32.	Competencias más valoradas por los estudiantes de la carrera LIN.	270
Figura 33.	Competencias más valoradas por los estudiantes de la carrera LEM.....	271

Figura 34.	Competencias más valoradas por los estudiantes de la carrera LCPF.	272
Figura 35.	Competencias más valoradas por los estudiantes de la carrera LAF.	273
Figura 36.	Competencias más valoradas por los estudiantes del género femenino.	274
Figura 37.	Competencias más valoradas por los estudiantes de género masculino.	275
Figura 38.	Competencias más valoradas por los estudiantes del primer semestre.	276
Figura 39.	Competencias más valoradas por los estudiantes del cuarto semestre.	277
Figura 40.	Competencias más valoradas por los estudiantes del quinto semestre.	278
Figura 41.	Competencias más valoradas por los estudiantes del noveno semestre.	279
Figura 42.	Diferencias en la valoración de la sub-competencia <u>Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para auto-evaluación</u> entre estudiantes de los modelos educativos: Presencial y Virtual.	280
Figura 43.	Diferencias en la valoración de la sub-competencia <u>Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para co-evaluación</u> entre estudiantes de los modelos educativos: Presencial y Virtual.	281
Figura 44.	Diferencias en la valoración de la sub-competencia <u>Proporcionar realimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de proyectos</u> entre estudiantes de los modelos educativos: Presencial y Virtual.	282

Figura 45.	Diferencias en la valoración de la sub-competencia <u>Utilizar videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia</u> entre estudiantes de los modelos educativos: Presencial y Virtual.....	283
Figura 46.	Diferencias en la valoración de la sub-competencia <u>Utilizar videoenlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia</u> entre estudiantes de los modelos educativos: Presencial y Virtual.	284
Figura 47.	Diferencias en la valoración de la sub-competencia <u>Utilizar apoyos electrónicos (correo, chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia</u> entre estudiantes de los modelos educativos: Presencial y Virtual.....	285
Figura 48.	Diferencias en la valoración de la sub-competencia <u>Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)</u> entre estudiantes de los modelos educativos: Presencial y Virtual.	286
Figura 49.	Diferencias en la valoración de la sub-competencia <u>Utilizar foros o grupos de discusión</u> entre estudiantes de los modelos educativos: Presencial y Virtual.	287
Figura 50.	Diferencias en la valoración de la sub-competencia <u>Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje</u> entre estudiantes de los modelos educativos: Presencial y Virtual.....	288
Figura 51.	Diferencias en la valoración de la sub-competencia <u>Hacer conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento)</u> entre estudiantes de los modelos educativos: Presencial y Virtual.....	289
Figura 52.	Diferencias en la valoración de la sub-competencia <u>Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica</u> entre estudiantes de los modelos educativos: Presencial y Virtual.....	290

Figura 53.	Diferencias en la valoración de la sub-competencia <u>Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación</u> entre estudiantes de los modelos educativos: Presencial y Virtual	291
Figura 54.	Criterios sobre Investigaciones Sociales.	298
Figura 55.	Criterios sobre Nuestra Investigación.	299
Figura 56.	Etapas a seguir en la construcción y validación del instrumento de medición.....	308
Figura 57.	Bloque de preguntas para el cuestionario inicial.....	315
Figura 58.	Bloque de preguntas para el cuestionario final.	325
Figura 59.	Pasos para realizar el trabajo de campo.	326
Figura 60.	Resultados resumidos del Análisis Factorial y de Fiabilidad de la Investigación de la información conjunta de los dos modelos educativos: presencial y virtual.	331
Figura 61.	Resultados resumidos del Análisis Factorial: sub-competencias que tienen las cargas más altas de cada competencia.....	337
Figura 62.	Resultados estadísticos del análisis de factores y del análisis de fiabilidad de la base de datos del modelo educativo presencial.	379
Figura 63.	Variables retiradas del análisis del modelo Educativo Presencial.....	380
Figura 64.	Resultados resumidos del Análisis Factorial para el modelo educativo presencial en donde muestra las sub-competencias que tienen las cargas más altas de cada competencia.....	385
Figura 65.	Resultados resumidos del Análisis Factorial y de Fiabilidad de la investigación del Modelo Educativo Virtual.	425

Figura 66.	Variables retiradas del análisis del modelo Educativo Virtual.....	427
Figura 67.	Resultados resumidos del Análisis Factorial para el modelo educativo virtual en donde muestra las sub-competencias que tienen las cargas más altas de cada competencia.	432
Figura 68.	Relación de hipótesis, variables a medir y pruebas estadísticas a utilizar.....	465
Figura 69.	Competencias docentes, analizadas en la comprobación de hipótesis	469
Figura 70.	Estadísticos descriptivos y tabla de la prueba t para la sub-competencia <u>Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Auto-evaluación.</u>	529
Figura 71.	Estadísticos descriptivos y tabla de la prueba t para la sub-competencia <u>Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Co-evaluación.</u>	532
Figura 72.	Estadísticos descriptivos y tabla de la prueba t para la sub-competencia <u>Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de proyectos.</u>	534
Figura 73.	Estadísticos descriptivos y tabla de la prueba t para la sub-competencia <u>Utilizar videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia.</u>	536
Figura 74.	Estadísticos descriptivos y tabla de la prueba t para la sub-competencia <u>Utilizar videoenlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia.</u>	538
Figura 75.	Estadísticos descriptivos y tabla de la prueba t para la sub-competencia <u>Utilizar apoyos electrónicos (correo, chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia.</u>	540

Figura 76.	Estadísticos descriptivos y tabla de la prueba t para la sub-competencia <u>Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital).</u>	542
Figura 77.	Estadísticos descriptivos y tabla de la prueba t para la sub-competencia <u>Utilizar foros o grupos de discusión.</u>	544
Figura 78.	Estadísticos descriptivos y tabla de la prueba t para la sub-competencia <u>Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantiene involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje.</u>	546
Figura 79.	Estadísticos descriptivos y tabla de la prueba t para la sub-competencia <u>Hacer una conexión con otras disciplinas (áreas de conocimiento).</u>	548
Figura 80.	Estadísticos descriptivos y tabla de la prueba t para la sub-competencia <u>Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica.</u>	550
Figura 81.	Estadísticos descriptivos y tabla de la prueba t para la sub-competencia <u>Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación.</u>	552
Figura 82.	Resumen de hipótesis analizadas.	553
Figura 83.	Origen del concepto de competencias.....	566
Figura 84.	Resumen de la validación de hipótesis relacionadas con el 1er. objetivo específico de la investigación.	574
Figura 85.	Resumen de la validación de hipótesis relacionadas con el 2do. objetivo específico de la investigación.	575
Figura 86.	Resumen de la validación de hipótesis relacionadas con el 3er. Objetivo específico de la investigación.	576
Figura 87.	Resumen de la validación de hipótesis relacionadas con el 4to. objetivo específico de la investigación.	577

Figura 88.	Resumen de la validación de hipótesis relacionadas con el 5to. objetivo específico de la investigación.....	580
Figura 89.	Resumen de la validación de hipótesis relacionadas con el 6to. objetivo específico de la investigación.....	581
Figura 90.	Resumen de la validación de hipótesis relacionadas con el 7o. objetivo específico de la investigación.....	584
Figura 91.	Listado de competencias docentes más valoradas y menos valoradas de acuerdo a la percepción de los alumnos.	591

PRIMERA PARTE:

CAPÍTULO 1:

PRESENTACIÓN DE LA TESIS

Contenido:

- 1.1 Introducción
- 1.2 Preguntas de investigación
- 1.3 Objetivos de la investigación
- 1.4 Metodología
- 1.5 Interés de la tesis
- 1.6 Estructura de la tesis
- 1.7 Resumen y conclusiones

1.1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe un entorno más dinámico y complejo. Con la aparición de la globalización, la apertura de fronteras y el surgimiento de bloques económicos entre países; las empresas han tenido la necesidad de ser más competitivas en los productos y servicios que ofrecen para poder mantenerse en el mercado.

Cualquier organización, independientemente del tamaño o actividad a la que se dedique, está compuesta por personas. Las personas que integran las organizaciones deben estar preparadas para enfrentar este entorno cambiante y complejo que se les presenta. **Hay Group (2003)**, establece que al haber una economía que cambia más rápido que en años anteriores, es un hecho que ha provocado que las compañías cambien sus formas de operar siendo más agresivas en el mercado, más orientadas hacia resultados y con una forma distinta de contratar a sus empleados.

Civelli (1998) señala que el entorno actual ha traído como consecuencia cambios numerosos en el mundo del trabajo¹. Por otro lado, **Morcillo (1997:35)** establece que “el dinamismo de las fuerzas competitivas ha creado un contexto muy distinto al que prevalecía años atrás”. Agrega que esto ha suscitado cambios de actitudes en el mundo empresarial. **Civelli (1998)**, por su parte, considera que estos cambios han hecho que cada vez sea más difícil encontrar formas de reconocer las habilidades, actitudes y competencias que tienen los empleados.

Los empleados deben contar con las habilidades, actitudes y competencias que les permitan desenvolverse con eficiencia y eficacia dentro

¹ Rodríguez-Carrasco y Cegarra-Navarro (2004) por su parte, establecen que las empresas y sus responsables se encuentran sujetos a controles exhaustivos y continuos en función de valores que van más allá de la calidad, la eficiencia y las ganancias económicas.

de la organización, satisfaciendo las necesidades cada vez más exigentes de los mercados a los que orientan sus productos o servicios.

Las organizaciones deben preocuparse por atraer capital humano con talento a la organización, asegurando su permanencia en la empresa. **Le Boterf (2001: 41)** señala que “en un contexto económico difícil en el cual el empleo estable se vuelve incierto, poseer una cartera de competencias y poder valerse de ella se convierte para los empleados en un activo nada desdeñable”.

Nuestro interés particular por investigar y analizar sobre el tema de las competencias profesionales, surge como consecuencia de que en nuestro desarrollo profesional hemos ido sensibilizándonos sobre la necesidad de que si las personas que integran las organizaciones no poseen las habilidades o competencias necesarias para desempeñar correctamente su trabajo, habría que desarrollarlas. Por otra parte, como docentes universitarias que somos, tanto la doctoranda como la directora de la tesis, estamos especialmente sensibilizadas a la idea de que uno de los aspectos más estrechamente ligados al desarrollo de las personas se da en el ámbito educativo en todos los niveles, donde surge la materia prima que será moldeada para formar parte de la fuerza laboral de diversas organizaciones, y, por ello, se canalizó nuestro interés por analizar especialmente las competencias docentes del profesor universitario², que es quien va a formar a los profesionales que en un futuro próximo serán los integrantes de la fuerza laboral de múltiples organizaciones.

² Sánchez (2005) define competencias docentes del profesor universitario como el “Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para realizar una docencia de calidad”.

1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

La doctoranda es docente³ en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey⁴ (ITESM), institución universitaria que cuenta con dos modelos educativos, uno presencial⁵ y otro virtual⁶, por lo que, comenzamos a plantearnos una serie de preguntas sobre las relaciones existentes sobre las competencias docentes más valoradas por los estudiantes tanto en el modelo educativo presencial como en el modelo educativo virtual; y sobre si existe diferencia en la percepción de los estudiantes dependiendo de ciertas características relacionadas con los estudiantes como pueden ser: género, carrera y número de semestre.

A continuación se muestran las preguntas de investigación que consideramos de mayor relevancia para iniciar el desarrollo de la presente tesis doctoral.

¿Cuáles son las competencias docentes más valoradas por todos los estudiantes independientemente del modelo educativo?

¿Cuáles son las competencias docentes más valoradas por los estudiantes del modelo educativo presencial?

³ La doctoranda es profesora Asociada del Departamento Académico de Administración que pertenece al área de negocios del ITESM.

⁴ El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey al que de ahora en adelante nos referiremos como el ITESM, es una universidad de educación superior que ofrece grados a nivel profesional de diversas carreras en las áreas de humanidades, ingeniería, negocios, y salud entre otras; y también ofrece postgrados a nivel maestría y doctorado. El ITESM está integrado por 33 campus en la República Mexicana y cuenta con un aproximado de 80,000 estudiantes. El campus donde se realizó nuestro estudio empírico cuenta con 18,000 estudiantes.

⁵ El modelo educativo presencial es un modelo de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes interactúan cara a cara con el profesor tanto en la hora lectiva como en la Tutoría con los alumnos.

⁶ El modelo educativo virtual es un modelo de enseñanza-aprendizaje que en el ITESM tiene dos modalidades: satelital, en el que los alumnos interactúan cara a cara con el profesor durante la hora lectiva a través de un monitor por medio de señal satelital, además de una interacción a través de distintos medios electrónicos y on-line en el que los alumnos solamente interactúan con el profesor a través de distintos medios electrónicos incluyendo una plataforma tecnológica que maneja el ITESM llamada *Blackboard*.

¿Cuáles son las competencias docentes más valoradas por los estudiantes del modelo educativo virtual?

¿Qué competencias son valoradas de manera distinta por los estudiantes en el modelo educativo presencial y en el modelo educativo virtual considerando el sexo de los mismos?

¿Qué competencias son valoradas de manera distinta por los estudiantes en el modelo educativo presencial y en el modelo educativo virtual considerando la carrera que estudian?

¿Qué competencias son valoradas de manera distinta por los estudiantes en el modelo educativo presencial y en el modelo educativo virtual considerando el número de semestre en el que se encuentran?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Uno de los elementos más importantes en el desarrollo de una investigación es el planteamiento y desarrollo de los objetivos. **Visauta (1989:99)** afirma que “el éxito de una investigación estriba en el logro de unos objetivos, que deben ser revisados en cada fase del proceso de investigación y cuyos resultados deben acomodarse a los mismos”.

1.3.1 Objetivo general

Identificar las competencias docentes más valoradas del profesor universitario en general⁷ y específicamente en los modelos educativos: presencial y virtual.

1.3.2 Objetivos específicos del marco teórico

- Conocer los orígenes del enfoque de competencias.
- Conocer los aspectos más relevantes sobre las competencias profesionales en el contexto organizacional.
- Conocer los aspectos esenciales de las competencias en el ámbito de la educación superior y más específicamente los aspectos relacionados con las competencias docentes del profesor universitario.
- Desarrollar un modelo conceptual para analizar algunos factores que influyen en la valoración de los estudiantes de las competencias docentes del profesor universitario.

1.3.3 Objetivos específicos de la investigación empírica

Objetivo Específico 1:

Identificar cuáles son las **competencias⁸ docentes** más valoradas por todos⁹ los estudiantes de entre las siguientes:

⁷ Cuando decimos que el objetivo es identificar las competencias más valoradas del profesor universitario en general, nos referimos a que nuestro estudio empírico lo realizamos con estudiantes tanto del modelo educativo presencial como del modelo educativo virtual del Área de Negocios del ITESM, lo cual describiremos con mayor detalle en el capítulo 5 de nuestra tesis.

⁸ Cada una de estas competencias está definida en el capítulo 4 cuando explicamos las

- Involucra al alumno al aprendizaje participativo,
- Definición clara de criterios de evaluación,
- Comportamiento ético y atención personal al alumno,
- Comunicación verbal efectiva,
- Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados,
- Uso de recursos de la plataforma tecnológica,
- Facilitación de procesos,
- Dominio teórico y práctico de la materia,
- Interacción virtual,
- Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia,
- Dar instrucciones claras y por último,
- Sensibilidad al estudiante.

Objetivo Específico 2:

Identificar cuáles son las **competencias docentes** que son más valoradas por los estudiantes del **modelo educativo presencial**.

Objetivo Específico 3:

- Identificar cuáles son las **competencias docentes** que son más valoradas por los estudiantes del **modelo educativo virtual**.

⁹ competencias docentes de nuestro modelo de investigación (ver página 242).
Todos los estudiantes nos referimos a los alumnos del modelo educativo presencial y a los alumnos del modelo educativo virtual.

Objetivo Específico 4:

Identificar cuáles son las **competencias docentes** más valoradas por los estudiantes independientemente del modelo educativo de acuerdo a **la carrera** que estudian.

Objetivo Específico 5:

Identificar cuáles son las **competencias docentes** más valoradas por los estudiantes independientemente del modelo educativo de acuerdo a su **género**.

Objetivo Específico 6:

Identificar cuáles son las **competencias docentes** más valoradas por los estudiantes independientemente del modelo educativo de acuerdo al **semestre** en el que se encuentran estudiando sus estudios profesionales.

Objetivo Específico 7:

Identificar algunas **sub-competencias**¹⁰ de la práctica docente que son valoradas de forma distinta entre los estudiantes del **modelo educativo presencial** y del **modelo educativo virtual**.

1.4 METODOLOGÍA

En este apartado explicamos de manera general cómo llegamos a la elaboración de nuestro modelo de investigación y nuestro estudio empírico. Una vez que revisamos la literatura sobre competencias profesionales y el

¹⁰ Varias sub-competencias integran cada competencia. Hacemos mención de dichas sub-competencias en el capítulo 4 de esta tesis al explicar las competencias docentes que forman parte de nuestro modelo de investigación (Ver página 242).

enfoque de competencias en las universidades, nos avocamos a analizar la literatura sobre competencias docentes del profesor universitario. Después de dicho análisis obtuvimos tres listas globales de competencias docentes. Primero, una lista de competencias docentes referente al modelo educativo presencial, segundo, una lista de competencias docentes referente al modelo educativo virtual y tercero, una lista referente a las competencias docentes que estaban incluidas en los cuestionarios de competencias docentes revisados.

Posteriormente, mostramos estas tres listas de competencias docentes a los miembros del panel de expertos¹¹, para que, a través de distintas técnicas como método Delphi y técnica de grupo nominal participaran en la toma de decisiones sobre varios aspectos relacionados con nuestro modelo de investigación y con nuestro estudio empírico.

El modelo de investigación está compuesto por la valoración que hacen los estudiantes de las competencias docentes de sus profesores relacionada con factores generales referentes a carrera, género de los estudiantes y número de semestre en el que se encuentra estudiando su carrera. El modelo de investigación también está compuesto por competencias docentes (14 competencias y 98 sub-competencias)¹² y también está compuesto por factores contextuales como el modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Consideramos relevante mencionar en este punto que reunimos a los miembros del panel de expertos en distintas ocasiones y tomaron decisiones importantes, además de las ya mencionadas en el párrafo anterior,

¹¹ Consideramos importante mencionar en este punto, que como parte de la metodología para llevar a cabo nuestro estudio empírico invitamos a participar a los miembros del un panel de expertos, cuya composición se explica más adelante en el capítulo 3 de esta tesis, para que tomaran decisiones importantes relacionadas con nuestro modelo de investigación y con nuestro estudio empírico.

¹² El modelo de investigación empírica se muestra en el capítulo 4 y quedó finalmente con 12 competencias docentes y con 61 sub-competencias. La explicación detallada de este cambio en el número de competencias y en el número de sub-competencias se encuentra en el capítulo 3 y capítulo 4 de esta tesis.

relacionadas con el número de competencias docentes a incluir en el modelo de investigación, la nomenclatura de cada competencia, su definición y las sub-competencias que integran a cada competencia. Todo lo anteriormente mencionado, dio pie para que los miembros del panel de expertos, decidieran que las 14 competencias resultantes, también estuvieran incluidas en el cuestionario inicial, el cual quedó conformado por una parte, de las 14 competencias y sus 98 sub-competencias o variables distribuidas en las 14 competencias y por la otra, quedo conformado por factores generales (carrera, género y semestre) y por factores contextuales (modelo educativo: presencial o virtual) mencionados con anterioridad. También, el panel de expertos participó en la toma de decisiones relacionadas con la comprobación de hipótesis cuya explicación detallada se encuentra en el capítulo 5 de esta tesis.

Este cuestionario fue testado posteriormente con 40 alumnos del área de negocios del ITESM a través de una prueba piloto, cuyo resultado, después de llevar a cabo un análisis factorial para determinar su fiabilidad, resultó con un coeficiente Alfa Cronbach de 0.951 y se redujo de 98 sub-competencias a 61 sub-competencias. Este cambio de 98 a 61 sub-competencias o variables hizo que el cuestionario tuviera que modificarse. La modificación al cuestionario consistió en que se eliminaron 2 de las 14 competencias y 37 de las 98 sub-competencias. Por tanto, las variables o sub-competencias que quedaron se redistribuyeron de manera distinta en las competencias restantes, por lo que, en el modelo de investigación se incluyeron finalmente solamente 12 competencias docentes con 61 sub-competencias. Esto último, también provocó que el cuestionario fuera modificado diseñándose una segunda versión del mismo a la que llamamos versión final del cuestionario que fue la que se utilizó posteriormente en el estudio empírico. Este cuestionario final se pasó a una muestra de 552 estudiantes de 5 carreras del Área de Negocios del ITESM.

Las cinco carreras profesionales del área de negocios mencionadas anteriormente son:

- Licenciando en Administración de Empresas (LAE)¹³
- Licenciado en Negocios Internacionales (LIN)
- Licenciado en Mercadotecnia (LEM)
- Licenciado en Contaduría Pública y Financiera (LCPF)
- Licenciado en Administración Financiera (LAF)

La población total es de 1772 estudiantes.

De la muestra total de 552, son 418 estudiantes del modelo educativo presencial y 134 estudiantes del modelo educativo virtual. El estudio empírico se llevó a cabo en el semestre correspondiente al periodo enero-mayo de 2006.

Para futuras investigaciones el cuestionario utilizado en nuestro estudio empírico puede ser pasado a otras fuentes de información tales como: el jefe inmediato, sus colegas docentes e inclusive por ellos mismos a través de la auto-valoración para valorar además de las competencias docentes del profesor universitario, las competencias investigadoras y de gestión.

¹³ En nuestro estudio empírico nos referiremos a cada carrera mencionando sólo sus siglas correspondientes

1.5 INTERÉS DE LA TESIS

Nos interesa investigar sobre la valoración de los estudiantes de las competencias docentes del profesorado universitario porque como miembros docentes de educación superior, nos pareció muy importante el proceso de gestión de competencias por el que estaba pasando el ITESM, en el que ya llevaba cierto camino recorrido en los pasos que se requieren para implantar un sistema de gestión de competencias en cualquier organización. El ITESM ya tenía decidido gestionar dicha institución educativa por competencias persiguiendo una finalidad muy importante: la formación por competencias de sus estudiantes.

El ITESM ya tenía definidas, sus competencias clave, ya había aplicado un cuestionario a empleadores, ex alumnos, directivos y profesores para identificar el perfil de competencias de los estudios profesionales de los estudiantes en sus diferentes ámbitos de estudio.

El ITESM no contaba con un perfil de competencias de sus profesores universitarios por lo que nos pareció muy interesante poder aportar a la universidad un perfil de competencias del profesor universitario a través del cuestionario utilizado en nuestro estudio empírico. Dicho perfil de competencias le puede ser de utilidad a la institución para diseñar el perfil de competencias del profesor del área de negocios, que a su vez, sea útil para la futura selección y contratación de profesores.

También consideramos que partiendo de identificar las competencias docentes más valoradas del profesor, nos permite como docentes, proponer al ITESM el llevar a cabo un diagnóstico de competencias docentes para el profesorado de la institución, especialmente en el área de negocios, que permita poder identificar a aquellos profesores que poseen dichas

competencias, a aquellos profesores que no las poseen en gran medida y a aquellos profesores que no las poseen en absoluto y que esta información sirva para crear programas de desarrollo de competencias para los profesores que no poseen las competencias o no las poseen en la medida adecuada para el cargo. De igual forma, el tener acceso a la información de las competencias más valoradas por los estudiantes, permite a la institución, crear perfiles de profesores que tiendan a poseer estas competencias. También consideramos importante, que si el análisis de la información logra proporcionar a la organización las competencias más valoradas, también podemos obtener aquellas que son menos valoradas por los estudiantes, lo que permite reflexionar y depurar todavía más el rumbo de los perfiles de profesores que la institución quiera que integre su equipo docente.

El que nosotros podamos identificar si existe diferencia en la forma de valorar las competencias docentes de sus profesores entre los alumnos del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual, le permitiría a la institución, saber si sus dos modelos educativos: presencial y virtual están lo suficientemente diferenciados de acuerdo a la percepción de los estudiantes y poder tomar decisiones, en un momento dado, si el ITESM debe continuar en la misma dirección o si es necesario re-orientar el rumbo en lo que a competencias docentes se refiere para ambos modelos educativos.

1.6 ESTRUCTURA DE LA TESIS

Para alcanzar los objetivos de la investigación en esta tesis, la estructura de la misma se divide en cuatro partes distintas: la primera, contiene la presentación general de la investigación a realizar incluyendo los objetivos de la misma; la segunda, contiene el marco teórico donde se revisan los aspectos teóricos requeridos para la comprensión de los diversos temas a tratar; en la

tercera parte describimos el diseño de la investigación y el estudio empírico realizado para analizar el cumplimiento de los objetivos establecidos e hipótesis planteadas; y por último, en la cuarta parte, presentamos las conclusiones de la tesis, las limitaciones de la misma y las futuras líneas de investigación. A continuación mostramos de manera gráfica dicha estructura:

Estructura de la tesis	
I. Presentación	Capítulo 1
II. Marco teórico	Capítulo 2
	Capítulo 3
III. Investigación empírica	Capítulo 4 (Diseño de la investigación)
	Capítulo 5 (Estudio empírico)
IV. Resumen y Conclusiones	Capítulo 6

Figura 1: Estructura de la tesis.

Fuente: Adaptada de Madero (2006:23).

En la primera parte, el primer capítulo, está relacionado con la presentación de la tesis, la cual se enfoca principalmente en ubicar el contexto del proyecto de investigación, mostrando información sobre estudios previos similares al nuestro. Posteriormente se mencionan los objetivos de la investigación a los cuales le sucede el planteamiento del problema para finalizar mostrando cómo se ha estructurado nuestro proyecto de tesis.

La segunda parte de la tesis está integrada por el marco teórico que, a su vez, está integrado por el segundo capítulo titulado *Las competencias: un enfoque orientado al desarrollo de personas y organizaciones* que muestra el enfoque de competencias destacando la importancia actual de este enfoque para las distintas organizaciones en lo referente a su relación con el área de administración de recursos humanos, su alineación con la estrategia de la

organización y haciendo énfasis en la evaluación de las competencias dirigidas hacia mejores prácticas de la administración de recursos humanos en las organizaciones. El tercer capítulo titulado *Las competencias en el ámbito de la educación superior*, se centra en los aspectos teóricos que muestran la necesidad de las organizaciones de empleados con más talento que pueda satisfacer las exigencias actuales de un entorno dinámico y complejo donde la tecnología se hace presente. Lo anterior, conduce a las organizaciones a demandar de las instituciones educativas licenciados mejor formados que posean las competencias técnicas, las competencias personales y aquellas competencias basadas en la tecnología que les permitan alcanzar los logros organizacionales. Para garantizar licenciados competentes surge la necesidad en las universidades de contar con profesores competentes que también dominen, además de las competencias relacionadas con su labor docente (técnicas), las competencias personales, y las basadas en la tecnología; para que contribuyan al egreso de licenciados competentes. De esta forma, el profesor universitario se convierte en una pieza clave para garantizar la calidad en la enseñanza que permita satisfacer la demanda actual del mercado laboral.

La tercera parte de la tesis incluye el capítulo 4, en el que se encuentra el diseño de la investigación mostrando los factores del modelo particular de investigación del cual se desprenden las hipótesis que se pretenden comprobar en el siguiente capítulo. En el capítulo 5, se presenta la investigación empírica, mostrando las diferentes actividades de investigación que han sido realizadas, incluyendo los análisis estadísticos requeridos para la comprobación de las hipótesis planteadas en el diseño de la investigación.

Por último, en la cuarta parte de la tesis, en el capítulo 6, se muestran las conclusiones de la tesis, hallazgos principales, limitaciones y futuras investigaciones, que han surgido tras realizar el estudio empírico de nuestra tesis.

1.7 RESUMEN Y CONCLUSIONES

Las organizaciones en la actualidad se están viendo influenciadas por un entorno más dinámico y más complejo que ha logrado que las empresas requieran ser más competitivas para poder mantenerse en el mercado. Hemos visto también que debido a lo anterior, las organizaciones necesitan contar con que las personas que las integran sean más competentes. Los empleados han de contar con habilidades, actitudes y competencias que les permitan desenvolverse con eficiencia y eficacia dentro de la organización con una orientación mayor hacia los resultados. Una de las estrategias que están utilizando actualmente las organizaciones para lograr tener empleados competentes es implementar en sus organizaciones el enfoque de competencias.

Dado lo anterior, surge nuestro interés particular por investigar y analizar sobre el tema de las competencias profesionales, ya que, si las personas que integran las organizaciones no poseen las habilidades o competencias necesarias para desempeñar correctamente su trabajo, habría que desarrollarlas. Uno de los aspectos más estrechamente ligados al desarrollo de las personas se da en el ámbito educativo en todos los niveles, donde surge la materia prima que será moldeada para formar parte de la fuerza laboral de diversas organizaciones, y, por ello, se canalizó nuestro interés por analizar especialmente las competencias docentes del profesor universitario que es quien va a formar a los profesionales que en un futuro próximo serán los integrantes de la fuerza laboral de múltiples organizaciones.

Por tanto, en nuestro estudio vemos la figura del profesor universitario como la pieza clave en una universidad para lograr formar en los alumnos las competencias que integrarán su perfil al convertirse en licenciado de la

universidad, para convertirse en un profesional que tendrá que demostrar dichas competencias en el mercado laboral.

Nuestro interés en esta tesis es determinar cuáles son las competencias docentes que más valoran los estudiantes del profesor universitario. Todo esto, nos ha ayudado a plantear los objetivos que estaremos desarrollando en el transcurso de esta tesis.

Con esta tesis, aspiramos a contribuir, en la medida de lo posible, a despertar el interés por seguir desarrollando actividades de investigación empírica, en el marco del enfoque de competencias y específicamente en las competencias docentes del profesor universitario a quien consideramos una pieza clave para formar a los futuros profesionales con base a un enfoque de competencias.

Lo anteriormente mencionado nos ha permitido el plantear en este capítulo las preguntas de nuestra investigación y el planteamiento de los objetivos que queremos abarcar en esta tesis.

Describimos también en este capítulo, la metodología que seguimos para poder abarcar los objetivos planteados así como también la forma como está estructurada esta tesis.

Los resultados obtenidos en la presente tesis, podrán servir de base para establecer y desarrollar nuevas líneas de investigación que tengan repercusiones en distintos aspectos de educación superior relacionados con el enfoque de competencias. Partiendo de las competencias docentes de un profesor universitario, éstas se pueden relacionar con aspectos de selección del profesorado en base a competencias, con el diseño de perfiles de competencias docentes, con la evaluación del desempeño del profesorado, con

el desarrollo del profesorado en base a un diagnóstico de competencias, así como también, lograr la orientación de las competencias individuales, en este caso del profesor, con las competencias clave de la institución educativa.

SEGUNDA PARTE:

CAPÍTULO 2:

LAS COMPETENCIAS: Un enfoque orientado al desarrollo de personas y organizaciones

Contenido:

- 2.1. Introducción
- 2.2. Historia del concepto de competencias
- 2.3. Enfoque de competencias
- 2.4. Concepto de competencias
- 2.5. Características de las competencias individuales
- 2.6. Clasificación de las competencias
- 2.7. Relevancia del enfoque de competencias en las organizaciones
- 2.8. Gestión por competencias
- 2.9. Modelos de gestión de competencias
- 2.10. La función de recursos humanos en la gestión por competencias
- 2.11. Alineación de las competencias individuales con las competencias clave de la organización
- 2.12. Resumen y conclusiones

CAPÍTULO 2: LAS COMPETENCIAS: Un enfoque orientado al desarrollo de personas y organizaciones

2.1 INTRODUCCIÓN

Los cambios que se observan en el entorno en los últimos años en el aspecto tecnológico, económico, cultural, político y social, dan cabida a un nuevo contexto organizacional. Por tanto, se hace evidente que las organizaciones necesitan contar con personal con características y atributos distintos a los que contaba dicho personal en el pasado.

Los contenidos, herramientas, métodos y formas sociales de trabajo han variado. Hoy, las organizaciones requieren contar con profesionales con capacidades que les permitan hacer frente a estos nuevos cambios que presenta el entorno actual.

Se ha observado que en las organizaciones, algunos puestos o funciones se han observado drásticamente modificados, incluso algunos de ellos han desaparecido debido al surgimiento de procesos nuevos de trabajo que satisfagan las nuevas necesidades que demandan los diversos clientes en la actualidad. Esto nos indica que hoy, los profesionales requieren nuevas competencias, y aquellas con las que ya contaban hasta ahora deben ser de mayor alcance.

El profesional de principios de este nuevo siglo tiene que ser aquel que no sólo tenga los conocimientos necesarios, sino que también posea las habilidades, actitudes y atributos personales que sean compatibles con la

organización donde trabaja, buscando el cumplimiento de los objetivos de la misma.

Para que se cumplan los objetivos de la organización, la empresa debe tener en cuenta que la atracción y retención de este profesional depende de las posibilidades de promoción y clima laboral que exista, así como de los esquemas de retribución, entre otros. Un factor que contribuiría a que la empresa cuente con el personal adecuado, sería un sistema de competencias que permita a la empresa realizar una selección eficaz, identificando no sólo los aspectos de elegibilidad (conocimientos y habilidades específicas del puesto) sino también los de idoneidad (actitudes, valores, motivaciones, atributos) para cada uno de los puestos de la organización propiciando un ambiente de profesionalidad y servicio al cliente, que logre representar una de sus principales ventajas competitivas sobre sus competidores actuales y futuros. De esta manera, las organizaciones lograrán atraer y retener ese capital humano con talento, desarrollando su potencial al máximo y alineándolo a la estrategia de la organización. Al desarrollar el potencial de las personas, la organización crece y este crecimiento viene a contribuir también al desarrollo de la persona, teniendo entonces una interdependencia entre la persona y la empresa. **Peretti (1998)** sostiene que el siglo XXI se inicia con grandes déficits derivados de los cambios tecnológicos, y que una forma de subsanar ese déficit por distintos tipos de organizaciones, es a través de un enfoque de competencias¹⁴, que definimos y analizamos a continuación.

¹⁴ Corvalán y Hawes (2005) establecen que un enfoque de competencias es aquel donde se estudian las conductas de las personas y que sólo pueden ser definidas en relación a la acción, es decir, a su aplicación en un desempeño profesional específico en un medio socio-técnico-cultural dado.

2.2 HISTORIA DEL CONCEPTO DE COMPETENCIAS

2.2.1 Origen de las Competencias

Durante la revisión bibliográfica pudimos constatar que el tema de competencias profesionales y el tema de gestión por competencias han sido estudiados con interés por investigadores, distintos organismos y diversas empresas desde la década de los 90. Sin embargo, **Rodríguez (1999)** hace referencia a que el concepto de competencia se empezó a utilizar a partir de las investigaciones hechas por David McClelland en los años 70. Dichas investigaciones se centraron en identificar las variables que permitieran explicar el desempeño en el trabajo. **Gallego (2001)** establece que fue entonces cuando se le encomendó a David McClelland; profesor de Harvard, reconocido en ese momento como un experto en motivación; un estudio orientado a detectar las características presentes en las personas a seleccionar, características que podrían predecir el éxito de su desempeño laboral. Se tomó como variable fundamental el desempeño en el puesto de trabajo de un grupo de personas consideradas de excelente desempeño, y tras un largo período de estudio se comprobó que *hacerlo bien en el puesto de trabajo* está más ligado a características propias de la persona, a sus competencias; que a aspectos como los conocimientos y habilidades, criterios ambos, utilizados tradicionalmente como principales factores de selección de personal, junto con otros como la biografía y la experiencia profesional (estos últimos relativamente creíbles y confiables). Es por lo anterior que el concepto de competencia cobra relevancia y en nuestros días se empieza a utilizar frecuentemente tanto en el ámbito educativo como en el empresarial.

Gallego (2001) establece que en 1988 se presentó un proyecto, fruto del estudio de varios años sobre las habilidades que las organizaciones españolas deberían tener en cuenta para garantizar desempeños laborales exitosos. Este proyecto se presentó a la Asociación Española de Personal: AEDIPE y desde entonces se cambió el término *Habilidades* por *Competencias*.

Este programa de investigación se consolida fundamentalmente en el Reino Unido durante la década de los 80 de la *Manpower Services Comisión (A New, training Initiative: An Agenda for Actino, 1981)*. Lo anterior concuerda con lo que **Gallego (2001)** señala al establecer que, en 1981, en Inglaterra, se empezaron a aplicar técnicas de análisis; como la técnica de incidentes críticos orientada a definir las habilidades básicas que debería tener el personal de las organizaciones para garantizar un desempeño eficiente. **Blas (1999)** afirma que el año de 1986¹⁵ fue, sin duda, el año clave para el impulso definitivo de este programa con el informe *Review of Vocational Qualifications in England and Wales* en Inglaterra. **Gallego (2001)** por su parte establece que en 1986 un grupo de profesionales se unió al grupo inglés e intentó diseñar un modelo específico para las empresas españolas utilizando para ello técnicas activas (simulaciones *reales*) para medir las habilidades requeridas en los diferentes cargos; y se logró a través del departamento de recursos humanos (quien suele encargarse de llevar a cabo estas actividades) en dichas empresas.

El siguiente país en asumir el enfoque de competencias **Corpoeducación (2003)**¹⁶ fue Australia en 1990 y México inició actividades al respecto en 1996, a través de políticas impulsadas por los respectivos

¹⁵ Corpoeducación (2003) también establece que la aplicación del enfoque de competencias laborales se inició en el Reino Unido en 1986.

¹⁶ Organismo del ámbito educativo en Colombia que elaboró un documento de apoyo, destinado principalmente a los equipos técnicos del Ministerio de Educación Nacional y de las secretarías de Educación. Documento elaborado en el marco del Convenio con el Ministerio de Educación nacional para la definición de directrices de política para la educación media 2003-2006.

gobiernos centrales para consolidar sistemas nacionales de elaboración, formación y certificación de competencias con el propósito de generar competitividad en todos los sectores de la economía. En otros países como Alemania, Francia, España, Colombia y Argentina, dichos sistemas han sido promovidos por la acción de los Ministerios de Educación, Empleo y Seguridad Social. En Estados Unidos, Canadá, Japón y Brasil, entre otros, surgen por iniciativa de empresarios y trabajadores para propiciar la competitividad de algunos sectores económicos.

2.2.2 Estudios previos existentes del tema

Varios autores como **Blas (1999)**, **Gallego (2001)**, **Hay Group (2003)** y **Rodríguez (1999)** concuerdan en señalar que quien inicia los estudios sobre el tema de competencia profesional fue David McClelland en la década de los 70's.

Gallego (2001) y **Hay Group (2003)** agregan que McClelland conjuntó los resultados de un número considerable de estudios que mostró que los tests de aptitudes y los tests de inteligencia, que comúnmente han sido utilizados por los psicólogos para predecir el desempeño, no predijeron el desempeño en el puesto. Así que McClelland encontró una mejor medida para predecir el comportamiento en el puesto. Llamó a esta medida *competencia*¹⁷ y la analizó a través de dos herramientas: muestras de criterio¹⁸ y la entrevista de incidentes críticos (BEI)¹⁹. **Hay Group (2003)** establece que la entrevista de

¹⁷ La definición de competencia se hará posteriormente en el marco teórico de esta tesis.

¹⁸ Las muestras de criterio se basan en individuos de dos grupos diferentes (con desempeño sobresaliente y con desempeño promedio) para saber qué es lo que verdaderamente diferencia el desempeño y qué es lo que crea *el éxito* en el puesto.

¹⁹ Traducida del idioma Inglés cuyas siglas son BEI (Behavioral Event Interview) y que es comúnmente utilizada en el idioma Español como Entrevista de incidentes críticos.

incidentes críticos es una entrevista altamente estructurada que se enfoca en las características de la persona que está siendo entrevistada más que en el contenido del trabajo. Este tipo de entrevistas identifican los pensamientos profundos y patrones de comportamiento de las personas que tienen un desempeño sobresaliente en la organización. En sus estudios, McClelland seguía los siguientes seis pasos: 1) establecer criterios de comportamiento, 2) identificar quiénes integrarán los grupos de las muestras de criterio, 3) recoger datos de las entrevistas de incidentes críticos, 4) analizar los datos y definir las competencias, 5) validar el modelo y 6) trabajar en el diseño de aplicación.

Rodríguez (1999) y Hay Group (2003) establecen que David McClelland se dio cuenta de que para predecir de una manera eficiente, era necesario estudiar directamente a las personas en el trabajo, comparando las características de las personas exitosas con las características de las personas promedio.

Como ha sido señalado previamente en este capítulo, los primeros estudios que las empresas han realizado sobre competencias han sido muy enfocados a identificar el tipo de competencias que un directivo debe tener. Un ejemplo de lo anterior es un estudio realizado por **Chinchilla y García (2001)** denominado: “Las Competencias Directivas” en el que se recogen las diez competencias más valoradas por las empresas españolas. El estudio realizado arroja los siguientes resultados:

COMPETENCIAS DIRECTIVAS

RANKING DE COMPETENCIAS	ESPAÑA	OTROS
Orientación al cliente	1	3
Liderazgo	2	2
Proactividad: iniciativa	3	4
Visión de negocio	4	14
Trabajo en equipo	5	7
Integridad: honestidad	6	1
Comunicación	7	6
Desarrollo personal: aprendizaje personal	8	9
Resolución de problemas: toma de decisiones	9	11
Orientación interfuncional	10	21

Tabla 1: Competencias Directivas

Fuente: Elaborado por Chinchilla y García (2001:13)

Cabe resaltar que el orden es diferente para las empresas españolas en tres tipos de competencias principalmente: la visión de negocio para los españoles con una prioridad 4, mientras para los otros con una prioridad 14. Resultado interesante de analizar el de la competencia de integridad / honestidad que para los españoles es de prioridad 6 y para el resto es de prioridad 1. También llama la atención que para los otros países la competencia de orientación interfuncional es de prioridad 21 y para las empresas españolas es de una prioridad 10.

Entre los autores que hacen investigación sobre competencias de directivos, competencias gerenciales y competencias de mandos intermedios se encuentra **Levy-Leboyer (1997)**²⁰ que obtiene un listado de dieciséis competencias directivas, en las cuales se incluyen las descripciones de comportamientos que fueron observados directamente sobre el terreno profesional puntualizando que son competencias actuales y no competencias ideales. Otro autor que proporciona un listado de cuatro grupos de

²⁰ Levy-Leboyer (1997) hace una recolección de estudios sobre clasificación y descripción de competencias de otros autores entre las que McCauley et al. (1989) denomina dieciséis competencias de referencia (refiriéndose a un directivo).

competencias gerenciales de mandos intermedios²¹ es **Dulewicz (1989)** tras recoger información de varios estudios.

Boyatzis (1982) también ha hecho énfasis en las competencias de dirección. Se llevó a cabo un estudio referente a 2 mil mandos que ocupan 41 puestos diferentes y pertenecen a 21 empresas, la mayor parte anglosajonas. El autor propone bajo la base de este estudio, diferenciar las competencias que todos deberían poseer a un nivel mínimo²², y las competencias que caracterizan a los mandos pertenecientes al 10% que tienen un desempeño superior²³. La identificación de esas competencias se ha hecho con la ayuda de diferentes análisis de puestos relacionando cada competencia, con resultados específicos.

Hasta ahora se han mostrado estudios realizados sobre competencias de dirección, sin embargo consideramos importante incluir estudios sobre competencias en el contexto de la educación ya que nuestra investigación empírica está orientada a este ámbito. Primero, mostraremos estudios sobre competencias de profesionales del ámbito educativo en las áreas de salud mental y de cuidados de la salud, específicamente; de estudiantes que ya están haciendo sus prácticas profesionales en instituciones de salud. Segundo, mostraremos estudios de competencias profesionales realizados con estudiantes que están en formación para ser profesores universitarios y estudios de competencias profesionales realizados con profesores universitarios de distintas universidades. Consideramos que estos estudios pueden aportar un valor añadido en el ámbito de la educación superior.

²¹ Dulewicz (1989) identificó cuatro grupos de competencias de mandos intermedios a las que llamó supracompetencias. Las competencias son: intelectuales, interpersonales, de adaptabilidad y de orientación a resultados.

²² Boyatzis (1982) llama a este tipo de competencias: *competencias umbral*.

²³ Boyatzis (1982) llama a este tipo de competencias: *competencias superiores*.

Clasen et al (2003) hacen un estudio para establecer las competencias clave de empleados de distintos escenarios del área de salud mental con la finalidad de enriquecer posteriormente el programa de desarrollo de estudiantes universitarios orientados a esta área. La muestra fue de 438 empleados. Aplicaron un cuestionario de 26 competencias vía electrónica donde les preguntaban por el grado de importancia que cada competencia tenía para un trabajador del área de salud mental y del grado de beneficio que éste tendría al tener una capacitación adicional en esa área. Después manejaron grupos de enfoque para validar los resultados con 87 participantes.

También llevaron a cabo un estudio en el área de cuidados de la salud de acuerdo con **Miller et al (2001)** para detectar las limitaciones en el desempeño de estudiantes en la aplicación de sus estudios en diferentes escenarios de la salud. Desarrollaron un cuestionario para evaluar el desempeño de los estudiantes basado en un conjunto de competencias clave. El estudio arrojó 7 competencias clave comunes para todos los escenarios de trabajo donde se aplicó el cuestionario.

Murray (1994) llevo a cabo un estudio de seguimiento realizado a una muestra de 104 estudiantes para identificar las fortalezas y debilidades percibidas del programa de educación de Catleton State Collage Teacher Education Program. El cuestionario que se aplicó en el estudio trataba de las percepciones de los estudiantes sobre las competencias reflejadas en ellos al terminar dicho programa de estudios. La mayoría contestó que el adquirir ciertas competencias específicas era una de las principales fortalezas del programa.

Se hizo un estudio realizado por **Artidiello y Conrado (2005)** y validado en el Centro de Estudios de Técnicas de Dirección de la Universidad de la Habana. El instrumento de medición (cuestionario) estuvo integrado por datos generales, un perfil de aptitudes y un perfil de actitudes, lo cual culminó en un perfil de competencias del profesor universitario. El trabajo de investigación consistió en tres etapas: preparatoria, recogida y análisis de la información, y procesamiento de la información.

Feixas (2000) realizó un estudio sobre los cambios que acontecen en la docencia de los profesores universitarios a lo largo de su carrera en la universidad, analizando los factores que pueden favorecer o limitar su desarrollo pedagógico. Se aplicó un cuestionario sobre la orientación docente del profesor universitario. El cuestionario está compuesto por 36 ítems sobre aspectos de la docencia universitaria, 18 ítems relacionados con aspectos de un estilo docente transmisible y 18 ítems restantes sobre un estilo docente participativo y reflexivo. La muestra fue de 168 profesores.

Barreira (2002) realizó un estudio²⁴ para ayudar a delimitar el grado de importancia que para los orientadores escolares (jefes de departamento de orientación) de centros públicos de Educación Secundaria de Galicia, tiene o debería tener el poseer el dominio de determinadas competencias profesionales.

Hemos mostrado información sobre algunos estudios realizados en el pasado por distintos autores tanto en el ámbito empresarial como en el ámbito de la educación superior. Ahora, mostramos lo referente al enfoque de competencias.

²⁴ Dicho estudio es de la Tesis Doctoral de Alberto José Barreira Arias de la Universidad de Santiago de Compostela cuyo título es Análisis de las competencias profesionales de los orientadores escolares. Base de datos de tesis doctorales (TESEO).

2.3 ENFOQUES DE COMPETENCIAS

Al hablar del concepto de enfoque de competencias se debe aclarar bajo qué perspectiva se abordará el tema ya que, como nos lo indica **Aneas (2003)** el enfoque de competencias es un enfoque de naturaleza holística y compleja, cuyas diversas conceptualizaciones intentan recoger y abordar tanto los elementos de tarea y de excelencia profesional, como del desarrollo y adaptación al entorno en el que se desarrolla la actividad profesional. Por tanto, el enfoque de competencias se puede ver tanto desde el punto de vista de la organización (competencias organizacionales), como desde el punto de vista de las personas que trabajan en la misma (competencias individuales de personas con desempeño sobresaliente y personas con desempeño promedio o adecuado) en las cuales se pueden incluir tanto las características como los atributos de dichas personas.

Blas (1999) establece que existen dos enfoques sobre competencias. El primer enfoque es una propuesta conceptual que merece el calificativo de clásica, que es la propuesta de David McClelland, donde los conocimientos, las habilidades y los atributos personales son considerados como los principales predictores de la capacidad profesional y, por tanto, del desempeño como indicador de competencias profesionales. En este primer enfoque hay un interés marcado por los desempeños exitosos de empleados que se diferencian de los empleados con desempeños ordinarios. En este primer enfoque se describe la competencia en términos de capacidad y habilidad *potencial* de un sujeto. La competencia es descrita como lo que este sujeto *puede hacer* y no sobre lo que *efectivamente hace*. El segundo enfoque al que

se refiere **Blas (1999)** sobre las competencias profesionales²⁵, surge como una crisis de los sistemas formativos en general y la crisis de la formación profesional en particular. Este enfoque surge en Estados Unidos de América en la década de los 70's como respuesta parcial al clima de profunda crisis y revisión del conjunto del sistema educativo por sus altos costos y pobres rendimientos.

Respecto a este segundo enfoque de las competencias profesionales, **Blas (1999)** presenta las siguientes peculiaridades: se centra en los desempeños efectivos como punto de partida, pero se interesa más por los desempeños ordinarios que se realizan en las distintas situaciones de trabajo. Se interesa por el análisis de competencias profesionales más básicas o de menor nivel. La competencia es definida por las capacidades y destrezas (de conocimientos y prácticas). Este enfoque trata de objetivar el concepto de competencia profesional, al requerir su expresión observable en las situaciones donde tienen lugar los procesos productivos (reales o simulados). Consideramos importante mencionar que nuestro estudio empírico estará basado en este segundo enfoque de competencias profesionales.

Además de los enfoques de competencias mencionados con anterioridad, en los cuales los aspectos observables del desempeño son importantes **Bueno (1998)** indica, por su parte, que los aspectos intangibles²⁶

²⁵ Aneas (2003) refiere las competencias profesionales como las respuestas profesionales que una persona da a los requerimientos de su puesto de trabajo (un puesto de trabajo que está ubicado en una organización concreta, un sector o actividad determinada, un contexto social, político y económico concreto. Sebastiani (2005) señala que la competencia profesional hace referencia, básicamente, a las atribuciones, funciones, tareas y roles de un trabajador para realizar, de forma adecuada, lo que se le requiere en su lugar de trabajo y que son la consecuencia de un proceso formativo (que no sólo proviene del ámbito académico sino también de la misma experiencia laboral).

²⁶ Scorza (2008) describe los aspectos intangibles como los aspectos intangibles del desempeño que no se conectan directamente con la evaluación de resultados del mismo de manera inmediata. Sebastiani (2005) indica que el aspecto intangible de la competencia tiene que ver con aquellas atribuciones y roles que un empleado realiza, de forma adecuada para realizar las tareas y funciones de un puesto de trabajo que son difíciles de asociar con la medición de los resultados de su trabajo.

están adquiriendo importancia en la realidad de distintos negocios. Esta evidencia justifica el interés, en esta última década, de diferentes investigadores, expertos, compañías e instituciones para saber cómo desarrollar, medir y administrar tales intangibles. Hoy en día el capital intangible es definido por las organizaciones como un conjunto de distinguibles competencias básicas de carácter intangible, que permiten crear y mantener una ventaja competitiva. Por tanto, consideramos que la conceptualización de las competencias es difícil de definir ya que incluyen tanto aspectos observables como aspectos intangibles.

A continuación describiremos los aspectos conceptuales de las competencias.

2.4 CONCEPTO DE COMPETENCIAS

Previamente a definir el concepto de competencias cabe resaltar que el estudio de competencias puede hacerse desde distintos puntos de vista ya que de acuerdo con **Levy-Leboyer (1997)** el término competencia es un concepto muy complejo que se presta a múltiples interpretaciones, matices y malentendidos. Por lo tanto, consideramos importante describir los principales enfoques u ópticas con los cuales se puede abordar el concepto de competencias.

Levy-Leboyer (1997) establece lo siguiente:

- Competencia como autoridad: suele aparecer cuando se decide qué asuntos y cometidos quedan bajo la competencia directa de un profesional concreto o de una figura profesional.
- Competencia como capacitación: lo utilizan los responsables de recursos humanos para destacar el grado de preparación, saber hacer, los conocimientos y pericia de una persona como consecuencia del aprendizaje.
- Competencia como competición: suelen destacarla los directivos de departamentos de producción o comercialización a la hora de fijar determinadas estrategias de explotación y venta de los productos y servicios generados para rivalizar.
- Competencia como cualificación: suele aparecer en el área de los recursos humanos, de la mano de los psicólogos del trabajo, cuando se está aquilatando si un candidato muestra las cualidades que se atribuyen como pertinentes para el puesto.
- Competencia como incumbencia: se suele utilizar a menudo a la hora de acotar las tareas y funciones de las cuales son responsables unos empleados en un dominio profesional dado.
- Competencia como suficiencia: en la ejecución en una profesión o categoría ocupacional. Se acotan las realizaciones, experiencias y logros que un titular debe sobrepasar para acceder o mantenerse satisfactoriamente en una ocupación con garantías de solvencia y profesionalidad.

Las competencias se convierten en un concepto que resulta complejo de definir y también resulta difícil el tratar de identificar qué elementos se incluyen para conformar una competencia, ya que como se mencionó anteriormente los enfoques bajo los cuales están planteadas las competencias son diversos.

Spencer y Spencer (1993:9), al definir el concepto de competencias puntualizan que las competencias son características fundamentales del hombre e indican “formas de comportamiento o de pensar, que generalizan diferentes situaciones y son duraderas en el tiempo”. Por tanto, consideramos relevante mencionar los diferentes elementos que pueden integrar una competencia.

Para **Spencer y Spencer (1993:9)** son cinco los principales elementos de competencias:

1. *“Motivación.* Los objetivos que una persona considera o desea consistentemente. Las motivaciones *dirigen, conllevan y seleccionan* el comportamiento hacia ciertas acciones y lo alejan de otras.
2. *Rasgo.* Las características físicas y las respuestas consistentes a situaciones o información.

Los motivos y los rasgos son *operarios intrínsecos* o rasgos supremos propios, que determinan cómo se desempeñan las personas en sus puestos, a largo plazo; sin necesidad de una supervisión cercana.

3. *Concepto propio o concepto de sí mismo.* Las actitudes, los valores o la imagen que una persona tiene de sí.

Los valores de las personas son motivos reactivos que predicen cómo se desempeñarán en sus puestos a corto plazo y en situaciones en las que tengan a otras personas a su cargo.

4. *Conocimiento.* La información que una persona posee sobre áreas específicas.

El conocimiento es una competencia compleja. En general, las evaluaciones de conocimiento no logran predecir el desempeño laboral porque el conocimiento y las habilidades no pueden medirse en situaciones como las que se presentarán en la práctica.

5. *Habilidad.* La capacidad de desempeñar una tarea física o intelectual”.

Apoyando lo anteriormente mencionado por Spencer y Spencer, **Le Boterf, Berzucchetti y Vincent (1993)** concluyen que una competencia no es un conocimiento, una habilidad o una actitud aislada; sino la unión integrada y armónica de todos estos aspectos en el desempeño de una actividad laboral completa.

Como en nuestro estudio empírico se pretende enfocar el concepto de competencias al contexto organizacional de una institución educativa, se describirán cómo se conforman o definen las competencias de acuerdo a diversos autores, haciendo la aclaración que preferimos agrupar las definiciones con base a los elementos que los integran en lugar de ir haciendo una descripción de las mismas en orden cronológico. Con base al tiempo en que han sido definidas por los diferentes autores. Más adelante en este

apartado mostramos la definición del concepto de competencias que nosotros incluiremos en nuestro estudio empírico.

Levy-Leboyer (2000) establece que las competencias de un individuo están conformadas en una parte por aptitudes y rasgos de personalidad y por otra parte por la experiencia adquirida del individuo durante su vida activa. Al hablar de competencias en un contexto organizacional, recalca que éstas deben estar dirigidas al cumplimiento de una misión²⁷, en el marco de una empresa, que será llevada a cabo por individuos de acuerdo a sus estrategias y a su cultura. Por lo tanto, las competencias tienen un carácter local²⁸, es decir, que dependen del marco de una empresa, en el que son elaboradas y por lo tanto utilizadas.

Otro punto de vista sobre lo que son las competencias es el que nos da **Boyatzis (1982)** al establecer que una competencia de trabajo es una característica subyacente de una persona que puede ser un motivo, rasgo, habilidad, un aspecto de la auto-imagen o del rol social o un cuerpo de conocimiento que él o ella utilice. **Boyatzis (1982)** continúa diciendo que la existencia y posesión de estas características puede o no, ser conocido para la propia persona. En este sentido, las características pueden ser aspectos no conscientes de la persona de tal forma que puede ser posible que la persona no sea consciente de ellas o que desconozca cómo describirlas.

Spenser y Spenser (1993:26) establecen que una “Competencia es una característica subyacente de un individuo que está causalmente relacionada a

²⁷ Cardona y García-Lombardía (2005) refieren la misión de una empresa como el compromiso que caracteriza su identidad, aquello que la empresa pretende ser a través de las acciones coordinadas de sus miembros y de todos los que colaboran con ella.

²⁸ En Corpoeducación (2003) se establece que las competencias se refieren a un saber-hacer en contexto.

un estándar de efectividad y/o a un desempeño superior en un trabajo o situación”.

Alles (2001) explica que una característica subyacente significa que la competencia es una parte profunda de la personalidad de una persona y puede predecir el comportamiento en una amplia variedad de situaciones y desafíos laborales.

También establece que, causalmente relacionada, significa que la competencia origina o anticipa el comportamiento y el desempeño.

Otros autores, definen el concepto de *competencias* de una forma más breve de la siguiente forma:

- **Levy-Leboyer (1997)** las define como repertorios de comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada.
- **Cira y Benjamín (1998)** las definen como aquellos comportamientos que muestran más consistentemente y de manera más efectiva los empleados con desempeño excelente a diferencia de los empleados con desempeño promedio.

Estas dos últimas definiciones del concepto de competencias sugieren una distinción entre empleados con un desempeño superior²⁹ de empleados

²⁹ Jiménez y Sarrión (2000) señalan que las competencias predisponen a los individuos a realizar un conjunto de actividades con un buen nivel de desempeño.

con un desempeño promedio o adecuado. Finalmente, se busca que el empleado sea competente.³⁰

Existen diversas definiciones de las competencias desde el punto de vista laboral y **Marrelli (1998)** la define como una capacidad laboral, medible y necesaria para realizar un trabajo eficazmente, es decir, para producir los resultados deseados por la organización. Esta competencia está conformada por conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos que los trabajadores deben demostrar para que la organización alcance sus metas y objetivos.

Otros dos autores que también mencionan que las competencias deben ser demostrables son por una parte E. G. Boogley en **Jahja y Kleiner (1997)** al definir las competencias como características demostrables de una persona, incluyendo conocimientos, habilidades y comportamientos que hacen posible el desempeño. Por otra parte, en **Corpoeducación (2003)** se establece que la competencia se demuestra a través de los desempeños de una persona, los cuales son observables y medibles, y por tanto; evaluables.

Ibarra (2000) nos muestra una definición más amplia sobre las competencias al establecer que son una capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral, y no solamente de conocimientos, habilidades o destrezas en abstracto; es decir, la competencia es la integración entre el saber, el saber hacer y el saber ser. En **Corpoeducación (2003)** se señala que el concepto

³⁰ González (2002) refiere que una persona es competente no sólo cuando manifiesta conductas que expresa la existencia de conocimientos, y habilidades que le permitan resolver adecuadamente los problemas profesionales, sino también porque siente y reflexiona acerca de la necesidad y el compromiso de actuar en correspondencia con sus conocimientos, habilidades, motivos y valores con flexibilidad, dedicación y perseverancia en la solución de los problemas que de él demanda la sociedad.

de competencia surge de la necesidad de valorar no sólo el conjunto de los conocimientos apropiados (saber) y las habilidades y destrezas (saber hacer) desarrolladas por una persona, sino de apreciar su capacidad de emplearlas para responder a situaciones, resolver problemas y desenvolverse en el mundo. Igualmente, implica una mirada a las condiciones del individuo y disposiciones con las que actúa, es decir, al componente actitudinal y valorativo (saber ser) que incide sobre los resultados de la acción.

Por último, en lo que a definiciones de competencias se refiere, queremos incluir la definición que hacen los autores **Vargas, Casanova, Montanaro (2001)** estableciendo que una competencia es la capacidad de desempeñar efectivamente una actividad de trabajo movilizand los conocimientos, habilidades, destrezas y comprensión necesarios para lograr los objetivos que tal actividad supone. De esta definición, podemos inferir que cuando los autores hacen alusión a la palabra movilizand se refiere a que los empleados tienen que poner de su parte utilizando su voluntad para lograr conducir sus conocimientos, habilidades y destrezas haciendo uso de su comprensión dirigida hacia cumplir los objetivos de la organización de una manera eficaz y eficiente. **Manrique y Francke (2004)** siguen esta línea de pensamiento y proponen un modelo que explica las competencias de los individuos logrando la eficiencia y eficacia de la organización:



Figura 2: Modelo de Competencias en la Organización.
Fuente: Manrique y Francke (2004:22).

En dicho modelo, para lograr tanto la eficiencia como la eficacia profesional en una organización, el empleado debe hacer uso de sus competencias personales que se relacionan por un lado con el saber y con el hacer y por el otro, se relacionan con el saber-ser y saber-convivir donde la voluntad juega un papel importante para que se lleven a la práctica. Además, para lograr la eficiencia y eficacia organizacional se requieren tanto competencias profesionales como competencias personales. Hasta ahora podemos destacar, por las definiciones anteriormente mostradas; que por una parte las competencias pueden ser utilizadas para diferenciar a los mejores empleados de los que no lo son y que, por otra parte, las competencias deben

ser demostrables y por lo mismo estar sujetas a medición añadiendo que esto se daría bajo un contexto específico³¹.

Consideramos importante mencionar que nosotros, después de revisar y analizar las diferentes definiciones de competencias realizadas por diversos autores, basaremos nuestro estudio empírico apoyándonos en una definición propia del concepto de competencias. Definiremos el concepto de competencias como *el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que una persona muestra a través de su comportamiento en un contexto específico y que puede ser valorado por otros*.

En el siguiente apartado se describirán las características de las competencias, las cuales variarán dependiendo del enfoque que se le dé a la aplicación de las mismas dentro de una organización. Además, para lograr la eficiencia y eficacia de la organización también se requieren competencias profesionales relacionadas con el saber y con el aprender a hacer donde la voluntad, una vez más, apunta hacia que el empleado efectivamente lo haga o lo demuestre.

2.5 CARACTERÍSTICAS DE LAS COMPETENCIAS INDIVIDUALES

Adicionalmente a los elementos que integran las competencias y a las definiciones de las competencias individuales anteriormente descritas, ahora nos enfocaremos a mencionar lo que algunos autores consideran deben ser las características de las competencias. Para **Levy-Leboyer (1997)** las características que las competencias deben cumplir son: 1) que estén ligadas a

³¹ En Corpoeducación (2003) las competencias se refieren a la capacidad de un individuo para desenvolverse en muchos ámbitos de la vida personal, intelectual, social, ciudadana y laboral.

una tarea o actividad determinada, 2) que sean una consecuencia de la experiencia y 3) que constituyan conocimientos articulados y automatizados. Sin embargo, **Ledford (1995)** propone otra lista de características de las competencias y que en la primera de ellas presenta una idea opuesta al punto de vista de **Levy-Leboyer (1997)**:

- Las competencias son independientes del puesto o de la posición.
- Las competencias pueden ser transportables por una persona de un puesto a otro.
- Las competencias deben ser demostrables para que sirvan como base de pago.
- Las competencias indican el nivel de potencial de la persona para el desempeño.

Montebello (2001) muestra un enfoque similar al de **Ledford (1995)** estableciendo que una competencia: 1) requiere conocimiento, actitudes y/o habilidades que afectan al puesto de trabajo, 2) debe estar correlacionada con el desempeño³², 3) que pueda ser medida contra un estándar y 4) que pueda ser mejorada³³.

Existen numerosos autores que enlistan características sobre competencias. Para concluir con este apartado mencionaremos las características principales de las competencias desde el punto de vista de **Pereda, Berrocal y López (2002)** quienes establecen que cada una de las competencias está en función de comportamientos observables, que son los

³² En Corpoeducación (2003) se establece que abordar un enfoque de competencias es dar un viraje hacia los resultados de la aplicación de los conocimientos, las habilidades y destrezas.

³³ En Corpoeducación (2003) se señala que las competencias se visualizan, actualizan y desarrollan a través de desempeños o realizaciones en los distintos campos de la acción humana.

que permiten el desempeño eficaz y eficiente de una actividad laboral completa agregando que las competencias siempre están relacionadas a una estructura organizativa, a una estrategia y a una cultura dadas y claro está a un trabajo concreto.

Después de revisar la literatura sobre las características de las competencias, nosotros consideramos para nuestro estudio empírico las siguientes características sobre las competencias:

1. Deben ser demostrables, basadas en comportamientos de la persona.
2. Relacionadas con las actividades que realiza la persona en su puesto de trabajo y en la organización.
3. Medibles.
4. Desarrollables.

Decidimos describir así las características de las competencias ya que como en nuestro estudio empírico analizaremos la valoración que los estudiantes hacen de las competencias del profesorado universitario, consideramos que los estudiantes pueden valorar por observación las competencias que el profesor demuestra en el aula por el comportamiento que tiene frente a sus estudiantes. Las dos características anteriores permiten que los comportamientos que demuestra puedan ser medibles y por tanto se pueden identificar las competencias a desarrollar en los profesores.

Además de las características de las competencias también existen muchas maneras distintas de clasificarlas de acuerdo a un buen número de autores. No obstante, consideramos importante establecer por lo menos

algunas de las clasificaciones que estén más estrechamente relacionadas con este estudio.

2.6 CLASIFICACIÓN DE COMPETENCIAS

Existe un número interminable de autores manejando diversos tipos de competencias. **Gallego (2001)** por su parte, plantea esta misma reflexión al comentar que existen diversas clasificaciones de competencias. Sin embargo la clasificación más frecuentemente utilizada es la que hace relación a tres aspectos básicos en el desempeño:

- Competencias relacionadas con el *SABER*: Conocimientos técnicos y de gestión.
- Competencias relacionadas con el saber *HACER*: Habilidades innatas o fruto de la experiencia y del aprendizaje.
- Competencias relacionadas con el *SER*: Aptitudes personales, actitudes, comportamientos, personalidad y valores.

Domínguez (2002) provee de un punto de vista muy similar al anterior colocando a las competencias en un modelo de cuatro tipos de competencias explicadas en términos de conocimiento: 1) técnico, relacionado con saber; 2) metodológicas, relacionado con saber cómo *hacer las cosas*; 3) participativa: relacionada en saber cómo *estar* y 4) personales, relacionadas con saber cómo *ser*.

García (2000) propone una clasificación de las competencias similar³⁴ a las dos anteriores pero más amplia, agregando elementos clarificadores al decir que las competencias se relacionan con: 1) el saber: conjunto de conocimientos relacionados con los comportamientos implicados en la competencia ya sea de carácter técnico o de carácter social, 2) con el saber hacer: conjunto de habilidades que permiten poner en práctica los conocimientos que se poseen, 3) con el saber estar: conjunto de actitudes acordes con las principales características del entorno social, 4) con el querer hacer: conjunto de aspectos motivacionales responsables de que la persona quiera o no realizar los comportamientos propios de la competencia, 5) con el poder hacer: facilidad con que alguien mostrará un comportamiento determinado o sobre su potencial de aprendizaje desde los puntos de vista individual y situacional.

Gonzci y Athanasou (1996) distinguen tres grandes tendencias en la forma de entender y clasificar a las competencias: 1) a través de las tareas realizadas; 2) en la forma de atributos personales y 3) de una combinación de los dos enfoques anteriores.

Levy-Leboyer (1997), por su parte, distingue 4 categorías de competencias: 1) actitudes y características de la personalidad; 2) competencias genéricas; 3) competencias específicas y 4) competencias técnicas.

³⁴ Jolis (1998) menciona que las competencias se relacionan entre sí y se dividen en: a) Competencias teóricas; b) Competencias prácticas; c) Competencias sociales; y d) Competencias del conocimiento (combinar y resolver).

Dulewicz, (1989) en **Levy-Leboyer, (1997)** clasifica las competencias en: 1) intelectuales; 2) interpersonales; 3) relacionados con adaptabilidad y 4) orientación hacia los resultados³⁵.

Mertens (1997), así mismo, clasificó a las competencias en tres tipos: *genéricas*, se relacionan con los comportamientos y actitudes laborales propios de diferentes ámbitos; *específicas*, se relacionan con los aspectos técnicos directamente relacionados con una ocupación específica y no son tan fácilmente transferibles a otros contextos laborales; y las *básicas*, que se adquieren en la formación básica y que permiten el ingreso al trabajo (matemáticas, español, química, etc.).

En el proyecto **Tuning (2002:6)** que surge al crearse el Espacio Europeo de Educación Superior, las competencias se clasifican en específicas y genéricas. Las competencias específicas se relacionan particularmente con el conocimiento concreto de cada área temática (contexto de instituciones educativas). Las competencias genéricas se contemplan como *“atributos compartidos que pudieran generarse en cualquier titulación y que son consideradas importantes por ciertos grupos sociales”*.

Después de ver esta diversidad de clasificación de competencias podemos concluir que hay ciertos enfoques centrales para clasificar, por una parte, las competencias relacionadas con el trabajo o tarea a realizar que algunos llaman intelectuales, específicas o técnicas y que están relacionadas con el saber y con el hacer. Por la otra, aquellas competencias relacionadas con la persona y que algunos llaman atributos personales, competencias genéricas y que están relacionadas con el saber, con el saber ser y con querer

³⁵ Spencer y Spencer (1993) clasifican las competencias en dos categorías: competencias de punto inicial y competencias diferenciales.

hacer dando cabida a las actitudes, valores y motivaciones de las personas. Por último, también se consideran aquellas competencias que pueden ser una combinación de ambas y que están relacionadas tanto con la tarea como con la persona y que podemos hablar de competencias interpersonales, de adaptación y de orientación hacia los resultados.

En nuestro estudio empírico utilizaremos la clasificación de competencias de **Mertens (1997)** quien clasifica a las competencias en genéricas, específicas y básicas cuyas definiciones ya fueron mencionadas en la página anterior del presente capítulo. Como en nuestro estudio empírico será realizado en una universidad y lo que pretendemos es identificar las competencias docentes del profesorado universitario, decidimos trabajar con las competencias genéricas de los profesores ya que recordando a **Mertens (1997)** las competencias genéricas se relacionan con los comportamientos y actitudes laborales propias de diferentes ámbitos. Con base en lo anteriormente planteado, pretendemos identificar en nuestro estudio empírico aquellas competencias genéricas del profesorado universitario y decidimos acotar el ámbito de estudio al aula. Como nuestro ámbito de estudio es el aula, consideramos importante mencionar que sólo analizaremos las competencias docentes de los profesores universitarios.

Las competencias del profesorado universitario son de varios tipos: aquellas relacionadas con la institución educativa donde trabajan, competencias de gestión en algunos casos, competencias relacionadas con la investigación y claro está las competencias docentes. Consideramos que como el ámbito en el que mejor se pueden demostrar las competencias docentes es el aula, por tanto, quienes pueden hacer una valoración de las mismas son los estudiantes. En nuestro estudio empírico se hará una

valoración de las competencias docentes del profesor universitario a través de los estudiantes.

Como ya vimos con anterioridad se espera que las competencias deban cumplir con ciertas características y que estén clasificadas para facilitar su comprensión y aplicación, que las posean las personas y que se lleven a cabo por personas, que estén en un ámbito delimitado y que cumplan con ciertos requisitos.

A continuación presentaremos un modelo que pretende reflejar de una forma más esquemática a las competencias, hacia qué niveles de dominio (formación) se orientan dichas competencias y cómo se pueden demostrar en la práctica.

Modelo Conceptual de Competencias		
PERSONA		PUESTO - ORGANIZACIÓN
Competencias que posee la persona		Competencias que demuestra la persona en el puesto – organización
Nivel de dominio de la competencia orientado a: Saber Saber Hacer Saber Estar Querer Hacer Poder Hacer		Centradas en el HACER
Saber → Conocimientos Saber Hacer → Habilidades		La persona demuestra comportamientos donde se apliquen los conocimientos y habilidades adquiridas
Saber Estar → Actitudes (creencias y valores)		Favorecen o dificultan a la persona demostrar comportamientos en un contexto dado
Querer Hacer → Motivos (internos y externos)		Determinan el nivel de esfuerzo de la persona por demostrar comportamientos
Poder Hacer → Aptitudes y rasgos personales Situación		Facilitan o dificultan a la persona el mostrar y/o aprender comportamientos dependiendo del grado de favorabilidad o dificultad de la situación

Figura 3: Modelo Conceptual de Competencias.
 Fuente: Elaboración propia.

Este modelo plantea que las competencias que posee la persona están con base al nivel de dominio que, de cada competencia, tenga la persona. Independientemente del nivel de dominio que la persona tenga de la competencia tendrá que demostrarla *con base en lo que hace* en el puesto y/o en la organización.

- Las competencias como *los conocimientos y las habilidades* están orientadas al saber y saber hacer respectivamente y pueden demostrarse en el puesto y/o en la organización a través de comportamientos que demuestren sus conocimientos o habilidades.
- Las competencias como *las actitudes* están orientadas al saber estar en las cuales se encuentran implícitos tanto valores como creencias. Estos pueden favorecer o dificultar que la persona demuestre comportamientos en un contexto dado (puesto-organización).
- Las competencias como *los motivos* (internos o externos) están orientados a *querer hacer* ya que determinan el nivel de esfuerzo de la persona por demostrar comportamientos en el puesto u organización.
- Las competencias como *aptitudes y rasgos de la personalidad* están orientadas a *poder hacer* ya que facilitan o dificultan a la persona el mostrar o aprender comportamientos en el puesto u organización.

La situación en la que se encuentre la persona en el puesto u organización en un momento dado, facilita o dificulta que una persona demuestre sus comportamientos.

Después de analizar todos los aspectos que se relacionan de una u otra forma con las competencias individuales en el puesto dentro de una

organización consideramos necesario mencionar la relevancia de incluir todos estos aspectos de competencias a las organizaciones describiendo la aplicabilidad y beneficios de incorporarlas en los procesos de gestión de las mismas.

2.7 RELEVANCIA DEL ENFOQUE DE COMPETENCIAS EN LAS ORGANIZACIONES

Repasando los cambios que se han dado en el entorno de la organización en la última década del siglo pasado y en la primera década del siglo actual como: la globalización, la era digital, la era de la información relacionada con las telecomunicaciones y la nueva sociedad del conocimiento **Carretta, Dalziel y Mitrani (1992)** establecen que las organizaciones requieren:

- Identificar las características y las capacidades personales necesarias para enfrentar adecuadamente el actual contexto, cada vez más complejo y desafiante.
- Planificar las organizaciones y los recursos humanos para satisfacer la necesidad de la empresa y de los individuos que trabajan en ella.
- Adoptar sistemas de gestión y evaluación que contemplen calificar y premiar a las personas de un modo coherente.

Jiménez y Sarrión (2000) señalan que las fuentes tradicionales de éxito en las empresas: nuevos productos, innovaciones tecnológicas, acceso a recursos financieros y economías de escala, entre otras; están siendo desafiadas por la importancia de la información como factor competitivo y que

todas las empresas utilizan algún tipo de capital o activo para crear valor. El capital humano³⁶ es hoy, posiblemente, el recurso más importante para lograrlo. Las organizaciones que adquieren y utilizan su capital humano más eficazmente que sus competidores, crean mayor valor para sus accionistas. Hoy optimizar el capital humano significa expandir los conocimientos, habilidades y capacidades de cada empleado y hacerlo en línea con los objetivos de negocio.

Cardona y García-Lombardía (2005) establecen que ante el entorno global, competitivo y cambiante que rodea a las organizaciones las empresas deben incorporar el enfoque de competencias ya que este enfoque es el más adecuado porque ofrece una imagen más real del verdadero capital humano de la empresa y las organizaciones que lo incorporen. **Pereda, Berrocal y López (2002)**, por su parte, consideran que el que las organizaciones incorporen el enfoque de competencias puede tener los siguientes beneficios:

- Permite que se utilice un lenguaje común. Esta idea también es apoyada por **Jiménez y Sarrión (2000)**.
- Se utiliza como predictor del comportamiento futuro de la persona.
- Permite focalizar los esfuerzos de todas las personas de la organización hacia los resultados.
- Facilita la comparación, entre el perfil de exigencias del puesto y el perfil de competencias de la persona.

Por otra parte, **Jiménez y Sarrión (2000)** agregan también las siguientes ventajas del enfoque de competencias:

³⁶ Jiménez y Sarrión (2000) establecen que el capital humano consiste en los conocimientos, habilidades y capacidades de los empleados inherentes en toda organización.

- Permite articular los valores de la organización.
- Establece un marco de acción.
- Ayuda a definir el crecimiento como la suma de los logros individuales.
- Permite asociar las recompensas a las contribuciones.
- Permite mantener la estabilidad.

Para que las organizaciones tengan acceso a los beneficios mencionados con anterioridad, **Cardona y García-Lombardía (2005)** consideran que las organizaciones deben incluir en sus procesos de gestión el enfoque de competencias o dirección por competencias; ya que permite establecer una marco organizativo en el que son las tareas, las que se adaptan a las personas en función del perfil competencial de cada una de las personas que trabajan en la organización.

Cardona y García-Lombardía (2005) afirman que el empleado, en una organización en la que se gestione por competencias, no se siente subordinado, como ocurre en la organización jerárquica. Conoce los objetivos y entiende el *para qué* final de su trabajo. Hasta ahora, hemos visto por qué las organizaciones deben incluir el enfoque de competencias en su proceso de gestión, el cual convierte en una gestión por competencias. Este concepto de gestión por competencias se describirá con más detalle en el siguiente apartado.

2.8 GESTIÓN POR COMPETENCIAS

Iniciamos este apartado con la reflexión que hace **Gallego (2001)** al establecer que concibiendo la gestión de personas como un medio y no como un fin en si misma, se hace necesario determinar una metodología de gestión que haga posible este propósito, y es desde esta perspectiva que la gestión por competencias cobra su mayor importancia, al fin y al cabo, la fuerza y la competitividad de una organización están hoy en día depositadas en sus personas. **Pereda, Berrocal y López (2002)** concuerdan con lo anterior añadiendo que la capacidad de los individuos que integran la organización ha pasado a ser el valor más importante con que cuenta una organización. **Jiménez y Sarrión (2000)** señalan que la gestión por competencias es una de las herramientas más poderosas para optimizar el capital humano de una empresa. **De Vicente y Pérez (2003)** por su parte, establecen que la gestión de competencias es el aprovechamiento de todas las competencias que las personas ponen a disposición de la empresa para ser utilizadas de forma eficiente en el desempeño de cualquier función y /o actividad que ésta demande.

La gestión por competencias es referida por **Alles (2001)** como una práctica en amplio desarrollo, principalmente utilizada por grandes empresas o divisiones de compañías multinacionales. Requiere para su implementación una fuerte inversión inicial, no sólo en la definición de las competencias que es donde la organización necesita a un consultor o especialista en Recursos Humanos, sino también es una inversión en cuanto al compromiso de la máxima dirección de la compañía y, luego en el entrenamiento de todo el personal de la empresa. Cuando en una organización deciden implementar un esquema de gestión por competencias, las mismas son definidas por la máxima dirección y una vez definidas dichas competencias son de esa

compañía en particular, por lo tanto, la definición de la competencia puede diferir entre empresas.

Al hablar de gestión por competencias **Monserate (2003)** señala que es necesario reflexionar sobre algunos elementos de la organización como el considerar que los puestos de trabajo se componen de responsabilidades y tareas, pero también de la cultura de la empresa, de sus objetivos, del entorno competitivo, de la tipología de clientes para los que se trabaja, y de las tecnologías que se utilizan. **Soto (2002)** establece que la gestión por competencias también implica una serie de condicionantes ambientales que facilitan o inhiben el nivel competencial del empleado.

Jiménez y Sarrión (2000), por su parte, ven a la gestión por competencias en las organizaciones como una fuente de ventaja competitiva, independientemente del sector de actividad y de su forma de operar. Agregan que las empresas que cuentan con programas basados en competencias se desenvuelven mejor en sus mercados. Además, que la gestión por competencias permite a las organizaciones y a los individuos que las componen, concentrar sus esfuerzos en las actividades que añaden valor.

Para gestionar la organización con un enfoque de competencias, la organización debe identificar las competencias clave o también llamadas competencias organizacionales que regirán al resto de competencias de cada área de dicha organización. **Hamel y Prahalad (1990)** establecen que las competencias clave del negocio deben poseer las siguientes características: 1) proveer acceso potencial a una amplia gama de mercados, 2) contribuir significativamente a los beneficios percibidos por el cliente sobre el producto final, 3) ser difíciles de imitar por los competidores (serán difíciles de imitar si

son una compleja armonización -coordinación interna y aprendizaje- entre las habilidades técnicas y de producción de los empleados).

Haciendo énfasis en la última característica que mencionan **Hamel y Prahalad (1990)**, en donde las competencias sean únicas y por lo tanto difíciles de imitar, es el que nos da **Bustillo (2003)** quien establece que las competencias organizacionales deben cumplir con lo siguiente:

- Estar basadas en conocimientos y habilidades tácitas, difíciles de transmitir y copiar.
- Ser capaces de mantener su valor frente a los cambios del entorno, para hacer más duradera su ventaja competitiva.
- Estar basadas en la cultura y valores de la empresa, para dificultar su imitación.
- Ser valiosas para la empresa y poco comunes en el mercado (competencia).

Una vez que las competencias han sido definidas por la organización, **Alles (2003)** establece que el reconocimiento de las diferentes competencias tiene mucha importancia en la implementación de los procesos de recursos humanos. Para capacitar o evaluar al personal podrá ser de gran ayuda comprender las diferencias entre unas y otras, ya que ponerlas en funcionamiento puede requerir diferentes caminos o soluciones. Siguiendo con este mismo punto de vista **Pereda, Berrocal y López (2002)** añaden que si la mayoría de las actuaciones dentro de la Gestión de Recursos Humanos, tiene como objetivo conocer qué personas tendrán un rendimiento más eficaz, eficiente y seguro en sus puestos de trabajo, es preciso disponer de un sistema que permita hacerlo de forma más precisa. Así es como se llega a adoptar el

enfoque de *Competencias individuales*. Con el enfoque de competencias individuales, por tanto, se produce un cambio radical con respecto al planteamiento anterior. Así, se parte del estudio de las conductas de las personas que realizan su trabajo con eficacia, y se define el perfil de exigencias del puesto en función de las mismas. De esta forma, lo que conforma dicho perfil, es un *conjunto de comportamientos* observables. Consideramos relevante mencionar en este punto que la universidad donde realizamos nuestro estudio empírico tiene ya definidas sus competencias organizacionales. Actualmente, ha terminado de definir las competencias individuales de la currícula de cada área de estudio y está trabajando en la definición de las competencias individuales, tanto del personal administrativo, como del profesorado universitario con el que cuentan. En nuestro estudio, particularmente contribuiremos a identificar las competencias docentes del profesorado.

Continuando con la gestión de competencias, **Alles (2004)**, menciona que se puede hacer un listado de competencias individuales elaborando un *Diccionario de comportamientos*, donde por cada grado de competencia se presentan ejemplos de comportamientos o conductas que lo representan. Se trata de una guía de comportamientos, a modo de ejemplos, para facilitar la identificación de las competencias y el grado en que éstas se encuentran presentes. También es importante elaborar un *Diccionario de competencias* donde las mismas expresan, por ejemplo, la capacidad de liderazgo, o de trabajar en equipo. Sin embargo, en el *Diccionario de comportamientos* se muestran ejemplos de conductas para cada grado de la competencia. Los comportamientos constituyen los hechos que demuestran la competencia y su grado; es decir, evidencia la capacidad existente con relación a cada

competencia. Los comportamientos muestran el grado de capacidad que se posee sobre una determinada competencia.

Peretti (1998) señala que la gestión de competencias con sus consecuencias en materia de recursos humanos debe mantener una adecuación cualitativa y cuantitativa del empleo ya que implica un enfoque dinámico, una lógica empleabilidad³⁷ de cada una de las personas, una gestión preventiva de los recursos humanos, un esfuerzo permanente para la calificación y recalificación del personal en su puesto de trabajo. El desarrollo y la movilidad de empleados, así como los nuevos métodos de selección constituyen el encuadre necesario para un esquema de orientación del empleo y de las competencias.

Jiménez y Sarrión (2000) establecen que el objetivo de todos los programas de recursos humanos—compensación, promoción, evaluación del desempeño, planes de carrera, reclutamiento y selección, formación— es diseñarlos y medirlos por y para aquello que es fuente de valor y riqueza para la organización; cuando están integrados en un sistema de gestión por competencias.

Jiménez y Sarrión (2000) establecen que en una investigación realizada en distintas organizaciones para determinar el impacto de contar con competencias organizacionales clave claramente definidas, la mayoría de las empresas encuestadas reconoce que disponer de un mapa de competencias claramente definido es fundamental para el éxito continuado de la organización. Hay una relación de las empresas que muestran los mejores resultados financieros con los que cuentan con una clara identificación de competencias

³⁷ Alles (2003) se refiere a la empleabilidad como un factor importante, definiéndola como la posibilidad de encontrar o no un empleo.

clave. Más de la mitad de empresas participantes en dicha investigación afirman que gracias a la existencia de competencias clave en la organización, éstas muestran fuerza y flexibilidad a la hora de afrontar los cambios del entorno.

Alrededor de un tercio de las empresas que utilizan procesos de reclutamiento y selección por competencias, de acuerdo a **Jiménez y Sarrión (2000)**, afirma disfrutar de menor rotación de personal y casi la mitad afirma obtener mejoras de productividad. El programa debe ser diseñado e implantado cuidadosamente y adaptado a las circunstancias y necesidades específicas de la organización.

Jiménez y Sarrión (2000) indican que todas las empresas contestan de forma similar la pregunta de qué competencias consideran clave para competir con éxito. A excepción de los conocimientos técnicos, que ocupan el primer lugar; el resto de competencias clave identificadas tiene que ver con la interacción entre personas: relaciones interpersonales, habilidades de comunicación, habilidades de toma de decisiones, liderazgo y flexibilidad.

Jiménez y Sarrión (2000) señalan que cuando una organización ha conseguido identificar y articular las competencias clave que necesita para tener éxito, se puede afirmar sin exagerar que posee la llave para conseguir dicho éxito. Unas competencias organizacionales claramente definidas comunican y promueven la estrategia de la organización, ayudan a que los empleados entiendan dicha estrategia y entiendan qué papel le corresponde en ella.

Quintanilla, Sánchez-Runde y Cardona (2004), mencionan por su parte, que la principal dificultad con la que se encuentran los estudios sobre competencias clave en las organizaciones, es alcanzar un cierto grado de representatividad, y la dificultad reside en parte en la idea de que las competencias son propias de cada empresa, con lo que las respuestas de los directivos no son siempre generalizables a todas las empresas.

Analizando lo visto hasta ahora en el marco teórico: definición de competencias, características de las competencias, cómo se pueden clasificar las competencias para facilitar su comprensión y aplicación y algunos beneficios de la gestión por competencias generados por una clara identificación de las competencias clave u organizacionales de la empresa, para después proceder a identificar y definir las competencias individuales de las personas que integran la organización. Nos parece importante plantear algunos modelos de gestión de competencias que sirvan de referencia para la realización del estudio empírico partiendo de una estrategia de la organización que en nuestro caso es una universidad a través de competencias clave ya definidas con unos objetivos a seguir incorporando las competencias a la currícula de la universidad en cada área de estudio para luego pasar a las competencias docentes del profesor como pieza clave en la formación de los estudiantes bajo un enfoque de competencias que satisfaga las demandas del mercado laboral en la actualidad.

Después de mostrar las implicaciones generales de la gestión por competencias es importante describir cómo se puede llevar a cabo en una organización. Una forma de hacerlo es utilizando un modelo de gestión por competencias en el que se sigue un procedimiento específico para llevarlo a cabo. En el siguiente apartado mostraremos algunos modelos de gestión por competencias que pueden ser útiles para las organizaciones.

2.9 MODELOS DE GESTIÓN DE COMPETENCIAS

Para llevar a cabo la gestión de competencias en una organización, el que ésta se apoye en un modelo para lograrlo es de gran ayuda, un modelo de gestión de competencias que propone **Bustillo (2003)** se soporta en dos elementos clave: la infraestructura de gestión, que incluye los soportes necesarios para el desarrollo del modelo y la gestión dinámica que permite la gestión de las personas, los cuales describe de la siguiente manera:

- a) *Infraestructura de gestión*: donde es importante destacar que las competencias se identifican y se formulan a partir del análisis del plan estratégico, haciendo intervenir a los directivos en este proceso consensuando los resultados.
- b) *Gestión dinámica*: Debe centrar su atención, de manera especial, en el Sistema de Evaluación, que nos permitirá validar las competencias requeridas (Demanda) en contraste con las competencias desarrolladas (Oferta).

Carroll y McCrackin, (1998) por su parte, mencionan un modelo para apoyar a las organizaciones a desarrollar competencias sobre la base de las necesidades del desempeño actual y las necesidades futuras del negocio, haciendo énfasis en aspectos estratégicos, tales como misión, visión, valores. Además se enfocan a los procesos de planificación que son importantes para poder llevar a cabo el proyecto, también hacen referencia al uso de las herramientas requeridas en la gestión de recursos humanos, tales como, selección, capacitación, evaluación, entre otros. Por otra parte, toman en

cuenta la importancia que se debe dar a los aspectos administrativos para que ayuden a lograr los cambios organizacionales propuestos.

En la figura 4 se muestra el modelo planteado por **Carroll y McCrackin (1998)**, que se enfoca principalmente en los elementos críticos de éxito para el desarrollo de competencias, basándose en las estrategias del negocio y en las actividades de recursos humanos.

Uso Competente de las Competencias basadas en la Estrategia para Selección y Desarrollo

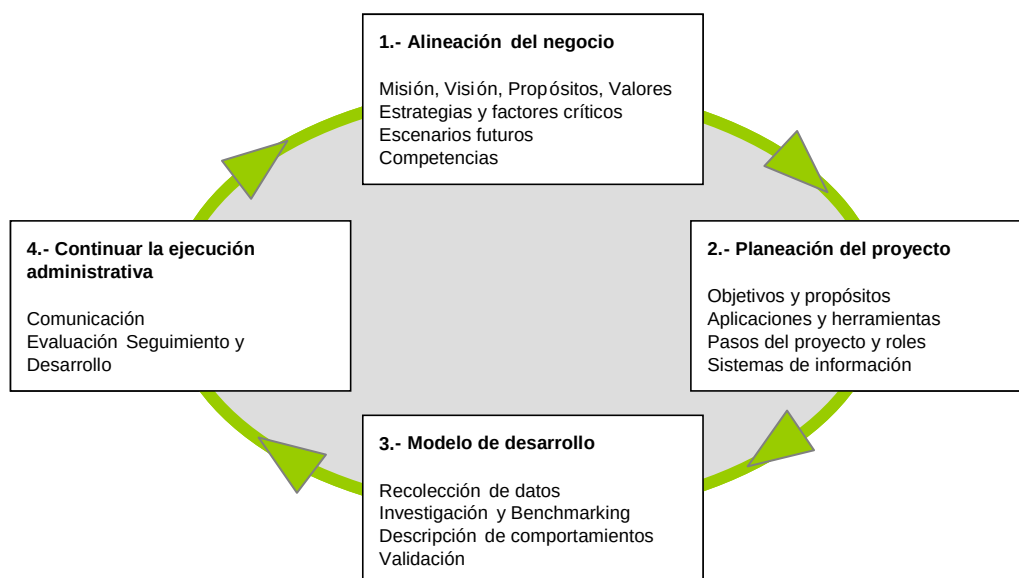


Figura 4: Uso Competente de las Competencias basadas en la Estrategia para Selección y Desarrollo.

Fuente: Carrol y McCrackin (1998:45).

Argumentan que es necesario apoyarse en estos cuatro aspectos del modelo para que la gestión de competencias esté completa al incluir elementos relacionados con la organización destacando que las competencias deben estar alineadas a la estrategia de la empresa, estar relacionadas con los valores que sustentan esa estrategia, teniendo muy en cuenta cuál es la visión

de la organización. Posteriormente se debe hacer una planificación del proyecto de competencias definiendo claramente los objetivos a alcanzar para continuar con la identificación de competencias, recolectando datos, haciendo un diagnóstico de competencias que ha de ser validado y finalmente proceder al desarrollo de las competencias.

Otro modelo que parte de la estrategia del negocio, su estructura y de su cultura es el que nos plantean **Zingheim, Ledford y Schuster (1996)** a continuación:

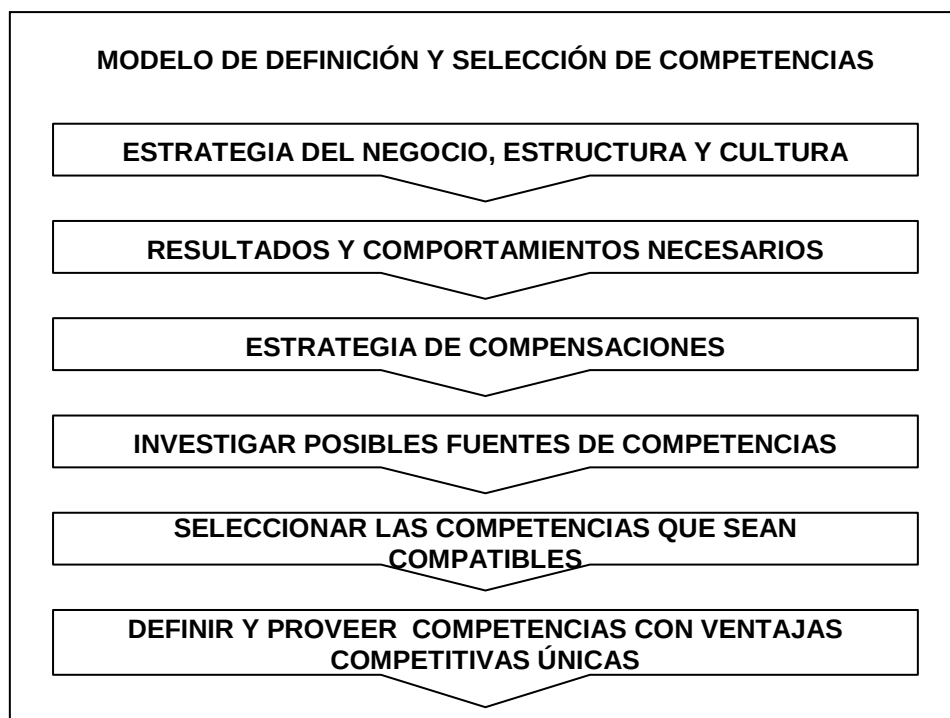


Figura 5: Modelo de Definición y Selección de Competencias.
Fuente: Zingheim, LedFord y Schuster (1996:10).

Adicionalmente mencionan que se debe buscar que las organizaciones tengan competencias únicas, difíciles de imitar por lo que hay que seleccionar

muy bien qué competencias son las más compatibles con la estrategia de la organización. Dichas competencias deben ser demostradas para ser sujetas a medición y así poder relacionarlas con la estrategia de compensaciones que tenga la organización.

Zingheim, Ledford y Schuster (1996) establecen que, como resultado de haber definido el primer paso de su modelo, consistente en definir la estrategia, la estructura y considerando también los elementos de la cultura de la organización, el segundo paso consiste en definir los comportamientos y resultados necesarios para lograr la estrategia del negocio. Posteriormente se deben seleccionar aquellas competencias que concuerden con la estrategia del negocio, definir las en función de comportamientos observables y que puedan medirse y estar ligados a la compensación para que se conviertan competencias con ventajas competitivas que sean únicas.

A continuación mostraremos un último modelo de gestión de competencias de **Alles (2005)** que tiene como última finalidad, el desarrollo de las competencias, como se puede ver en la siguiente figura:

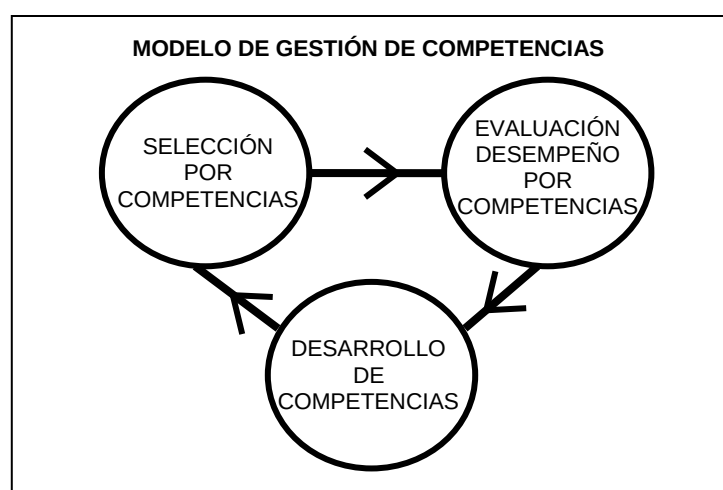


Figura 6: Modelo de Gestión de Competencias.
Fuente: Adaptado de Alles (2005:16).

Alles (2005) plantea el modelo partiendo del supuesto que ya se han definido las competencias clave de la organización por los directivos de la empresa. El modelo en sí apunta al desarrollo de competencias, y se basa en tres subsistemas: Selección de competencias para que a partir de la puesta en marcha sólo ingresen personas que tengan las competencias deseadas; *Evaluación del desempeño por competencias*, para conocer los grados de competencias de cada integrante de la organización; y el fundamental, el *Desarrollo* de las mismas competencias.

Para muchos la selección por competencias es el primer sistema a implementar y es, quizá, la parte menos complicada desde sus repercusiones internas: simplemente, a partir de un momento dado se comienza a seleccionar a las personas en base a nuevas capacidades –o las mismas, pero medidas de otro modo. Por ello, **Alles (2005)** indica que en todos los casos, un sistema de evaluación del desempeño por competencias es imprescindible, pero sus resultados se ven luego de un tiempo; como mínimo es necesario que transcurra un ejercicio fiscal desde su implementación. Sin embargo, si se realiza la evaluación de competencias del personal en el momento de la puesta en marcha de la Gestión por competencias, se pueden conocer tempranamente las brechas entre el perfil requerido y el perfil real de las personas, que será el primer problema a resolver a través del desarrollo de las competencias. **Alles (2005)** señala que no hay un orden preestablecido en el desarrollo de los tres subsistemas; y todos son relevantes para el éxito de la implementación del modelo.

Alles (2003) defiende que para trabajar con un esquema por competencias es necesario empezar por el principio. Esto es, definir la visión de la empresa o hacia dónde va; los objetivos y la misión o qué hace; y con el

compromiso y la participación de la máxima autoridad de la empresa, decidir cómo se hace.

- Definir visión y misión. Si ya estuviesen definidas, validar su vigencia.
- Definir competencias clave de la organización por la máxima dirección de la compañía.
- Hacer una prueba de las competencias en un grupo de ejecutivos de la organización.
- Validar las competencias.
- Diseñar los procesos de recursos humanos por competencias.

Retomando el último punto mencionado con anterioridad por **Alles (2003)**, recordemos que en la gestión de competencias debe estar incluida la función de administración de recursos humanos. Por ello **Rahbar y Daniels (1998)** establecen que al alinear e integrar los procesos humanos de la organización se produce un cambio significativo en la orientación de la función de Recursos Humanos. En el siguiente apartado describiremos cómo puede apoyar la función de recursos humanos para que la gestión por competencias se lleve a cabo.

2.10 LA FUNCIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN LA GESTIÓN POR COMPETENCIAS

La gestión por competencias referida por **Pereda, Berrocal y López (2002)** facilita la evolución en las actuaciones del departamento de recursos humanos ya que una de sus principales tareas es ser un departamento con una

función integradora. Por su parte **De Saa y García (2000)**, establecen que las empresas pueden tener una ventaja al querer lograr el éxito competitivo a través de las personas pues supone alterar nuestra forma de pensar en relación a las mismas y a las relaciones de empleo de una manera más integrada. Por tanto, **Pereda, Berrocal y López (2002)** señalan que cuando las empresas se basan en un sistema coherente de competencias, le brinda al empleado certidumbre en su quehacer cotidiano.

Esta integración produce cuatro resultados tangibles:

1. Se establece un vínculo estrecho entre las estrategias y las necesidades del negocio en cuanto a personal.
2. Responde efectivamente a las expectativas de crecimiento de los empleados en forma clara y predecible.
3. Armoniza y focaliza las competencias individuales con las de los equipos de trabajo orientando los valores y los procesos.
4. Organiza y reorienta las estructuras administrativas con los sistemas de operación, con lo que **Rahbar y Daniels (1998)** también están de acuerdo.

Jiménez y Sarrión (2000) indican que el éxito de la gestión por competencias y su contribución al éxito de la organización residen más en el diseño, la implantación y la integración estratégica de los programas que en la elección de un grupo particular de competencias. De poco sirve hacer una lista de las competencias clave si éstas no forman parte de un modelo articulado de gestión de recursos humanos y están integrados con la estrategia y los objetivos de la organización. Para De Saa y García (2001) las decisiones de

gestión de recursos humanos tienen una gran influencia en los resultados de las empresas y en el desarrollo de capacidades organizativas

Alles (2003) establece cómo aplicar la gestión por competencias en cada uno de los distintos procesos de recursos humanos:

2.10.1 Selección de personal

Para seleccionar por competencias, primero deberán definirse los perfiles y las descripciones de puestos por competencias. A partir del perfil, el puesto a cubrir tendrá competencias derivadas del conocimiento y las aquí descritas, que pueden denominarse competencias de gestión o derivadas de las conductas. Una correcta selección deberá contemplar ambos tipos de requerimientos, ya que el conjunto conforma el perfil buscado. Para una adecuada selección del personal, el entrevistar por competencias cobra importancia. La clave es detectar a través de preguntas los comportamientos observables en el pasado en relación con la competencia que se desee evaluar.

2.10.2 Evaluación por competencias

Cuando las empresas implementan un esquema de gestión por competencias; la empresa realiza evaluaciones por competencias o evaluaciones de potencial por competencias. Esto no significa que la empresa cambie a sus ejecutivos y otros colaboradores si el resultado no es el esperado. Simplemente sabrá qué debe hacer: entrenar, cambiar de puesto a algún colaborador, o cómo desarrollar en el futuro a su personal. Para poner en marcha planes de carrera y planes de sucesión. Este punto deriva de lo ya

comentado. Los planes de carrera y los planes de sucesión deben combinar los requerimientos de conocimientos y habilidades específicas con las competencias conductuales requeridas. Esas competencias cambian y evolucionan junto con el mapa de puestos. Para los planes de sucesión las competencias deberán ser analizadas con relación al individuo y a los requerimientos del puesto al cual se prevé promoverlo.

2.10.3 Análisis y descripción de puestos

Cuando una empresa desee implementar un esquema de gestión por competencias, el primer proceso que deberá encarar es la descripción de puestos por competencias. Es la piedra fundamental, ya que a partir de esta descripción es posible implementar todos los demás procesos de recursos humanos.

2.10.4 Capacitación y entrenamiento

Para implementar programas de capacitación y entrenamiento por competencias, además de definir las competencias será necesario conocer las competencias individuales del personal. Ello es posible por distintos caminos: a partir de evaluaciones por competencias o evaluaciones de potencial por competencias, o como un derivado de las evaluaciones del desempeño. Es imprescindible saber qué competencias tiene el personal para entrenar y desarrollar a los empleados por competencias.

2.10.5 Desarrollo de los recursos humanos

Si una empresa tiene descripciones de puestos por competencias y planes de carrera con relación a ellos, y evalúa el desempeño de su personal por competencias, podrá desarrollar sus recursos humanos en relación con las competencias de la organización, su visión, su misión y sus valores.

2.10.6 Evaluación de desempeño

Para evaluar el desempeño por competencias, primero es necesario tener la descripción de puestos por competencias. El otro elemento fundamental para un exitoso proceso de evaluación de desempeño es el entrenamiento de los evaluadores en la herramienta a utilizar. Una forma de evaluar al personal es a través de la evaluación 360°. El concepto de evaluación de 360° es claro y sencillo: consiste en que un grupo de personas valoren a otra por medio de una serie de ítems o factores predefinidos. Estos factores son comportamientos observables en el desarrollo diario de la práctica profesional.

2.10.7 Compensaciones

Para **Alles (2003)** la función de recursos humanos de más difícil implementación es la de compensaciones. Compensar por competencias a los empleados significa que la empresa deberá implementar sistemas de remuneración variable donde se considerarán para el cálculo, entre otros elementos, las competencias de los colaboradores con relación al puesto y a su desempeño. Es imprescindible evaluar el desempeño por competencias.

Una vez que hemos mostrado algunos modelos de gestión de competencias que pueden servir de guía para la implementación del enfoque de competencias en las organizaciones, consideramos importante hacer una descripción más detallada de los pasos del procedimiento de implementación de la gestión por competencias en una organización determinada. Por tanto, iniciamos el siguiente apartado describiendo los primeros pasos consistentes en la determinación de las competencias clave de la organización para posteriormente alinear las competencias personales de los empleados a estas competencias clave.

2.11 ALINEACIÓN DE LAS COMPETENCIAS INDIVIDUALES CON LAS COMPETENCIAS CLAVE DE LA ORGANIZACIÓN

Para iniciar un adecuado sistema de gestión de competencias **Hamel y Prahalad (1990)** establecen que es importante tomar en cuenta los aspectos estratégicos de la organización, ya que resulta muy valioso identificar primeramente cuáles son las competencias esenciales que persigue la organización como un todo integrado donde deben estar involucrados todos los empleados de la organización, empezando por la alta dirección. **Jiménez y Sarrión (2000)** sugieren que la dirección de la empresa identifique cuáles son las competencias clave de su empresa.

Hamel y Prahalad (1990) complementan lo anterior al mencionar que el cuerpo directivo de la empresa participa activamente en establecer las competencias clave que determinarán el rumbo de acción de todos los miembros de la organización.

Más recientemente **Hamel y Prahalad (1994)** introducen un nuevo dato de enorme trascendencia al intentar distinguir entre las Competencias que son Esenciales o Clave (*core competencies*) y las que no lo son, para darles a las primeras, un valor estratégico que antes no se contemplaba claramente. En este sentido, hay que recordar que **Hamel y Prahalad (1990)** definen las competencias clave (*core competencies*) como aquellas que surgen del aprendizaje colectivo de la organización. Este concepto representa la fuente real de ventaja competitiva basada en la capacidad de dirección para consolidar las tecnologías y capacidades de producción de toda la empresa para generar unas competencias profesionales. Para ser reconocidas como esenciales deben cumplir tres condiciones:

- 1) Que su valor sea convenientemente percibido por los clientes (se ofrece un beneficio evidente a los clientes).
- 2) Que permita a la empresa diferenciarse de sus competidores (la competencia es propiedad exclusiva de la empresa).
- 3) Que la competencia sea extensible (que se pueda aplicar a varias líneas de producto).

También, en este momento, cabe recordar otras opiniones relevantes que han enmarcado la nueva concepción de la estrategia empresarial, fundamentada en saber competir a partir de unas *habilidades* diferentes concebidas como conjuntos de procesos de negocios integrados en determinadas capacidades organizativas.

Morcillo (1997) establece que una competencia clave de la empresa aflora cuando la empresa se centra en lo que mejor sabe, puede y quiere hacer. Una competencia es la resultante de tres elementos perfectamente

relacionados: la *visión*, los *recursos* y las *capacidades*. Estos tres elementos dicen muy poco tomados uno a uno pero considerados conjuntamente constituyen una inmejorable fuente de información. Las *capacidades* evidencian *lo que es capaz de ser y hacer la empresa* y las *capacidades* constituyen las habilidades y destrezas difíciles de imitar por los competidores.

La dirección por competencias de acuerdo a **Cardona y García-Lombardía (2005)** no sustituye a la Dirección de Objetivos, sino que la complementa, añadiendo información sobre cómo llevar esos objetivos a cabo. Las competencias deben a su vez reflejar los valores culturales y la misión misma de la empresa. Cuando las competencias y los objetivos forman un sistema coherente con la misión es más sencillo reavivar la identificación de las personas con la empresa y fomentar en ellas una actitud cooperativa.

Cuando en una organización se pretende identificar las competencias de sus empleados, **Quintanilla, Sánchez-Runde y Cardona (2004)** comentan que lo primero que se debe plantear es qué comportamientos espera la empresa de sus empleados. Por ello mismo, antes de evaluar las competencias personales de los empleados es necesario definir las competencias clave de esa empresa. Una vez definidas las competencias clave de la organización se procede a definir las competencias individuales de los empleados. Se recomienda hacer un listado de competencias individuales. Ese listado de competencias individuales se refiere a los comportamientos de los empleados necesarios para llevar a cabo con éxito las actividades actuales y futuras de la organización, posibilitando el aprendizaje organizacional necesario para adaptarse a los posibles cambios que tenga que afrontar la organización.

La contribución del empleado para **Jiménez y Sarrión (2000)** es destacada e importante para las empresas, puesto que se entiende desde el papel que el empleado juega en la organización y no desde el puesto que ocupa. Esto supone un enfoque radicalmente nuevo de los recursos humanos y de los programas de desarrollo. Las empresas pueden concentrarse en las competencias que van a necesitar en el futuro e identificar los papeles que los empleados juegan hoy y deberán jugar en otros escenarios. **Quintanilla, Sánchez-Runde y Cardona (2004)** mencionan que se puede definir el conjunto de competencias de un empleado y dentro de cada una, el nivel de desarrollo que se necesita alcanzar. De esta manera lo que se está describiendo son las competencias que la empresa considera que ha de tener una persona para ejercer de manera satisfactoria las funciones de un puesto determinado. En otros casos se realizan listados que recogen una serie de competencias comunes para todas las personas que trabajan en una empresa. En este supuesto, lo que se está reflejando en ese conjunto de competencias es sobre todo la plasmación de la filosofía, cultura y estilo de dirección de dicha empresa, mediante la definición de unos comportamientos concretos. Tanto en un caso como en el otro, la función principal de dichas descripciones y listados es indicar a la persona que trabaja en una organización lo que se espera de ella, tanto en el desempeño concreto de su función, como de un modo más global como trabajador de dicha organización.

Levy-Leboyer (1997) plantea que las competencias individuales y las competencias clave de la empresa están en estrecha relación: las competencias de la empresa son las constituidas, ante todo, por la integración y la coordinación de las competencias individuales, al igual que, a otra escala; las competencias individuales representan una integración y una coordinación de conocimientos y cualidades individuales. De ahí la importancia para la

empresa, de administrar bien su reserva de competencias individuales, tanto actuales como potenciales. En otras palabras, así como las competencias son fundamentales y muy importantes para un individuo, también lo son para la empresa.

Alles (2003) plantea cómo se identifican unas y otras. Las competencias individuales, por su parte, a través del análisis de los comportamientos. Las competencias de la empresa, en cambio, utilizando métodos de análisis de mercado y midiendo la evolución de los proyectos de la empresa. Los diagnósticos de competencias individuales permiten saber lo que cada individuo aporta para realizar lo mejor posible la misión que le ha sido encargada. El análisis de las competencias de la empresa permite definir los espacios del mercado en los que la empresa es competitiva a corto y largo plazo. Las competencias individuales son, como su nombre lo dice, propias del individuo. Las competencias de la empresa son desarrolladas en común por los individuos, pero pertenecen a la empresa. De todos modos, los diferentes autores coinciden en que la supervivencia de las empresas depende de su capacidad para crear conocimiento en sus recursos humanos, y utilizarlo.

Jiménez y Sarrión (2000) agregan además que los programas basados en competencias son un valioso instrumento de comunicación para gestores y empleados. A través de las definiciones de las competencias identificadas por la organización, gestores y empleados pueden discutir sobre expectativas de desempeño y planes de desarrollo usando un lenguaje común. **Quintanilla, Sánchez-Runde y Cardona (2004)** continúan diciendo que una vez definidos dichos conjuntos de competencias, es necesario proceder a la evaluación de las competencias de cada persona concreta que trabaja en una empresa.

Debe evaluarse en qué punto o nivel de desarrollo se encuentra dicha persona con respecto a las necesidades de la empresa.

Por tanto, de acuerdo con **Pereda, Berrocal y López (2002)** es importante identificar las competencias individuales detectando las conductas de los empleados que realizan sus tareas con eficacia, para después definir un perfil de exigencias del puesto en función de las mismas, de tal forma, que lo que defina el perfil sea un conjunto de comportamientos observables. Consideramos relevante mencionar que en nuestro estudio empírico pretendemos identificar las competencias docentes de los profesores universitarios a través de la valoración que hagan los estudiantes de las mismas, ya que son ellos quienes observan el comportamiento de sus profesores en el aula. Una vez que estén identificadas las competencias, sugerir a la institución educativa donde realizamos el estudio, el que se pueda definir un perfil de competencias docentes del profesor universitario.

2.11.1 Identificación de las Competencias Individuales

Para poder identificar las competencias individuales o personales de los empleados, es necesario definir las. **Morcillo (1997)** define las competencias personales como las cualidades latentes y específicas que atesora una persona que obtiene un determinado éxito en sus iniciativas personales.

Para lograr identificar o detectar las competencias de los empleados, **Spencer y Spencer (1993)** presentan el modelo del iceberg que presentamos a continuación:

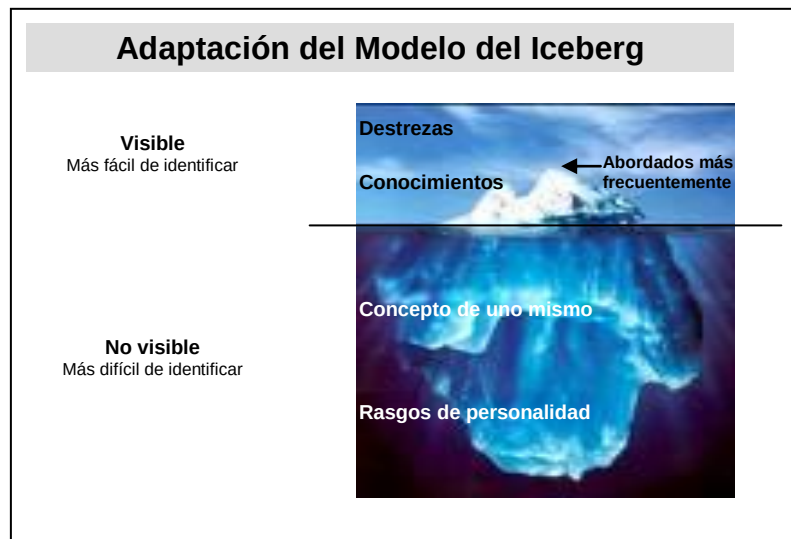


Figura 7: Adaptación del Modelo del Iceberg.
Fuente: Spencer y Spencer (1993:11).

Spencer y Spencer (1993) presentan el Modelo del Iceberg, donde muy gráficamente dividen las competencias en dos grandes grupos: las más fáciles de detectar y desarrollar, como las destrezas y conocimientos; y las menos fáciles de detectar y después desarrollar, como el concepto de sí mismo, las actitudes y los valores, y el núcleo mismo de la personalidad. De acuerdo con este modelo, existen competencias centrales y superficiales (por estar en la superficie).

Considerando el modelo del Iceberg previamente mostrado, **Spencer y Spencer (1993)** establecen que hay elementos de las competencias del empleado que son más fáciles de detectar por otros y que hay algunos elementos de las competencias difíciles de detectar por otras personas. Por tanto, **Alles (2003:26)** sugiere “que las organizaciones deberían seleccionar a sus empleados a partir de buenas competencias de motivación y características personales; y enseñar el conocimiento y desarrollar las habilidades que se requieren para los puestos específicos. Para explicar lo

anterior, se presenta la siguiente analogía: se le puede enseñar a un pavo a trepar un árbol, pero es más fácil contratar a una ardilla”.

Alles (2003) señala que los conocimientos, destrezas y habilidades están más en la superficie y son más fáciles de detectar; en cambio, las actitudes y valores, el concepto de sí mismo y los rasgos más profundos de personalidad, según el Modelo del iceberg, están debajo de la superficie y son más difíciles de evaluar. El siguiente gráfico, también de **Spencer y Spencer (1993)**, representa la mayor o menor dificultad de valoración o apreciación de las competencias según su tipo.

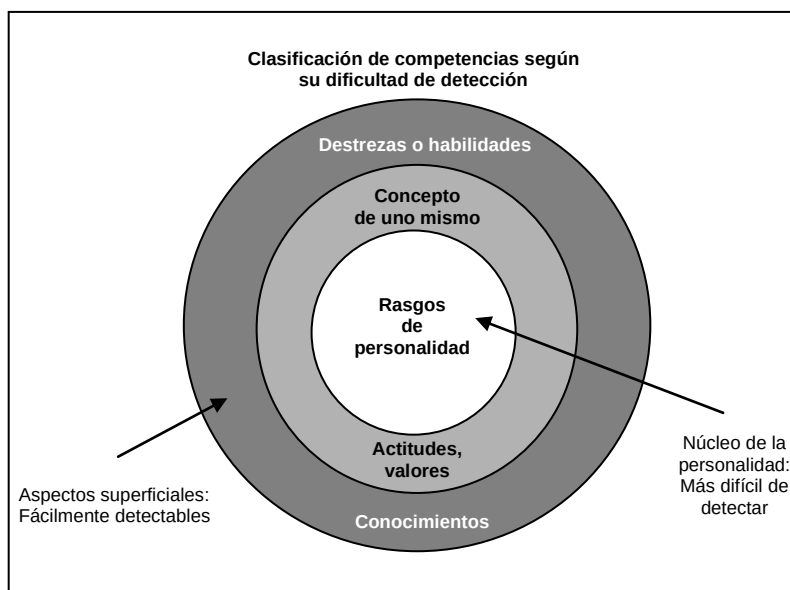


Figura 8: Competencias Centrales y Superficiales.
Fuente: Spencer y Spencer (1993:11).

Los conocimientos, las destrezas y habilidades son más fáciles de detectar por otras personas de la organización. Las actitudes, valores y el concepto de uno mismo son menos fáciles de detectar por otras personas y aquellas que son más difíciles de detectar son los rasgos de personalidad de cada individuo.

Cardona y García-Lombardía (2005), por su parte, señalan que el estilo de dirección propio de este nuevo sistema de gestión está caracterizado por el apoyo del jefe en el proceso de desarrollo y la contribución del subordinado. El sistema de competencias es una herramienta que facilita enormemente esta función: define cuáles son las competencias necesarias en cada caso, las describe de modo preciso, las evalúa para cada empleado, y enfoca los esfuerzos de la formación. Los directivos deben ser capaces de utilizar el sistema como máximos responsables de la formación de su gente.

2.11.2 Evaluación de las Competencias

Una vez que se han identificado las competencias individuales de los empleados en las organizaciones, es importante evaluarlas para saber si el empleado cumple o no con las competencias que requiera un puesto o función. Por tanto, **Bethell-Fox (1996)** considera que antes de evaluar las competencias para un puesto de trabajo se deben determinar las competencias que debe tener el empleado que ocupará dicho puesto. Tradicionalmente, esto se ha llevado a cabo mediante un proceso denominado análisis del puesto, en el que se estudiaba con el máximo detalle el contenido del puesto, y las cualidades personales necesarias para desempeñar ese rol, se deducían de las exigencias que se requerían al ocupante del puesto.

De esta forma no se empieza por centrar la atención en el contenido del puesto, sino en la elaboración de una clara especificación de qué es lo que el puesto debe producir como resultado. Dicho con otras palabras: el método toma como punto de partida el *rendimiento* en el puesto, en lugar del *contenido* del puesto.

De Serdio (2002:50) establece que para evaluar las competencias de un profesional, se necesita:

- “Identificar qué competencias debe poseer ese profesional y desagregarlas en componentes posibles de medir.
- Ponderar esos componentes competenciales, ya que no todos tendrán la misma importancia para desempeñar adecuadamente la profesión.
- Buscar y determinar los instrumentos evaluativos más adecuados para medir esos aspectos o componentes competenciales”.

Existen varias maneras de obtener una fotografía completa de los criterios de desempeño requeridos para un puesto antes de poder evaluar las competencias de los empleados.

Para **Bethell-Fox (1996)** probablemente, la manera más eficaz consiste en convocar una reunión, conocida como «panel de expertos», con personas de la organización que desempeñan cargos jerárquicos superiores al puesto en cuestión; y/o de personas cuyos resultados dependen de los generados por el puesto a cubrir. La reunión se utiliza para ubicar al puesto en el contexto global de la organización, y para obtener una visión clara de cuáles deben ser las principales competencias del puesto, así como de la forma en que dichas competencias influyen en el cumplimiento de los roles de otros miembros de la organización.

Una vez obtenida una idea clara acerca de los criterios de desempeño para el puesto, el siguiente paso consiste, para **Bethell-Fox (1996)**; en identificar las cualidades personales que hay que buscar en los empleados y

que permitirán al nuevo trabajador ofrecer los niveles de desempeño que la organización necesita, explicitados en función de comportamientos.

Alles (2002) hace énfasis en que la evaluación de cada competencia se debe realizar sobre la base de conductas observables (hechos reales del pasado) y que una forma de lograr identificar esos comportamientos es a través de una entrevista por competencias, en la cual, se le propone al candidato trabajar sobre qué hizo en situaciones anteriores que apliquen a la competencia a evaluar. Después, las transcripciones de estas entrevistas son cuidadosamente codificadas para identificar los rasgos, características y capacidades personales que demuestra cada entrevistado. Aquellos rasgos y capacidades que aparecen tanto en las transcripciones de los ocupantes con un desempeño adecuado, como en los de los ocupantes con un desempeño superior, constituyen las competencias esenciales requeridas en el puesto de trabajo. Además, esa información proporciona un excelente medio para identificar las competencias que distinguen a los ocupantes de desempeño superior de aquellos otros que sólo logran un desempeño adecuado. Aquellos rasgos y capacidades que son exclusivos, o que aparecen con mayor frecuencia en las transcripciones de los de desempeño superior, representan las competencias que impulsan a un desempeño superior. Dicha entrevista debe realizarla una persona entrenada que puede ser o no psicólogo.

De acuerdo con **Bethell-Fox (1996)** esta entrevista por competencias también es conocida como entrevista de incidentes críticos o BEI (Behavioral Event Interview). Esta técnica consiste en entrevistar a cada uno de los ocupantes con desempeño superior y a cada uno de los ocupantes con desempeño adecuado a fin de obtener una descripción detallada de las ideas, acciones e interacciones que han permitido a cada uno de ellos alcanzar unos

resultados concretos con relación al desempeño esperado en el puesto de trabajo.

Soto (2002) comenta que la estrategia de evaluación de competencias más comúnmente utilizada es la entrevista de incidentes críticos, la cual es una técnica de investigación cualitativa que consiste en registrar las conductas realizadas en el puesto que son consideradas representativas tanto del buen como de un mal desempeño en el mismo. La entrevista de incidentes críticos, para **Bethell-Fox (1996)** es la técnica moderna más potente que se puede utilizar para identificar las competencias. De igual manera, señala que la utilización de esta técnica no sólo identifica las competencias que son efectivas en el presente, sino también muchas otras que serán relevantes en el futuro.

Otro instrumento para evaluar competencias es el que propone **De Serdio (2002)**, llamado la pirámide de Miller, la cual describe cuatro niveles de evaluación: 1) lo que el empleado hace (práctica), 2) lo que el empleado demuestra cómo lo hace, 3) lo que el empleado sabe cómo hacer (integra) y 4) lo que el empleado sabe (recuerda).

De este modo, el proceso se hace totalmente abierto y sencillo. Si en el proceso de evaluación de competencias encontramos candidatos que poseen las competencias esenciales y también las competencias que diferencian a los ocupantes de desempeño superior, entonces estos nuevos trabajadores no solamente serán capaces de desempeñar su puesto de trabajo satisfactoriamente, sino que también conseguirán un desempeño superior.

De Serdio (2002) establece que cualquier método de evaluación debe reunir una serie de requisitos básicos para poder ser utilizado: validez, fiabilidad, aceptabilidad y factibilidad que permitan reflejar o predecir lo más

fielmente posible qué comportamiento profesional tiene o va a tener la persona que se evalúa. Por ello es importante que los métodos de evaluación abarquen no sólo conocimientos sino también habilidades y actitudes.

Por otro lado, **Levy-Leboyer (2001)** presenta un enfoque más de individuo ya que establece que la evaluación de competencias permite identificar aquellas competencias que poseen los individuos y que se desarrollan de la manera esperada o bien, que pueden redefinirse para mejorarlas.

Se ha hecho énfasis en que la entrevista de incidentes críticos es uno de los instrumentos más fiables para determinar las competencias de las personas en la organización, sin embargo, una alternativa que se puede utilizar sin llegar al mismo grado de precisión, es el perfil de competencias.

Bethell-Fox 1996) establece que se pueden aprovechar los resultados de una base de competencias hecha de conocimiento acumulado de las competencias que aparecen con mayor frecuencia como competencias individuales claves en estudios previamente realizados. Este listado de competencias es útil para hacer un primer esbozo de las posibles competencias que habrá que buscar en el proceso de selección. Tras haber aplicado durante más de 20 años la técnica de entrevista de incidentes críticos a una amplia gama de puestos de trabajo en diferentes empresas y organizaciones de todo el mundo, **Hooghiemstra (1996)** ha descubierto que existe una serie de competencias genéricas que se repiten muy frecuentemente en diferentes puestos. **Soto (2002)** plantea una reflexión al señalar que las primeras definiciones de competencias hacen referencia a características personales latentes, subyacentes, no conscientes, Sin embargo,

la naturaleza de dichas características (conocimientos, habilidades y actitudes) no es la que delimita el ámbito de la competencia, sino el nivel de conciencia en el que operan dichas características. En una organización las personas no son lo suficientemente conscientes de cómo funcionan. Una conducta se hace consciente cuando existe comportamiento descriptivo de la misma y de las relaciones de contingencia que la mantienen.

En concreto, existen unas 20 competencias genéricas que se repiten muy frecuentemente en diferentes puestos. **Mertens (1996)** define las competencias genéricas como aquellas que se relacionan con los comportamientos y actitudes laborales propias de diferentes ámbitos. Dichas competencias parecen ser la causa de algunos aspectos que dan lugar a un desempeño superior en una serie de roles empresariales, técnicos, profesionales, de ventas de servicio y de dirección. Estas competencias genéricas se organizan en seis grupos principales: competencias de logro y acción, competencias de ayuda y servicio, competencias de influencia, competencias gerenciales, competencias cognitivas, y competencias de eficacia personal. En el caso de nuestro estudio empírico pretendemos identificar las competencias docentes –genéricas- del profesorado universitario ya que dichas competencias docentes pueden ser demostradas por profesores universitarios de diferentes áreas de estudio. Esto se explicará con mayor detalle en el capítulo 4 de esta tesis.

Es poco probable que una lista de competencias incluya todas las competencias importantes para alcanzar un desempeño superior en un puesto concreto. De modo que, cuando la organización cuente con ocupantes de desempeño superior, debería realizarse la entrevista de incidentes críticos; en caso contrario, esta lista genérica de competencias resultará de gran utilidad.

Por lo tanto, es necesario evaluar las competencias reales del puesto, lo que la persona hace, y de acuerdo al proyecto **Tuning (2002)** también se debe evaluar el nivel de dominio de la competencia. **Bethell-Fox (1996)** establece que cada competencia genérica ha sido ordenada en una escala ascendente de indicadores de comportamiento para cada nivel de dominio. El orden de los indicadores de comportamiento en cada escala está en función de la intensidad de la acción, el impacto, la complejidad y el horizonte cronológico.

Bethel-Box (1996) establece que en el paso de un nivel de dominio al siguiente el cambio asociado creciente de comportamiento debe ser lo suficientemente distinto como para permitir ser observado y medido fácilmente. De otro modo, posiblemente la escala sería de poca utilidad en un contexto de medición aplicada. También es posible construir escalas para competencias que son relativamente exclusivas de un puesto concreto, a las cuales **Mertens (1996)** define como aquellas que se relacionan con los aspectos técnicos directamente relacionados con una ocupación específica, y no son tan fácilmente transferibles a otros contextos laborales. **Levy-Leboyer (2000)** complementa lo anterior al manifestar, que además del interés de disponer de listas de competencias genéricas, también hay interés de las empresas por conocer las competencias concretas que caracterizan a sus recursos humanos y planificar el desarrollo de las competencias de su personal en el marco de su estrategia y de su proyecto de empresa.

Para concluir, **De Vicente y Pérez (2003)** establecen que en la actualidad, los directores no pueden anticipar con seguridad cuáles son las competencias que su organización necesitará de aquí a cinco años, ni tampoco dónde conseguirán los empleados que posean esas competencias ya que, los

puestos ya no son la unidad básica en las organizaciones; ahora lo son las personas con sus conocimientos, experiencias, capacidades, habilidades y actitudes. La nueva concepción de la organización es la de un sistema integrado por personas con perfiles polivalentes. Las empresas triunfadoras serán las que tengan un plan sistemático y un proceso para colocar a las personas con las competencias disponibles en el lugar correcto en el momento oportuno.

Quintanilla, Sánchez-Runde y Cardona (2004) apoyan el punto de vista de **De Vicente y Pérez (2003)**, mencionando que cuando la empresa define los perfiles de los profesionales de las diferentes funciones de la misma, busca aspectos relacionados con su formación previa, experiencia profesional acumulada, o también de otras características que integran su currículum y su bagaje particular como son sus habilidades o sus aptitudes personales. Puede ser que lo que la empresa obtenga de este tipo de análisis sean perfiles descriptivos que muestren algunas características para que se den determinados comportamientos. Lo que realmente le debe interesar a la empresa, es poder definir y precisar dichos comportamientos. Esto último, se puede lograr por medio de la identificación de las competencias para después obtener una imagen precisa del perfil competencial de un profesional y ver si éste se ajusta a los requerimientos de un puesto determinado.

En el siguiente apartado nos centraremos en las competencias relacionadas con la evaluación del desempeño haciendo alusión a una de las características de las competencias señaladas con anterioridad estableciendo que deben ser demostrables. Al ser demostrables son sujetas de evaluación para determinar qué es lo que los empleados hacen en sus puestos de trabajo y en aquellas actividades adicionales que realizan relacionadas con distintos aspectos de la organización.

2.11.3 Evaluación del Desempeño bajo un Enfoque de Competencias

Enfocaremos este apartado a los aspectos relacionados con evaluación del desempeño donde primero se definirá el concepto de desempeño seguido de la descripción del concepto de evaluación del desempeño; y segundo, se definirá cómo se relaciona la evaluación del desempeño con el enfoque de competencias para después referir cómo el enfoque de competencias se relaciona con empleados con un desempeño superior.

Iniciamos este apartado con la descripción del concepto que hace **Ruiz (2004)**, definiendo *desempeño* como aquellas acciones o comportamientos observados en los empleados que son relevantes para los objetivos de la organización, y que pueden ser medidos en términos de competencias y del nivel de contribución de los empleados a la empresa.

Una vez definido el concepto de desempeño, **Grados, Beutelspacher y Castro (1997)** definen la evaluación del desempeño como un proceso para evaluar formalmente la conducta laboral y proporcionar una retroalimentación en la cual puedan hacerse los ajustes en la misma. Otra definición es la que hace **Dessler (2001:23)** estableciendo que la evaluación del desempeño consiste en “calificar a un empleado comparando su actuación, presente o pasada, con las normas establecidas para su desempeño. El proceso de evaluación de desempeño implica:

1) Establecer las normas del trabajo, 2) evaluar el desempeño real del empleado con relación a dichas normas y 3) volver a presentar la información

al empleado, con el propósito de motivarle para que elimine las deficiencias de su desempeño o para que siga desempeñándose por arriba de la media”.

Otro punto de vista sobre lo que implica el proceso de evaluación del desempeño o la valoración del rendimiento es el dado por **Gómez-Mejía, Balkin y Cardy (2001)**, señalando que consiste en identificar, medir y gestionar el rendimiento de las personas de una organización.

Considerando lo anterior, **De Serdio (2001)** establece que cuando la organización tiene una clara visión de las competencias requeridas para un puesto en particular, se busca a la persona idónea con las competencias necesarias que ayudarán a cumplir los objetivos que la organización desea alcanzar. No se pueden tener identificadas las competencias necesarias para un puesto, si no se ha llevado a cabo una evaluación del desempeño basada en competencias. **De Serdio (2001:49)** menciona que la evaluación del desempeño basada en competencias es útil para:

- “Identificar aspectos más débiles en la formación de un profesional.
- Programar la formación continuada de manera más personalizada.
- Certificar que un profesional posee las competencias suficientes para desempeñar su profesión o especialidad.
- Re-certificar que un profesional mantiene esas competencias.
- Seleccionar a personas para un puesto de trabajo o para una actividad concreta: tutores, jefes de servicio, etc.
- Evaluar los progresos en la formación pregraduada y postgraduada.
- Discriminar, calificar, aprobar y suspender”.

Existen distintas alternativas para evaluar el desempeño de las personas en las empresas. En términos generales existen métodos de evaluación basados en la hetero evaluación; evaluación del jefe hacia el subordinado y la auto-evaluación. Estos métodos se han manejado en el pasado bajo el esquema tradicional de evaluación del desempeño. Sin embargo cuando las empresas han decidido introducir en su práctica la gestión por competencias, estos mismos métodos son utilizados pero desde el enfoque de competencias. A continuación, mostraremos las alternativas de evaluación del desempeño aclarando que éstas pueden ser utilizadas bajo el enfoque tradicional de evaluación del desempeño o bajo el enfoque de competencias dependiendo de la estrategia de cada organización.

Dessler (2001) describe las formas más comunes de evaluar el desempeño en las organizaciones:

- *La evaluación del supervisor inmediato:* el supervisor es la persona que estaría –y por lo normal está- en mejor posición para observar y evaluar el desempeño de un subordinado y es el responsable del desempeño de esa persona. **Levy-Leboyer (2000)** argumenta que las evaluaciones tradicionalmente realizadas de arriba a abajo, normalmente se suelen percibir como el apoyo y la justificación a posteriori de las recompensas o de las sanciones, y no como informaciones sobre sus actuaciones.
- *Auto-evaluaciones:* **García y Ovejero (1998)** señalan que la precisión de las auto-evaluaciones es un elemento importante del trabajo del empleado ya que tiene que tener la capacidad de evaluar su trabajo de manera precisa, y para ello necesita conocer cómo lo realiza de acuerdo a los criterios establecidos. En ocasiones también

se usan las auto-evaluaciones hechas por los empleados sobre su desempeño (por lo normal en conexión con las estimaciones de los supervisores).

- *Retroalimentación (Feedback) laboral:* Steel y Ovalle (1984), citados por **García y Ovejero (1998)**, consideran que el *feedback* laboral, bien sea formal o informal, escrito u oral, contiene información evaluativa que es compartida por el supervisor y los subordinados.
- *Retroalimentación de 360 grados:* la información del desempeño es recabada *alrededor de un empleado*, obteniendo información de sus supervisores, subordinados, compañeros y clientes internos o externos. Un método alternativo al de 360 grados y que también está basado en competencias es el que plantea **Torras (2004)** llamado las rondas de evaluación, el cual es útil para conocer las cualidades de las personas respecto al rol que desempeñan en donde cada persona es evaluada no sólo por su líder actual, sino por todos aquellos líderes que interactúan con la persona (clientes y proveedores internos).

Las alternativas comúnmente utilizadas para evaluar el desempeño de acuerdo con **Bohlander, Snell y Sherman (2001:328)** son las siguientes:

- *“Evaluación de los subordinados:* Evaluación del desempeño de un superior, realizada por un subordinado, la cual es más apropiada para fines de desarrollo que para fines administrativos.
- *Evaluación de compañeros:* Evaluación de desempeño realizada por los compañeros de trabajo, generalmente basada en el perfil único de entrevista utilizado por el gerente de cada trabajador.

- *Evaluación del equipo:* Evaluación del desempeño, basada en conceptos de calidad total, que reconoce los logros del equipo más que el desempeño individual.
- *Evaluación de clientes:* Evaluación del desempeño, que al igual que la evaluación en equipo, se basa en conceptos de administración de calidad total y busca la evaluación de los clientes, tanto internos como externos”.

Bohlander, Snell y Sherman (2001:328) agregan que los métodos más utilizados para evaluar el desempeño son los que se describen a continuación:

- *“Método de escalas gráficas de calificación:* Enfoque para la evaluación del desempeño, mediante el cual el trabajador es calificado de acuerdo con una escala de características.
- *Método de escalas mixtas:* Enfoque para la evaluación del desempeño similar a otros métodos a escala, basados en la comparación con un estándar (mejor que, igual a, o peor que).
- *Método de distribución forzada:* Enfoque de la evaluación del desempeño, el cual exige que el evaluador, basado en escritos especialmente diseñados, elija entre el desempeño exitoso y el no exitoso.
- *Método de formas narrativas:* Enfoque para evaluar el desempeño, el cual requiere que el evaluador escriba un ensayo que describa el comportamiento del trabajador.

- *Método de incidentes críticos*: Suceso poco usual que denota mejor o peor desempeño del empleado en alguna parte del trabajo.
- *Escala fundamentada para la medición del comportamiento (BARS)*: Enfoque de evaluación del comportamiento que consiste en una serie de escalas verticales, una para cada dimensión importante del desempeño laboral.
- *Escala de observación de comportamiento (BOS)*: Enfoque de evaluación que mide la frecuencia observada de una conducta.
- *Administración por objetivos (APO)*: filosofía administrativa que califica el desempeño sobre la base del cumplimiento de metas fijadas mediante acuerdo entre el trabajador y el patrón”.

Las empresas han utilizado la evaluación del desempeño durante largo tiempo en el esquema tradicional. Ahora, debido a la precisión que se busca en los resultados de dicha evaluación, y que esta evaluación sea lo más cercana a lo que realmente está pasando en las actividades de trabajo; la evaluación del desempeño bajo un enfoque de competencias es una alternativa para las empresas de cumplir su objetivo.

Carretta (1996) complementa lo anteriormente planteado al indicar que las nuevas tecnologías y las tendencias sociales que están surgiendo hoy en día producen un fuerte impacto sobre la forma en que las empresas planifican, gestionan y desarrollan a su personal con la finalidad de alcanzar sus metas. En esta misma línea, **Sachs (1990)** señala que lograr la mejor y mayor contribución de los empleados, ha sido siempre un objetivo prioritario para los administradores y más cuando se persigue un propósito estratégico de crecimiento o de supervivencia de la empresa. **Carretta (1996)** continúa diciendo que las innovaciones técnicas modifican la combinación de

capacidades directivas y profesionales, así como el propio marco de trabajo, ya que las tareas más triviales han sido absorbidas por procesos automatizados. El resultado de todo ello es la necesidad de un mayor porcentaje de profesionales altamente capacitados, que generalmente exigen unos sistemas de evaluación del desempeño mucho más refinados para responder a un mayor grado de educación y afán de logro.

Levy-Leboyer (2000) señala que actualmente existe una preocupación fundamental porque la evolución rápida de las tecnologías y el cambio todavía más rápido de las condiciones económicas, fuerzan a las empresas, si quieren ser competitivas; a poner en práctica competencias nuevas. Además, cada vez se van incorporando más competencias adquiridas sobre el terreno. Esto implica una necesidad para los individuos, y la evaluación del desempeño por competencias no sólo les permite ser capaces de hacer inventario de sus competencias sino también, de ser capaces de desarrollar aquellas que conllevan elementos de progreso en su carrera. Esto obliga a las organizaciones a elaborar informes de competencias, a evaluar el *stock* de competencias de las que disponen, y a tomar las medidas necesarias para su desarrollo.

A continuación mostraremos un modelo que intenta reflejar visualmente la relación de evaluación de desempeño con el enfoque de competencias.

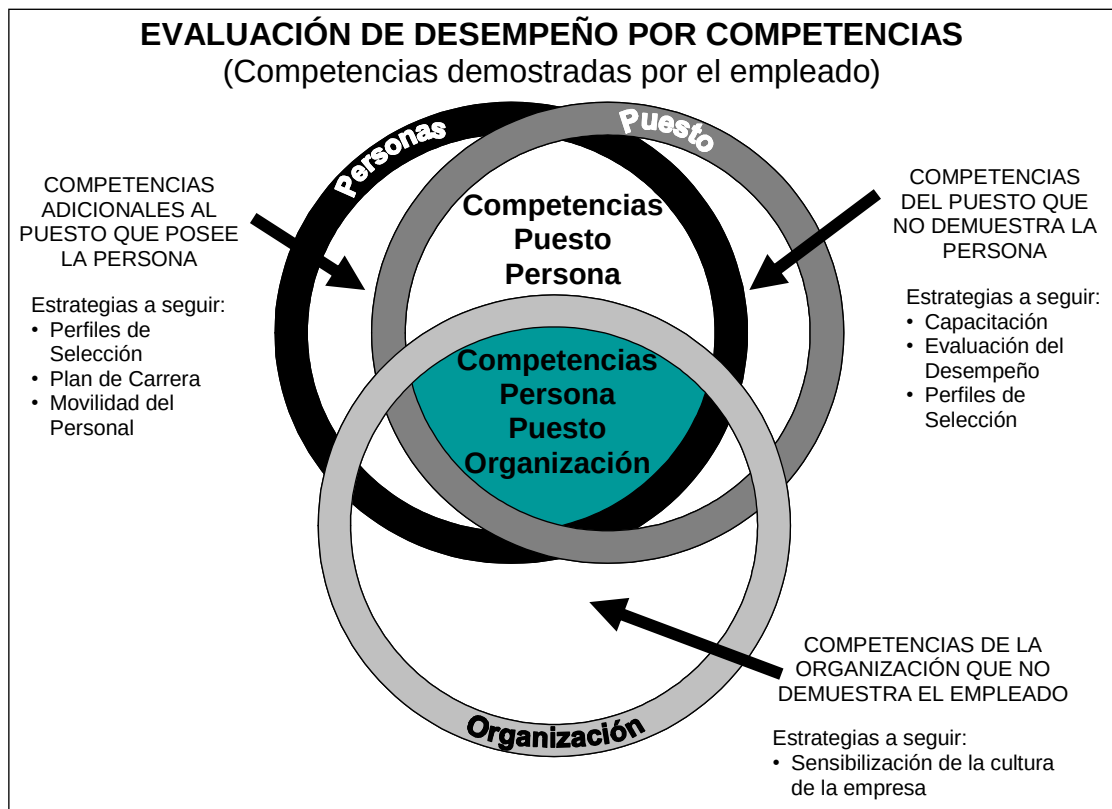


Figura 9: Evaluación de Desempeño por Competencias.
Fuente: Adaptado de Boyatzis (1982:13).

Este modelo está basado en el modelo de **Boyatzis (1982)** en el que se presenta la relación de desempeño con competencias en su modelo, en el cual incluye: las competencias de la persona, lo que el puesto demanda, y el contexto de la organización; y establece que cuando las tres variables coincidan se deberá reflejar en comportamientos específicos y efectivos de desempeño.

Los tres círculos en el modelo representan los tres elementos implícitos en la relación existente entre: primero, la evaluación del desempeño de una persona basada en competencias; segundo, evaluación de actividades de un

puesto particular; y tercero, actividades de un puesto que se encuentra dentro de un contexto organizacional determinado. Consideramos que debe existir una intersección más amplia entre las competencias que posee la persona con las competencias que se deben demostrar en el puesto, ya que esto implicaría que hay más compatibilidad de la persona con el puesto. Una parte a destacar en el modelo es la intersección entre los tres círculos, es decir, la intersección entre las competencias que posee la persona con las competencias que la persona demuestra en el puesto, y con las competencias que la persona demuestra al realizar las actividades de un puesto en una organización específica (cultura y estrategias). Existe un espacio en el modelo, sobre las competencias que demanda la organización y que no son demostradas por el empleado, ya que consideramos que existirán competencias que requiere la organización que está fuera del alcance de la persona. Contemplamos también que quizá, desde el punto de vista estratégico, la empresa no espera que la persona las tenga ni que las aplique ya que corresponden a otras áreas de la organización. Sin embargo, sólo habría una oportunidad de mejora en aquellas competencias que requiera el individuo, en este caso, que estarían relacionadas con la cultura o estrategias de la organización. Existen también unas competencias que posee la persona y que no necesariamente se demuestran en el puesto o no se requieren en éste, y que se convierten en competencias potenciales para otros puestos en la organización. Por último, habrá competencias que demande el puesto y que no demuestre la persona en el mismo, lo cual no quiere decir que la persona no las tenga o no las posea en gran medida, sin embargo; estas competencias una vez identificadas pueden ser, desarrollables en algún grado por la persona, o pueden servir como marco de referencia para proveer de retroalimentación al ocupante del puesto. Por último, pueden servir para ser incluidas en el diseño de nuevos perfiles de

personas o de puestos cuando se trate de seleccionar nuevo personal para la empresa.

Después de explicar el modelo anterior consideramos que para poder determinar las competencias que se demuestran en el puesto, es necesario evaluarlas a través de distintas alternativas existentes para evaluar el desempeño de los empleados; estas alternativas ya han sido mencionadas con anterioridad en este capítulo.

La evaluación del desempeño basada en competencias puede identificar con mayor facilidad a los empleados con desempeño superior, a diferencia de otras formas de evaluar el desempeño, ya que, para **Carretta (1996)** una característica importante de las competencias relacionada con el desempeño de las personas en las organizaciones es que puede ser asociada tanto con el desempeño promedio o adecuado de los empleados, como con el desempeño superior de los mismos. Las competencias satisfacen la necesidad de diferenciar el desempeño de los empleados ya que por definición van más allá de las técnicas y los conocimientos aplicados a los puestos de trabajo, para ocuparse también de atributos y motivaciones personales que distinguen, una vez evaluado su desempeño, a «los mejores» del «resto». **Boyatzis (1982)** complementa lo anterior al señalar que las competencias son características que están causalmente relacionadas a un desempeño efectivo y/o superior en un puesto. Esto significa que existe evidencia que indica que la posesión de dichas competencias precede y conduce al individuo hacia un desempeño efectivo y/o superior. Para **Dubnicki y Williams (1990)** los empleados con desempeño superior muestran aspectos comunes como conocimientos, habilidades, comportamientos, rasgos personales y otros atributos que son determinados como factores clave más frecuentemente, más consistentemente

y en más situaciones que con aquellos empleados que no presentan un desempeño superior.

Siguiendo en esta misma dirección, **Field (1993)** establece que los empleados con desempeño superior no sólo deben poseer las habilidades para realizar su trabajo, sino también el conocimiento correcto y las actitudes adecuadas para lograrlo.

Pensamos que el sólo buscar empleados con desempeño superior podría descartar a empleados con desempeño aceptable o bueno que también pueden contribuir a que las organizaciones, dependiendo del puesto que desempeñen, logren satisfactoriamente sus objetivos.

Gallego (2001) destaca que las competencias presentes en una persona, son las que permiten un desempeño diferenciador o éxitos, es decir, no todas las personas podrán tener un desempeño exitoso pero el solo hecho de desearlo, requiere que la persona tenga *ese no sé qué*, o esa cualidad personal que le permite realizar una actividad en forma más exitosa que otra persona. El desempeño es individual en cuanto que cada persona tiene sus propias competencias, es decir, no son copiables e imitables, sin embargo, son medibles en cuanto que son identificables a través de instrumentos de medición que sean confiables científicamente.

Levy-Leboyer (2000) establece que la evaluación del desempeño permite identificar tanto las brechas existentes de los resultados reales en la actualidad, con las metas de la organización; así como las conductas de los empleados que se requieren para poder alcanzar los objetivos que la organización se propone alcanzar. También permite identificar a los

empleados que pueden ser sujetos de desarrollo que no posean todas las competencias que el puesto les demanda, que no las tengan totalmente desarrolladas, o que persigan una promoción. La evaluación del desempeño por competencias se justifica por una evaluación positiva del trabajo realizado y, por tanto, aporta una información concreta sobre las competencias demostradas. Por otra parte permite garantizar oportunidades de desarrollo personal, ofreciendo a los empleados la oportunidad de adquirir competencias nuevas o reforzar algunas de ellas mediante el desarrollo de dichas competencias.

En el siguiente apartado abordaremos los principales aspectos relacionados con el desarrollo de competencias de los empleados dentro de una organización.

2.11.4 Desarrollo de Competencias

Uno de los enfoques de las competencias es el que está orientado al desarrollo de las mismas. Una vez que se evalúan las competencias de un empleado y se tiene un diagnóstico, se procede a elaborar un programa de desarrollo de las mismas.

Gallego (2001) establece que si bien las competencias, de acuerdo con lo que hemos visto hasta ahora, son las que permiten agregar valor a los procesos organizacionales, es importante dejar en claro que no todas las competencias son tan fácilmente desarrollables, por tanto, aquellas que se han identificado como fundamentales (conocimientos, habilidades técnicas entre otras) deberán ser objeto de atención en los procesos de evaluación de personal. Algunas de las competencias identificadas comúnmente como fundamentales y a la vez, difíciles de desarrollar son: los rasgos de

personalidad, el auto-concepto de la persona y los valores de la misma, entre otras. Por tanto, es importante, no pretender, como tradicionalmente se ha creído, que mediante programas de capacitación se pueden lograr cambios rápidos en este tipo de competencias. Por el contrario, existen otras competencias que sí se pueden desarrollar más fácilmente como: conocimientos, experiencia y algunas destrezas, las cuales pueden ser objeto de programas de capacitación y desarrollo. Más adelante profundizaremos en la incidencia que esta teoría ha tenido en los procesos de gestión humana.

Quintanilla, Sánchez-Runde y Cardona (2004) señalan que las competencias se caracterizan por dos notas básicas: la referencia a comportamientos satisfactorios y la posibilidad de desarrollo. Desde los listados de competencias que algunas empresas elaboran, hasta la evaluación de los diferentes grados de cada una de ellas, se está enfatizando de manera permanente la posibilidad de desarrollar unos comportamientos que se adapten o encajen con lo que la empresa espera de la persona que ocupa un puesto determinado.

Levy-Leboyer (1997) refiere que hay tres formas de adquirir y desarrollar las competencias:

- En la *formación previa*, antes de la vida activa y fuera del contexto del trabajo.
- A través de cursos de *formación continua*, durante la vida activa.
- Por el ejercicio mismo de una actividad profesional, mediante la vida activa.

De manera análoga **Le Boterf (1995:18)** manifiesta: “Si la competencia es indisociable de su puesta en marcha, su ejercicio es necesario para que se mantenga. Las averías, los incidentes, los problemas o los proyectos son oportunidades necesarias para el mantenimiento y el desarrollo de las competencias”.

Villamayor (2004) nos recuerda que es importante no perder de vista que el desarrollo de competencias debe estar alineado a las competencias de la organización. Este planteamiento se encuentra en la siguiente figura:

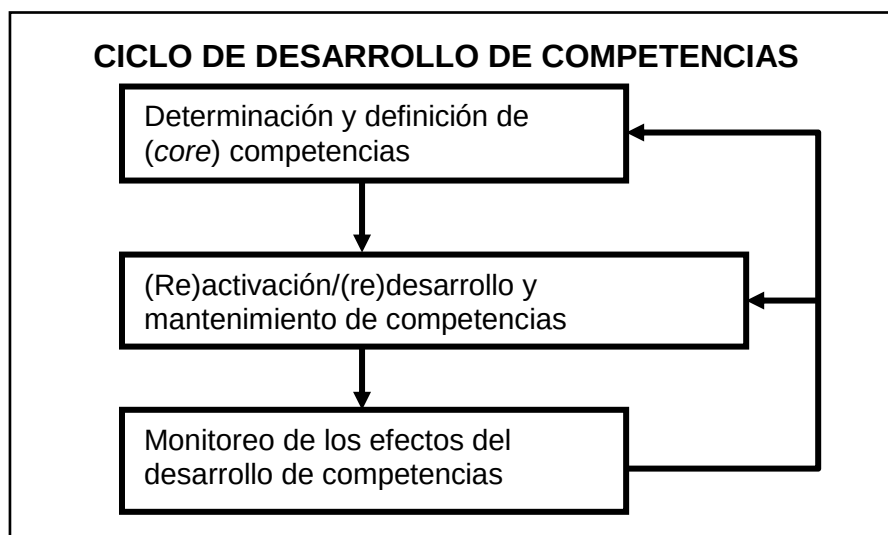


Figura 10: Ciclo de Desarrollo de Competencias.
Fuente: Bergenhenegouwen, Horn y Moojiman, (1996:33).

Como se puede observar en este modelo, el desarrollo de competencias parte de las competencias esenciales de la organización. Posteriormente se activa el proceso de desarrollo detectando las competencias individuales que se tienen que desarrollar a través de un proceso de diagnóstico con la finalidad de mantener en los empleados aquellas competencias que se estén llevando a cabo efectivamente, y desarrollando aquellas que se identifiquen con una pobre

o nula aplicación por los empleados de la organización. Posteriormente es necesario realizar un monitoreo de los efectos observados una vez que el proceso de desarrollo de competencias ha iniciado.

Villamayor (2004) considera que dependiendo de la naturaleza del puesto de trabajo y las capacidades laborales que tiene la persona, debe conocerse su potencial en términos de compromiso y responsabilidad así como cuál va a ser el desempeño esperado. Si el desempeño de una persona no es el esperado es probable que se transforme en un problema laboral. Por este motivo, es importante destacar que las competencias en cuanto a *desempeño* del trabajador, están referidas a las capacidades de esa persona respecto a:

- Lo que sabe hacer
- Lo que quiere hacer
- Lo que puede hacer

Quintanilla, Sánchez-Runde y Cardona (2004) mencionan que una relación adecuada entre la evaluación del desempeño y el desarrollo de competencias es a través de la evaluación 360°, que a continuación se describe con mayor detalle, y que ha cobrado mayor importancia en los últimos años. Este tipo de valoración para **Tornow y Londos (1998)**, sirve tanto para averiguar si una persona cumple los requerimientos y competencias de un puesto, como para guiar su desarrollo profesional, aunque es más apto para este segundo aspecto. El hecho de que la evaluación 360° haga que una persona sea evaluada por su jefe, sus compañeros de trabajo, y sus colaboradores o subordinados; pudiéndose incluir clientes y proveedores, permite disminuir la subjetividad de la visión única del jefe, con otros puntos de vista. Esta perspectiva de la evaluación de desempeño 360° elimina en cierto

grado el sesgo valorativo, siendo el desarrollo de competencias la principal virtud de una evaluación del desempeño 360°, ya que, es menos fiable cuando está ligada a la remuneración.

En cualquier caso, para lograr dicho desarrollo de modo efectivo para **Quintanilla, Sánchez-Runde y Cardona (2004)** no basta con la evaluación del desempeño, sino que se ha de contar también con las herramientas y la motivación necesaria que permita que el empleado alcance el desarrollo con solidez y garantía de éxito. Se hace pues esencial analizar brevemente en qué consiste el desarrollo profesional dentro del marco de la gestión por competencias. El desarrollo de las competencias se lleva a cabo con la formación, pero sobre todo también mediante el desarrollo de determinados comportamientos y, por tanto, de su puesta en práctica. Para ello, **Pearson y McCauley (1991)** sugieren que el directivo debe tener o proponerse una serie de experiencias y retos profesionales. Las experiencias que ayudan a desarrollar competencias podrían ser las siguientes: poner en práctica un nuevo proyecto, resolver una situación determinada, asumir mayores o nuevas responsabilidades en el ejercicio de la propia función, la rotación interna, etc.

De acuerdo con **Quintanilla, Sánchez-Runde y Cardona (2004)**, estas experiencias van permitiendo promover determinados comportamientos que sustentan la competencia. Sin el entrenamiento necesario es imposible el desarrollo de las competencias. Las experiencias en sí mismas no llevan al desarrollo de las competencias, sólo ofrecen el marco que posibilita el entrenamiento. De esta manera, si bien tener experiencias es condición necesaria para el desarrollo de competencias, no es suficiente. Y, por tanto, al profesional que se enfrenta con una experiencia se le ha de ayudar para que la aproveche. Para este aprovechamiento es fundamental la retroalimentación (*feedback*).

Por ello, **Quintanilla, Sánchez-Runde y Cardona (2004)** manifiestan que los comportamientos desarrollados en el marco de la experiencia a que está sometido el profesional han de ser corregidos o reforzados. En definitiva, han de ser guiados. El empleado ha de recibir el adecuado *feedback* que le indique si va en la dirección correcta o no. Esta orientación le puede venir principalmente por tres vías: las diversas evaluaciones de competencias, su inmediato superior y el *coach*; en el caso de contar con esta figura dentro de la organización. En cuanto al del superior, señalan que éste, es el *feedback* más cotidiano y que puede incidir en mayor medida en el comportamiento. El superior suele tener una función evaluadora relacionada con la retribución y la promoción. Vincular esta función con el desarrollo puede ser problemático por los motivos que ya se han señalado. Que una misma persona compagine el papel de juez y de educador es muy complejo. Por último queda remarcar el papel del *coach* quien ha de contar en su labor con una guía que le permita ir conduciendo a la persona en cuestión, por la senda de desarrollo que la empresa necesita. El *coach* ha de contar con una guía que le permita saber qué espera la empresa o el entorno empresarial de ese empleado. Lo que le va a servir al *coach* de guía en esa labor, de nuevo, son las competencias que le permiten obtener una imagen fiel de hacia dónde ha de dirigir a la persona.

La competencia, para **Villamayor (2004)**, es una capacidad real y demostrada. El quehacer de una persona que ya tiene desarrolladas las competencias implica para esa persona una acción y el resultado de esa acción califica al individuo como competente.

Tejada y Navío (1999) concluyen al destacar que el desarrollo de competencias supone una estrecha colaboración entre lo que aporta un individuo al proceso de trabajo y lo que la organización puede facilitarle para el

desarrollo de sus competencias (por ejemplo, tiempos y espacios de reflexión, posibilidad de ejecutar el grado de responsabilidad acordado, etc.).

2.12 RESUMEN Y CONCLUSIONES

El desarrollo del presente capítulo, nos ha ayudado a comprender la manera en que el enfoque de competencias aplicado a las organizaciones, puede ser interpretado y utilizado bajo distintas perspectivas. Estas últimas están relacionadas primero, al comportamiento humano, segundo, al contexto donde se lleva a cabo el trabajo, y tercero a los objetivos que persigue la organización. Considerar estas perspectivas del enfoque de competencias, es uno de los aspectos más relevantes que podemos mencionar, ya que, la clave del éxito al aplicar este enfoque dependerá de tener muy claras dichas perspectivas. Lo anterior es importante dada la complejidad implícita que tienen por un lado, la conceptualización de las competencias y el enfoque que adopte la organización sobre el concepto de las competencias y por el otro lado, los aspectos tanto de comportamiento humano como de tinte económico que están implícitos al gestionar una organización bajo el enfoque de competencias.

Podemos mencionar que estamos de acuerdo con una variedad de autores sobre la complejidad para definir con precisión no sólo el concepto de competencias sino además, las características y la clasificación de las mismas.

Sin embargo, haciendo frente a la complejidad de conceptualización de las competencias, también constatamos, a través de la literatura revisada, que el enfoque de competencias está siendo aplicado en distintos tipos de organizaciones y está siendo aceptado por muchas de éstas, porque va en aumento el número de dueños de organizaciones que opta por gestionar sus empresas bajo un enfoque de competencias.

Confirmamos, después de realizar la revisión bibliográfica, que cada dueño de una organización que decide gestionar su empresa bajo el enfoque de competencias debe primero, definir las competencias organizacionales o competencias clave de la organización. Una vez definidas dichas competencias, cada área de la empresa definirá a su vez, sus competencias clave del área y así sucesivamente hasta llegar a la definición de perfiles de competencias individuales que debe poseer cada persona que ocupa un puesto dentro de la organización. Las competencias individuales deben estar alineadas a las competencias clave del negocio.

En este capítulo, también mostramos que varios autores concuerdan que el lograr alinear las competencias individuales con las competencias de la organización es una tarea compleja. Se ha encontrado que el organismo interno o externo a la empresa que funge como eslabón para que se puedan alinear las competencias de toda la organización, es la función de administración de recursos humanos.

La manera como contribuyen las personas que desarrollan la función de recursos humanos para poder alinear todas las competencias de la empresa es, cerciorarse primero que las competencias clave de la organización estén definidas y, segundo, cerciorarse que las competencias claves de cada área de la empresa también se hayan definido. Posteriormente, las personas que trabajan en la función de recursos humanos, deben definir perfiles de competencias que se requieren para cada puesto en la organización. Habiendo concluido este trabajo, es importante que los que desempeñan la función de recursos humanos en las empresas, diseñen formatos de evaluación del desempeño basados también en competencias para cada puesto de trabajo. Solamente así, se podrá confirmar si las personas que actualmente ocupan los

puestos en las organizaciones poseen las competencias adecuadas para cada puesto en determinada organización.

Mencionamos también en este capítulo, que la evaluación del desempeño basada en competencias es un instrumento poderoso que permite a la organización identificar aquellas competencias que la persona no posee o que no posee en gran medida, de tal forma que, esa persona se convierte en un sujeto al que la organización puede apoyar para desarrollarle dichas competencias.

En nuestra revisión de la literatura, varios autores concuerdan en que existen diferentes tipos de competencias y que no todas las competencias tienen el mismo grado de facilidad para ser desarrolladas.

Finalmente, las aportaciones realizadas por diversos autores, que se han obtenido durante el presente capítulo, han servido para ser consideradas en el siguiente capítulo con el objetivo de poder aplicar el enfoque de competencias al contexto que nos interesa para nuestro estudio empírico. El contexto al cual nos referimos es el contexto de las instituciones educativas de educación superior en el cual profundizaremos en el siguiente capítulo.

PRIMERA PARTE:

CAPÍTULO 3:

LAS COMPETENCIAS DEL PROFESORADO EN EL CONTEXTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Contenido:

- 3.1 Introducción
- 3.2 Enfoque de competencias en la educación superior
- 3.3 Enfoque de competencias en las universidades
- 3.4 Modelo educativo presencial: enfoque de competencias
- 3.5 Modelo educativo virtual: enfoque de competencias
- 3.6 Revisión de cuestionarios sobre competencias docentes
- 3.7 Implementación de la formación por competencias en las instituciones de educación superior
- 3.8 Resumen y conclusiones

3.1 INTRODUCCIÓN

El entorno en el que se encuentran las distintas organizaciones en la actualidad, obedece sin duda a grandes cambios que han sucedido en las últimas décadas. La globalización, uno de los grandes cambios, ha impactado de numerosas maneras a las organizaciones. Para **Quezada (2003)** la globalización ha causado, debido al libre flujo de información, la creación de nuevas maneras de trabajar, de operar procesos, de dirigir los mismos en las organizaciones; por tanto los niveles de habilidades requeridas ahora son más elevados. Por tal motivo, las empresas deben adaptarse e incluso anticiparse a los cambios. **Herranz (2005)** por su parte, establece que es necesario un concepto de identidad, tanto en su esfera individual como colectiva y, dentro de este último aspecto, del sentimiento que vincula a los individuos con su ámbito territorial. Desde otra perspectiva, **Pujol (2000)** señala que en el marco de la competitividad que presenta el contexto actual, las organizaciones requieren de una mejor capacidad de adaptación y desarrollo, a través del despliegue de nuevas y variadas capacidades en los sujetos y grupos.

Para hacer frente al desafío de contar con nuevas y variadas capacidades que son necesarias para que las personas que integran las organizaciones alcancen los objetivos organizacionales, dichas personas deben poseer las competencias adecuadas para lograrlo. **Pujol (2000)** establece que las organizaciones en términos generales, están demandando profesionales con competencias como: la capacidad de anticiparse a los incidentes imprevistos, la adquisición de iniciativa y discernimiento para tomar decisiones adecuadas y rápidas, la incorporación de habilidades para planificar, organizar y controlar las tareas; la posesión de actitudes participativas y de colaboración en las relaciones con otros y con la organización.

Fernández (2003), por su parte, señala que el creciente desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, el acelerado cúmulo de información y la omnipresencia de las comunicaciones en el entorno social, contribuyen a que en el ámbito educativo se lleven a cabo las transformaciones pertinentes para adecuarse a una sociedad en estado de cambio permanente con nuevas necesidades y valores.

Si consideramos que los profesionales que ingresan como empleados a las empresas provienen de las universidades que están dentro del sector educativo de la educación superior, es necesario volcar nuestro interés en que las universidades se preocupen y se ocupen de garantizar que sus licenciados cuenten con las competencias necesarias para poder ejercer su profesión, cualquiera que ésta sea.

Ulrich (2003) considera así mismo que, con el inicio del siglo XXI, e inclusive del nuevo milenio; se ha desplegado un gran número de conferencias y publicaciones acerca del futuro de la educación superior. La educación superior ha empezado a ser uno de los temas relevantes sobre la mesa a partir de la década de los 90 y prevalece el interés sobre el tema en la década de los 2000. Esto provee de material de reflexión sobre los posibles escenarios de la educación superior. **Jiménez y Carrión (2000)** argumentan que en este nuevo siglo que apenas acabamos de estrenar, la economía basada en el conocimiento y la información va a seguir impulsando grandes cambios en las fuentes de riqueza, y de ventaja competitiva sostenible de las organizaciones.

Los cambios en el entorno actual tales como el impacto de la globalización, una amplia gama de condiciones económicas, los avances tecnológicos y de comunicación; han tenido como consecuencia un mayor flujo en la información y han traído como consecuencia mayor competitividad en las organizaciones. Esto lleva a la demanda de empleados con mayor diversidad

de talentos y con variado número de **competencias** con las que sean competitivos dentro de las organizaciones. En este sentido, **Vez-Jeremías y Montero (2005)** sostienen que este nuevo panorama goza del beneplácito de las instancias gubernamentales en las que la educación y la formación en los niveles superiores están enraizadas. También existe una tendencia generalizada en la mayoría de los países, y muy claramente definida en Europa, hacia las reformas educativas en todos los niveles educativos y muy particularmente en el nivel de educación superior. En las universidades pertenecientes a este nivel de educación se forman los futuros licenciados por lo que **Fernández (2003:5)** justifica que las universidades se enfoquen en “definir las competencias que habrán de desempeñar los futuros profesionales ante el reto y demandas que la sociedad del siglo XXI plantea”. El entorno actual nos está situando ante un nuevo paradigma de la enseñanza que da lugar a nuevas metodologías, nuevos roles de los profesores y a nuevas **competencias docentes**.

En este capítulo nos centraremos en desarrollar conceptualmente los aspectos relacionados con las competencias docentes del profesor universitario, que posteriormente comprobaremos en nuestra investigación empírica. Los temas que hemos considerado incluir en este apartado son: enfoque de competencias en la educación superior, orígenes de los cambios en la educación superior, retos para la educación y para las universidades³⁸, descripción tanto del modelo de educación tradicional (presencial) como del modelo educativo virtual en educación superior. También mostraremos el rol

³⁸ Lima (2006:1699) señala que “el término Universidad tiene como referencia la idea de pluralidad del saber, búsqueda del conocimiento” y la institución universitaria misma se define como “espacio común de prácticas de enseñanza, investigación y extensión”. En el Reglamento para el Otorgamiento de Licencia a Instituciones de Educación Superior en Puerto Rico (1997) se define universidad como una institución de educación superior con ofrecimientos académicos en las Artes y en las Ciencias que demuestre tener un componente institucionalizado de investigación y difusión científica respectivamente. Además, tener un componente institucionalizado de actividades de desarrollo y difusión cultural.

del profesor universitario como pieza clave en la formación de competencias de los estudiantes en ambos modelos educativos: presencial y virtual, presentando el nuevo rol, las funciones principales y las competencias docentes del profesor universitario en un nuevo escenario que demanda la educación superior.

3.2 ENFOQUE DE COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR³⁹

3.2.1 Orígenes de los cambios en educación superior

En este apartado, mostraremos de dónde provienen los cambios que han sido necesarios implementar en la educación superior en la actualidad. Posteriormente, describiremos que a partir de esos orígenes, se han generado un número considerado de retos para la educación superior⁴⁰ y para las universidades.

Los orígenes de los cambios en la educación superior se presentan en la siguiente figura:

³⁹ Nieto (2001) establece que hay diferentes tipos de instituciones de Educación Superior: a) instituciones que tienen como actividad principal la enseñanza; b) instituciones que combinan la enseñanza con la investigación; c) instituciones que tienen como principal actividad la investigación combinada con la enseñanza de posgrado.

Nuestro estudio empírico se llevó a cabo en una institución de educación superior (universidad) que combina la enseñanza con la investigación.

⁴⁰ En el Reglamento para el Otorgamiento de Licencia a Instituciones de Educación Superior en Puerto Rico (1997) se define una institución de educación superior como una institución de educación ya sea pública o privada de una o más unidades institucionales que de algún modo declare, promueva, anuncie o exprese la intención de otorgar grados, diplomas, certificados, títulos u otros reconocimientos académicos de educación superior.

ORÍGENES DE ENFOQUE COMPETENCIAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR			
Año / Período	Acontecimiento	Objetivo	Autor
Década 1980–1990	2 Tendencias: Globalización Reformas Educativas	Influencia en las Primeras Políticas de Formación del Profesorado Educación Superior	Vez–Jeremías y Montero Mesa (2005)
1986	Tratado de Roma	Primeros movimientos de la Reforma Educativa	Vez–Jeremías y Montero Mesa (2005)
1998	Declaración de la Sorbona	Aproximar y homologar los procesos formativos de estudiantes universitarios para facilitar su libre circulación por el mercado laboral europeo	Mérida Serrano (2006)
1999	Declaración de Bolonia	Homologación, transparencia y calidad en procesos de Educación Superior	Mérida (2006) Martínez (2004) Vez–Jeremías y Montero (2005)
2000	París: Declaración de la Conferencia Ministerial de los Países Unión Europeo, América Latina y el Caribe	Enseñanza Superior	UEALC (2005)
2001	Conferencia de Salamanca	Aproximar y homologar los procesos formativos de estudiantes universitarios para facilitar su libre circulación por el mercado laboral europeo	Mérida (2006)
2002	Reunión del Consejo Europeo en la Cumbre de Barcelona	Aproximar y homologar los procesos formativos de estudiantes universitarios para facilitar su libre circulación por el mercado laboral europeo	Mérida (2006)
2002	Conferencia Ministerial Praga	Calidad Enseñanza Aprendizaje para toda la vida	Vez–Jeremías y Montero (2005)
2002	Creación de: • Espacio Europeo Educación Superior (EEES) • Asociación Nacional de Evaluación de calidad • Proyecto TUNING	Reforma de Títulos Universitarios Fecha tope 2010	Martínez (2004)
2003	Cumbre de Ministros Berlín	Aproximar y homologar los procesos formativos de estudiantes universitarios para facilitar su libre circulación por el mercado laboral europeo	Mérida (2006)
2004	Cumbre de Berlín	Avances realizados en Proceso de Bolonia	Vez–Jeremías y Montero (2005)
2004	Propuestas España a la ANECA por Comisiones Encargadas	Títulos de: Maestros Pedagogía Educación Social	Vez–Jeremías y Montero (2005)

Figura 11: Orígenes de Enfoque Competencias en Educación Superior.

Fuente: Elaboración propia.

Haciendo una síntesis de los orígenes de los cambios en la educación superior presentados en la tabla anterior **Vez-Jeremías y Montero (2005)** establecen que estos cambios provienen de las políticas educativas de la convergencia de las universidades en el Espacio Europeo de Educación Superior⁴¹. Éste, proviene del acuerdo de Bolonia en 1999 el cual se articula sobre la base de seis acciones:

- 1) Un sistema de grados académicos fácilmente legibles y comparables, incluyendo la expedición del Suplemento Europeo al Título (documento que acompaña al título de enseñanza superior, con objeto de mejorar la *transparencia* internacional y facilitar el reconocimiento académico y profesional de las titulaciones.
- 2) Un sistema basado en dos ciclos: un primer ciclo, de utilidad para el mercado laboral, de una duración mínima de 3 años; y un segundo ciclo (master) que requiere la superación del primer ciclo.
- 3) Un sistema de acumulación y de transferencia de créditos (como el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS) utilizado con éxito en el ámbito del programa Erasmus)⁴².
- 4) La movilidad de los estudiantes, docentes e investigadores.
- 5) La cooperación en materia de garantía de calidad.
- 6) La dimensión europea de enseñanza superior.

Después de conocer el contenido de las principales acciones establecidas en el Tratado de Bolonia aparece **Tuning (2002)** conocido

⁴¹ Mérida (2006) explica que el espacio europeo de Educación Superior surge de la necesidad de aproximar y homologar los procesos formativos de los distintos universitarios, con el fin de facilitar su libre circulación por el mercado laboral europeo.

⁴² La Comisión Europea (2008) define ERASMUS como una sección de Sócrates, el cual es un programa de acción de la Unión Europea, financiado por ella, en el ámbito de la educación. Erasmus es su sección dedicada a la enseñanza superior. Incluye una amplia gama de medidas para apoyar las actividades europeas de los centros de enseñanza superior, en especial la movilidad y el intercambio de sus estudiantes y de su personal docente.

actualmente como el Proyecto Tuning⁴³ que surge como consecuencia de la Convergencia del Espacio Europeo de Educación Superior. El proyecto Tuning está especialmente enmarcado a crear un área de educación superior integrada en Europa en el trasfondo de un área económica europea. En otras palabras, *Tuning* aborda todos los temas mencionados en el Tratado de Bolonia y los enlaza como partes de un todo unificado. Los sistemas educativos de la mayoría de los países europeos están en proceso de transformación. Este es el resultado directo de la decisión política de los ministros de educación de realizar la convergencia de los sistemas educativos.

3.2.2 Retos de la Educación Superior

En este apartado nos centraremos en mostrar algunos de los retos que enfrenta la educación superior derivados de los cambios previamente mencionados originados esencialmente por el Tratado de Bolonia y que fueron a crear la Convergencia Europea de un Espacio de Educación Superior.

La literatura que encontramos refiere a distintos autores que mencionan diversos retos para la educación superior. A continuación mostramos dichos retos en la siguiente figura:

⁴³ González y Wagenaar (2003) establecen que el verbo «to tune» significa afinar, acordar, templar y se refiere a instrumentos musicales. También significa prepararse, ejercitarse, ponerse a punto. En el proyecto se usa tuning, en gerundio, para dejar claro que es algo que está en proceso y que siempre lo estará, puesto que la educación debe estar en diálogo con las necesidades sociales y éste es un proceso abierto y dinámico. «El término tuning expresa muy bien la disposición de ir con otros; los músicos han sido siempre personas de equipo, cada uno de ellos contribuyendo a una tarea común.

RETOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (Derivados de la Convergencia de Universidades en el EEES)	
Autor	Reto de la Educación Superior
UEALC (2005)	• La calidad y transformación de la educación superior requiere de la contribución y compromiso de los actores clave.
Martínez (2004)	• La reforma de las titulaciones como oportunidad para profundizar el debate sobre el Magisterio hacia las cuestiones de raíz. • Adaptabilidad de las instituciones educativas a las variaciones, los intereses y los requerimientos del mercado.
Vez–Jeremías y Montero (2005)	• Los cambios en las estructuras y contenidos de la formación del profesorado en el marco de la educación superior. • Las universidades como instituciones indiscutibles en la responsabilidad de la formación inicial del profesorado.
Tébar (2003)	• Nuevas soluciones a los avances tecnológicos y a la problemática generada por movimientos sociales y económicos. • Enfrentar cambios rápidos e impredecibles que rodean a la educación: demográficos, tecnológicos, económicos, sociales, culturales y políticos. • Visualizar al alumno en un concepto de aprendizaje activo y personal. • Necesidad de una pedagogía diferenciada, adaptada a individualidades heterogéneas. • Mayor flexibilidad metodológica. • Alto nivel de educación colectiva para una sociedad libre, democrática para el desarrollo de una cultura común.
Marín y Teruel (2004)	• Diferente forma de aprender y enseñar en la universidad derivados de una evolución en el aprendizaje cada vez más rápido. • Contar con estructuras escolares en función de las necesidades, los ritmos y las diversas capacidades de los alumnos.

Figura 12: Retos de la Educación Superior.

Fuente: Elaboración propia.

Sin duda irán surgiendo otros retos conforme se vaya implementando el enfoque de competencias en la Educación Superior. En el siguiente apartado describiremos variados aspectos del enfoque de competencias en las universidades.

3.3 ENFOQUE DE COMPETENCIAS EN LAS UNIVERSIDADES

Una vez descritos los objetivos de la Convergencia del Espacio Europeo y las implicaciones que tiene para la Educación Superior, nos enfocamos concretamente a justificar por qué es importante el enfoque de competencias en las universidades como parte de la educación superior, para poder relacionarlo con la descripción de nuestro estudio empírico.

Fernández (2005) considera que las universidades se enfrentan en el momento actual a ciertos dilemas y dificultades tales como: una nueva idea de universidad, nuevos planes de estudio, nuevas titulaciones, nuevas tecnologías de enseñanza, nuevas posibilidades de comunicación. Ante ello, la necesidad de una respuesta profesionalizada es urgente. En este mismo sentido **Zabalza (2002)** destaca que esta respuesta profesionalizada de las universidades debe considerar los siguientes aspectos:

- Que el saber se hace cada vez más inabarcable.
- Las facilidades de comunicación y distribución del saber en nuestra sociedad globalizada hacen muy difícil la selección de los contenidos relevantes. En **Tuning (2002)** las competencias y los resultados de aprendizaje permiten flexibilidad y autonomía en la construcción del currículo y, al mismo tiempo, sirven de base para la formulación de indicadores de nivel que puedan ser comprendidos internacionalmente.
- Existencia, en la mayor parte de las disciplinas, de más conocimientos relevantes que los que razonablemente se pueden enseñar.
- Una tendencia a la especialización y fragmentación de los saberes.

- Currículos universitarios que proporcionan a los estudiantes las piezas de un puzzle, lo que implica que los estudiantes aprendan a buscar la relación entre esos saberes.

Por su parte, **Salinas (1998)** establece que la universidad suele ser definida como una institución caracterizada por la enseñanza, investigación y servicio. Esto puede traducirse en roles fundamentales como creación, preservación, integración, transmisión y aplicación del conocimiento.

Adicionalmente a los aspectos anteriores relacionados con la respuesta profesionalizada de las universidades, **Fernández (2005)** agrega que las universidades tienen numerosas funciones como institución social. Sus principales funciones son: preservación y transmisión crítica del conocimiento, cultura y valores sociales en su función socializadora; revelación de las competencias individuales en su función orientadora; y aumento de la base de conocimiento de las sociedades en su función investigadora y de extensión cultural.

El contexto de la educación superior para **García (1997)** se ha universalizado, lo que hace que exista la necesidad de establecer constructos que guíen la acción educativa. Además, los recursos para las mejoras en la Educación Superior son limitados. Por lo tanto, es importante hacer una conexión con el tema de Calidad en las Instituciones Universitarias. **Martínez (2004)** hace referencia a este tema de calidad y señala que la reforma de las titulaciones puede ser una nueva oportunidad para profundizar en el debate sobre el Magisterio hacia las cuestiones de raíz. Por otra parte, **García (1997)** considera que habrá que añadir la necesidad de evaluación de los sistemas o modelos de calidad universitaria y que se definan en orden a su mejora permanente. En el proyecto **Tuning (2002)** se menciona que dicho proyecto se centra en las *estructuras* y el *contenido de los estudios* y que éstos son

responsabilidad de las instituciones de educación superior, puesto que tiene un impacto directo en el reconocimiento académico, la garantía y el control de la calidad.

En el proyecto **Tuning (2002:28)** también se establece que para las instituciones de educación superior, estas reformas significan el verdadero punto de partida para otro análisis como la definición de los perfiles académicos y profesionales que exige la sociedad. Pero, estos perfiles no son suficientes; de igual importancia es el esclarecimiento del nivel de formación que debe lograrse en términos de *competencias y resultados del aprendizaje*. “Por resultados del aprendizaje nos referimos al conjunto de competencias que incluye conocimientos, comprensión y habilidades que se espera que el estudiante domine, comprenda y demuestre después de completar un proceso corto o largo de aprendizaje”.

Una de las principales razones de la formación de estudiantes basada en competencias es de acuerdo a lo establecido en **Tuning (2002)** sobre una necesidad de comparabilidad de títulos universitarios en los diferentes países de Europa ya que los estudiantes en la actualidad tienen una creciente movilidad de un país a otro; lo cual requiere información fiable y objetiva sobre la oferta de programas educativos. En este mismo sentido, **Martínez (2004)** señala que uno de los objetivos más importantes que debe tener la universidad es la formación de profesionales **competentes**. Y por su parte, **Zabalza (2002)** refuerza lo anterior, estableciendo que en la universidad aparecen nuevos escenarios formativos casi siempre ligados al ejercicio de la profesión en donde las universidades deben tomar conciencia de que existe una ruptura de un marco puramente académico de la oferta formativa de las universidades, imponiéndose el ampliar su eje de influencia sobre la adquisición de **competencias** para el empleo.

El que las universidades tengan un enfoque de competencias de acuerdo a **Tuning (2003:34)** puede representar las siguientes ventajas:

- Fomenta la transparencia en los perfiles profesionales y académicos de las titulaciones y programas de estudio y favorece un énfasis cada vez mayor en los resultados.
- Emerge como un principio orientador para la selección de la clase de conocimientos que puede ser apropiada para objetivos específicos.
- Provee un cambio de énfasis pasando de fijarse en lo que se les da a los estudiantes (*input*) a fijarse en la importancia de los resultados (*output*).
- Es un reflejo en la evaluación del desempeño de los estudiantes, que se desplaza del conocimiento como referencia dominante (y a veces única) hacia una evaluación centrada en las competencias, capacidades y procesos.
- Provee la posibilidad de acceder al mundo del trabajo y al ejercicio responsable de la ciudadanía.
- Requiere una transformación del papel del educador.
- Provee la probabilidad de conseguir empleo.

Díaz y Arancibia (2002:210) mencionan algunos beneficios adicionales del enfoque de competencias:

- “Favorece procesos de aprendizaje y de formación continuos.
- Permite una adaptación más rápida a los cambios tecnológicos y productivos.
- Mejora la precisión al determinar el ajuste o potencialidad de una persona para diversos trabajos.

- Los planes de formación y desarrollo se relacionan mejor con las áreas donde se necesita el desarrollo”.

En relación a las ventajas y beneficios del enfoque de competencias en las universidades, **Fernández (2005:57)** considera que “los cambios en las universidades, visualizando la educación bajo esquemas de competencias, nos obligan a replantearnos por completo la concepción tradicional del conocimiento, así como el modo de transmitirlo por parte de los profesores y de su recepción por parte de los estudiantes”. Continuando con esto último, **Hernández y Sarramona (2002)** mencionan que la profesionalización de los docentes es un requisito fundamental para la consolidación de un modelo educativo de calidad. Es necesario contextualizar la función docente e interpretarla en el marco socio-cultural en que tiene lugar.

Continuando en esta misma dirección, **Tébar (2003:5)**, establece que “la educación es una ciencia multidisciplinar. Su complejidad exige una permanente revisión de los principios y métodos en vigor. Las necesidades de los educandos, los entornos familiares, sociales, afectivos, normativos, etc., en constante cambio, las carencias, desafíos de los docentes, del currículo, de las didácticas especiales, las nuevas competencias exigidas por la evolución de nuestra sociedad, la coherencia de los equipos y de los procesos educativos, plantean una lista interminable de interrogantes. Pero la *idea nuclear del proyecto* incidía en el tipo de educador que ha de integrar todos los desafíos y dinamizar todas las respuestas. El motor del cambio es el educador”.

El gran problema de la educación en la próxima década, desde el punto de vista de **Esteve et al (1995)** es el de la *calidad de la enseñanza*. **Tébar (2003)**, por su parte contempla sólo algunas *dimensiones del problema*: el fenómeno de las inmigraciones, el paro, la realidad multicultural, plurilingüe y

multirracial de los países. Estos hechos significan una nueva distribución de las capacidades y conocimientos a nivel mundial. El conocimiento, el estudio, la información y la inteligencia especializada son las nuevas materias primas del comercio internacional y están expandiéndose por el mundo. Un alto nivel de educación colectiva resulta fundamental para una sociedad libre, democrática y para el desarrollo de una cultura común. Considerando a la calidad de la enseñanza como un problema o desafío, **Marín y Teruel (2004)** señalan que el momento actual está caracterizado como período de transición entre dos eras: tradicional y actual, donde el concepto de enseñanza-aprendizaje ha evolucionado notablemente, por lo que el mundo de la docencia se presenta con una identidad borrosa. La nueva cultura educativa que emerge de la llamada sociedad del conocimiento y las nuevas demandas de aprendizaje universitario –reflejado en el espacio europeo– reclaman una profunda reflexión y reestructuración de las formas de enseñanza y aprendizaje en la universidad.

Hasta ahora hemos hecho mención a los cambios que se han suscitado en el área de educación superior y hemos hecho mención también, a las razones de por qué es importante que las universidades se orienten hacia un enfoque de competencias.

3.3.1 Objetivos y Retos de las Universidades para implementar el enfoque de competencias

Después de la justificación de implementar la formación por competencias en la educación superior, ahora nos parece pertinente señalar, de manera más específica, los objetivos y retos que tienen las universidades para lograrlo. **Michavila (2000)** defiende que algunas líneas maestras que deben guiar el compromiso de transformación para una formación en competencias en la Universidad son las siguientes:

- La institución universitaria debe tener conciencia clara de su principal misión: la generación, el mantenimiento y la transmisión del conocimiento.
- Debe ser *útil*, capaz de dar respuesta a las demandas de la sociedad actual y futura.
- Debe ser *autónoma*, en una doble capacidad: la personal, de impartir y recibir enseñanzas sin ataduras políticas, ideológicas o administrativas, y la institucional, para que la Universidad establezca sus fines, medios y estrategias.
- Debe exigirse a la Universidad un compromiso de *eficiencia*.
- La Universidad tiene un compromiso de *convergencia* con instituciones similares de la Unión Europea.
- Todas las instituciones universitarias de cualquier lugar del mundo tienen un compromiso con la *ética de la solidaridad*.

Uno de los objetivos más importantes que debe tener la universidad, en esta sociedad del conocimiento, para **Fernández (2005)** es la formación de profesionales competentes con herramientas intelectuales capaces de construir sus propios conocimientos, y no sólo de reproducir de manera ciega, los conocimientos que sus profesores les transmiten. Los profesores universitarios deben tener la capacidad para adaptarse y, si es posible, prever los cambios que la nueva sociedad del conocimiento está demandando.

Enseñar hoy en la Universidad es una tarea difícil, compleja, y un desafío importante para su profesorado, ya que para **Fernández (2005)**, nos encontramos ante una universidad masificada, con estudiantes muy heterogéneos, con un nivel de conocimientos previos, intereses y motivaciones, diferentes. Con base a lo anteriormente mencionado, **Muñoz, Forteza y Martín**

(1993) señalan que la enseñanza universitaria ha de responder a las necesidades de la sociedad de la cual la universidad forma parte. En una sociedad cambiante como la nuestra, la enseñanza tiene que estar en continuo cambio, adaptándose a las necesidades emergentes. Existe un escenario distinto en la propia concepción de la Universidad, como una organización que aprende y se cuestiona su propio ser y actuar, una organización abierta al cambio, dinámica, reflexiva, crítica y capaz de adaptarse a situaciones nuevas.

Como menciona Zabalza (2002) citado por **Fernández (2005)**, ante los nuevos cambios acontecidos en estos últimos años en las Instituciones de Enseñanza Superior, han surgido una serie de aspectos que van a tener su repercusión en nuestra docencia universitaria:

- La incorporación a la Universidad de nuevos grupos de estudiantes con formaciones previas y con objetivos de formación claramente diferenciados.
- La necesidad de reconstruir la idea de formación, entendiéndola como un proceso que se alarga durante toda la vida.
- La aparición de nuevos escenarios formativos complementarios.
- La ruptura de un marco puramente académico de la oferta formativa de las universidades, imponiéndose el ampliar su eje de influencia sobre la adquisición de competencias para el empleo.

Ante estos cambios que han acontecido en la Educación Superior, uno de los retos más importantes para **Zabalza (2002)** es transformar unas instituciones de educación superior, concebidas como centros de enseñanza, en organizaciones o comunidades de aprendizaje.

Fernández (2005), menciona que ante los cambios para la universidad en el momento actual; con nuevos planes de estudio, nuevas titulaciones,

nuevas tecnologías de enseñanza y nuevas posibilidades de comunicación; los estudiantes requieren también de calidad en el aprendizaje y excelencia en la enseñanza. Dado lo anterior, algunos retos a los que se enfrentan las universidades son:

- Promover, generar y difundir conocimientos por medio de *investigación*.
- Contribuir a comprender, interpretar, preservar, reforzar, fomentar y difundir las culturas nacionales y regionales, internacionales e históricas, en un contexto de *pluralismo y diversidad cultural*.
- Contribuir a proteger y consolidar los *valores de la sociedad*.
- Contribuir al *desarrollo y mejora de la educación en todos los niveles*, en particular, mediante la capacitación del personal docente.

Para **Marín y Teruel (2004)** el hecho de pensar que si lo que ha de aprenderse, evoluciona cada vez a más velocidad, la forma de aprender y enseñar en nuestra universidad también deberá evolucionar. En este mismo sentido **Tébar (2003)** establece que las estructuras escolares deben estar en función de las necesidades, de los ritmos y las diversas capacidades de los alumnos. Escuela y sociedad deben estar más unidas tanto en la búsqueda de los medios para aprender, como en el logro de los fines últimos de la educación y la incorporación de los educandos a la vida social y laboral. La participación de la familia y de la empresa en los distintos momentos del aprendizaje debe ser cada día mayor.

Para concluir, **Fernández (2005:57)** considera que “los cambios en las universidades visualizando la educación bajo esquemas de competencias, nos obligan a replantearnos por completo la concepción tradicional del

conocimiento, así como el modo de transmitirlo por parte de los profesores y de su recepción por parte de los estudiantes”.

Después de ver los compromisos, objetivos y retos de las universidades al incorporar la formación por competencias, mostramos lo referente a algunos aspectos relacionados con nuestro estudio empírico, los cuales describimos de una manera más completa en los capítulos 4 y 5 de esta tesis. Nos parece pertinente mencionarlo, ya que la literatura encontrada es de gran relevancia para la realización de nuestro estudio empírico.

En este apartado veremos algunos aspectos relacionados con los modelos educativos en las instituciones de educación superior. Por tanto, como nuestro estudio empírico está relacionado estrechamente con las competencias docentes del profesor universitario de dos modelos educativos: presencial y virtual, consideramos necesario incluir literatura sobre estos dos modelos educativos. En este apartado, además de incluir aspectos de los dos modelos educativos mencionados previamente, iremos haciendo mayor énfasis en los aspectos relacionados con el profesor universitario de esos dos modelos educativos, tales como: el rol en la actualidad del profesor universitario y sus principales funciones; para ir enfocándonos en sub-apartados posteriores a aspectos relacionados con las competencias docentes del profesor universitario incluyentes en cada uno de los dos modelos educativos mencionados con anterioridad.

Creemos conveniente plantear en este punto, de acuerdo a la literatura revisada, que el modelo educativo presencial es el primero en surgir en las instituciones de educación superior. En segundo término, aparece este mismo modelo educativo presencial donde empieza a incorporar a las TICs en los distintos escenarios de aprendizaje convirtiéndose en un modelo educativo mixto de aprendizaje. Por último, aparece el modelo educativo virtual.

En nuestra investigación empírica, incluimos solo dos modelos educativos, presencial y virtual ya que, en la institución educativa (ITESM), donde realizamos nuestro estudio empírico, no existe el modelo educativo mixto de aprendizaje como tal.

Para describir la información de los dos modelos educativos en el apartado siguiente, seguimos el orden que plantea la literatura revisada presentando primero los aspectos relacionados con el modelo educativo presencial, seguido de la descripción de la información de los aspectos relacionados con el modelo educativo virtual.

3.4 MODELO EDUCATIVO PRESENCIAL⁴⁴: ENFOQUE DE COMPETENCIAS

Para iniciar este apartado, creemos importante mencionar que el modelo educativo presencial se puede describir desde dos perspectivas distintas. La primera, describiendo un modelo educativo más tradicional que se mantuvo en el sistema educativo superior por muchos años y que más tarde incorpora las TICs. La segunda, un modelo educativo presencial basado en competencias.

⁴⁴ La literatura revisada en este sub-apartado está relacionada con la información que presentamos de los factores contextuales de nuestro modelo de investigación en el sub-apartado 4.2.3 del capítulo 4, página 250.

3.4.1 Modelo Educativo Presencial Tradicional

En el modelo educativo presencial con un enfoque tradicional, de acuerdo con **Aparicio y González (1994)** en García-Valcárcel (2001), la preparación de los materiales de las asignaturas corresponde al profesor, individualmente o al profesor junto con otros colegas profesores; y consiste básicamente en seleccionar los contenidos y diseñar las actividades que se han de ejecutar en el lapso de tiempo contemplado para cada asignatura. La transmisión de información que hace el profesor, consiste sobretodo en ofrecer a los alumnos los contenidos de la enseñanza mediante exposiciones orales y en algunos casos con ayuda de medios simples (comparado con otros medios más actualizados) como la pizarra o el retroproyector.

Mérida (2006) refiere al modelo educativo presencial tradicional como aquel en el que el profesorado se sitúa como conocedor de la materia y el alumnado como persona inexperta; la función prioritaria que asume el alumnado es la recepción de un saber que le es ajeno y que se le presenta como un producto acabado, organizado y listo para ser almacenado en su memoria, y recuperado ante la prueba de evaluación correspondiente de la forma más fidedigna posible. Lógicamente en este proceso de enseñanza-aprendizaje, el estudiante no construye conocimiento, en el mejor de los casos, lo retiene y lo reproduce. **Yañez, Pérez y Yañez (2005)**, complementan lo anterior al sostener que en el modelo educativo presencial con el enfoque tradicional, el énfasis en la enseñanza que realiza el profesor es una comunicación unidimensional con los estudiantes; es decir, éstos memorizan la información que les es entregada por el profesor.

Desde el mismo punto de vista, **Chiappe (2003)** describe que en el modelo educativo presencial tradicional el estudiante es un actor pasivo de dicho proceso, el cual se limita a cumplir con unos requisitos mínimos de

asistencia y a cumplir con las pruebas de evaluación. Dentro del aula la pasividad del estudiante se evidencia como un exclusivo receptor de información.

García-Valcárcel (2001) enfatiza al mencionar que si se observa de cerca la descripción de la metodología didáctica empleada realmente en los modelos educativos tradicionales, se encuentra un predominio claro de los métodos expositivos y una participación poco fluida entre los alumnos.

Con respecto al modelo educativo presencial tradicional, **Chiappe (2003)**, indica que un profesor dedica una pequeña parte de su tiempo a la preparación de las clases y una gran parte de su tiempo a la calificación de pruebas y a la transmisión de información dentro del aula.

El modelo educativo presencial tradicional es el modelo educativo que se ha estado llevando a cabo desde hace décadas de generación en generación. De acuerdo con esta idea **Mir (1998)** establece que desde hace muchos años el papel de los estudiantes ha sido pasivo: el profesor explicaba y los alumnos escuchaban, tomaban apuntes, y de vez en cuando –una o dos veces por clase- podían interactuar con el profesor.

Mir (1998) hace énfasis en lo anteriormente descrito al establecer que en una clase convencional, donde el profesor se encuentra en el aula frente a sus estudiantes, el profesor apenas tiene tiempo para resolver todas las dudas de los alumnos, o no tiene tiempo para evaluarles, para comprobar que han ido asimilando los conocimientos que se han transmitido durante la clase. Y en muchas ocasiones los mismos alumnos no se atreven a formular preguntas al profesor, por vergüenza o por miedo a hacer el ridículo. Para complementar la idea anterior, **Mérida (2006)** señala que partimos de un modelo educativo

universitario en el que subyace la filosofía de que el alumnado necesita *estudiar mucho durante pocos años para trabajar toda la vida*. Además, desde esta lógica, en la que el profesorado se sitúa como conocedor de la materia y el alumnado como persona inexperta, la función prioritaria que asume el alumnado es la recepción de un saber que le es ajeno y que se le presenta como un producto acabado, organizado y listo para ser almacenado en su memoria y recuperado ante la prueba de evaluación correspondiente de la forma más fidedigna posible. Lógicamente la persona en este proceso no construye conocimiento, en el mejor de los casos, lo retiene y lo reproduce, pero realmente no tiene una comprensión profunda del mismo.

En el siguiente apartado, consideramos importante mostrar cómo han ido cambiando algunos aspectos del modelo educativo presencia tradicional, al incorporar la tecnología de la información y de la comunicación (TICs).

3.4.2 Modelo Educativo Presencial⁴⁵ que incorpora las TICs

En la actualidad, el modelo educativo presencial se está transformando, ya que, se le están incorporando aspectos relacionados con tecnologías de información y la comunicación (TICs). Dado lo anterior, **Argüelles (1996)**, reflexiona que no se debe perder de vista el humanismo en el nuevo modelo de aprendizaje. Pone de relieve la importancia de *Aprender a Ser*, que si bien es cierto, por una parte, debe existir la necesidad de adecuar la educación a los requerimientos de un mundo que estaría cada vez más basado en el conocimiento e información; por otra parte, se seguiría exigiendo un énfasis importante en un humanismo que no perdiera de vista la necesidad de

⁴⁵ La literatura revisada en este sub-apartado está relacionada con la información que presentamos de los factores contextuales en nuestro modelo de investigación en el sub-apartado 4.2.3, en la página 250.

proporcionar una educación integral y permanente a la totalidad de los habitantes del planeta, que insistiera en los valores comunitarios y en la solidaridad internacional.

Como ya mencionamos con anterioridad, el modelo educativo presencial ha ido incorporando aspectos relacionados con las TICs. En este mismo sentido, **Areitio y Areitio (2002)** establecen que durante las clases presenciales (hora lectiva) realizadas en las aulas universitarias, cada profesor ha introducido progresivamente de manera no uniforme diferentes técnicas relacionadas con las tecnologías de información que permiten dirigir el aprendizaje de los alumnos. Considerando lo anterior, los profesores las han introducido progresivamente, con el fin de fijar y desarrollar la adquisición de conocimientos a través del uso del lenguaje escrito como apoyo atemporal y no-presencial a diferentes estrategias de aprendizaje como lecciones impartidas, establecimiento de debates, proyección de elementos audiovisuales, realización de ejercicios/prácticas, utilización de programas de ordenador y las tutorías electrónicas como apoyo a las tutorías presenciales.

Siguiendo esta idea, **Ramírez (2004)** establece que las instituciones que ofrecen formación presencial están comenzando a utilizar las nuevas tecnologías como recurso didáctico y como herramienta para flexibilizar los entornos de enseñanza-aprendizaje; proponen una alternativa tecnológica para la transición del sistema presencial tradicional a un sistema híbrido que incorpore herramientas de Internet.

Este nuevo paradigma de la enseñanza-aprendizaje **para Pérez-Rico y Montes-Mollón (2007)** es un paradigma que, además de la incorporación de las TICs, también está centrado en el estudiante, y cobrará paulatinamente gran importancia en las universidades. El profesor tiene ahora su función de

guía y de tutor, de facilitador del aprendizaje de sus alumnos, de orientador experto en formación y a la vez, la función como especialista en una materia científica del currículum. Las clases serán más dinámicas, fomentándose el trabajo en equipo, con mayor interacción entre el profesor y el alumno, y con una reducción importante de las clases magistrales. El profesor tiene que hacer algo más que dar clase, es decir, debe fomentar el aprendizaje creativo y que el alumno piense por sí mismo, de forma que éste sea protagonista de su propia formación.

Por su parte, **Chiappe (2003)** complementa la idea anterior al señalar que el acto educativo y los actores que lo hacen posible deben adoptar posturas y responsabilidades coherentes con su naturaleza. Esto quiere decir, en pocas palabras, que es natural que si el fundamento y el diseño pedagógico con los cuales se construye un modelo de educación cambian, el papel de sus actores también cambie.

De acuerdo con **Serrano y Muñoz (2008)** se reconoce que es necesario construir un sistema de educación más abierto, de cooperación intensa, de complementariedad que propicie la movilidad tanto de académicos como de estudiantes y la innovación permanente de los procesos educativos. También es necesario que se contemple a la globalización educativa y a un enfoque virtual en el sistema de educación, como elementos integrantes de cualquier propuesta innovadora, pero no como únicos e indispensables.

Otro punto de vista es el de **Goodyear et al (2001)**, quienes establecen que es claro que el aprendizaje en el modelo de educación que incorpora las TICs está creciendo rápido. Algo atractivo para las universidades en este modelo de aprendizaje es que se reducen los costos de personal docente. Sin embargo, las instituciones educativas que están siendo más ágiles, reconocen

que es importante mantener a un profesor tutor o un orientador con los sujetos de aprendizaje, ya que, está siendo más efectivo.

3.4.3 Función y Rol del Profesor en el Modelo Educativo Presencial que incorpora las TICs

De acuerdo a lo establecido en la siguiente figura, es importante considerar etapas intermedias en el proceso de transición del modelo educativo presencial tradicional al modelo educativo presencial que incorpora las TICs. Un continuo que va desde el rol del profesor y de los alumnos físicamente en el aula (modelo de aprendizaje presencial tradicional) hasta el modelo aprendizaje virtual independiente donde tanto profesor y alumnos interactúan a través de los medios electrónicos (modelo de aprendizaje virtual). Sin embargo, **Goodyear et al (2001)** sugieren que la etapa que le sigue a la enseñanza en el aula, debe ser la enseñanza en el aula con un amplio escenario donde el proceso de enseñanza-aprendizaje entre profesor y alumnos sea de manera presencial pero con la suficiente asignación de tareas por computadora. Posteriormente los estudiantes deben pasar a otra etapa de aprendizaje que incorpora las TICs con el apoyo de un profesor tutor durante el desarrollo del curso hasta llegar a la última etapa del aprendizaje virtual independiente.

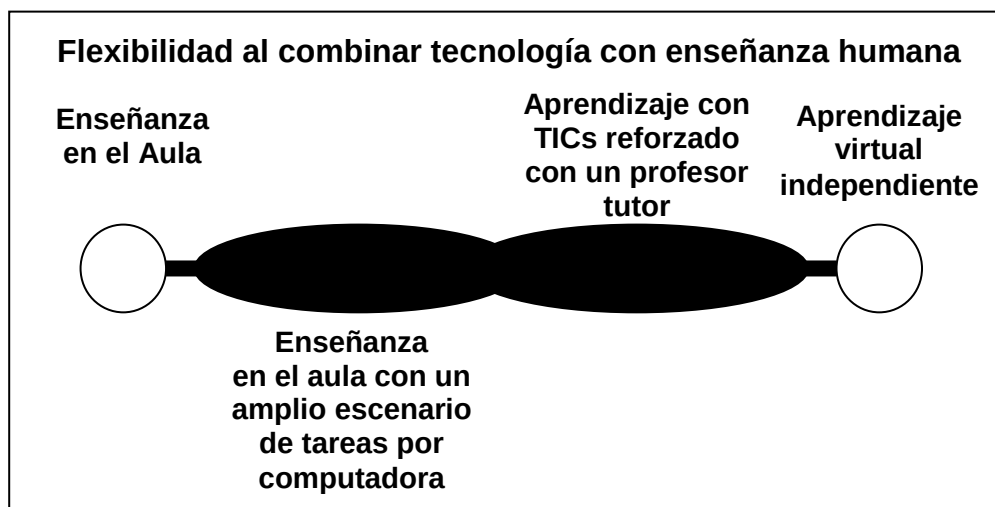


Figura 13: Flexibilidad al Combinar Tecnología con Enseñanza Humana.
Fuente: Goodyear, et al (2001:66).

Con esta misma línea, **Fernández (2003)** muestra otro modelo que va de un modelo tradicional clásico (modelo educativo presencial tradicional) y el modelo tecnológico (modelo educativo presencial que incorpora las TICs) en la siguiente figura. Este modelo hace énfasis en el rol que el profesor universitario solía tener en el modelo tradicional comparándolo a un rol distinto en el modelo educativo que incorpora las TICs. También muestra algunas características del modelo educativo tradicional y cómo estas características van cambiando en este nuevo modelo educativo.

TRANSICIÓN DEL MODELO CLÁSICO AL MODELO TECNOLÓGICO	
Modelo tradicional o clásico	Modelo tecnológico
1. El profesor como instructor	1. El profesor como mediador.
2. Se pone el énfasis en la enseñanza	2. Se pone el énfasis en el aprendizaje
3. Profesor aislado	3. El profesor colabora con el equipo docente
4. Suele aplicar los recursos sin diseñarlos	4. Diseña y gestiona sus propios recursos
5. Didáctica basada en la exposición y con carácter unidireccional	5. Didáctica basada en la investigación y con carácter bidireccional
6. Sólo la verdad y el acierto proporcionan aprendizaje	6. Utiliza el error como fuente de aprendizaje
7. Restringe la autonomía del alumno	7. Fomenta la autonomía del alumno
8. El uso de nuevas tecnologías está al margen de la programación	8. El uso de nuevas tecnologías está integrado en el currículum. El profesor tiene competencias básicas en TIC

Figura 14: Transición del Modelo Clásico al Modelo Tecnológico.

Fuente: Fernández (2003:5).

Por otra parte **Fernández (2005:57)**, señala que la imparable progresión de los medios de información y comunicación (TICs) ha acelerado la transición de un esquema tradicional de aprendizaje hacia los esquemas virtuales de aprendizaje ya que ha roto las fronteras espaciales y ha hecho que las informaciones no sólo sean locales, ya que, “estamos ante una nueva era de procesamiento de la comunicación, del conocimiento y producción de saber, cimentada en la revolución tecnológica de la informática y la telemática, y que ha provocado un profundo cambio en las claves de la construcción del conocimiento y comportamiento humano, lo que conlleva una influencia decisiva en la educación con un nuevo lenguaje, o una nueva forma de

comunicación, de construcción de significados y de cultura y, por tanto, de conocimiento escolar”.

Por su parte, **Salinas (1998)** defiende que, en el caso del profesor universitario, una equilibrada visión del fenómeno (llegada de las tecnologías de la información a los sistemas educativos) debería llevar al profesorado a la integración de las innovaciones tecnológicas en el contexto de la tradición de nuestras instituciones educativas.

Así mismo, **Fernández (2003)** recalca que no cabe duda de que las nuevas tecnologías están transformando tanto la ecología del aula como las funciones docentes y estos cambios están induciendo una mutación sistemática en las teorías y en las prácticas didácticas.

Incluso, **Delors (1996:198)**, en su renombrado estudio llega a la conclusión de que “las nuevas tecnologías están causando una verdadera revolución que afecta tanto a las actividades relacionadas con la producción y el trabajo en las organizaciones como a las actividades ligadas a los profesores universitarios en la educación y en la formación”.

Por tanto, consideramos importante enfatizar, siguiendo la línea de **Delors (1996)**, que la relación Empresa-Universidad debe ser estrecha porque la empresa realimenta a las universidades sobre las competencias profesionales que éstas demandan para que los profesores universitarios puedan formar profesionales que satisfagan las necesidades del mercado empresarial.

Consideramos importante retomar lo que **Martínez (2004)** indica sobre su visión sobre las universidades pues señala que la universidad debe formar profesionales competentes. Reforzando lo anterior, **Zabalza (2002)** considera

que las universidades deben reflexionar haciendo conciencia que tienen que ir más allá de un marco puramente académico de la oferta formativa para los estudiantes, ampliando su influencia en los estudiantes haciendo que éstos, adquieran también competencias para el empleo. Por tanto, en este mismo sentido **Villa (2008)** señala que existe una necesidad de transformar las universidades en centros de aprendizaje más actualizados y adecuados acordes al mundo globalizado, a los avances de las tecnologías, y a la sociedad del conocimiento. Para lograr lo anterior; las universidades deberían de implantar un sistema de garantía interna de calidad educativa. En la necesidad de que la calidad educativa debe entrar actualidad, por lo menos un buen número de universidades dispone ya de un sistema de evaluación educativa. **Villa (2008)** establece que es evidente la transformación en el lenguaje universitario, en los planes estratégicos de la universidad, y en lo que aún es más importante; en la mentalidad de su profesorado. De Miguel (2003b) citado en **Saravia (2004:85)** establece que “la calidad del profesor se refleja de manera integral donde una de sus dimensiones es la competencia docente”.

En el siguiente apartado mostramos como se va transformando el rol de estudiantes y profesores en las universidades ya que, son de las piezas clave de una formación universitaria basada en el enfoque de competencias.

3.4.4 Modelo Educativo Presencial basado en el Enfoque de Competencias

Aunque en la actualidad ya se han visto ciertos cambios en materia de educación; **García-Valcárcel (2001)** establece que no existe un método de enseñanza ideal que se ajuste a todo tipo de alumnos y objetivos educativos; y

que la eficacia docente depende fundamentalmente de la capacidad del profesor para tomar decisiones y ajustar su enseñanza a las circunstancias y contexto en el que se desarrolla. En este sentido de cambios en educación, **Yáñez, Pérez y Yáñez (2005)** enfatizan la naturaleza social del proceso de aprendizaje, asignando de este modo no sólo un rol más activo a los estudiantes; sino propiciando un ambiente de participación y diálogo entre profesores y estudiantes que se producen dentro de la institución educacional como procesos centrales del aprendizaje para los estudiantes.

Muñoz (2006) señala que agregar algunos aspectos personales de los estudiantes como la edad, el género, la antigüedad en la carrera (semestre) y rendimiento académico, influyen en el uso y valoración que los estudiantes dan a las tecnologías de la información y comunicación. **Muñoz (2006)** añade que los aspectos contextuales a los estudiantes son los que restringen los procesos de formación universitaria de los estudiantes.

Para **Escandell, Rodríguez y Cardona (2005)** toda la comunidad universitaria debe jugar un papel activo y privilegiado en cuanto a su implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje donde el papel del profesorado es clave para culminarlo con éxito. Por ello, las reflexiones que presentamos están orientadas a definir la nueva cultura del profesorado y las competencias que se derivan del fomento de nuevos entornos de aprendizaje y de la concepción de éste como permanente.

El modelo educativo presencial tradicional debe transformarse de acuerdo con **Escandell, Rodríguez y Cardona (2003)** en un proceso orientador hacia el aprendizaje de calidad, que sea flexible, innovador, transparente y comunicable. Este nuevo enfoque del modelo educativo presencial debe ser sensible a las demandas sociales del entorno actual. El nuevo modelo educativo presencial debe reflejar relaciones claras y

bidireccionales entre su docencia y los estudiantes; ya que éstos son el centro del aprendizaje.

Dado que lo previamente descrito debe orientarse a nuevos esquemas de enseñanza-aprendizaje para que los profesionales futuros cuenten con más capacidades que con las que adquirirían con el modelo educativo presencial tradicional, **Delors (1996:96)** propone “un nuevo esquema de aprendizaje basado en pilares de la educación que estén sustentados en *cuatro tipos de aprendizaje*:

- a) Aprender a conocer
- b) Aprender a hacer
- c) Aprender a vivir juntos, aprender a vivir con los demás
- d) Aprender a ser”

Ya hemos mencionado que ha habido un cambio en el modelo educativo presencial pasando de un modelo educativo tradicional a un modelo educativo centrado en el aprendizaje de los estudiantes.

Suaréz (2004) citado en **Escandell, Rodríguez y Cardona (2005:5)** destacan que en este nuevo modelo educativo presencial⁴⁶ no podemos obviar, tal y como hemos mencionado, que si el objetivo principal de la educación es aprender para seguir aprendiendo a lo largo de la vida (long life learning) desde lo que se sabe, hay que utilizarlo, pero a la vez hay que cuestionarlo”.

En este nuevo esquema de enseñanza-aprendizaje el énfasis de la educación deja de estar en la enseñanza para pasar a un esquema de educación con énfasis en el aprendizaje, o llamado de otra forma a un enfoque

⁴⁶ En este nuevo modelo educativo presencial ya se incluyen aspectos del modelo educativo virtual.

del modelo educativo presencial tradicional pero ya basado en un enfoque de competencias.

3.4.5 Retos del Modelo Educativo Presencial con Enfoque de Competencias

En este apartado describiremos algunos retos del sistema de enseñanza aprendizaje de la actualidad; donde sigue existiendo el modelo educativo presencial pero con un enfoque basado en competencias donde están implícitas tanto las competencias genéricas⁴⁷ o generales; como las competencias específicas que permitan al profesional licenciado la solución de problemas en un contexto real. Lo anterior, es demandado actualmente para los licenciados que terminan sus estudios profesionales, por empleadores del sector productivo haciendo énfasis en las competencias genéricas y en las competencias específicas que los licenciados deben poseer al terminar su carrera para satisfacer las necesidades de un empleo dado.

Con esta nueva orientación del esquema educativo, los cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje para Zabalza (2002) en **Fernández (2005)** deben estar basados considerando los aspectos siguientes:

- a) La incorporación a la Universidad de nuevos grupos de estudiantes con formaciones previas y con objetivos de formación claramente diferentes.
- b) La necesidad de reconstruir la idea de formación como un proceso que se alarga toda la vida.
- c) La aparición de nuevos escenarios formativos complementarios

⁴⁷ En el caso de nuestro estudio empírico incluye el análisis de las competencias docentes genéricas del profesor universitario.

- d) La ruptura de un marco puramente académico de la oferta formativa de las universidades, imponiéndose a ampliar su eje de influencia sobre la adquisición de competencias para el empleo.

Con la idea de un nuevo sistema de enseñanza-aprendizaje Mencía (1993) afirma, según lo vemos reflejado en **Tébar (2003:12)**, que para romper con el viejo modelo de escuela se deben dar las siguientes tres rupturas:

- a) “Lo primero es esa idea que hoy tienen la mayoría de los profesores de que lo más importante en clase es su enseñanza, lo que ellos dicen, lo que hacen, lo que piensan, lo que deciden, lo que organizan. Pues bien, el profesor tiene que romper con esa idea, tiene que salir de ese error y admitir que lo más importante es el *aprender de los alumnos*, lo que éstos descubren, lo que hacen, lo que piensan, lo que dicen, lo que proyectan y organizan, con la ayuda, orientación y mediación del profesor, que actúa desde un segundo plano.
- b) Los profesores, los alumnos y toda la sociedad necesitan romper con la idea de que el principal cometido de la escuela es transmitir conocimientos.
- c) Es necesario romper, desde el punto de vista de la práctica docente, con los actuales módulos organizativos de espacios, de tiempos y de modos de hacer, para dar lugar a la diversidad educativa y a la implantación de una pedagogía diferenciada”.

El nuevo esquema de enseñanza-aprendizaje basado en competencias, deberá integrarse por una educación que se prolongue a lo largo de la vida, por lo que significa un reto mayor para el profesor universitario.

Complementando esta idea, de que el nuevo modelo educativo presencial es una tarea más retadora para el profesorado, **Fernández (2005)** establece que enseñar hoy en la universidad es tarea difícil, compleja y un desafío importante para el profesorado ya que ahora se presenta ante una universidad masificada, con estudiantes heterogéneos, con un nivel previo diferente de conocimientos de los estudiantes, y con intereses y motivaciones de éstos también dispares. Por tanto, **Corpoeducación (2003)** señala que las situaciones de aprendizaje en el nuevo esquema de educación deben permitir al estudiante moverse en un ambiente en el que la solución a los problemas es fundamental, donde el trabajo debe estar orientado a obtener unos resultados medibles y satisfactorios. Lo importante es que tanto las actividades como los espacios institucionales tengan la intencionalidad explícita de formar competencias laborales genéricas, sin dejar de lado competencias específicas importantes para su área de estudio lo que se refleja en la planificación y diseño de estrategias para recoger los aprendizajes de forma sistemática. **Mérida (2006)** establece por su parte, que existe una necesidad de profesionales que dominen un repertorio de competencias genéricas tales como el análisis para la toma de decisiones, el trabajo en grupo, el juicio crítico y la búsqueda de selección de información. Por otra parte **Corpoeducación (2003)** sostiene también que el proceso educativo, más que dirigirse a la transmisión de conocimientos o destrezas puntuales, se orienta a facilitar la identificación de las causas de los problemas presentes en una situación laboral, y a aportar soluciones creativas y efectivas; que en el caso de la formación de competencias laborales específicas implican elementos propios de una ocupación. Sin embargo, estas competencias específicas también son importantes para cada ejemplo en particular.

Corpoeducación (2003) señala que asumir el enfoque de formación por competencias laborales, tanto generales como específicas, impone a las instituciones educativas la necesidad de generar unos vínculos más estrechos

con el sector productivo, de modo que éstas puedan relacionarse con el mundo laboral en donde se van a aplicar las competencias mediante prácticas. **Mérida (2006)** complementa lo anterior estableciendo que existen quejas del sector empresarial y del mundo laboral por no poder conseguir profesionales más competentes con un tipo de conocimientos y destrezas más pragmáticas y adaptadas a las necesidades del contexto real.

Para finalizar con este apartado, **Tébar (2003)** hace una reflexión de este tema al señalar que la *nueva era del conocimiento* sitúa a la educación en el centro mismo de la sociedad, que demanda profesionales con competencias más pragmáticas para el entorno laboral, pero el esquema educativo en la actualidad debe sacar profesionales que además tengan una proyección abierta, pues la educación debe prolongarse a lo largo de toda la vida, como compañera del desempeño incesante de la persona. Los valores y saberes deben conjugarse en total armonía, presidiendo la maduración integral de cada ser.

Hasta ahora mostramos la necesidad de romper con el viejo modelo educativo presencial a un modelo educativo presencial basado en competencias. Para que los futuros profesionales adquieran tanto las competencias genéricas como las específicas; la función del profesor universitario tiene gran relevancia para lograrlo ya que es una de las figuras que aparecen como protagonistas junto con los estudiantes, en el proceso educativo en las universidades. Consideramos pertinente mencionar que como nuestro estudio empírico consiste en valorar las competencias docentes del profesor universitario, ahora mostramos la función tan relevante del profesorado en este nuevo modelo educativo presencial basado en competencias.

3.4.6 Funciones del Profesor Universitario en el Modelo Educativo Presencial basado en Competencias

El sector productivo y el mercado laboral están demandando profesionales con las competencias genéricas y específicas adecuadas para satisfacer las necesidades actuales de las distintas organizaciones. Para lograr lo anterior, la función del profesorado universitario adquiere mayor relevancia. Los profesores universitarios en general han tenido una labor que enfrenta retos importantes cuando se trata de formar estudiantes a través del tiempo. Esto hace que la función del profesor universitario represente un desafío importante en los actuales esquemas de educación universitaria.

Hernández y Sarramona (2002) consideran que la función docente es una tarea compleja y de ella se han ocupado numerosos autores con intención de encontrar criterios y factores que describan su idiosincrasia. En general, existe un acuerdo común en considerar la profesión como una ocupación polivalente que incluye valores, principios morales, además de habilidades didácticas y conceptuales. En la actualidad su función comprende ámbitos de intervención mucho más amplios relacionados con las nuevas demandas del entorno social. Aún en la actualidad, el docente necesita desarrollar estrategias de continua adaptación a su entorno.

Antes de entrar al tema de los desafíos de la función docente queremos mostrar cuál ha sido la función básica del docente desde hace décadas, con la finalidad de mostrar “un antes” en la profesión del docente universitario para poder mostrar “un después” con los desafíos que se le presentan al profesor universitario en su función docente en el nuevo modelo educativo por competencias. Para lograr esto, **Escolano (1997)**, define la profesión docente del modelo educativo presencial tradicional, en torno a tres papeles básicos:

- El primero es un *papel técnico*, que permite identificar a los docentes como expertos habilitados para guiar el aprendizaje de los alumnos conforme a determinadas reglas metódicas de reconocida solvencia. Este papel ha ido incorporando algunas funciones que desbordan la docencia clásica, como las relaciones con la tutoría, la gestión didáctica y la innovación. Su identidad se define por una tarea de claro matiz tecnológico según la cual el profesor sería un ingeniero de la instrucción.
- El segundo papel se asocia a los *aspectos éticos y socializadores de la profesión*. El docente es un agente de primer orden en el proceso de socialización metódica de los menores en el tejido social. Los valores, actitudes y otras pautas de conducta que exhibe constituyen un marco de referencia normativo para las personas en formación. Por otra parte, como juez evaluador, el docente desempeña una función fundamental de control social, al legitimar a través del sistema de exámenes, calificaciones y grados, los prerequisites del orden meritocrático e influir en las estrategias de reproducción, movilidad, igualitarismo y compensación.
- Finalmente, el tercer papel del profesor se vincula a la *satisfacción de las necesidades de autorrealización de los individuos en formación y de sus demandas de bienestar*. Este papel enlaza con algunas tradiciones bien enraizadas en el mundo pedagógico, como las que enfatizan el papel del docente como preceptor o terapeuta.

Específicamente la función del profesorado universitario actual se enfrenta, a diferencia de los papeles básicos de su función tradicional como docente, a mayores desafíos con el nuevo modelo educativo con un enfoque de competencias.

Como se resume en el gráfico siguiente, de la figura 13 para **Mergalaf (2005)** la intención es buscar respuestas a los desafíos a los que se enfrenta el profesorado universitario. El primer desafío que enfrenta el profesor en su función de docente es el de redefinir su identidad como profesor ya que el nuevo entorno al que se enfrenta es distinto. El segundo desafío del profesor es que este nuevo entorno lanza como tarea prioritaria para las universidades, redefinir el proceso de enseñanza-aprendizaje donde la participación del profesorado es de suma importancia. Esto trae como consecuencia el tercer desafío en el que el profesor también tiene una participación activa en los procesos de acreditación y de calidad a los que se están sometiendo las universidades en diferentes países del mundo. Por último, el cuarto desafío para el docente es que las universidades se encuentran actualmente en la sociedad del conocimiento, lo que implica una actualización constante para el profesorado incluyendo aspectos de tecnologías de información y de comunicación.

Por tanto, **Mergalaf (2005)** señala, que el profesorado universitario tendrá que ir modificando su papel como docente de tal forma que pueda empatar con la demanda del entorno actual.



Figura 15: Nuevo Rol del Profesor Universitario.
Fuente: Margalaf (2005:391).

3.4.7 Rol del Profesor en el Modelo Educativo Presencial basado en Competencias

En este apartado mostramos el rol del profesor universitario en el modelo educativo presencial con el enfoque de competencias y cómo tendrán que irlo modificando para que se vaya ajustando a las necesidades actuales demandadas del entorno.

En este sentido, **Tébar (2003)** establece que la educación debe cambiar radicalmente en un doble sentido: *reconocer el rol insustituible del profesor como facilitador*, y *devolver al educando su total protagonismo* en la construcción de sus conocimientos y en su desarrollo integral. La renovación educativa precisa de mediadores que propicien la experiencia de aprendizaje, ayuden a cada alumno a despertar su potencial dormido y que aprendan a utilizarlo con toda intensidad en su vida. **Fernández (2003)** complementa lo anterior al señalar que la tarea del profesor se dirige a que los alumnos aprendan por ellos mismos, y para lograr este propósito realizarán numerosos trabajos prácticos de exploración. Frente al profesor centrado en la transmisión de conocimiento, asentado en bases de poder, conciencia social y política, aparece la figura del profesor como facilitador, entendido como aquel docente capaz de preparar oportunidades de aprendizaje para sus alumnos. **Fernández (2003)** continúa en este sentido, al establecer que atendiendo a las nuevas teorías psico-pedagógicas sobre el aprendizaje, el profesor se ha convertido en alguien que pone, o debería poner, al alcance de sus alumnos los elementos y herramientas necesarias para que ellos mismos vayan construyendo su conocimiento. También, que los estudiantes vayan participando de forma activa en su propio proceso de aprendizaje. La figura del profesor se entiende más en este nuevo modelo educativo, como un tutor del proceso de aprendizaje. El papel de los profesores debe experimentar, en la actualidad una transformación

sin precedentes, pues cada día se le exigen funciones más diversas, así como una mayor flexibilidad en las respuestas a las necesidades y expectativas cambiantes de los estudiantes, lo que conlleva también ciertas implicaciones para los profesores.

Complementando lo anterior, **Vez-Jeremías y Montero (2005)** consideran que las universidades también deben hacerse las siguientes modificaciones en materia docente del profesorado:

- Que haya la calidad en los procesos de profesionalización del profesorado, independientemente del nivel educativo.
- Que haya una homologación de procesos conducentes a un grado de profesionalización docente comparable.

Por otra parte, **Fernández (2005)** señala modificaciones en el rol docente:

- Transformar el contenido de su propia disciplina en materia de aprendizaje para los estudiantes.
- El reconocer ciertas limitantes actuales como:
 - Preparación insuficiente en formación didáctica disciplinar que les haga dominar la materia para enseñarla con seguridad y falta de formación pedagógica que les permita no sólo transmitir los conocimientos, sino lograr el aprendizaje.

Para concluir este apartado, **Fernández (2005)** menciona que todo lo referido en este apartado, sobre el actual modelo educativo por competencias, nos obliga a replantear por completo la concepción tradicional del conocimiento; así como el modo de transmitirlo por parte de los profesores y de su recepción por parte de los estudiantes.

En nuestro caso, nos interesa el replanteamiento que tienen que hacer los profesores universitarios para poder transmitir el conocimiento de diferente modo, de tal forma que el aprendizaje esté centrado en los estudiantes. Por tanto, consideramos pertinente incluir en el siguiente apartado qué competencias requiere el profesor universitario en el modelo educativo presencial actual, para poder hacer frente a los desafíos que se le presentan en su rol como docente universitario en el entorno actual.

3.4.8 Competencias Docentes del Profesor Universitario del Modelo Educativo Presencial⁴⁸

Para que el profesor universitario pueda enfrentarse a las implicaciones de su labor docente bajo el enfoque de competencias debe poseer a su vez, las competencias que este nuevo enfoque de educación demanda. Siguiendo en la misma línea, **García (1997)** indica que es importante que las universidades realicen investigaciones relacionadas con el quehacer docente del profesor universitario ya que éste, se considera pieza clave para la formación profesional, con un enfoque de competencias de los estudiantes. Consideramos importante mencionar en este punto que, como nuestro estudio empírico, consiste en valorar las competencias docentes del profesor universitario, incluimos lo que **García (1997)** establece al hablar de competencias docentes, ya que, señala que un primer trabajo de investigación en esta dirección sería contribuir al estudio de un constructo pedagógico vinculado a la acción del profesor: el constructo de *competencia docente*, contextualizado en el nivel universitario. No cabe duda, en este contexto, que la competencia docente es la acción del profesor en el aula y fuera del aula; es

⁴⁸ La literatura revisada en este sub-apartado está relacionada con la información que presentamos de las competencias docentes de nuestro modelo de investigación en la página 236 del capítulo 4.

decir, su acción docente es uno de los elementos que más directamente se vinculan a elementos de calidad educativa y que están implícitos en cualquier modelo educativo; puesto que la acción del profesor, al menos en el aula, es observable y medible con mayor facilidad.

En nuestro estudio empírico, se valorarán las competencias docentes del profesor en el aula y dicha valoración será realizada por los estudiantes quienes observan y pueden medir o estimar de algún modo, si el profesor muestra o no una o más competencias en el aula.

Después de revisar la literatura sobre las competencias docentes, nos parece oportuno aclarar que la mayoría de los autores manejan diferentes listados de las competencias docentes que debe poseer el profesor universitario. Algunos de los autores coinciden en incluir algunas competencias que son muy similares entre sí *bautizándolas de manera distinta* al mencionarlas. Sin embargo, algunos autores difieren al mencionarlas ya que los enfoques desde los cuales se plantean, pueden ser distintos. Por tanto, el determinar una única lista de las competencias que debe poseer el profesor universitario, es complejo.

García-Valcárcel (2001), establece que los profesores universitarios se enfrentan a un nuevo rol docente en la actualidad, puesto que ahora, el proceso de enseñanza-aprendizaje está centrado en los estudiantes. Por tanto, este nuevo rol del profesor universitario le demanda las siguientes competencias:

- Diagnosticar y prescribir el aprendizaje.
- Utilizar distintos recursos de aprendizaje⁴⁹.

⁴⁹ Kolitch y Dean (1999) mencionan esta competencia como emplear de modo efectivo estrategias de aprendizaje participativo.

- Hacer un manejo interdisciplinar de saberes.
- Tener una relación interpersonal adecuada con sus estudiantes.
- Ser promotor de valores a través de su propia actuación.

González (2004:4) por su parte, “precisa un conjunto de competencias que apuntan hacia una actuación profesional determinada del profesor:

- Reflexionar de forma crítica sobre su quehacer docente.
- Perseverar en su actuación profesional.
- Mantener el compromiso con la calidad.
- Ser flexible en la actuación profesional.
- Dominar los conocimientos relacionados con la asignatura que imparte.
- Tener capacidad lógica.
- Actuar de manera profesional y ética”.

Rodríguez (2003) en **Saravia (2004)**, por su parte, señala que el profesor universitario debe mostrar competencias en:

- Dominio pertinente del saber de su campo disciplinar⁵⁰.
- Conocer cómo se genera y difunde el conocimiento en el campo disciplinar en que se inserta la enseñanza. **García (1997)** incluye en su listado de competencias el dominio de contenidos-dominio de la asignatura. Para **Kolitch y Dean (1999)** complementan esta competencia con estar preparado en sus clases, uso efectivo de

⁵⁰ Sánchez (2000) también menciona que una de las competencias docentes importantes es el conocimiento de los contenidos actuales (conocer la materia a enseñar, saber resolver problemas).

ejemplos y aclaraciones, y ser competente en los contenidos del curso.

- Ser reflexivo, investigador e indagador sobre su propia práctica.
- Establecer la conexión entre el conocimiento disciplinar y pedagógico.
- Dominio de las herramientas de diseño, planificación y gestión del currículo, no tanto como actividad en solitario, sino en colaboración con los equipos y unidades de docencia.
- Estar motivado para la innovación docente; estar abierto a nuevas alternativas de mejora como consecuencia de la aparición de nuevos escenarios de enseñanza-aprendizaje. **García (1997)** refiere algo similar en un estudio que realizó, donde incluye el aspecto del entusiasmo del profesor por la mejora continua, por motivar al alumno a aprender vía diferentes alternativas, para incrementar en el estudiante el interés por realizar tareas innovadoras.
- Saber ser facilitador del aprendizaje⁵¹.
- Trabajar en colaboración y ser capaz de potenciar un clima de aprendizaje colaborativo entre los propios estudiantes.
- Ser tutor del proceso de aprendizaje del estudiante estableciendo la relación y comunicación interpersonal que reclama la función tutorial.
- Ser profesionalmente ético: asumir un compromiso institucional y social, ser cumplidor de sus obligaciones contractuales, ser justo en los juicios sobre las personas.

⁵¹ Kolitch y Dean (1999) también consideran que el plantear problemas e interrogantes interesantes y desafiantes, así como estimular el interés de los alumnos por el curso son parte de esta competencia.

Adicionalmente a las competencias mencionadas con anterioridad **Kolitch y Dean (1999)** agregan las siguientes competencias:

- Plantear de modo claro los objetivos del curso.
- Informar con claridad cómo serán evaluados los estudiantes⁵².
- Evaluar los aprendizajes de los estudiantes aplicando exámenes adecuadamente, proporcionando una retroalimentación o evaluación útil, oportuna e instructiva (acorde a los contenidos del curso).
- Tratar a los estudiantes con imparcialidad e interés; ser accesible para ayudarles fuera de horarios de clase; estar a disposición de los alumnos para reunirse con los estudiantes durante las horas de oficina.

Existe un buen número de autores que mencionan las competencias docentes del profesor universitario. Sin embargo nos parece relevante incluir las competencias que establece **Zabalza (2003)** quien es mencionado por diversos autores en la literatura. Las competencias que describe son las siguientes:

- Planificar el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Seleccionar y preparar los contenidos disciplinares.
- Ofrecer información y explicaciones⁵³ comprensibles y bien organizadas. **García (1997)** refiere esta competencia en su estudio como: claridad en la exposición y desarrollo del programa.

⁵² Valcárcel (2003) se refiere a esta competencia como proporcionar criterios claros para la evaluación en función de lo que se vaya a evaluar.

- Manejo de las nuevas tecnologías.
- Preparación de la información y de las guías de aprendizaje, y expresarlas adecuadamente de manera verbal y escrita⁵⁴.
- Diseñar la metodología y organizar las actividades. Organización de los espacios para facilitar el aprendizaje: formación de grupos, desarrollo de seminarios prácticos, participación en debates entre otras metodologías o estrategias instructivas⁵⁵.
- Comunicación y relación con los alumnos de tal forma que no sólo logre comunicar los contenidos adecuadamente sino provocar en los estudiantes cambios en conocimientos, conductas y sentimientos⁵⁶. **García (1997)** hace referencia a esto en su estudio ya que incluye la comunicación individual (atención a alumnos) y comunicación grupal (interacción con el grupo).
- Autorizar o guiar desde cerca el desarrollo personal y la formación del estudiante.
- Reflexionar e investigar sobre la enseñanza.
- Trabajar en equipo con colegas e identificarse con la institución.

Como ya hemos mencionado con anterioridad, existen variadas competencias docentes que son mencionadas por distintos autores. Para concluir este apartado, consideramos que es relevante incluir lo que **García**

⁵³ Sánchez (2000) también considera que la competencia de saber transmitir es importante ya que establece que hay conceptos didácticos derivados del modelo hegemónico de transmisión verbal de conocimientos científicos acabados (comunicar información).

⁵⁴ Ramidem (1991) en García (1997) refieren esta competencia como determinar con claridad los resultados que se esperan del alumno.

⁵⁵ Fernández (2006) menciona esta competencia como utilizar métodos de enseñanza con participación del alumno donde la implicación y compromiso del alumno es más formativo.

⁵⁶ Benito y Cruz (2005) señalan esta competencia como ser sensible a las demandas y necesidades de sus estudiantes.

(1997) destaca al mencionar que de una u otra forma las competencias docentes del profesor universitario están vinculadas a las siguientes dimensiones:

- Dominio de la asignatura.
- Aspectos didáctico – técnicos.
- Comunicación con el alumno.
- Aspectos personales – motivacionales⁵⁷.

Los listados de competencias docentes que maneja un suficiente número de autores son muchos. Nos parece interesante incluir la siguiente figura donde **Saravia (2008)** hace un compendio de competencias docentes del profesor universitario acorde a varios autores:

⁵⁷ García (1997) se refiere a esta competencia como atención individual al alumno respetando los juicios y opiniones de los demás.

Competencias Docentes del Profesorado Universitario	
Delors, (1996)	Aprender a conocer: cultura general y conocimientos específicos. Aprender a hacer: competencias para enfrentar de modo exitoso a un gran número de situaciones. Aprender a vivir juntos: comprensión del otro e interdependencia en la comunidad de trabajo (networking: trabajo en equipo). Aprender a ser: autonomía racionalidad, responsabilidad personal.
De Miguel, (2003)	Un profesor excelente, además de gestionar correctamente el trabajo de clase debe ser competente y demostrar capacidad y habilidades en muchas otras funciones y tareas: Organización del curso. Diseño del currículum. Innovación didáctica. Investigación pedagógica. Elaboración de materiales. Desarrollar la función tutorial. Contribuciones a la didáctica de la disciplina, procedimiento de auto-evaluación, etc.
Rodríguez, (2003)	El buen profesor tiene que mostrar su competencia en: Dominar su campo disciplinar de conocimientos. Ser reflexivo, investigar e indagar acerca de su práctica docente. Dominar criterios de diseño curricular y gestión pedagógica. Estar motivado para la innovación docente⁵⁸. Facilitar el aprendizaje y generar un ambiente motivador para buscar la calidad en los aprendizajes. Trabajo en equipo (equipos docentes). Tutoría/orientación en el proceso de aprendizaje. Ética y profesionalismo (compromiso con la institución y la sociedad y sentido de justicia en la evaluación de los demás).
Smith & Simpson, (1995)	Habilidades Académicas (Dominio del contenido del curso y motivación a los estudiantes). Habilidades de planificación (Hacer que los estudiantes se impliquen en participación activa y considerar el potencial individual para seleccionar los contenidos y materiales). Habilidades de gestión (proponer y organizar las expectativas sobre la material y generar un ambiente de aprendizaje). Habilidades de presentación y comunicación (es claro en hablar y escribir, y promueve la cooperación-colaboración entre los estudiantes). Habilidades de evaluación y retroalimentación (usa diferentes formas de retroalimentación de los aprendizajes y desarrolla un proceso permanente de evaluación de su trabajo). Habilidades interpersonales (demuestra que cree en el potencial de aprendizaje de los estudiantes, los respeta y los comprende).
Boyer, (1990)	Competencia de Descubrimiento (Scholarship of discover) (estudio y reflexión para un aprendizaje y creación-desarrollo científico). Competencia de integración (Scholarship of integration) (proposiciones coherentes de nuevos constructos teóricos y operativos). Competencia de aplicación (Scholarship of application) (incorporación de contribuciones originales en la comprensión de la realidad). Competencia de enseñanza (Scholarship of teaching) (comunicación y socialización del propio aprendizaje y producción).
Arreola, (2000)	Experticia-dominio de contenido (dominio del contenido del curso). Habilidades instruccionales de expresión (habilidades para comunicar y presentar contenidos). Habilidades instruccionales de diseño (habilidades para diseño y generación de actividades y oportunidades de aprendizaje). Habilidades de gestión del curso (habilidades para organizar-gestionar el curso).

Figura 16: Competencias Docentes del Profesorado.

Fuente: Saravia (2008:9).

⁵⁸ Marsh (1987) en Zabalza (2003) menciona esta competencia como demostrar entusiasmo incluyendo esfuerzo y estilo para mantener el interés de los estudiantes.

Como se puede ver en la figura anterior, reiteramos que no existe en la literatura revisada un listado de competencias igual a otro, ni existen tampoco autores que coincidan en dar un nombre igual a las competencias que hacen referencia a aspectos similares.

Consideramos que es importante mostrar en este punto, una lista global de las competencias docentes mencionadas por los autores hasta ahora, considerando al modelo educativo presencial bajo las siguientes perspectivas: en su enfoque tradicional, cuando ya incorpora las TICs y cuando ya está basado en un enfoque de competencias.

LISTA GLOBAL DE COMPETENCIAS DOCENTES DE LA LITERATURA REVISADA DEL MODELO EDUCATIVO PRESENCIAL	
Autor(es)	Competencias docentes
Rodríguez (2003) en Saravia (2004)	• Dominio pertinente del saber de su campo disciplinar • Ser reflexivo, investigador sobre su propia práctica • Establecer la conexión entre el conocimiento, disciplinar y pedagógico • Dominio de las herramientas de diseño, planificación y gestión del currículo • Estar motivado para la innovación docente • Saber ser facilitador del aprendizaje • Trabajar en colaboración • Potenciar un clima de aprendizaje colaborativo entre los estudiantes⁵⁹ • Ser tutor del proceso de aprendizaje del estudiante estableciendo la relación y comunicación interpersonal que reclama la función tutorial • Ser profesionalmente ético
Kolitch y Dean (1999)	• Plantear de modo claro los objetivos del curso • Informar con claridad cómo serán evaluados los estudiantes • Plantear problemas e interrogantes interesantes y desafiantes • Estimular el interés de los alumnos por el curso • Estar preparado en sus clases/dominio contenidos • Evaluar los aprendizajes de los estudiantes • Tratar a los estudiantes con imparcialidad e interés

⁵⁹ Benito y Cruz (2005) se refieren a esta competencia como conocer y dominar diferentes estrategias y técnicas de trabajo participativo d estudiantes con grupos.

Zabalza (2003)	• Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje • Seleccionar y preparar los contenidos disciplinares • Ofrecer información y explicaciones comprensibles y bien organizadas • Manejo de nuevas tecnologías • Preparación de información de guías de aprendizaje • Expresar adecuadamente de manera verbal y escrita las guías de aprendizaje • Diseñar metodología y organizar las actividades • Facilitar el aprendizaje organizando los espacios: formación de grupos, participación en debates • Comunicación y relación con los alumnos • Guiar el desarrollo personal del alumno • Trabajar en equipo con colegas e identificarse con la institución
Sánchez (2000)	• Conocimiento de contenidos actuales de la materia • Saber transmitir los conocimientos
García (1997)	• Dominio de contenidos-dominio de la asignatura • Entusiasmo del profesor por la mejora continua • Incrementar en el estudiante el interés por realizar tareas innovadoras • Claridad en la exposición y desarrollo del programa • Comunicación individual (atención a alumnos) • Comunicación grupal (interacción con el grupo) • Dominio de aspectos didácticos y técnicos de la asignatura • Atención individual al alumno respetando los juicios y opiniones de los demás
Valcárcel (2003)	• Proporcionar criterios claros para la evaluación en función de lo que se vaya a evaluar
Fernández (2006)	• Utilizar métodos de enseñanza con participación del alumno
Benito y Cruz (2005)	• Ser sensible a las demandas y necesidades de sus estudiantes
Fernández (2003)	• Colaborar con el equipo docente • Diseña y gestiona sus propios recursos • Fomenta la autonomía del alumno • Uso de nuevas tecnologías de información
García-Valcárcel (2001)	• Diagnosticar y prescribir el aprendizaje • Utilizar distintos recursos de aprendizaje⁶⁰ • Hacer un manejo interdisciplinar de saberes • Tener una relación interpersonal adecuada con sus estudiantes • Ser promotor de valores a través de su propia actuación
González (2004)	• Reflexionar de forma crítica sobre su quehacer docente • Perseverar en su actuación profesional • Mantener el compromiso con la calidad • Ser flexible en la actuación profesional • Dominar los conocimientos relacionados con la asignatura que imparte • Tener capacidad lógica • Actuar de manera profesional y ética"

Figura 17: Lista Global de Competencias Docentes de la Literatura Revisada del Modelo Educativo Presencial.

Fuente: Elaboración propia.

⁶⁰ Kolitch y Dean (1999) mencionan esta competencia como emplear de modo efectivo estrategias de aprendizaje participativo.

Para concluir con este apartado incluimos lo que Benegas (1995) afirma en **Tébar (2003:7)** al mencionar que tras comentar la falacia de la compartimentación de la educación tradicional, subraya que “en la escuela del mañana, los estudiantes serán sus propios instructores con programas de ordenador como herramienta, y, en todo caso, deberán pensar en aceptar su propia responsabilidad acerca del aprendizaje continuo”. **Fernández (2005)** añade que un replanteamiento completo de la concepción tradicional de la educación es necesario, pues no cabe duda que las nuevas tecnologías están transformando la ecología del aula y las funciones docentes. Estos cambios están induciendo una mutación sistemática en las teorías y en las prácticas didácticas. Algunas competencias que requiere el profesorado universitario en el modelo educativo presencial basado en competencias siguen siendo las mismas que en el modelo educativo virtual, sin embargo, existen ciertas competencias docentes en el modelo educativo virtual que van más allá de las que requiere el actual modelo educativo presencial.

En nuestro estudio empírico, incluimos las competencias docentes del profesor universitario del modelo educativo virtual por lo que consideramos oportuno describir cómo han influido los escenarios virtuales de aprendizaje en instituciones de educación superior. En nuestro caso concreto, la universidad donde llevamos a cabo el estudio, cuenta con un modelo educativo virtual donde las tecnologías de información juegan un papel importante tanto en el rol de los profesores como en el rol de los estudiantes.

En el siguiente apartado abordaremos con más detalle algunos aspectos del modelo educativo virtual ya que como hemos mencionado con anterioridad este modelo está también incluido en nuestro estudio empírico, el cual, se describe y analiza en los capítulos 4 y 5 de esta tesis.

3.5 MODELO EDUCATIVO VIRTUAL: ENFOQUE DE COMPETENCIAS

En el caso del modelo educativo virtual⁶¹ no existe mucha literatura sobre los orígenes de este modelo educativo como es el caso del modelo educativo presencial, que lleva varias décadas siendo el modelo de educación que se ha estado utilizando en las universidades. Sin embargo sí podemos justificar por qué se ha introducido con mayor fuerza en los últimos años el modelo educativo virtual en la educación superior.

3.5.1 Justificación del Modelo Educativo Virtual en las Universidades

Ante este cambio social que estamos viviendo **Fernández (2005)** considera que parece obligado realizar toda una serie de prospectivas sobre lo que nos aguarda y sobre las precauciones que deben tomarse para hacer frente a estos cambios que nos tocará vivir. Por tanto, las tecnologías de la información están relacionadas con el conocimiento, constituyen no sólo el formato de ese conocimiento, sino que afectan a la propia naturaleza del conocimiento y a los espacios en que se transmite; como sucede en las universidades.

Apoyando la idea anterior **Fernández (2003)** refiere que no cabe duda de que las nuevas tecnologías están transformando la ecología del aula y las funciones docentes, y estos cambios están induciendo a una mutación sistemática en las teorías y en las prácticas didácticas. Esto nos lleva a que parte importante de los escenarios actuales donde se transmite el conocimiento, sean virtuales. **Fernández (2005)** añade que en la sociedad actual, el conocimiento se produce, difunde e intercambia a través de las

⁶¹ La literatura revisada en este sub-apartado sobre el modelo educativo virtual, está relacionada con los factores contextuales de nuestro modelo de investigación en el sub-apartado 4.2.3 del capítulo 4 en la página 250.

tecnologías de la información y comunicación, que no sólo actúan como vehículo de ese conocimiento, sino que conforman y determinan la naturaleza de los saberes, socialmente válidos y las instituciones sociales que los gestionan.

Tébar (2003) señala que las fuerzas económicas más importantes de nuestro tiempo son: el impacto de nuevas tecnologías, el enriquecimiento virtual del mundo (alcanzado gracias a la rapidez y menor coste de los transportes y las comunicaciones) y la desaparición de las barreras arancelarias. Por tanto, un *cambio estructural* tan importante arrastra consecuencias igualmente considerables sobre la educación.

Por su parte, **Salinas (1998)** señala que uno de los grandes desafíos para la formación en estos nuevos espacios educativos configurados por las Tecnologías de información y la comunicación (TIC) es atender las nuevas necesidades educativas que las nuevas tecnologías generan. **Salinas (1998)** considera que hay que anticipar las necesidades educativas que la evolución futura planteará. Si admitimos la necesidad de mano de obra cualificada y la necesidad de formación continua como elementos claves de esta era digital, la introducción de nuevas tecnologías en las universidades debe ser considerada. **Salinas (1998)** establece que el negocio de la enseñanza flexible (virtual) va a tener influencia en el uso de la tecnología de la información que será utilizada en las universidades. El que se dé esta influencia de las tecnologías de información tanto en las empresas como en las universidades, propicia que aparezca simultáneamente la necesidad de crear nuevas infraestructuras tecnológicas de educación que transformen el perfil profesional de los licenciados, pues, son ellos los futuros trabajadores en las organizaciones. Éstas, demandan mano de obra calificada que pueda satisfacer las necesidades que el entorno actual a su vez, está demandando. Por lo anterior,

Salinas (1998) enfatiza que es urgente que las universidades se involucren en procesos de innovación docente apoyada en las TIC ya que existe una demanda generalizada para que los estudiantes reciban las competencias necesarias, ya sea en el aula o a través del aprendizaje virtual.

3.5.2 Descripción del Modelo Educativo Virtual

Ahora describiremos elementos importantes del modelo educativo virtual como los escenarios donde se da el aprendizaje, los medios tecnológicos comúnmente utilizados, así como las características de este tipo de modelo educativo.

Uno de los escenarios donde se da el proceso de enseñanza–aprendizaje virtual es en las universidades virtuales y, de acuerdo con **Davies (1998)**, una universidad virtual debe ser una universidad real que ofrezca oportunidades de aprendizaje que de otra forma no serían alcanzadas. Debe ser una red de aprendizaje de largo plazo y de aprendizaje para toda la vida que satisfaga las nuevas necesidades de aprendizaje del nuevo siglo. Una de las formas en las que la educación logrará ser efectiva en una base global será a través del uso eficiente de nuevas tecnologías de comunicación. Estas tecnologías serán parte de la universidad virtual, la cual, contribuirá a una mejor economía y a una oportunidad para la sociedad.

Continuando con los escenarios donde puede darse el proceso de enseñanza–aprendizaje, **Salinas (1998)** señala que existen distintos modelos de enseñanza apoyados en las posibilidades que hoy brindan las redes para la formación. Hanna (1998), citado en **Salinas (1998)** indica que existen 7 tipos distintos de organizaciones en las cuales se pueden utilizar modelos de enseñanza-aprendizaje virtual: universidades de educación a distancia basadas en la tecnología; instituciones privadas dirigidas a la enseñanza de adultos;

universidades corporativas; alianzas estratégicas universidad–empresa; organizaciones de control de acreditación y certificación; universidades tradicionales extendidas; y universidades multinacionales globales.

Situándonos de manera más específica en escenarios virtuales de enseñanza-aprendizaje, **Sierra (2006:20)**, por su parte, menciona varios tipos de entornos virtuales:

- “Entorno virtual orientado al desarrollo instrumental y aprovechamiento de recursos para la documentación.
- Entorno virtual orientado al desarrollo de competencias, afianzamiento de modelos de trabajo y aprendizaje de procedimientos.
- Entorno virtual orientado al desarrollo de actividades de representación, estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas.
- Entorno virtual orientado al desarrollo de procesos de colaboración, participación y gestión de encuentros de socialización de ideas y proyectos”.

Un elemento importante de estos escenarios, donde se da el modelo educativo virtual, es el uso de la tecnología o tecnologías de la información para que sea posible.

El modelo educativo virtual en la universidad donde realizamos el estudio empírico en particular tiene dos vertientes. Por un lado, un modelo educativo apoyado en señal de satélite donde ven al profesor a través de un monitor en tiempo real y pueden interactuar con éste a través de medios electrónicos; no solamente para las actividades de la sesión satelital, sino, para

el resto de actividades del curso. Por otro lado, existe un esquema de aprendizaje *on-line* del modelo educativo virtual en esta universidad, donde el estudiante interactúa con su profesor titular y con un profesor tutor a través de los medios electrónicos. En este último esquema de aprendizaje, los estudiantes no conocen al profesor por medio de algún monitor, solamente interactúan con este a través de los medios electrónicos. Cabe aclarar que en ambas vertientes del modelo educativo virtual, la universidad cuenta con una plataforma educativa tecnológica llamada Blackboard a través de la cual se comunican con su profesor, además de hacerlo también por otros medios electrónicos.

Cuando se trata de la utilización de las nuevas tecnologías y su utilización en los escenarios educativos, **Mir (1998:35)** hace una distinción de tres posibilidades:

- a) *“La utilización de estas tecnologías como un fin.* Una educación en este sentido daría formación sobre cómo manejar en general un ordenador y ciertos programas abiertos, con el fin de poder utilizarlos.
- b) *Una segunda posibilidad es utilizar estas tecnologías como un instrumento.* Por ejemplo, el uso del correo electrónico, o una base de datos diseñada para la administración de un colegio.
- c) *La tercera posibilidad es utilizar las Nuevas Tecnologías como un medio de enseñanza-aprendizaje.* Esto consiste en aprovechar las ventajas de los programas informáticos, de todas las posibilidades que los programas multimedia aportan a la educación. El ordenador no es –en este sentido- un fin, ni un instrumento, sino un medio por el que los estudiantes aprenden, un medio por el que el profesor enseña”.

Consideramos importante mencionar en este punto que, en la universidad donde se pretende llevar a cabo el estudio empírico, de acuerdo a lo que menciona **Mir (1998)** sobre el uso que se le da a las tecnologías de información, se utilizan las tecnologías de información como un medio de aprendizaje⁶².

En este mismo sentido **Mergalaf (2005)** también señala que, con el apoyo de una plataforma tecnológica virtual en la universidad, se facilita la comunicación y el intercambio de todos los estudiantes en la fase no presencial, o en la etapa en la que sólo se comunican más intensamente los grupos de trabajo. A través de las herramientas de comunicación de una plataforma tecnológica educativa se favorece el intercambio a través de foros, planteamiento de dudas, y se apoya a los estudiantes con distintos materiales para generar una mejor interacción entre los diversos grupos de trabajo.

En el caso de la universidad donde llevamos a cabo el estudio empírico, utiliza una plataforma educativa tecnológica tanto en el modelo educativo virtual como en el modelo educativo presencial, solo para ciertas actividades de aprendizaje. La diferencia con el modelo educativo presencial es que el profesor sí está físicamente en el aula. Además, algunas o muchas de las actividades que realizan los estudiantes durante el curso, es utilizando dicha plataforma educativa tecnológica llamada “*Blackboard*”, incluyendo otros medio electrónicos.

El modelo educativo virtual, también es un modelo educativo enfocado al aprendizaje de los estudiantes, en el cual de forma adicional, se incorporan las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

⁶² Areitio y Areitio (2002) establecen que la modalidad educativa virtual es un proceso educacional que permite tanto la interacción de profesores-alumnos como la de la distribución de materiales de las asignaturas a través de las TICs.

Los cambios que las universidades, los profesores y el alumnado tienen que hacer para adoptarlo, implican retos importantes. Adicionalmente, queremos destacar que en este modelo educativo los cambios se deben dar más rápidamente comparado con la forma como se fueron dando los cambios en el modelo educativo presencial.

Amador (2002) señala que la creación de sistemas de educación superior a través de las TICs, denominados en la mayoría de los casos como universidades virtuales, representan grandes desafíos. La creación de universidades virtuales se lleva a cabo a partir de la segunda mitad de la década de los noventa; como parte del proyecto de transformación estructural de las instituciones de educación superior y de los modelos educativos que están estrechamente vinculados a la evolución tecnológica de los medios de comunicación.

Cruz, et al (2004) señala que el término modalidad educativa virtual⁶³, se refiere, por un lado, a un proceso de enseñanza a distancia concretamente en una plataforma de aprendizaje virtual cooperativa y rica en recursos didácticos; y por otro lado, a un nuevo modelo educativo centrado en el estudiante. Este nuevo modelo educativo virtual se sustenta en dos perspectivas distintas: primero, en una vertiente tecnológica, basada en el uso de las redes telemáticas, en el uso de las nuevas tecnologías, en la creación de contenidos digitales multimedia que sean atractivos y accesibles desde navegadores web; y segundo, una vertiente didáctica que permita al docente estructurar adecuadamente estos materiales y guiar de un modo adecuado el proceso de autoaprendizaje realizado por el estudiante. También que permita al docente hacer énfasis en el apoyo personalizado a los estudiantes

⁶³ Areitio y Areitio (2002) establecen que la modalidad educativa virtual es un proceso educacional que permite tanto la interacción de profesores-alumnos como la de la distribución de materiales de las asignaturas a través de las TICs.

empleando para ello; las técnicas, las herramientas y los recursos necesarios para lograr que los estudiantes aprendan.

Para **Cruz, et al (2004:4)** todo el proceso del modelo educativo virtual se sustenta en dos elementos esenciales para el buen desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje:

- “Materiales didácticos de calidad accesibles en la web: materiales bien estructurados desde el punto de vista pedagógico y recursos multimedia en línea.
- Énfasis en el proceso de tutorización virtual para evitar la desmotivación y el abandono del estudiante: motivación del alumnado con las herramientas disponibles: foros de debate, chat y correos; tutorías virtuales para la resolución de dudas y el asesoramiento; correo electrónico y chat; fomentar el trabajo en grupo, etc.”.

Haciendo referencia al modelo educativo virtual, **Mir (1998:36)** menciona algunas características de dicho modelo:

- “Las aplicaciones tecnológicas que se utilicen deben ser interactivas.
- Los alumnos deben estar continuamente interactuando con el ordenador, siendo los protagonistas de su aprendizaje. El profesor prepara esos materiales, y ayuda a dirigir a los alumnos de manera individual.
- Los estudiantes deben poder formular sus preguntas al ordenador cuantas veces quieran.

- Se debe poder amoldar al *ritmo de aprendizaje* de cada alumno; un mismo programa puede permitir distintos niveles de dificultad, o facilitar que los alumnos más aventajados puedan ir más deprisa que los alumnos con dificultades.
- El profesor puede controlar directamente el trabajo realizado por cada alumno, aunque cada alumno esté trabajando solo con el ordenador, y en un nivel de dificultad distinto cada uno.
- Permitir la existencia de programas que van registrando el nivel alcanzado por el usuario e incluso especificar aquellos aspectos en que suele fallar más frecuentemente el alumno. De esta manera el profesor tienen elementos de juicio para evaluar el trabajo de cada alumno con más objetividad, y evita que los alumnos se tomen las clases en las que se utilizan programas multimedia como un juego.
- Permite acceder a una información más real: incluyen además de información escrita, fotografías, videos y sonidos que comparado con lo que se encuentra en los libros que es más limitado.
- Permite aplicaciones informáticas: tratamiento de textos, uso de correo electrónico, utilización de Internet como fuente de información, el uso de una base de datos con toda la información necesaria para el asesoramiento individual de los alumnos, y la utilización de programas multimedia con los alumnos, con fines educativos”.

Fernández (2003) complementa lo anterior al establecer que con la integración de nuevas tecnologías en el ámbito educativo, las aulas en las que son debidamente explotadas se convierten en un espacio abierto e interactivo que permite asegurar, el derecho a una educación para todos, sin límites ni fronteras, y es que las nuevas tecnologías son la semilla del cambio.

Este modelo educativo virtual requiere que los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje hagan ciertos cambios. Siguiendo esta idea, **Chiappe (2003)** establece que la educación virtual o educación on-line requiere que los estudiantes cambien radicalmente su rol en relación a los procesos de aprendizaje. Bajo este esquema el estudiante asume un papel eminentemente activo dentro de su proceso de formación ya que es él quien determina los momentos y los lugares en los cuales acceder al conocimiento. En otras palabras, es él quien toma las riendas de su propio proceso de aprendizaje, decidiendo según sus intereses y situación particular; la forma, la intensidad, la profundidad y la continuidad en su aprendizaje. Este cambio de rol en el estudiante exige altos niveles de autogestión, de motivación y de responsabilidad.

Salinas (2004) complementa lo anterior al indicar que para que las instituciones educativas existentes puedan asimilar verdaderamente estos cambios deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje; apoyándose en las TIC, haciendo énfasis en los cambios de estrategias didácticas de los profesores, y haciendo énfasis también en los sistemas de comunicación de profesores y estudiantes, y en la forma como los profesores distribuyen los materiales de aprendizaje; es decir, hacer énfasis en los procesos de innovación docente en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías. Desde otro punto de vista, **Salinas (2004)** advierte que se puede pensar que el modelo educativo virtual representa un riesgo para el profesorado universitario puesto que éste puede ser sustituido por la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, **Chiappe (2003)** afirma que en los esquemas de educación virtual u on-line los profesores son más necesarios que nunca y son ellos los que aseguran en gran porcentaje la calidad de este tipo de programas académicos. El profesor no desaparece,

solamente cambia su función y papel dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Salinas (2004) señala que el profesor es pieza clave en el modelo educativo virtual. Sin embargo, de igual manera que el rol del estudiante cambia en este modelo educativo, el rol de profesor también cambia al enfrentarse a un ambiente rico en TICs. **Areitio y Areitio (2002)** establecen al respecto que no puede existir formación on-line, si el teleformador no tiene a su disposición un conjunto de herramientas del grupo de las TIC; si no recibe previamente una formación mínima de uso de tales tecnologías; y si por último, no dispone de un equipo técnico de soporte, al que pueda recurrir para tareas especializadas o de soporte.

Sin embargo, **Salinas (2004)** considera que el apoyo y la orientación que recibirá el alumno del profesor en cada situación, así como la disponibilidad tecnológica a la que tenga acceso, son elementos cruciales en la explotación de las TICs para actividades de formación en esta nueva situación.

Haciendo énfasis en la idea anterior **Salinas (2004)** señala que en el modelo educativo virtual, el profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; para lograr lo anterior, pasa a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador y mediador.

Amador (2002) establece que un desafío fundamental de la innovación tecnológica en la educación superior; es el desfase entre el equipamiento, la formación profesional, y la creación de nuevos conocimientos. La infraestructura y el equipamiento de alta tecnología, no garantizan necesariamente la producción de nuevos conocimientos, procesos y prácticas

de enseñanza que demanda la sociedad. Lo que puede garantizarlos, son los modelos pedagógicos y didácticos que emplean los profesores. Con la descripción de algunos aspectos del modelo educativo virtual terminamos de mostrar de acuerdo a la literatura revisada lo referente a los factores contextuales del modelo de investigación. En el siguiente subapartado describimos las competencias docentes de dicho modelo.

Si bien la descripción del modelo educativo virtual es importante para su entendimiento, los objetivos que persigue el mismo son igualmente importantes. No se puede perder la perspectiva de los fines didácticos del modelo educativo virtual, los cuales tendrán que verse reflejados después en claros resultados de aprendizaje en los estudiantes.

Por tanto, uno de los objetivos principales de la utilización de la tecnología en el modelo educativo virtual para **Salinas (1998)** es mejorar la calidad de las enseñanzas universitarias mediante la explotación de dichas tecnologías. **Fernández (2003)**, en el mismo sentido de la calidad de la enseñanza, establece que en el momento actual no se puede seguir considerando a los docentes como almacenes del saber y por lo tanto dispensadores omnipotentes del conocimiento. La cantidad de la información que existe sobre cualquier tema es de tal envergadura que es imposible pensar que puedan existir personas que pretendan saber todo de todo. Afortunadamente están los medios electrónicos para ayudar con ese volumen de información. Las instituciones involucradas en la enseñanza flexible o virtual deben tener como objetivos: experimentar cambios organizacionales que hagan posible la flexibilidad en el intercambio de créditos, la flexibilidad en la organización espacial y, sobre todo temporal, de los cursos y programas. En cuanto a los objetivos de los sistemas de distribución de los materiales, lo que

se hace necesario es que, tanto para la interacción sincrónica⁶⁴ como para la asíncrona, el sistema ofrezca acceso fácil, presente propósitos claros, y que se fomente la interacción.

Después de ver algunos de los objetivos del modelo educativo virtual, en el siguiente apartado mostramos algunos retos así como también algunos riesgos para profesores, estudiantes y también para las mismas universidades como escenarios del proceso de enseñanza–aprendizaje.

3.5.3 Retos y Riesgos del Modelo Educativo Virtual

Después de ver algunos objetivos del modelo educativo virtual, ahora nos centraremos en mencionar algunos retos y riesgos que conlleva el implantar el modelo educativo virtual en las universidades.

Con respecto a los retos que implica el utilizar las nuevas tecnologías de información y comunicación en un modelo virtual de aprendizaje **Fernández (2003)** señala los siguientes retos:

- Las competencias que habrá de asumir el profesor para dar respuesta a este modelo educativo.
- La preparación de los profesionales para que puedan asumir el reto tecnológico.
- Integración curricular de las nuevas tecnologías en el marco de la educación formal.

⁶⁴ La interacción sincrónica significa que la comunicación se da al mismo tiempo; de forma simultánea como sería a través de chat, audio-conferencia o video-conferencia siempre que sean en tiempo real. Arias (2006) señala que la interacción asincrónica significa que la comunicación entre emisor y receptor no se da al mismo tiempo (correo electrónico, listas de distribución, grupos de discusión, conferencias grabadas previamente, entre otros).

Para Echeverría (2000), citado por **Mérida (2006)**, a este nuevo entorno de tecnología de la información en la educación, se le denomina el tercer entorno, en el que se incluyen los contextos de interacción generados por las tecnologías de información y comunicación (TIC). Este nuevo entorno posee un lenguaje y unos modos de interacción peculiares en los que tanto estudiantes como profesores tienen que alfabetizarse. En el caso de los profesores, éstos deben sopesar lo siguiente: la posibilidad de ajustarse a distintos niveles de complejidad y competencia, la flexibilidad que posea el profesor para plantear distintos itinerarios formativos, y la capacidad de implicar al alumnado e incrementar su motivación; valorar la bondad didáctica del abundante material informático que existe en la actualidad, la que podría no tener un interés explícito de carácter educativo, sino más bien de naturaleza comercial.

Sin duda, para que se logren las condiciones adecuadas para que tanto estudiantes como profesores interactúen en estos nuevos entornos de aprendizaje, se requiere un proceso de cambio por lo que **Salinas (1998)** manifiesta que nos encontramos en unos momentos cruciales para el despegue de una amplia aplicación de las TIC en la enseñanza universitaria; que alcance el volumen crítico capaz de iniciar el verdadero proceso de cambio que se requiere. Para que esto se dé, la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE, 1997) en **Salinas (1998:134)** señala varios tipos de condiciones:

- a. “Acceso de estudiantes y profesores a la infraestructura apropiada.
- b. Desarrollo de metodologías para el aprovechamiento docente de las TIC.
- c. Desarrollo de materiales docentes basados en las TIC.

- d. Formación del profesorado y los estudiantes.
- e. Fomento del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones”.

Por otra parte, **Mir (1998)** señala que un riesgo del modelo educativo virtual es que cada vez son más los centros educativos que adquieren –en ocasiones con gran esfuerzo- equipos informáticos multimedia, confiando en sus posibilidades educativas. Lamentablemente en muchos casos, dichos equipos apenas se utilizan para mejorar el proceso de aprendizaje de los alumnos, al no estar los profesores preparados para ello.

Otro riesgo es el que **Salinas (1998)** indica sobre las universidades ya que éstas están intentando situarse en el mercado de la educación y de la formación pero se están encontrando con múltiples dificultades. Unas dificultades son de orden técnico, porque las redes de telecomunicación no alcanzan en todas partes el mismo nivel de desarrollo. Otras dificultades apuntan a la capacidad de innovación de la organización.

Un riesgo que pueden afrontar las universidades para **Mir (1998)** es que la realidad actual es muy distinta; aunque el 100% de los profesores utiliza el ordenador con propósitos distintos, lo más sorprendente es que apenas se les han dado cursos de formación a los profesores para la adecuada utilización del mismo en un proceso de enseñanza-aprendizaje virtual.

Salinas (1998) destaca que si las universidades no incluyen, aunque sea de manera parcial, el aprendizaje virtual en sus programas académicos; pueden ir quedando fuera de este mercado educativo. En relación con lo anterior, es indudable que veremos una inflación tanto de cursos on–line, como de experiencias de aprendizaje abierto y flexible. Cualquier persona con una conexión a Internet puede apuntarse a los cientos de cursos de idiomas,

mecanografía o informática que aparecen en la red. También en el terreno de la formación continua y superior, se observa un incremento de las demandas de aprendizaje.

Por tanto, **Salinas (1998)** concluye que cualquier proyecto en la enseñanza virtual implica la utilización de las TIC, cambios metodológicos, formación de los profesores universitarios e innovación. Aquellas universidades que no contemplen cambios radicales en relación a los medios didácticos y a los sistemas de distribución de la enseñanza pueden quedar fuera de la corriente innovadora que lleva a las nuevas instituciones universitarias del futuro.

Los retos y riesgos de utilizar el modelo educativo virtual que hasta ahora hemos mencionado han sido planteados en términos generales. Como en nuestro estudio empírico nos enfocamos al profesorado universitario, en el siguiente apartado abordamos los retos y riesgos para los profesores universitario específicamente.

3.5.4 Retos del profesor universitario en el Modelo Educativo Virtual

Hasta ahora hemos visto tanto los retos como los riesgos que conlleva el modelo educativo virtual. Dichos retos y riesgos pueden afectar a las universidades, y por tanto, a estudiantes y profesores. Como el estudio empírico de esta tesis está relacionado con las competencias de los profesores, tanto en el modelo educativo presencial como en el modelo educativo virtual, ahora enfatizamos los retos para el profesor en el modelo educativo virtual.

Como el modelo educativo virtual integra en su proceso fuertemente a las TIC, el profesor debe poseer las competencias que el proceso de enseñanza-aprendizaje demanda. Un profesor preparado podrá tener mayor probabilidad de éxito al formar estudiantes bajo el enfoque de competencias.

En este sentido **Mir (1988)** manifiesta que uno de los retos del profesor universitario en un esquema virtual de aprendizaje es el aprender el aspecto técnico de las TIC y eso, es fácil al compararlo con aprender el aspecto pedagógico de las mismas.

El profesor, de acuerdo a **Mir (1998:38)** “debe desarrollar la capacidad de distinguir para qué finalidad son más útiles las tecnologías de la información y no pretender lograr unos objetivos en sus asignaturas que no sean logrados a través de las TIC”.

En este sentido, **Mir (1998:40)** indica que “será cada profesor el que tenga que valorar y evaluar cada experiencia educativa en la que haya utilizado las nuevas tecnologías con sus alumnos”.

Continuando con los retos del profesor, **Fernández (2003)** determina que un profesional docente comprometido con la educación deberá actuar, en consecuencia, preparando a las nuevas generaciones para convivir con los medios de información desde una formación que promueva la participación y reflexión crítica en su uso e interpretación. No se puede seguir enseñando a las generaciones del futuro con las herramientas que formaron parte del pasado.

A pesar de los beneficios que suponen las TIC aplicadas a la enseñanza **Mir (1998)** señala que aunque esto es un avance, puede suponer una dificultad no tan pequeña para los profesores quienes en ocasiones, manifiestan un claro

escepticismo ante estos nuevos medios, o tienen una idea equivocada de cómo utilizarlos en su enseñanza ordinaria. Adicionalmente, los profesores tienen que dar clases y enseñar a alumnos con capacidades distintas. Si no se resuelven todas estas limitaciones, el profesor acabará impartiendo una enseñanza en un nivel adaptado a la media intelectual de sus alumnos, de modo que los más aventajados no aprenden y se aburren, y los alumnos con dificultades caen en la desmotivación al no asimilar las enseñanzas del profesor por tener un ritmo de aprendizaje más lento que la media de los estudiantes de su clase.

Además de los retos que se les presentan a los profesores, también pueden surgir ciertos riesgos.

En esta línea, **Mir (1998:39)** indica que hay resistencia al cambio por parte de algunos profesores que manifiestan que “no están interesados en aplicar las nuevas tecnologías”. Por otra parte, **Fernández (2003)** advierte que en la sociedad de la información el modelo del profesor cuya actividad se basa en la clase magistral ya ha quedado obsoleto. Por tanto, un riesgo de las redes telemáticas es que pueden llegar a sustituir al profesor si éste se concibe como un mero transmisor de información.

Siguiendo en esta dirección, Arends (2004), citado en **Sierra (2006:3)** aclara que otro riesgo es que “el profesorado aprovecha la interacción en línea más para lograr algunas de las metas educativas más tradicionales que para explorar y explotar otras formas de desarrollar aprendizajes”.

Mir (1998) destaca que las TIC abren muchas posibilidades nuevas al profesor, que son específicas de los programas multimedia, y que antes no era posible su adquisición, o eran muy difíciles de obtener. Cuando se tenga que evaluar y ver las ventajas de un programa multimedia, se tendrá que hacer

siempre referencia a si utiliza estas ventajas que la multimedia aporta. No se puede hacer lo mismo que se hacía antes, pero ahora usando el ordenador; o el ordenador aporta algo, o sino sigamos haciendo las cosas como antes. Sin embargo, el uso del ordenador abre multitud de posibilidades nuevas. En general **Mir (1998)** concluye que la tecnología tiene muchas cosas que aportar al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para concluir este apartado **Fernández (2003)** nos indica que el desarrollo tecnológico actual nos está situando ante un nuevo paradigma de la enseñanza que da lugar a nuevas funciones y nuevos roles docentes. **Salinas (1998)** siguiendo la misma línea, establece que la llegada de las tecnologías de la información y comunicación va a afectar a las formas de enseñanza de las universidades, entonces el rol y la función del profesor se verán afectados.

3.5.5 Funciones y roles del profesor en el Modelo Educativo Virtual

En este apartado, mostramos las principales funciones y roles del profesor universitario en el modelo educativo virtual, donde se especifican las características y tareas del profesor desde dos modelos educativos contrapuestos; y donde se muestra el nuevo papel del profesor con relación al uso de la tecnología de la información y la comunicación.

Mir (1998) indica que el profesor en el modelo educativo virtual, es la persona cuyo trabajo consiste en enseñar cualquier asignatura (matemáticas, ciencias sociales, lengua...) utilizando las nuevas tecnologías como un medio, no importa qué asignatura enseñe, lo que importa es que utilice estas tecnologías como un medio.

Para **Salinas (1998)**, en los sistemas de enseñanza flexibles o de enseñanza virtual en las universidades e instituciones de educación superior, el

profesor debe participar, en mayor o menor medida, en tres ámbitos: 1) en el diseño y la producción de nuevos materiales; 2) en el sistema de información y la distribución de dichos materiales, y 3) en el sistema de comunicación. No es un agente externo al que se le puede pedir que solamente juegue el papel de creador de contenido. El profesor debe responsabilizarse de que el proceso global de enseñanza–aprendizaje se desarrolle en ambientes convencionales, u otros más flexibles. Además de la responsabilidad del contenido, el profesor ha de participar en el proceso de diseño y la elaboración de los materiales de aprendizaje, en los procesos de distribución de los mismos y en los procesos interactivos de intercambio de información, opiniones y experiencias, o en las tutorías, así como en la actualización y mejora de los materiales.

Fernández (2003:7) por su parte, establece que el profesor universitario de un modelo educativo virtual debe llevar a cabo las siguientes funciones:

- “Utilizar con destreza las NTIC (nuevas tecnologías de información y comunicación), tanto en actividades profesionales como personales.
- Integrar las NTIC en la planificación y el desarrollo del currículum como recurso didáctico mediador en el desarrollo de las capacidades del alumno, fomentando hábitos de indagación, observación, reflexión y autoevaluación que permitan profundizar en el conocimiento y en el aprender a aprender.
- Promover en los alumnos el uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación como fuente de información y vehículo de expresión de sus creaciones.
- Desempeñar proyectos de trabajo colaborativo (listas de discusión, debates telemáticos, cursos de formación *on-line*) con una actitud solidaria, activa y participativa”.

Siguiendo esta misma línea, **Patterson (2005)** por su parte, establece que las funciones del profesor en procesos de enseñanza-aprendizaje virtuales, deben ser las siguientes:

- Asesorar a los estudiantes para que se ajusten a los cursos en línea.
- Comunicarse con los estudiantes para evitar el sentimiento de aislamiento que los estudiantes pueden sentir al ser aprendices a distancia. Recordar a los estudiantes de los materiales que serán utilizados en los cursos en línea.
- Lograr el reto de que los estudiantes retengan lo aprendido.
- Proporcionar apoyo a los estudiantes.
- Orientar a los estudiantes cuando utilicen la plataforma tecnológica educativa del curso.
- Asegurar que los estudiantes también tengan experiencias prácticas relacionadas con el curso.

Para concluir con las funciones y roles del profesor, **Fernández (2003)** menciona que el profesor no puede ni debe competir con otras fuentes informativas, sino erigirse en elemento aglutinador y analizador de las mismas. En este sentido, **Mir (1998)** señala que el profesor no se interpone entre el alumno y el ordenador; sino que pasa a ocupar una posición distinta durante las clases, se convierte en un facilitador del aprendizaje, quedando libre para resolver las dificultades de los alumnos, para atenderlos individualmente. En la actualidad no basta con que el profesor sepa el contenido de la materia para enseñar bien. El profesor debe ser un conocedor de su materia, pero además ha de aprender a ser un experto gestor de información sobre la misma, un buen administrador de los medios a su alcance, y desde esta orientación, dinamizar el aprendizaje de sus alumnos. Una ayuda eficaz para la gestión de la

información que aceleradamente se genera en la sociedad de la información y la comunicación con las nuevas tecnologías.

Desde esta perspectiva, se desprende un cambio importante en el papel del docente. Para **Fernández (2003:5)**, el profesor “pasará de ser expositor a ser guía del conocimiento y, en última instancia, ejercerá como administrador de medios de información y comunicación entendiendo que estos medios constituyen un aporte muy significativo al cambio o innovación de la educación al generar nuevas posibilidades de expresión y participación. En este mismo sentido, Escolet (1992) citado por **Fernández (2003:5)** indica que los medios de comunicación y las tecnologías de la información, “han contribuido a la recreación de las relaciones entre educadores y alumnos, poniendo en crisis la figura del maestro informador, para dar cabida al educador-animador, al comunicador, al coordinador, al facilitador del aprendizaje, dejando de ser el alumno el receptáculo pasivo de la información para convertirse en el agente-actor del proceso de expresión y comunicación”.

Para que el profesor universitario pueda llevar a cabo las funciones y roles que ya se han mencionado con anterioridad, es necesario que posea las competencias que demanda el modelo educativo virtual.

3.5.6 Competencias docentes del Profesor Universitario en el Modelo Educativo Virtual

Después de ver las funciones y los roles del profesor en el modelo educativo virtual⁶⁵, ahora mostramos algunas competencias importantes que el profesor que participa en el modelo educativo virtual debe poseer.

Ante este cambio social que estamos viviendo, parece obligado realizar, de acuerdo con **Fernández (2005)**, toda una serie de prospectivas sobre lo que nos aguarda y sobre las precauciones que deben tomar las universidades para hacer frente a estos cambios que nos tocará vivir.

En las sociedades actuales, el conocimiento se produce, difunde e intercambia a través de las tecnologías de la información y comunicación, que no sólo actúan como vehículo de ese conocimiento, sino que conforman y determinan la naturaleza de los saberes socialmente válidos y las instituciones sociales que los gestionan.

Por tanto, las tecnologías de la información, constituyen no sólo el formato de ese conocimiento, sino que afectan a la propia naturaleza del conocimiento y a los espacios en que se transmite.

Una forma de lograr los cambios que se requieren, de acuerdo con **Zabalza (2003:92)**, es que el profesor adquiera rápidamente la competencia del manejo de las nuevas tecnologías, ya que éstas “se han convertido en una herramienta insustituible y de indiscutible valor y efectividad en el manejo de las informaciones con propósitos didácticos”.

⁶⁵ Ver relación de la literatura revisada de las competencias docentes del modelo educativo virtual con los factores contextuales de nuestro modelo de investigación que se describen el capítulo 4 en la página 250.

Así, los profesores necesitan tener las competencias tanto en la preparación de la información y las guías del aprendizaje como en el mantenimiento de una relación tutorial a través de la red.

El profesor con dominio de nuevas tecnologías, como lo indica **Fernández (2003:7)**, “desplazará al profesor que no tenga dicha capacidad. Se pueden apuntar algunas competencias tecnológicas básicas en la profesión docente que potencian nuestro desarrollo profesional como docentes del siglo XXI:

- Tener una actitud crítica, constructiva y positiva hacia las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC), ya que forman parte de nuestro tejido social y cultural.
- Conocer las posibilidades de las nuevas tecnologías para la mejora de la práctica docente.
- Aplicar las NTIC en el ámbito educativo tanto en tareas relacionadas con la gestión de los centros educativos como en la organización de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en el aula.
- Seleccionar, utilizar, diseñar y producir materiales didácticos con NTIC que promuevan la adquisición de aprendizajes significativos (multimedia, páginas web...) interactuando con los estudiantes a través de una plataforma educativa, o a través de los medios electrónicos de interacción⁶⁶.

Complementando lo anterior, **Fernández (2005)** considera que el profesor universitario debe:

⁶⁶ Martínez (2003) hace referencia a esta competencia como dirigir intervenciones de los alumnos en la plataforma educativa para que amplíen sus aportes y comentarios”.

- Dominar qué elementos intervienen en los procesos de aprendizaje.
- Transformar el contenido de su propia disciplina en materia de aprendizaje para los estudiantes.
- Transformar unas instituciones de educación superior, concebidas como centros de enseñanza en organizaciones o comunidades de aprendizaje.

Por otra parte, **Patterson (2005)** advierte que si las universidades siguen ofreciendo paquetes de educación en el esquema tradicional, no podrán ajustarse a la demanda actual del mercado que incluye el aprendizaje de forma virtual. Por tanto, **Patterson (2005)** sugiere que el profesor universitario debe poseer las competencias siguientes:

- Proveer de información a los alumnos sobre los cursos a distancia, ya que la mayoría de ellos tiene acceso a internet.
- Tener una interacción y comunicación constante con los estudiantes diseñando una página web interesante para los estudiantes donde puedan encontrar la información que necesitan para interactuar fácilmente⁶⁷.
- Ser facilitadores del aprendizaje de los estudiantes, poniendo los materiales del curso en una plataforma educativa, a la que ellos puedan tener acceso con facilidad⁶⁸.

Para finalizar con este apartado, incluimos también lo que **Marques (2000)** señala sobre las competencias docentes en la educación virtual:

⁶⁷ Salinas (2004) refiere esta competencia como interactuar con los estudiantes utilizando el ordenador para apoyo de procesos de aprendizaje que requieren participación e interacción activa de profesores y alumnos.

⁶⁸ Carabantes et al (2005) refieren en esta competencia como Explicar detalladamente los objetivos, requisitos de participación, programación de actividades, plazos de ejecución y el sistema de evaluación a través de una plataforma educativa.

- Fomentar la participación de los estudiantes.
- Uso eficiente de recursos y herramientas tecnológicas.
- Asesorar en el uso de las TIC como medio de comunicación a los alumnos.
- Evaluar los aprendizajes de los estudiantes (evaluaciones formativa y sumativa).
- Aprovechar las posibilidades de las TIC para realizar alguna de las actividades de evaluación, y fomentar la autoevaluación y la co-evaluación por parte de los estudiantes.
- Hacer un seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes individualmente, y proporcionar la realimentación (feed-back) adecuada en cada caso: ayudar en los problemas, asesorar...
- Utilizar las TIC para facilitar y mejorar la acción tutorial: bases de datos para el seguimiento de los estudiantes a través de tutorías telemáticas.
- Ser ejemplo de actuación y portador de valores.
- Actuar como ejemplo para los estudiantes: en la manera de hacer las cosas, en las actitudes y valores (entusiasmo, responsabilidad en el trabajo).

Hasta aquí, hemos presentado los diferentes aspectos relacionados con el modelo educativo virtual y, como ya hemos mencionado con anterioridad, las competencias docentes mencionadas por distintos autores varían en número y en la forma como son mencionadas. Consideramos importante mostrar, de igual forma como lo hicimos al finalizar el apartado referente al modelo educativo presencial, un lista global de las competencias mencionadas en la literatura revisada en los puntos 3.4.5 en la página 144.

LISTA GLOBAL DE COMPETENCIAS DOCENTES DE LA LITERATURA REVISADA DEL MODELO EDUCATIVO VIRTUAL	
Autor(es)	Competencias docentes
Zabalza (2003)	Manejo de las nuevas tecnologías.
Carabantes et al (2005)	Explicar a través de una plataforma educativa detalladamente los objetivos, requisitos de participación, programación de actividades, plazos de ejecución, sistema de evaluación.
Fernández (2003)	- Dominio de nuevas tecnologías - Tener una actitud crítica, constructiva y positiva hacia las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) - Conocer las posibilidades de las nuevas tecnologías para la mejora de la práctica docente - Aplicar las NTIC en el ámbito educativo tanto en tareas relacionadas con la gestión de los centros educativos como en la organización de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en el aula - Seleccionar, utilizar, diseñar y producir materiales didácticos con NTIC que promuevan la adquisición de aprendizajes - Interactuar con estudiantes a través de una plataforma educativa (medios-electrónicos)
Fernández (2005)	- Dominar los elementos que intervienen en el proceso de aprendizaje - Transformar el contenido de su propia disciplina en materia de aprendizaje para los estudiantes - Transformar la institución de educación superior que actualmente es concebida como centros de enseñanza, en organizaciones o comunidades de aprendizaje
Patterson (2005)	- Proveer de información a los alumnos sobre los cursos a distancia - Tener una interacción y comunicación constante con los estudiantes diseñando una página web - Ser facilitadores del aprendizaje a través de la plataforma educativa
Marques (2000)	- Fomentar la participación de los estudiantes - Uso eficiente de recursos y herramientas tecnológicas - Asesorar en el uso de las TIC como medio de comunicación a los alumnos - Evaluar los aprendizajes de los estudiantes - Aprovechar las posibilidades de las TIC para realizar alguna de las actividades de evaluación - Fomentar la co-evaluación a través de las TIC - Fomentar la auto-evaluación a través de las TIC - Hacer un seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes - Utilizar las TIC para facilitar y mejorar la acción tutorial - Actuar como ejemplo para los estudiantes en la forma de hacer las cosas, en las actitudes y en los valores
Salinas (2004)	- Interactuar con los estudiantes utilizando el ordenador - Apoyar procesos de aprendizaje que requieran participación de profesores y alumnos
Mir (1998)	- Utilización de nuevas tecnologías como medio de aprendizaje - Dirigir a los estudiantes de forma individual a través del ordenador - Amoldarse al ritmo de los estudiantes
Mergalaf (2005)	Facilitar la comunicación y el intercambio de todos los estudiantes por medio de una plataforma educativa

Figura 18: Lista Global de Competencias Docentes de la Literatura Revisada del Modelo Educativo Virtual.

Fuente: Elaboración propia.

Hasta ahora, hemos mostrado tanto los aspectos relevantes del enfoque de competencias aplicadas a dos modelos educativos: presencial y virtual y cómo se relaciona directamente con nuestro modelo de investigación cuando explicamos los factores contextuales del mismo en el capítulo 4 en la página 250. La literatura revisada sobre los dos modelos educativos, en lo que se refiere a las competencias docentes del profesor universitario, está relacionado con las competencias docentes que incluimos en nuestro modelo de investigación en el capítulo 4 en la página 236 así como también está relacionado con el diseño de nuestro cuestionario de competencias que utilizamos como instrumento de medición en nuestro estudio empírico (ver cuestionario inicial en el anexo 1, en la página 625).

En el siguiente apartado mencionamos lo referente a los cuestionarios de competencias docentes revisados en la literatura que nos servirán más adelante para justificar tanto la inclusión factores las competencias docentes en nuestro modelo de investigación el capítulo 4 como la inclusión de las competencias docentes incluidas en el instrumento de medición que utilizamos en nuestro estudio empírico

3.6 REVISIÓN DE CUESTIONARIOS SOBRE COMPETENCIAS DOCENTES

En este apartado mostramos los cuestionarios que analizamos con base a la literatura revisada.

El primer estudio al que hacemos referencia es el de **Murray (1994)** quien realizó un estudio con una muestra de 104 estudiantes para identificar las fortalezas y debilidades percibidas en el programa de educación de Catleton State Collage Teacher Education Program. El cuestionario que se aplicó en el

estudio, trataba de las percepciones de los estudiantes sobre las competencias reflejadas en ellos al terminar dicho programa de estudios. La mayoría de los estudiantes contestó que el adquirir ciertas competencias específicas era una de las principales fortalezas del programa. El tipo de competencias que se incluyeron en este cuestionario estaban muy relacionadas con las competencias de un profesor universitario.⁶⁹

Las competencias docentes que incluyó **Murray (1994)** en su cuestionario son:

- Uso variado de métodos de instrucción
- Manejar adecuadamente el espacio, los recursos y el tiempo en el escenario de aprendizaje
- Explicar claramente los contenidos de la asignatura
- Desarrollar adecuados instrumentos de evaluación
- Comunicar con claridad los comportamientos esperados de los estudiantes
- Ser flexible y adaptable a los cambios que se presentan
- Ser justo al evaluar
- Uso de formas variadas para evaluar
- Conocimiento de los contenidos de la asignatura
- Conexión de contenidos con otras asignaturas

⁶⁹ Clasen et al (2003) aplicaron un cuestionario de 26 competencias para que estudiantes en el área de la salud evaluaran a sus profesores. Miller et al (2001) por su parte también diseñaron un cuestionario que arrojó 7 competencias docentes, también en el área de salud.

- Comunicación del entusiasmo personal por la asignatura

Artidiello y Conrado (2005) hicieron un estudio sobre las competencias de un profesor universitario realizado y validado en el Centro de Estudios de Técnicas de Dirección de la Universidad de la Habana. El instrumento de medición (cuestionario) estaba integrado por datos generales, un perfil de aptitudes y un perfil de actitudes, lo cual culminó en un perfil de competencias del profesor universitario. El trabajo de investigación consistió en tres etapas: preparatoria, recogida y análisis de la información y procesamiento de la información. Las competencias docentes que incluyeron **Artidiello y Conrado (2005)** en el cuestionario son las siguientes:

- Planificación y preparación de los cursos que imparte
- Organizar los contenidos de la asignatura con técnicas didácticas diferentes
- Explicar con fluidez los contenidos de la asignatura
- Manejo de paquetes tecnológicos para la enseñanza a distancia
- Hacer tutorías con sus estudiantes
- Dominar el conocimiento de la disciplina que maneja
- Tener un comportamiento ético
- Tratar con respeto a los estudiantes

Por su parte, **Feixas (2000)** también realizó un estudio sobre los cambios que acontecen en la docencia de los profesores universitarios a lo largo de su carrera en la universidad analizando los factores que pueden

favorecer o limitar su desarrollo pedagógico. Se aplicó un cuestionario sobre la orientación docente del profesor universitario. El cuestionario está compuesto por 36 items sobre aspectos de la docencia universitaria, 18 items relacionados con aspectos de un estilo docente transmisivo y 18 items restantes sobre un estilo docente participativo y reflexivo. La muestra fue de 168 profesores. Las competencias que **Feixas (2000)** incluye en su cuestionario son:

- Ser sensible a las preocupaciones del estudiante
- Conocer el material que imparte en la asignatura
- Planificar los materiales de la asignatura
- Uso variado de metodologías de aprendizaje
- Relación interpersonal adecuada con los alumnos
- Ser ético con los estudiantes
- Evaluar objetivamente a los estudiantes

Hasta aquí, mostramos que las competencias incluidas en los cuestionarios varían dependiendo de los autores que los han realizado. En la siguiente figura mostramos las competencias que son incluidas en otros cuestionarios elaborados por distintos autores.

Autor(es)	Competencias docentes en cuestionarios
Hernández y Sarramona (2002)	• Dominio de los contenidos de la materia • Dominio del marco curricular • Gestión de elementos curriculares • Atención tutorial • Tener un comportamiento ético • Gestión del clima del aula • Colaboración en el entorno personal y social
García (1997)	• Programar y organizar la enseñanza • Dominio de contenidos • Claridad expositiva • Motivar el aprendizaje del estudiante • Interacción interpersonal con los estudiantes durante la hora lectiva • Atención individual al alumno • Evaluación del aprendizaje
Abalde, Muñoz y Ríos de Deus (2002)	• Atención a los estudiantes • Dominio de los contenidos de la asignatura • Planificación del programa de la materia • Transmisión de conocimientos adecuada • Claridad en las exposiciones • Organiza adecuadamente las clases • Facilita la comunicación con los alumnos • Uso de tecnologías de información • Evalúa con criterios claros • Es justo al evaluar
García y De la Iglesia (2004)	• Planificación organizada de la asignatura • Dominio de los contenidos de la materia • Accesible con los estudiantes • Claridad en la exposición • Utilización de diferentes métodos de aprendizaje • Comunicación interpersonal clara/claridad expositiva • Uso de recursos electrónicos • Entusiasmo e interés por la asignatura que imparte • Coherencia entre lo que exige y aporta
Rizo (1999)	• Brindar información relevante del curso • Claridad en las exposiciones • Comunicación interpersonal • Transmisión de motivación y entusiasmo a los alumnos • Conocimiento de la materia • Uso de actividades que proporcionen aprendizaje • Uso de criterios de evaluación objetivos • Fomento de la auto-evaluación • Fomento de la ética mediante su actuación en el aula

Figura 19: Competencias Docentes del Profesor Universitario.

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede ver en la figura anterior las competencias son muy variadas de un instrumento a otro. A continuación mostramos la lista global de

competencias docentes encontrados en la revisión de literatura de distintos cuestionarios.

Lista global de competencias docentes de cuestionarios analizados en la literatura	
Autor(es)	Competencias docentes en cuestionarios
Murray (1994)	• Uso variado de métodos de instrucción • Manejar adecuadamente el espacio, los recursos y el tiempo en el escenario de aprendizaje • Explicar claramente los contenidos de la asignatura • Desarrollar adecuados instrumentos de evaluación • Comunicar con claridad los comportamientos esperados de los estudiantes • Ser flexible y adaptable a los cambios que se presentan • Ser justo al evaluar • Uso de formas variadas para evaluar • Conocimiento de los contenidos de la asignatura • Conexión de contenidos con otras asignaturas • Comunicación del entusiasmo personal por la asignatura
Artidello y Conrado (2005)	• Planificación y preparación de los cursos que imparte • Organizar los contenidos de la asignatura con técnicas didácticas diferentes • Explicar con fluidez los contenidos de la asignatura • Manejo de paquetes tecnológicos para la enseñanza a distancia • Hacer tutorías con sus estudiantes • Dominar el conocimiento de la disciplina que maneja • Tener un comportamiento ético • Tratar con respeto a los estudiantes
Feixas (2000)	• Ser sensible a las preocupaciones del estudiante • Conocer el material que imparte en la asignatura • Planificar los materiales de la asignatura • Uso variado de metodologías de aprendizaje • Relación interpersonal adecuada con los alumnos • Ser ético con los estudiantes • Evaluar objetivamente a los estudiantes
Hernández y Sarramona (2002)	• Dominio de los contenidos de la materia • Dominio del marco curricular • Gestión de elementos curriculares • Atención tutorial • Tener un comportamiento ético • Gestión del clima del aula • Colaboración en el entorno personal y social
García (1997)	• Programar y organizar la enseñanza • Dominio de contenidos • Claridad expositiva • Motivar el aprendizaje del estudiante • Interacción interpersonal con los estudiantes durante la hora lectiva • Atención individual al alumno • Evaluación del aprendizaje

Abalde, Muñoz y Ríos de Deus (2002)	• Atención a los estudiantes • Dominio de los contenidos de la asignatura • Planificación del programa de la materia • Transmisión de conocimientos adecuada • Claridad en las exposiciones • Organiza adecuadamente las clases • Facilita la comunicación con los alumnos • Uso de tecnologías de información • Evalúa con criterios claros • Es justo al evaluar
García y De la Iglesia (2004)	• Planificación organizada de la asignatura • Dominio de los contenidos de la materia • Accesible con los estudiantes • Claridad en la exposición • Utilización de diferentes métodos de aprendizaje • Comunicación interpersonal clara/claridad expositiva • Uso de recursos electrónicos • Entusiasmo e interés por la asignatura que imparte • Coherencia entre lo que exige y aporta
Rizo (1999)	• Brindar información relevante del curso • Claridad en las exposiciones • Comunicación interpersonal • Transmisión de motivación y entusiasmo a los alumnos • Conocimiento de la materia • Uso de actividades que proporcionen aprendizaje • Uso de criterios de evaluación objetivos • Fomento de la auto-evaluación • Fomento de la ética mediante su actuación en el aula

Figura 20: Lista Global de Competencias Docentes de Cuestionarios Analizados en la Literatura.
Fuente: Elaboración propia.

La literatura revisada hasta ahora sobre cuestionarios de competencias docentes nos ha sido útil tanto para incluir las competencias docentes de nuestro modelo de investigación en el capítulo 4 (ver página 2436) como para incluir las competencias y subcompetencias⁷⁰ que integran nuestro instrumento de medición. (Ver cuestionario inicial en el anexo 1, en la página 625).

En el siguiente apartado mostramos cómo algunos factores generales de los estudiantes y la valoración o percepción de los mismos influyen en el análisis de las competencias docentes.

⁷⁰ La explicación de cómo se incluyeron las sub-competencias en el cuestionario se explicará en el Capítulo 4 en el apartado 4.2.2. de competencias docentes en la página 239.

3.7 FACTORES GENERALES Y VALORACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN EL ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS DOCENTES

Después de revisar la literatura, encontramos que existen distintos factores generales de los estudiantes y/o del proceso de enseñanza aprendizaje como edad de los estudiantes, género de los estudiantes, género del profesor, carrera, semestre en el que se encuentran estudiando, notas de los alumnos, entre otros factores que influyen en la valoración que los estudiantes hacen de las competencias docentes del profesorado universitario.

En nuestro estudio empírico incluimos solamente los factores generales de carrera del estudiante, género de los mismos y semestre en el que se encuentran en sus estudios profesionales de acuerdo a la decisión del panel de expertos cuya explicación mostramos en la página ____ del capítulo ____.

3.7.1 Carrera

Algunos autores difieren en establecer si la carrera (titulación) o la disciplina de la carrera que cursan los estudiantes influyen de manera significativa en la valoración que hacen los estudiantes de sus profesores. De acuerdo al punto de vista de **Torbay et al (2000)**, existen claras diferencias según la percepción del alumnado sobre el perfil de competencias que deben poseer los profesores dependiendo de la titulación en la que se encuentran. **Acevedo y Rodríguez (2006)** por su parte, señalan que los estudiantes que estudian carreras de las ciencias blandas tienden a evaluar más alto a sus profesores que los que estudian carreras de ciencias duras.

Siguiendo esta misma idea, Marsh (1983) citado en **Páramo (2008)**, señala que en términos generales y de manera consistente; los cursos y los

profesores de las disciplinas relacionadas con las ciencias e ingenierías son evaluados por los alumnos con promedios más bajos que en las disciplinas relacionadas con el arte, las humanidades y las ciencias sociales.

Páramo (2008) establece que independientemente del tipo de carrera que actualmente estudian los alumnos, éstos valoran en mayor medida algunos aspectos de la asignatura y algunas competencias de los profesores. Por ejemplo, los estudiantes valoran mucho que el profesor les provea con una cantidad determinada de aprendizajes recibidos. También, los estudiantes valoran en gran medida que el profesor posea la competencia de ser justo al evaluar.

Rizo (1999) citado en **Vásquez y Gabalán (2006)** indica que sí existe diferencia en la valoración que hacen los estudiantes de las competencias docentes de los profesores dependiendo de la carrera que estudian. Los estudiantes de carreras de las ciencias económicas otorgan una valoración superior a las siguientes competencias del profesor: claridad con que realiza las exposiciones, claridad con que responde a los alumnos las preguntas que se le formulan y justicia al evaluar. En el caso de estudiantes de carreras de comunicación social se valoran en gran medida en los profesores tanto la competencia de motivación y entusiasmo al transmitir los contenidos de la asignatura, como el fomentar la participación de los estudiantes a realizar distintas actividades de aprendizaje. En el caso de las carreras relacionadas con la Economía e Ingeniería, los estudiantes valoran mucho que el profesor tenga la competencia de proporcionar una realimentación (feedback) oportuna sobre sus notas de las diferentes actividades que se hayan evaluado tanto en el aula como fuera del aula.

Sin embargo, **Páramo (2008)** también señala que los estudiantes en general no valoran en gran medida algunas competencias docentes como: el nivel de dificultad de las actividades asignadas por el profesor en la asignatura, el ser respetuoso con el alumno, y el que el profesor sea el que facilite la comunicación con los estudiantes cuando se necesita aclaración de dudas.

3.7.2 Género

En nuestro estudio empírico queremos revisar si existen diferencias en la valoración que hacen los estudiantes de las competencias docentes del profesorado dependiendo si éstos son hombres o mujeres.

De acuerdo a la literatura revisada, encontramos que para algunos autores el género de los estudiantes es un factor general que puede o no influir significativamente en la valoración que hacen los estudiantes universitarios de sus profesores. Tal es el caso de **Acevedo y Rodríguez (2006)** quienes por un lado, establecen que el género de los estudiantes ha sido considerado como una fuente potencial de sesgo al valorar a sus profesores. En algunos estudios se observa que las estudiantes mujeres tienden a evaluar mejor a sus profesoras que a sus profesores. Los hombres, por su parte, también muestran el mismo patrón. Complementando lo anterior; Feldman (1993) y Centra (1993) citados en **Acevedo y Rodríguez (2006)** también han encontrado la existencia de cierta preferencia de los estudiantes por promediar ligeramente más alto al instructor que es de su mismo género.

Por otro lado, **Torbay et al (2000)** establecen que existen diferencias significativas por género en la percepción de los estudiantes universitarios sobre alguna o algunas de las competencias de sus profesores. En el caso concreto de su estudio; encontraron que las chicas consideran que la competencia de sociabilidad (saludar, iniciar conversación, pedir un favor y

disculparse) es más relevante para el ejercicio de la profesión docente, que sus colegas masculinos. Sin embargo, **Muñoz (2006)** señala que tanto mujeres como hombres valoran de igual forma el uso de algunas competencias de sus profesores universitarios como sucede con la competencia que se refiere al uso de una plataforma virtual para realizar las tareas asignadas por sus profesores ya que dicha plataforma no significó mucho para sus procesos de aprendizaje. Adicionalmente a esta competencia; **Muñoz (2006)** argumenta que tampoco hay diferencia significativa por género en la valoración del profesor sobre la competencia que se refiere al uso del correo electrónico para la entrega de trabajos y evaluaciones asignados por sus profesores. Sin embargo, los estudiantes mencionan que dicha herramienta sí fue un aporte significativo para comunicarse con el profesor de la asignatura. Además, los hombres por un lado perciben con mayor frecuencia esta competencia del uso del correo electrónico como aporte para su aprendizaje, mientras que las mujeres la perciben como una competencia más vinculada a la posibilidad de ahorrar tiempo y dinero.

3.7.3 Semestre

En la literatura que revisamos sobre el semestre en el que se encuentran los estudiantes en sus estudios profesionales, encontramos que algunos autores se refieren a esto también como a la edad del estudiante o la madurez del estudiante. En nuestro estudio empírico queremos saber si el semestre en el que se encuentra el estudiante en sus estudios profesionales influye en la valoración que los alumnos hacen de las competencias docentes de sus profesores.

En la literatura revisada encontramos que existen diferencias en las opiniones de algunos autores sobre la influencia que tiene el semestre en el

que actualmente se encuentra el estudiante en su carrera; en la valoración que hacen los estudiantes de las competencias docentes en el aula de sus profesores.

Yáñez, Pérez y Yáñez (2005) hicieron un estudio para valorar algunas competencias del profesorado universitario por los estudiantes, y encontraron que el semestre en el que se encuentra actualmente el estudiante en su carrera influye significativamente en la percepción que los estudiantes tienen de la competencia del profesor que se refiere a la confiabilidad que tienen los estudiantes hacia sus docentes. Estas diferencias en la percepción de dicha competencia por parte de los estudiantes se dan de manera significativa durante los seis primeros semestres de estudio de la carrera, produciéndose una disminución gradual de la confiabilidad de los estudiantes hacia sus profesores en el transcurso de los años.

En este mismo sentido **Muñoz (2006)** señala, que los alumnos más nuevos que están en el primer ciclo valoran más la competencia del profesor de hacer uso de la plataforma educativa virtual donde sus profesores asignan ciertas actividades a diferencia de los estudiantes más avanzados en sus estudios, puesto que tienden a una visión más indiferente sobre la competencia del profesor de hacer uso de la plataforma educativa virtual en sus asignaturas. Por otro lado, **López, Vivanco y Mendiola (2006)** establecen que los estudiantes que se encuentran estudiando los dos primeros semestres de su carrera, prefieren que el profesor tenga las competencias tanto de facilitar el aprendizaje de forma participativa como la de manejo de clase expositiva. En este estudio también se encontró que los estudiantes valoran positivamente el que el profesor posea tanto la competencia de facilitar el aprendizaje a través de formación de grupos en el aula, como la competencia de facilitar el aprendizaje a través de trabajos prácticos.

Desde la perspectiva de **Acevedo y Rodríguez (2006)** la edad y los años en la universidad exhiben poca evidencia empírica acerca de su efecto en la opinión de los estudiantes. Watchel (1998) citado en **Acevedo y Rodríguez (2006)** afirma que la edad del estudiante o el semestre en el que se encuentra en la universidad, no han sido variables suficientemente investigadas; pues son pocos los estudios que se han encontrado como para obtener conclusiones claras. En el caso de nuestro estudio empírico incluimos el factor del semestre en el que se encuentra el estudiante en sus estudios profesionales porque consideramos que es un factor que influye en la valoración que hacen los alumnos sobre las competencias docentes de los profesores universitarios. En el contexto de la universidad donde realizamos el estudio, consideramos el factor *semestre* como un factor relacionado a la edad del estudiante desde el punto de vista de la madurez que éste tiene, puesto que, dependiendo del semestre en el que se encuentre cursando sus estudios profesionales; la valoración de la actuación docente de sus profesores en el aula puede variar.

Para finalizar este apartado, consideramos conveniente mostrar algunos aspectos de la valoración o percepción de los estudiantes universitarios sobre las competencias docentes del profesorado.

3.7.4 Valoración de Estudiantes

Ahora procedemos a mostrar lo referente al tema de valoración de competencias docentes llevado a cabo por los estudiantes, de acuerdo a la literatura revisada.

En la actualidad, las universidades se encuentran dentro de un entorno más retador y más complejo que hace algunos años; ya que ahora deben hacer frente a las demandas de empleadores y de la sociedad misma; puesto que

tanto los empleadores como la ciudadanía esperan ver graduarse de las universidades a profesionales competentes que a su vez estén comprometidos con la sociedad.

Una de las estrategias que están siguiendo las universidades para formar profesionales competentes es a través de la calidad educativa. Para abordar el tema de calidad educativa, uno de los elementos esenciales es el profesorado. Por tanto, de acuerdo con **Abalde, Muñoz y Ríos de Deus (2002)**, se hace necesaria la evaluación de la docencia universitaria para mejorar la calidad de la labor desempeñada por el profesorado. También, para satisfacer la demanda de información de alumnos sobre la relación de aprendizaje de éstos con las labores docentes y porque es necesario que los alumnos proporcionen las reflexiones oportunas para que exista una mejora de la práctica de la enseñanza.

Fonseca de Rocca y Prieto (2006:5) señalan que “el individuo está constantemente sometido a la evaluación de sus experiencias. Los criterios de tal evaluación están contenidos en sus creencias, valores y en la proyección de éstos sobre el mundo; es decir, el individuo utiliza como parámetro de evaluación situaciones reales, previamente construidas, que forman parte de su marco referencial. Con esto, se evidencia que “el comportamiento de una persona afecta la forma en la que se le percibe y contribuye, según la experiencia, a que se extraigan conclusiones con respecto a lo que debería esperarse del otro; es decir, se construyen esquemas de comportamiento ideal”.

Fonseca de Rocca y Prieto (2006) añaden que se sabe que todo rol desempeñado en una universidad, involucra a todos sus miembros, y es evidente que aunque la actuación docente puede ser evaluada por diferentes miembros de la universidad como el jefe, ellos mismos y los colegas por

nombrar algunos de ellos; las funciones docentes se ven más claramente reflejadas sobre los estudiantes, debido a la relación permanente que existe en una institución académica entre profesores y alumnos; de manera que el estudiante podría estar en capacidad de percibir aspectos personales que el académico mismo no logra identificar.

Para evaluar la actuación docente del profesorado pueden intervenir además de los estudiantes, colegas, jefes y el profesor mismo. En nuestro estudio empírico consideramos que los estudiantes son los que pueden observar y describir las competencias docentes que el profesor demuestra en el aula.

Al considerar las fuentes de información para valorar las competencias de los docentes **Rizo (1999)** considera que la opinión de los estudiantes es una fuente confiable de información sobre el desempeño de los profesores. Estas informaciones son en general bien recibidas y rápidamente utilizadas por los profesores para dirigir sus esfuerzos al mejoramiento, cuando éstos perciben que el tratamiento de la misma ha sido serio y fiable.

Siguiendo esta misma idea, **Vásquez y Gabalán (2006)** establecen que en las instituciones de educación superior, el estudiante es una fuente de información en el proceso de evaluación del rendimiento del profesor a lo largo de los períodos académicos. Los estudiantes son los destinatarios de un servicio educativo; por tanto, lo que sucede en el aula, sólo ellos lo pueden saber y expresar.

Vásquez y Gabalán (2006) agregan que los estudios sobre la evaluación de la eficacia docente, teniendo en cuenta la percepción estudiantil, son muy variados; por lo que **Pearse (1983)** citado en **Kolitch y Dean**

(1999:29) indica “que las evaluaciones que hacen los estudiantes universitarios de sus profesores son comúnmente enmarcadas en paradigmas que no solamente representan Filosofías de cómo enseñar sino que denotan formas de cómo es estructurado y organizado el comportamiento”.

Por su parte, **Gracia y De la Iglesia (2004)** consideran que para valorar efectivamente las competencias docentes del profesorado es de mucha utilidad hacerlo a través de encuestas a los alumnos incluyendo múltiples atributos que conjuntamente componen una caracterización apropiada y deseable del instructor.

En este mismo sentido, **Fonseca de Rocca y Prieto (2006)** señalan que esta percepción es decisiva en el concepto que el estudiante elabora con respecto a un docente universitario; de allí devienen las expectativas que se plantea el estudiante ante sus profesores, las exigencias que éstos hagan de la institución y también, el grado en el que logra involucrarse en su propio proceso de aprendizaje. Todo lo que el profesor manifieste en su comportamiento cotidiano y en su relación permanente con el estudiante, estimulará en él esta concepción; que es determinante en la evaluación que los miembros de la comunidad universitaria puedan hacer acerca de los procesos académicos que se siguen en la universidad.

3.8 IMPLEMENTACIÓN DE LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Iniciaremos este apartado mostrando lo que distintos autores mencionan del tema en la literatura, de cómo se implementa un programa educativo con base en una formación por competencias. Se irá incluyendo la relación de lo

mencionado en la literatura con el estudio empírico que realizaremos en esta tesis.

3.8.1 Estrategia de la Institución Educativa: Enfoque de Competencias

Cuando las instituciones de educación superior deciden llevar a cabo un proceso de reforma curricular basado en competencias, **Aristimuño (2004)** establece que deben comenzar definiendo en forma clara el perfil de competencias que se pretende lograr al finalizar el proceso educativo en la universidad.

Consideramos importante mencionar que en nuestro estudio empírico se lleva a cabo en una universidad privada, la cual, ya contaba con unas estrategias organizacionales que incorporan el enfoque de competencias en la educación superior. Ya una vez determinadas las competencias clave de la universidad, ésta se enfocó en realizar un estudio de mercado aplicando encuestas a empleadores, exalumnos, directivos de la universidad y profesores con la finalidad de identificar el perfil de competencias que los estudiantes debían poseer al concluir sus estudios profesionales. Este perfil de competencias se realizó para cada una de las áreas de estudio en la universidad.

Una vez definidos todos estos perfiles de competencias para las diferentes áreas de estudio, los directivos de la universidad iniciaron la planificación del proceso de cambio que requería el pasar del proceso de enseñanza-aprendizaje que se llevaba a cabo a un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en competencias.

En este mismo sentido, **Fernández (2005:57)**, por su parte, considera que “los cambios en las universidades, visualizando la educación bajo esquemas de competencias, nos obligan a replantearnos por completo la concepción tradicional del conocimiento, así como el modo de transmitirlo por parte de los profesores y de su recepción por parte de los estudiantes”.

Por otra parte, **García (1997)**, recalca que habrá que definir con la mayor precisión posible que la educación bajo un esquema de competencias esté dentro de los sistemas de calidad educativa universitaria. Pero habrá que hacerlo dinámicamente, probando modelos teóricos, formas o modelos de acción docente, y observando resultados; entendidos aquí no solamente como aprendizajes individuales e inmediatos, sino como productos educativos valiosos (individuales y sociales, mediatos e inmediatos) para la sociedad en el que dicha acción educativa se inscribe.

Una de las primeras labores que ha de asumir el profesorado universitario para **Mérida (2006)**, es después de planificar su docencia, pensar junto con sus colegas de áreas afines y departamentos implicados, cuáles serán los perfiles profesionales de los futuros profesionales que están por formar. En la universidad donde se llevó a cabo nuestro estudio empírico para esta tesis, adicionalmente a la revisión de la consulta con empleadores, exalumnos, directivos y profesores en general, también, los profesores de la misma área de donde imparten sus asignaturas realizaron una consulta con sus colegas con la idea de que los perfiles de competencias profesionales que requieren los futuros profesionales de dicha área de estudio estuvieran más completos.

Mérida (2006) indica también que a partir de estos perfiles de competencias de futuros profesionales se detallarán las competencias genéricas y específicas más importantes, necesarias para que los futuros

licenciados desempeñen adecuadamente demandas laborales de las empresas. Por su parte, (Perrenoud, 2004b) citado en **Mérida (2006:11)** indica que “cada una de las asignaturas que conforman los planes de estudio tratarán de contribuir a conseguir las competencias seleccionadas. Lo importante ahora no es que el alumnado sepa muy bien tal o cual materia; sino que sea competente para intervenir en éste o aquel contexto demostrando dichas competencias”.

El asumir el enfoque de formación por competencias profesionales, tanto genéricas como específicas, para **Corpoeducación (2003)** impone a las instituciones educativas la necesidad de generar unos vínculos más estrechos con el sector productivo, de modo que éstas puedan relacionarse con el mundo laboral en donde se van a aplicar las competencias mediante prácticas.

En lo que a competencias genéricas se refiere, **Mérida (2006)** indica que tanto el sector empresarial como el mundo laboral reclaman un tipo de conocimientos y destrezas más pragmáticas y adaptadas a las necesidades del contexto real. La flexibilidad, desregulación y transformación permanente del mercado laboral actual demanda profesionales que dominen un repertorio de competencias genéricas y establece que las competencias genéricas más demandadas son las siguientes: análisis de información, toma de decisiones, trabajo en equipo y juicio crítico entre otras.

Considerando lo anteriormente planteado, **Corpoeducación (2003)** recalca que el enfoque de competencias busca estimular un proceso de aprendizaje que sea significativo para los estudiantes, integrando la teoría y la práctica, ya que conecta un determinado conocimiento o habilidad con la diversidad de aplicaciones en un entorno productivo complejo y cambiante.

En esta misma línea, **Corpoeducación (2003)** advierte que la formación de competencias profesionales, tanto genéricas como específicas, demanda un trabajo de articulación de contenidos y saberes que previamente deben realizar las instituciones educativas para optimizar el tiempo disponible y el uso de talleres, aulas, laboratorios y espacios de simulación. Igualmente, implica revisar la concepción de la educación en tecnología, vista como un escenario de integración de conocimientos, habilidades y comportamientos.

Corpoeducación (2003) indica que, una de las formas en las que puede llevarse a cabo la formación de estudiantes en competencias profesionales generales en las universidades, es de manera transversal a las áreas definidas en el plan de estudios, involucrando situaciones y contextos propios del mundo productivo. En el aula se articula con los contenidos de las áreas mediante proyectos y casos, aprovechando la dinámica propia de la interacción entre los estudiantes y el docente.

La propuesta pedagógica plasmada en los planes de estudio y proyectos institucionales, para **Corpoeducación (2003)**, debe abordar elementos relacionados con las competencias profesionales generales para dar consistencia al enfoque de formación propio de la institución educativa.

Para **Corpoeducación (2003)**, las situaciones de aprendizaje deben permitir al estudiante moverse en un ambiente en el que la solución a los problemas es fundamental, y donde el trabajo debe estar orientado a obtener unos resultados medibles y satisfactorios. Lo importante es que estas actividades y espacios institucionales tengan la intencionalidad explícita de formar competencias laborales profesionales generales, lo que se refleja en la planificación y diseño de estrategias para recoger los aprendizajes de forma sistemática.

En **Corpoeducación (2003)** se indica que el proceso de formación que llevan a cabo los profesores más que tendiente a la entrega de conocimientos o destrezas puntuales, debe orientarse a facilitar que los estudiantes identifiquen las causas de los problemas presentes en una situación laboral y aportar soluciones creativas y efectivas, que en el caso de la formación de competencias laborales específicas implican elementos propios de una ocupación. El diseño de la formación de estudiantes basada en competencias laborales específicas, se orienta a desarrollar aquellas definidas dentro de una empresa o sector, y exige a los profesores involucrar nuevas estrategias pedagógicas relacionadas con los contextos productivos, lo que garantiza la pertinencia de los programas. Estos programas deben estar organizados por unidades de competencias.

Tébar (2003) considera, por su parte, que los retos que nos imponen las nuevas competencias educativas, en las que deben formarse los niños y jóvenes de hoy, nos han mantenido en guardia y atentos a los estudios sobre la psicología del aprendizaje y a las nuevas corrientes metodológicas. Las lagunas más trascendentes de la educación que aún perduran son la falta de formación pedagógica y la carencia de recursos didácticos de muchos maestros y profesores. Por esta razón, la primera solución para la calidad y la renovación de la educación está en la *formación y actualización permanente del profesorado*, que veremos más adelante en el apartado dedicado al desarrollo de competencias del profesor universitario, que se encuentra posteriormente en este mismo capítulo.

Continuando con **Tébar (2003)**, consideramos también interesante que indica que se han dado las respuestas más diversas a la cuestión sobre los cambios que deben producirse en la escuela. Ante la diversidad de problemas siempre se encuentran situaciones nuevas y complejas, por eso Husén (1987)

citado por **Tébar (2003:13)** propone los *dos requisitos previos a cualquier cambio educativo* que son “disponer de recursos, tanto materiales como culturales, contando siempre con el apoyo de los padres; y contar con *profesores competentes y comprometidos*”.

Después de mencionar los cambios del entorno, los cambios en materia de educación superior y de justificar el enfoque de competencias en las universidades, ahora veremos por qué podemos considerar al profesor universitario como pieza clave en cualquier proceso o enfoque de formación, sin hacer excepción con el enfoque de formación por competencias.

Para poder identificar si los profesores cuentan con las competencias docentes que les demanda este enfoque educativo, es necesario evaluar a los profesores a través de instrumentos adecuados con el fin de identificar aquellas competencias que ya posee y aquellas que hay que desarrollarle.

3.8.2 Evaluación por Competencias del Profesor Universitario

Fernández (2005) considera que el papel de los profesores debe experimentar en la actualidad una transformación sin precedentes, así como una mayor flexibilidad en las respuestas a las necesidades y expectativas cambiantes de los estudiantes; lo que conlleva implicaciones para los profesores. Para lograrlo, el profesor debe poseer las competencias adecuadas.

Para poder determinar si el profesor universitario cuenta con las competencias deseables es necesario evaluar su acción docente. **García (1997)** menciona que el instrumento fundamental (no único) para este objetivo es el cuestionario de competencias. **Hernández y Serramona (2002)** complementan lo anterior señalando que para que sea un buen cuestionario es

preciso definir qué se entiende por una buena práctica docente y por otra parte resulta interesante la elaboración de instrumentos que puedan facilitar indicadores susceptibles a adaptar la realidad específica de cada centro o departamento donde laboran los profesores.

En nuestro estudio empírico diseñamos un cuestionario (ver anexo 1, en la página 625) que se elaboró con la finalidad de identificar las competencias docentes del profesor universitario más valoradas⁷¹ por los estudiantes. Cabe aclarar que además de conocer la valoración de los estudiantes, también es importante investigar sobre las competencias reales del profesor evaluando su desempeño. De esta forma se obtiene un diagnóstico de competencias del profesor que se compara con el perfil de competencias que requiere para contribuir adecuadamente a la formación profesional de los estudiantes bajo un enfoque de competencias.

Consideramos relevante mencionar que la universidad donde realizamos nuestro estudio empírico, no contaban con un perfil de competencias del profesor ya que, en el momento que realizamos este estudio, dicha universidad estaba concluyendo, como parte de la implantación del enfoque completo de competencias, la etapa de identificar las competencias que los estudiantes debían poseer al finalizar sus estudios. Por tanto, el cuestionario (cuyas competencias docentes fueron determinadas por los miembros del panel de expertos como ya se explica en la página 239) utilizado en nuestro estudio empírico fue diseñado con base a la literatura encontrada sobre competencias docentes y posteriormente ajustado a la forma de nombrar las competencias docentes en dicha universidad. Esto último, se hizo con la finalidad de que los estudiantes, quienes contestaron el cuestionario, comprendieran la descripción de cada competencia en ese contexto particular. (Habrá una explicación más

⁷¹ El analizar las competencias más valoradas fue decisión de un panel de expertos que se explicará en el capítulo 4, en la nota al pie 92 en la página 253.

detallada sobre el cuestionario en el capítulo 5 de esta tesis a partir de la página 307).

La puesta en marcha de este sistema evaluativo, para **García (1997)**, va permitiendo la mejora de los aspectos más deficitarios y la potenciación de los más valorados, a la vez que nos aproxima a la definición del sistema de calidad educativa implícito en la propia institución universitaria.

Adicionalmente a la evaluación de competencias del profesor, que arroja un resultado diagnóstico, es de mucha utilidad evaluar el desempeño docente del profesor.

3.8.3 Evaluación del desempeño del Profesor Universitario

Siguiendo con esta misma línea, **García (1997)** establece que son objeto de evaluación tanto las funciones básicas en cualquier universidad docente e investigadora como las funciones y objetivos de todos y cada uno de los departamentos y servicios que configuran el Centro. Algunas áreas exigen una mayor atención, como la docencia, dado el especial peso que tiene en las actividades de producción de la institución.

García (1997) recalca que la acción del profesor en el aula y fuera del aula, su acción docente, es uno de los elementos que más directamente se vincula a todos estos elementos de calidad educativa mencionados. Cualquier política educativa y cualquier proyecto educativo pasa por sus agentes principales: los docentes. De ahí se deriva, entre otras razones, que al valorar la calidad educativa de un sistema o de una institución educativa se comience casi siempre por la evaluación de la acción docente.

Hernández y Sarramona (2002) indican que la evaluación del desempeño pretende facilitar el análisis y la medida de la calidad de las prácticas docentes de los profesores. Desde el punto de vista pedagógico, consideramos la evaluación como un medio útil para el desarrollo profesional de los profesores y la mejora del proceso de aprendizaje de los alumnos. La evaluación del profesorado supone, desde el punto de vista de estos autores, la posibilidad de mejorar el sistema educativo en su conjunto y para ello es indispensable centrar sus funciones en distintos ámbitos de intervención, tal como ilustra la figura 21 en el siguiente cuadro.

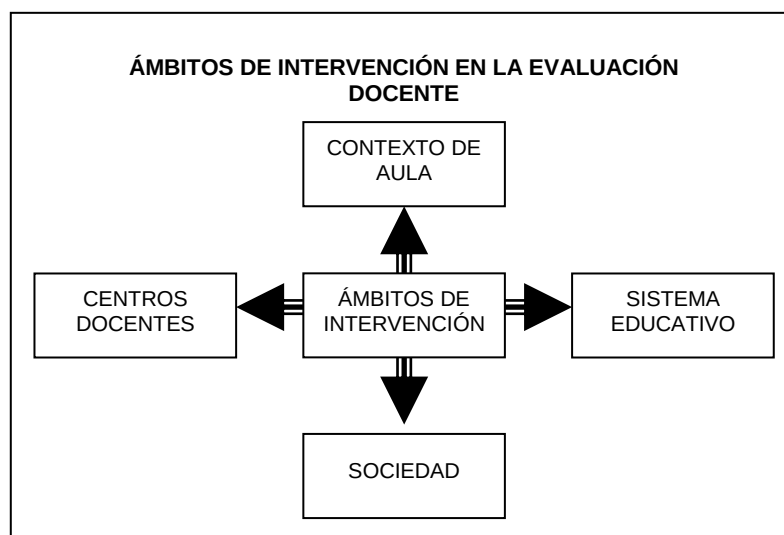


Figura 21: Ámbitos de Intervención en la Evaluación Docente.
Fuente: Hernández y Sarramona (2002:561).

El contexto del aula es donde los estudiantes pueden evaluar a través de la observación y del llenado de un cuestionario sobre el quehacer docente del profesor en el aula⁷²; y de estas dos formas se pueden detectar las competencias docentes del profesor en el aula. Sin embargo para **Hernández y Sarramona (2002)** la evaluación de las competencias docentes del

⁷² Estrela (1987) considera que hay que hacer notar que esta fase fue precedida por una fase preliminar de preparación de investigadores que iban a participar en la experiencia de recoger información sobre el desempeño del profesor en el aula (en su campo de trabajo).

profesorado universitario, también se lleva a cabo por el jefe del centro, por los colegas profesores y por el profesor mismo.

En nuestro estudio empírico contemplamos la valoración de las competencias docentes (en el aula) a través de la aplicación de un cuestionario de competencias docentes a los estudiantes ya que ellos son quienes están en contacto directo con sus profesores en el salón de clase⁷³.

En los centros docentes, la evaluación de los profesores la pueden hacer tanto el jefe como los colegas. La evaluación del profesor en el sistema educativo puede ser realizada por miembros de distintas comisiones donde el profesor participe. Y por último, la evaluación del profesor desde la sociedad se refiere a los empleadores y a los padres de los estudiantes quienes evalúan indirectamente la actuación del profesor.

La evaluación del docente para **García (1997)** tiene un carácter esencialmente formativo. Se pretende que el docente tenga un *feedback* inmediato de su evaluación, que le permita, en su caso, replantear su actividad y comportamiento docente, tanto en sus elementos estrictamente didácticos como en aquéllos de carácter más personal, para que pueden mejorar sus resultados.

La evaluación del desempeño docente, para **Hernández y Sarramona (2002:561)**, tiene los siguientes beneficios:

⁷³ En nuestro estudio empírico los estudiantes del modelo educativo presencial y los estudiantes del modelo educativo virtual de la modalidad satelital, los estudiantes pueden ver e interactuar con el profesor. En el caso de los estudiantes del modelo educativo presencial, éstos interactúan con el profesor cara a cara durante la hora lectiva. En el caso de los estudiantes del modelo educativo virtual, los estudiantes interactúan con el profesor a través de un monitor con una transmisión vía satélite durante la hora lectiva. Por tanto, los estudiantes en estos dos casos fueron consultados en el aula durante la hora lectiva. A los estudiantes del modelo educativo virtual de la modalidad en línea (los alumnos pueden interactuar con el profesor sólo a través de medios electrónicos como correo electrónico, internet, sesiones de chat, plataforma tecnológica educativa, etc.) se les aplicó el cuestionario de manera virtual a través de la plataforma educativa tecnológica utilizada en la universidad.

- “Garantizar la calidad de la práctica docente.
- Permitir mejores criterios de decisión en el proceso de revisión interna de los centros.
- Facilitar la rendición de cuentas (*accountability*).⁷⁴
- Incentivar a los docentes a mejorar su proceso educativo.
- Permitir a la universidad contar con una estrategia de la legitimación del propio sistema educativo”.

Como contraparte de los beneficios **Hernández y Sarramona (2002)** advierten que hay que tener en cuenta algunas posibles resistencias por parte del profesorado, que no siempre ve con buenos ojos la supervisión y el control de su actividad profesional. En este sentido, Nieto (1996) citado en **Hernández y Serramona (2002:560)** ha profundizado en las causas que provocan esta reacción, llegando a la conclusión de que, a menudo, “los docentes esconden miedo y angustia frente a la utilización de la información obtenida por el evaluador”.

Para concluir con este apartado, recalcamos que tanto la evaluación de competencias como la evaluación del desempeño docente del profesor universitario son dos herramientas bastante útiles para mejorar la calidad de la educación. Por una parte, la evaluación de competencias nos lleva necesariamente, de acuerdo con **Estrela (1987)**, a un diagnóstico del profesor que será muy útil para profesores en formación y por otra parte, la evaluación del desempeño docente, de acuerdo a **Hernández y Serramona (2002)** es muy útil como garantía de calidad de la práctica docente.

⁷⁴ **Hernández y Serramona (2002)** sostienen que en el ámbito educativo *el accountability* se entiende como el proceso de rendir cuentas respecto a los resultados obtenidos en las distintas acciones educativas.

En el siguiente apartado nos centraremos en el resultado del diagnóstico después de aplicar la evaluación de competencias al profesorado y que se relaciona con un listado de competencias docentes del profesor universitario.

Analizando el resultado diagnóstico de competencias del profesor, se pueden identificar aquellas competencias que el profesor: 1) posee; 2) que no posee en absoluto y 3) que no posee en la medida requerida para su función docente. Si en el diagnóstico aparece que el profesor no posee ciertas competencias o no las posee en gran medida para realizar adecuadamente su función como docente, entonces hay que desarrollarlas.

3.8.4 Desarrollo de Competencias del Profesor Universitario

Iniciaremos este apartado mostrando la relación del desarrollo de competencias del profesor con la evaluación de competencias y de desempeño del profesorado que mencionamos en el apartado anterior. Consideramos relevante incluir este apartado ya que nuestro estudio empírico busca valorar las competencias del profesor universitario. Al realizar dicha valoración se identificarán las competencias más importantes para estudiantes, y como consecuencia del estudio se podrán identificar las menos valoradas. Con los resultados del estudio podremos proponer realizar un diagnóstico de las competencias más valoradas por los estudiantes para lograr identificar aquellos profesores que ya las poseen que las poseen en cierta medida y los que no las poseen, de tal forma que estas competencias que no se poseen en un grado suficiente por el profesorado o que éstos no las poseen puedan ser desarrollables. Aquellas competencias que pueden ser desarrolladas por el profesorado universitario, comprobando esto en futuras investigaciones. Consideramos que a partir de la identificación diagnóstico de las competencias

que posee o no un profesor universitario, se puede proceder después al desarrollo de las mismas.

Refiriéndonos a la relación existente entre evaluación de competencias y desarrollo de éstas, **García (1997)** enfatiza que las universidades deben ser conscientes de la necesaria relación que estos procesos evaluadores tienen con los procesos de formación del profesorado.

García (1997) menciona que el carácter formativo de la evaluación implica directamente al centro mismo, en la medida que se pretende ofrecer al profesorado actividades, cursos o seminarios que le puedan permitir mejorar o reformar su propio ejercicio docente.

Para **Marín y Teruel (2004)**, a la universidad todavía le quedan muchos retos por resolver y uno de los más urgentes es la formación de su profesorado. Esto evidencia que dentro de este nuevo escenario complejo y multidimensional, los profesores son un elemento clave. Por tanto, la formación del profesorado, además de ser necesaria para responder a las nuevas exigencias de formación de los alumnos, es urgente.

Fernández (2005) plantea, por su parte, que en términos generales, los profesores reconocen su falta de preparación para la docencia universitaria y asumen que estas deficiencias están causadas por dos motivos: 1) la falta de una formación didáctica-disciplinaria, que les haga dominar la materia para enseñarla con seguridad y 2) la inexistente formación pedagógica que les permita no sólo transmitir conocimientos, sino lograr el aprendizaje en los estudiantes; de una serie de competencias propias de una disciplina científica concreta.

La formación del profesorado, para **De la Orden (1977)**, constituye el núcleo crítico de la ciencia pedagógica y la vía fundamental de su eficacia como saber aplicado y normativo en orden al perfeccionamiento de la educación.

De acuerdo con **Hernández y Sarramona (2002)**, otro factor a considerar en el desarrollo de competencias del profesor universitario, es el de la actitud del profesorado hacia el desarrollo profesional en cuanto al deseo de mejora y búsqueda de la excelencia en su función. La evaluación docente como estrategia de desarrollo profesional, puede suponer un factor de motivación para el profesorado siempre que se desarrolle en un contexto participativo, integrador y plural.

La *competencia* del profesor se adquiere para **Estrela (1987)** a través del desarrollo de conjuntos de *competencias*, dando mayor importancia al carácter *sistémico* del modelo de formación. A partir de la observación de situaciones de enseñanza-aprendizaje y de la detección de necesidades de formación de profesores en servicio, en diferentes niveles de enseñanza se pueden determinar distintas formas de desarrollar al profesor.

Siguiendo en esta dirección, **Tébar (2003)** considera que las perspectivas desde las que debemos contemplar la formación inicial y permanente del profesor son diversas; según que consideremos la preparación y expansión de una profesión como actividad artesanal, como una ciencia aplicada y una técnica, o bien si la consideramos como una actividad crítica y al docente como a un profesional autónomo que investiga reflexionando sobre su práctica. Siguiendo a Pérez, citado en **Tébar (2003:16)**, encontramos cuatro *enfoques formativos*:

- a) “Formación académica, en su doble vertiente enciclopédica y comprensiva de transmisión y asimilación de conocimientos.
- b) Formación técnica, vista como modelo de entrenamiento, como preparación para la toma de decisiones, para el conocimiento profesional. Encontramos aquí una dimensión fundamentándola para hacer del profesor un investigador con bases firmes en una formación universitaria especializada.
- c) Formación práctica que capacite al educador para una actividad compleja, en la que interactúan múltiples agentes en los más diversos escenarios y con un proceso que evoluciona a través del tiempo de forma imprevisible.
- d) Formación para la construcción social de la persona. Un enfoque enraizado en las bases mismas de la educación y en las finalidades últimas de todo proceso educativo: que el educando sepa darse un proyecto de vida, con actitudes, valores y destrezas que le permitan adaptarse a las situaciones laborales y sociales imprevistas”.

Fernández (2005) menciona, que el profesor universitario se ha caracterizado siempre por su preparación científica al más alto nivel, pero como docente esto no es suficiente para lograr transformar el contenido de su disciplina en materia de aprendizaje para los estudiantes; ya que para lograrlo debe dominar todos los elementos que intervienen en los procesos de aprendizaje.

Martínez (2004) indica que el discurso de la formación del profesor permanece en un nivel de coherencia interna que se relaciona con profundos cambios sociales y culturales muy importantes para la educación.

Dado lo mencionado con anterioridad, el profesor debe estar capacitado para cumplir con su labor de formación de estudiantes en los distintos escenarios de aprendizaje y especialmente en aspectos relacionados con un ambiente nuevo para muchos profesores; como es el proceso de enseñanza-aprendizaje que incluye el aprendizaje de los estudiantes de forma virtual.

Siguiendo esta misma idea, el que el profesor se familiarice con plataformas educativas basadas en las TIC es para **Mergalaf (2005)** de suma importancia ya que, muestra al profesor que una plataforma educativa de este tipo, cumple diferentes propósitos. Por un lado, sirve como apoyo al profesor para la gestión y organización de las actividades, orienta a los profesores sobre las tareas a desarrollar por lo estudiantes, permite informar a los estudiantes sobre los materiales y recursos bibliográficos disponibles para la asignatura. Por otro lado, una de sus contribuciones esenciales es facilitar una mayor interacción y comunicación entre los miembros de los grupos y entre los foros para construir conocimiento, para realizar puestas en común previas a las sesiones presenciales, para comunicar sus opiniones y juicios. Permite a los profesores vivenciar en su propio proceso formativo las experiencias del aprendizaje virtual. Es decir, les ha permitido ponerse en el lugar de alumnos virtuales, lo que facilita la comprensión de muchos de los procesos que tienen lugar a través de la tele-formación; así como las dificultades experimentadas, las resistencias iniciales, los tiempos invertidos, la necesidad de nuevos hábitos y la construcción de una concepción diferente de enseñar y aprender.

Pedraza, citado en **Sierra (2006)**, considera que la formación del profesorado en los Entornos Virtuales, debe contemplar nueve grandes dimensiones: curricular, psicológica, semiológica, instrumental, tecnológico–didáctica, investigadora, crítica, organizativa y actitudinal.

Por otra parte **Salinas (1998)** advierte que aunque la sociedad demanda sistemas educativos más flexibles y accesibles, menos costosos y a los que pueda incorporarse a lo largo de la vida. El énfasis se debe hacer en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores, en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje, en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías.

Para concluir con este apartado, **Mergalaf (2005)** menciona que no es necesario justificar la necesidad de la formación didáctica de los profesores universitarios, una de cuyas principales funciones es la de enseñar a los futuros profesionales, y cuya actividad cotidiana está centrada en la docencia. Es necesario avanzar en la concreción de las políticas educativas de formación del profesorado y en el reconocimiento explícito de la labor docente. Así mismo, UNESCO (1998) citado en **Fernández (2005)** destaca que en este contexto cambiante en que los profesores desarrollan su actividad profesional, se demandan políticas de formación y actualización del profesorado que les facilite la adquisición de nuevas competencias pedagógicas, sociales e institucionales, para propiciar su desarrollo profesional.

3.9 RESUMEN Y CONCLUSIONES

Con la revisión de la literatura sobre los temas relacionados con el enfoque de competencias en la educación superior, se pone de manifiesto la importancia que tiene el profesor universitario en las instituciones educativas puesto que se considera pieza clave para lograr la adecuada formación por competencias de los estudiantes en las universidades.

El enfoque de competencias en la educación superior se deriva de la implementación de diversos cambios que han sido necesarios en la educación superior provenientes de un entorno más dinámico y complejo. Este nuevo entorno demanda una mejora sustancial en la transparencia internacional dada la movilidad actual de los estudiantes a diferentes ciudades y países del mundo y una cooperación genuina y necesaria por parte de las instituciones de educación superior de diferentes países, principalmente de Europa, para garantizar la calidad de la educación.

Claro está, que los cambios en la educación superior que demanda el entorno actual implican ciertos retos importantes para toda universidad que quiera ingresar o mantenerse dentro del grupo donde se encuentran aquellas universidades que son las mejores opciones que los estudiantes tienen para estudiar, y salir de ellas siendo unos profesionales competentes en su área de estudio. Los retos, para las universidades, de los que hacemos mención anteriormente, primero se relacionan con instalaciones e infraestructura con las que cuente cada institución educativa; segundo, con un sistema de gestión que les permita operar con calidad y eficiencia; y tercero, contar con personal competente, principalmente su profesorado, que contribuya a una mejor formación de los estudiantes para que salgan de las universidades con las mejores competencias individuales en sus áreas de estudio que les permitan abrirse camino con mayor facilidad en el mundo laboral.

En este capítulo mostramos también, después de revisar la literatura, cómo ha ido evolucionando el sistema de educación superior pasando de un modelo educativo presencial con énfasis en la enseñanza, a un modelo educativo presencial pero ahora orientado al aprendizaje del estudiante. En este modelo educativo presencial orientado al estudiante, es donde encaja el enfoque de competencias ya que es un enfoque compatible con el modelo de educación centrado en el aprendizaje de los estudiantes. Posteriormente, este modelo educativo presencial basado en competencias, se va mezclando con algunos aspectos del modelo educativo virtual convirtiéndose en un modelo educativo intermedio al cual referimos en este capítulo como modelo educativo presencial en etapa de transición.

Adicionalmente en este capítulo, mostramos que ya existen algunas universidades con esquemas de educación basados en competencias, incluyendo el modelo educativo virtual que además, es un sistema fuertemente apoyado por la tecnología de la información. En este modelo educativo virtual, las tecnologías de la información y de la comunicación emergen para brindar a los estudiantes un sistema de educación superior que les permita adquirir las competencias que ellos requieren para poder aplicarlas posteriormente en el mundo laboral y así lograr incrementar las posibilidades de adquirir mejores empleos. Además de los dos modelos educativos presentados: presencial y virtual, mostramos la literatura revisada de varios cuestionarios de competencias docentes.

Consideramos que es relevante mencionar que una universidad que decide incorporar un sistema de gestión de competencias, primero, debe establecer sus competencias organizacionales clave como sería en el caso de cualquier otro tipo de organización, para después hacer investigaciones periódicas con diferentes fuentes de información para poder identificar cuáles

serían las competencias clave que hay que desarrollar en los estudiantes. Estas investigaciones periódicas se deben hacer con empleadores, profesores y con estudiantes que ya han sido graduados; ya que son quienes pueden proporcionar a las universidades la mejor información para identificar las competencias que hay que desarrollar en los estudiantes de cada plan de estudios durante su estancia en la universidad.

Mencionamos también en este capítulo, que para lograr que los estudiantes salgan de la universidad con las competencias que requieren, el papel que desempeña el profesor es muy importante para lograrlo. El profesor universitario debe contar a su vez, con las competencias docentes necesarias para poder llevar a cabo la formación de competencias en sus estudiantes. Hemos hecho referencia también en este capítulo que, independientemente del modelo educativo, ya sea presencial o virtual, el profesor debe poseer las competencias necesarias para desempeñar su trabajo docente de la mejor manera.

Una vez que analizamos la literatura revisada de los apartados 3.4 al 3.7 de este mismo capítulo, en la página 131, convocamos a un panel de expertos⁷⁵ para primero discutir el número de competencias docentes adecuado para el profesor del ITESM, si se debía hacer un listado de competencias docentes para cada modelo educativo o si sólo se hacía un listado de competencias general que incluyera competencias docentes de ambos modelos educativos. Para lograr lo anterior, utilizamos la técnica de

⁷⁵ Pérez (2000) establece que la técnica de panel de expertos (técnica de grupo nominal) fue desarrollada en 1968 como una variante de la técnica Delphi y su nombre procede de que los miembros sí saben quiénes son los que están participando junto con él, (conocen su nombre), sin embargo, los miembros del panel de expertos en un principio no se pueden comunicar verbalmente y deben contar con un coordinador. Primero cada participante anota individualmente las ideas que le surgen sobre el tema a tratar, el cual es dado a conocer por el coordinador. Después hay una exposición exhaustiva de todas las ideas generadas y una votación individual y anónima por los miembros del panel. Puede haber una discusión por los miembros del panel de expertos sobre los puntos conflictivos. Al final de esta reunión se vuelven a puntuar las propuestas, definiéndose como consensuadas por el panel, las más votadas.

grupo nominal proporcionando a cada miembro del panel de expertos⁷⁶ la lista global de competencias docentes del modelo educativo presencial (ver página 161), la lista global de competencias docentes del modelo educativo virtual (ver página 190) y el listado global de competencias docentes obtenido de los cuestionarios de competencias docentes revisados en la literatura para que pudieran observar de manera individual el número de competencias docentes que cada autor de la literatura incluye en el listado que maneja. Más tarde, se les pidió a los expertos de manera individual que seleccionaran el número de competencias que a su juicio, debían ser las competencias docentes del profesor universitario del ITESM. Una vez que cada miembro del panel de expertos nos proporcionó sus respuestas, analizamos y ponderamos la información llegando al resultado de 15 competencias docentes. Posteriormente mostramos a los miembros del panel el listado de competencias obtenido del análisis previo de los investigadores, de las competencias docentes que más se repiten en la literatura revisada, con un total de 14 competencias (ver figura 22 en este mismo apartado, página 229). Al mostrarlas al panel de expertos después de una discusión breve entre ellos, todos acordaron que quedaran solamente esas 14 competencias porque de una o de otra forma, las 15 competencias que ellos habían determinado con anterioridad, estaban contempladas en esta lista de 14 competencias. Posteriormente, se le entregó a cada miembro del panel, el listado de las 14 competencias docentes que más se repetían en la literatura, (ver figura 22 en la página 229) para que eligieran la nomenclatura adecuada, que a su juicio, debía tener cada una de ellas. El resultado de la nomenclatura seleccionada se encuentra en la figura 22 en la página 229.

⁷⁶ La composición del panel de expertos estaba integrada, por una parte, por expertos del programa de estudios profesionales del área de negocios en donde las asignaturas son en base a aprendizaje presencial y por otra parte, integrado por expertos del programa de estudios profesionales del área de negocios en donde las asignaturas son de aprendizaje virtual.

Posteriormente, en la misma reunión con el panel de expertos, se les pidió a cada uno de ellos que determinaran, después de una discusión de grupo, si el listado de las 14 competencias debían separarse de acuerdo al modelo educativo: presencial o virtual, es decir, haciendo una lista de competencias para el modelo educativo presencial y otra lista para el modelo educativo virtual, ya que, el cuestionario a utilizar en nuestro estudio empírico, debiera aplicarse a estudiantes de ambos modelos educativos. Como resultado de la discusión que tuvieron en el grupo, coincidieron en que las 14 competencias docentes del profesor del ITESM debían ser una mezcla de competencias tanto del modelo educativo presencial como del modelo educativo virtual. Por último, los miembros del panel decidieron que estas 14 competencias docentes son las que conformarían tanto nuestro modelo de investigación y como el cuestionario a aplicar a los estudiantes⁷⁷ del área de negocios del ITESM en nuestro estudio empírico. De esta manera, consideramos que la investigación pueda tener una complejidad abordable por nuestra parte, pero teniendo claro que en futuras investigaciones, también se podrían utilizar las competencias docentes que son menos mencionadas en la literatura, ya que consideramos que son importantes todas las competencias que la bibliografía recoge.

A continuación presentamos la figura 22 que contiene las 14 competencias que más se repiten en la literatura en la que también se incluye la nomenclatura que el panel de expertos, mencionado con anterioridad, decidió dar a cada una de ellas.

⁷⁷ Los miembros del panel de expertos, decidieron después de una breve discusión, que el cuestionario solamente se aplicaría a los estudiantes debido a que éstos son los que pueden valorar las competencias del profesorado en el aula. Todos los miembros del panel acordaron que aunque existen otras fuentes de información para valorar las competencias docentes como serían, los jefes del centro, colegas y el profesor mismo (ver apartado 3.8.3 en la página 214), en esta ocasión el cuestionario sólo se aplicaría a estudiantes y dejarían las otras fuentes de información, también importantes, para futuras investigaciones.

Competencias docentes más repetidas en la literatura revisada		
Nomenclatura de las competencias en base a la literatura revisada	Autor (es)	Nomenclatura de las competencias en base al Panel de Expertos
- Utilizar métodos de enseñanza con participación del alumno - Conocer y dominar diferentes estrategias y técnicas de trabajo participativo de los estudiantes - Emplear de modo efectivo estrategias de aprendizaje participativo	- Fernández (2006) - Benito y Cruz (2005) - Kolitch y Dean (1999)	Involucra al alumno al aprendizaje participativo
- Interés personal y atención al alumno - Atención individual al alumno - Atención a los estudiantes	- Hernández y Sarrañana (2002) - García (1997) - Abalde, Muñoz y Ríos de Deus (2002)	Interés y atención personal al alumno
- Evaluar el aprendizaje de los estudiantes - Habilidades de evaluación y retroalimentación - Evaluar los aprendizajes de los estudiantes - Uso de criterios de evaluación objetivos - Evalúa con criterios claros	- Kolitch y Dean (1999) - Smith y Simpson (1995) - Marques (2000) - Rizo (1999) - Abalde, Muñoz y Ríos de Deus (2002)	Definición clara de criterios de evaluación
- Ser profesionalmente ético - Ser promotor de valores a través de su propia actuación - Actuar de manera profesional y ética - Ser ejemplo de actuación y portador de valores - Tener un comportamiento ético - Fomento de la ética mediante su actuación en el aula	- Rodríguez (2003) en Fernández (2005) - Fernández (2005) - García-Valcárcel (2001) - Marques (2000) - Artidello y Conrado (2005) - Rizo (1999)	Comportamiento ético
- Tener comunicación con el alumno - Tener una relación adecuada con sus estudiantes - Habilidades de presentación y comunicación - Habilidades instruccionales de expresión - Comunicación interpersonal clara/claridad expositiva - Transmisión de conocimientos adecuados	- García (1997) - García-Valcárcel (2001) - Smith y Simpson (1995) en Saravia (2008) - Arreola (2000) en Saravia (2008) - García y de la Iglesia (2004) - Abalde, Muñoz y Ríos de Deus (2002)	Comunicación verbal efectiva
- Utilizar con destreza las NTIC - Uso efectivo de recursos y herramientas tecnológicas - Manejo de las nuevas tecnologías	- Fernández (2003) - Marques (2000) - Zabalza (2003)	Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados
- Utilizar materiales didácticos con NTIC que promuevan la adquisición de aprendizajes significativos, multimedia, páginas web... - Poner los materiales del curso en una plataforma educativa a la que ellos puedan acceder con facilidad	- Fernández (2003) - Patterson (2005)	Uso de recursos de la plataforma tecnológica
- Planificación y preparación de los cursos que imparte - Planificar los materiales de la asignatura - Planificación del programa de la materia	- Artidello y Conrado (2005) - Feixas (2000) - Abalde, Muñoz y Ríos de Deus (2002)	Planificación de actividades de aprendizaje

Planificación organizada de la asignatura	García y de la Iglesia (2004)	
- Saber ser facilitador del aprendizaje - Capacidad de gestionar y realizar el seguimiento de los procesos de aprendizaje individuales y grupales - Facilitar el aprendizaje formando grupos y haciendo debates	- Rodríguez (2003) en Saravia (2004); y Patterson (2005) - Villorou (2008) - Zabalza (2003)	Facilitación de procesos
- Dominio pertinente del saber de su campo disciplinar - Dominio de contenidos de la asignatura - Ser competente en los contenidos del curso - Dominio del contenido de un curso - Dominar los contenidos específicos de la asignatura y su representación	- Rodríguez (2003) en Saravia (2004) - García (1997) - Kolitch y Dean (1999) - Smith y Simpson (1995) en Saravia (2008) - Sierra (2006)	Dominio teórico y práctico de la materia
- Tener una interacción y comunicación constante con los estudiantes a través de una página web - Explicar detalladamente los objetivos, los requisitos de participación, la programación de actividades, y los plazos de ejecución de actividades a través de una plataforma educativa - Dirigir las intervenciones de los alumnos en la plataforma educativa para que amplíen sus aportes y comentarios	- Patterson (2005) - Carabantes et al (2005) - Martínez (2003)	Interacción virtual
- Ofrecer información y explicaciones comprensibles y bien organizadas - Claridad en la exposición y desarrollo del programa - Proponer y organizar las expectativas sobre la materia	- Zabalza (2003) - García (1997) - Smith y Simpson (1995) en Saravia (2008)	Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia
- Claridad en los resultados que se esperan de los estudiantes - Proporcionar criterios claros d evaluación en función de lo que se vaya a evaluar - Informar con claridad cómo serán evaluados	- Ramiden (1991) en García (1997) - Valcárcel (2003) - Kolitch y Dean (1999)	Dar instrucciones claras
- Ser sensible a las demandas y necesidades de sus estudiantes - Demostrar entusiasmo incluyendo esfuerzo e interés para mantener el interés de los estudiantes - Atención individual al alumno respetando los juicios y opiniones de los demás - Ser flexible a las preocupaciones del estudiante	- Benito y Cruz (2005) - Marsh (1987) en Zabalza (2003) - García (1997) - Feixas (2000)	Sensibilidad al estudiante

Figura 22: Competencias Docentes más Repetidas en la Literatura Revisada.

Fuente: Elaboración propia.

Hacemos mención también en este capítulo, que es importante identificar si el profesorado universitario posee las competencias docentes adecuadas para formar a los estudiantes a través de formatos de evaluación de competencias y a través de formatos de evaluación del desempeño. Estos formatos pueden ser llenados por ellos mismos haciendo una autovaloración de sus competencias, por sus superiores inmediatos cuando éstos hacen la

evaluación de desempeño de su plantilla de profesores, y también a través de la valoración de los estudiantes; ya que son éstos últimos los que observan el comportamiento docente del profesor en el aula. En el caso concreto de nuestro estudio empírico es de nuestro interés identificar las competencias docentes de los profesores a través de la valoración que hacen los estudiantes de las mismas, que a su vez coincide con la decisión de los miembros del panel de expertos referente a que la valoración de las competencias docentes fuera realizada por los estudiantes como se explica más adelante en el capítulo 4 en la página 254.

Un aspecto importante que también mencionamos en este capítulo, es que una vez que ya se han valorado las competencias del profesor universitario a través de diferentes medios, es importante identificar aquellas competencias que el profesor no posee o que no posee en gran medida para así iniciar un proceso de desarrollo de las mismas. El desarrollo de competencias es variado ya que dependiendo del tipo de competencias que haya que desarrollar, se utilizará el método más adecuado para lograrlo.

El tema del enfoque de competencias en la educación superior es un tema muy amplio y muy retador. Sin embargo, las universidades han apostado para incorporarlo en su sistema educativo porque es un medio a través del cual la calidad de la educación superior se incrementa y se van logrando mejores oportunidades para cuando los estudiantes se enfrenten al mundo laboral

SEGUNDA PARTE:

CAPÍTULO 4:

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA: Desarrollo del modelo de investigación

Contenido:

- 4.1 Introducción
- 4.2 Modelo de la investigación empírica
- 4.3 Objetivos de la investigación
- 4.4 Relación de los objetivos de la investigación con las hipótesis correspondientes
- 4.5 Representación gráfica de la relación entre las hipótesis con los factores que integran el modelo de investigación
- 4.6 Resumen y conclusiones

4.1 INTRODUCCIÓN

Al iniciar las actividades propias del diseño de la investigación empírica, consideramos pertinente desarrollar el presente capítulo. Después de haber realizado la revisión de la literatura (ver apartados 3.4 a 3.6 y 3.8 del capítulo 3 en lo referente modelo educativo presencial: enfoque de competencias, modelo educativo virtual: enfoque de competencias, revisión de cuestionarios de competencias docentes y apartado de resumen y conclusiones); se consideraron en el marco teórico los aspectos generales de las competencias en el contexto organizacional y en el contexto de Instituciones de educación superior. La intención de este capítulo es vincular los aspectos anteriores con lo que pretendemos realizar en la investigación empírica. Esta vinculación se iniciará con el desarrollo de un modelo conceptual que nos permita mostrar visualmente las diversas relaciones encontradas entre cada uno de los factores que investigamos. Estos factores, nos sirvieron de base para el desarrollo y diseño de nuestro modelo particular de la investigación empírica; el cual, se presenta a continuación y además, servirá como un proceso de reflexión de las actividades realizadas hasta el momento.

4.2 MODELO DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

En este apartado analizamos cada uno de los componentes de nuestro modelo de investigación; planteamos los objetivos que se pretenden lograr, formulamos las hipótesis que se pretenden comprobar en esta tesis y su relación con nuestro modelo de investigación.

En la siguiente figura mostramos el modelo gráfico que hemos desarrollado de acuerdo con la revisión de la literatura relacionada con el tema

de nuestra tesis; para proceder posteriormente a las actividades relacionadas con la investigación empírica.

MODELO DE INVESTIGACIÓN

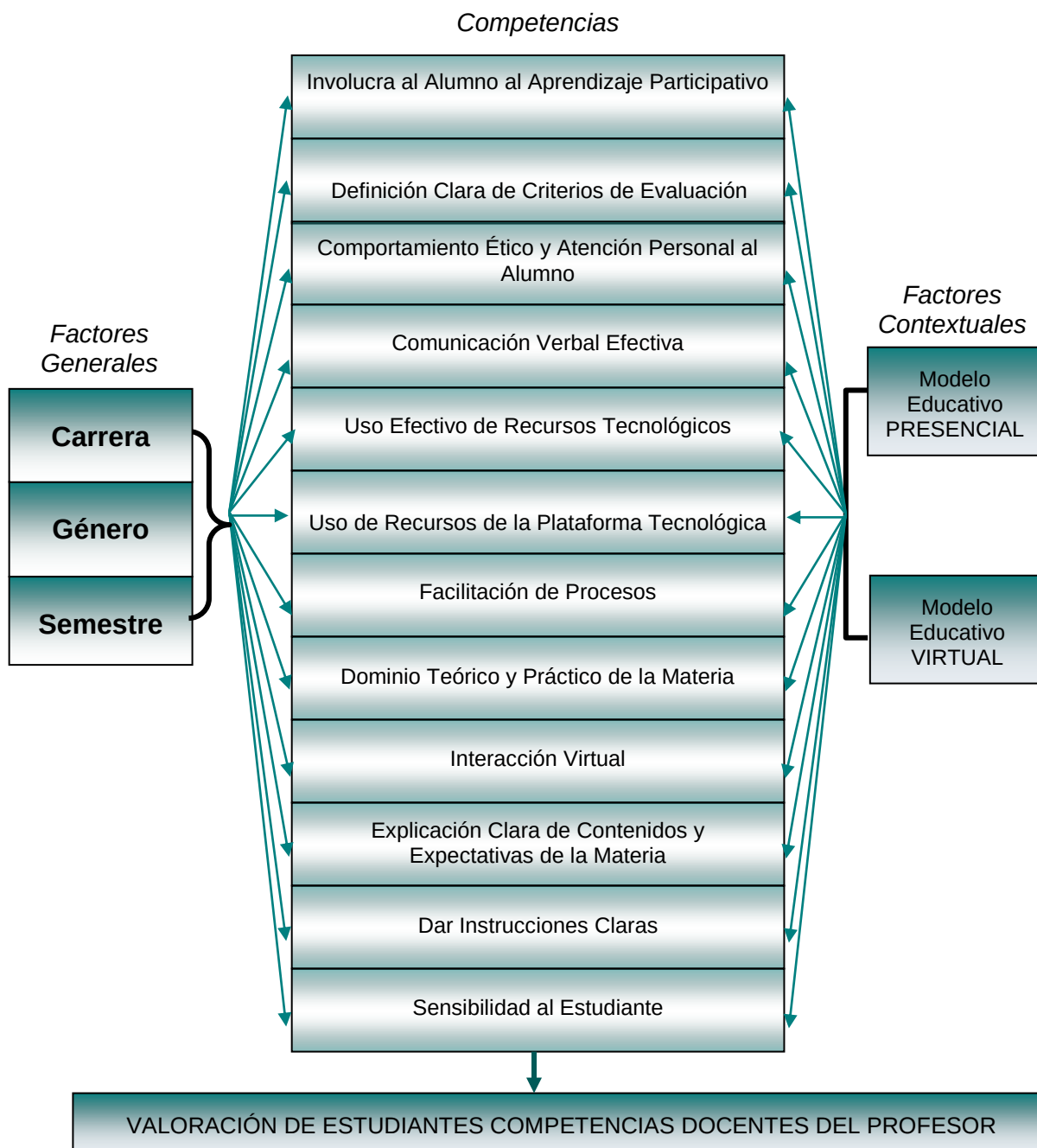


Figura 23: Modelo de la Investigación.
Fuente: Elaboración propia.

Para explicar nuestro modelo de investigación hacemos referencia a los objetivos de este estudio planteados en el Capítulo I (página 7) en los cuales se pretende identificar las competencias docentes del profesor universitario más valoradas por los estudiantes considerando: la información conjunta de los modelos educativos presencial y virtual, la información del modelo educativo presencial y la información del modelo educativo virtual. Adicionalmente, se pretende identificar las competencias más valoradas por estudiantes del área de negocios del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey⁷⁸ (ITESM) dependiendo de la carrera que estudian, del semestre en el que se encuentran estudiando y de su género. También, el poder identificar si hay variación en la valoración de las competencias docentes entre los estudiantes del modelo educativo presencial y del modelo educativo virtual. Por último, el poder identificar si existe diferencia en la valoración de algunas sub-competencias hechas entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Nuestro Modelo de Investigación está integrado por *tres tipos de factores* y cómo están relacionados con la *valoración de los estudiantes de las competencias docentes del profesorado universitario*. Los tres tipos de factores son los siguientes:

1. Factores generales
2. Competencias Docentes⁷⁹
3. Factores contextuales

⁷⁸ Ya describimos como está conformado el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) en la introducción del capítulo 1 en la página 3.

⁷⁹ Cada una de las competencias docentes está integrado por varias sub-competencias (ver figura 26 en este mismo capítulo en la página 242) Las sub-competencias deberían ir en este modelo de investigación sin embargo como son un total de 98 sub-competencias, consideramos pertinente incluirlas en una figura aparte por cuestiones de espacio.

Este es el orden secuencial en el que aparecen los factores en nuestro modelo. Decidimos mantener ese orden para describir los factores con la finalidad de facilitar la explicación de los mismos con el objetivo de clarificar el modelo de investigación.

4.2.1 Factores Generales

En la parte del lado izquierdo del modelo de investigación (ver figura 23 en la página 236) se encuentran los factores generales del modelo de investigación que son aquellos que consideramos pueden influir en que varíe la valoración de los estudiantes sobre las competencias docentes del profesor. Estos aspectos generales de los estudiantes son: *Carrera*, *Género*, y *Semestre*⁸⁰; como se puede ver en la siguiente figura:

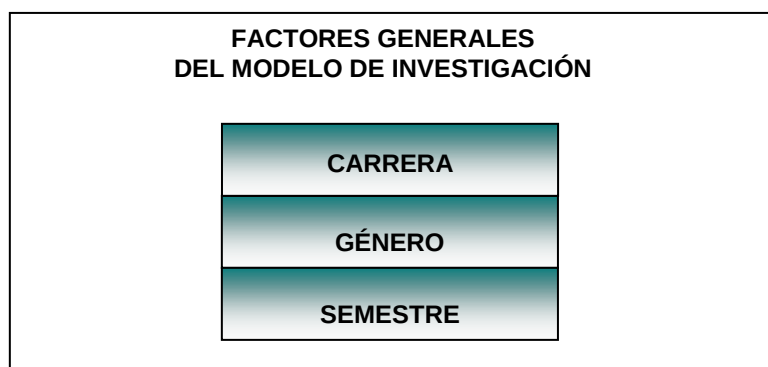


Figura 24: Factores Generales del Modelo de Investigación.
Fuente: Elaboración Propia.

Con respecto a la *Carrera*, en nuestra investigación, nos interesa revisar la valoración de los estudiantes de las carreras del área de negocios del ITESM y saber si hay variaciones en la valoración de los alumnos dependiendo de la carrera. Se analizaron los datos de las cinco carreras del área de negocios del ITESM. Las carreras que se incluyen son: Licenciado en Negocios

⁸⁰ Los factores, que de acuerdo con la literatura revisada, pueden influir para que varíe la percepción de los alumnos al valorar las competencias docentes de sus profesores se explica más adelante en la nota al pie 95, página 254 de este mismo capítulo.

Internacionales (LIN), Licenciado en Administración de Empresas (LAE), Licenciado en Mercadotecnia (LEM), Licenciado en Administración y Finanzas (LAF) y Licenciado en Contabilidad y Finanzas (LCPF). En cuanto al *Género*, queremos revisar si existen diferencias en la valoración de competencias que hacen los estudiantes, dependiendo si éstos son hombres o mujeres. Sobre el aspecto del *Semestre*, queremos saber si la valoración de los alumnos cambia dependiendo del semestre en el que se encuentran actualmente en su carrera. Con el semestre pretendemos revisar la madurez del estudiante; o si la edad del estudiante influye en la valoración que hagan de las competencias docentes dependiendo del semestre en el que actualmente se encuentran en sus estudios profesionales.

Después de la revisión de la literatura (ver página 206 a 223 en el apartado 3.8 del capítulo 3) encontramos que en términos generales los estudiantes sí tienden a percibir de manera diferente la actuación docente dependiendo de los siguientes factores generales: la carrera o el área de sus estudios profesionales, el género de los alumnos y el semestre en el que se encuentran en su carrera profesional.

En el siguiente sub-apartado procedemos a mostrar la descripción de las competencias docentes.

4.2.2 Competencias Docentes

Es importante destacar que las competencias docentes utilizadas en el modelo de investigación empírica están directamente relacionadas con la literatura revisada (ver información en la figura 22 de la página 229, en el capítulo 3) a través de la cual, pudimos agrupar aquellas competencias que se

repetieron más en la bibliografía consultada⁸¹. A través de una reunión con los miembros de un panel de expertos (ver explicación más detallada en el capítulo 3, página 224) se obtuvieron 14 competencias a utilizar en nuestro modelo de investigación⁸², de tal manera que la investigación tuviera un grado de complejidad que pudiéramos abordar, tomando en cuenta que también fuera suficientemente interesante, aunque teníamos claro que en futuras investigaciones, también se podrían utilizar las competencias docentes que fueron menos mencionadas en la literatura, ya que, en cualquier caso, consideramos que son importantes todas las competencias que la bibliografía recoge.

Partiendo del listado de las 14 competencias más repetidas en la literatura⁸³ se reunió a un panel de expertos para decidir la nomenclatura de cada una de las 14 competencias. Posteriormente, tanto la decisión de la definición de cada competencia como de las sub-competencias que integran cada una de las 14 competencias, fue hecha por el panel de expertos⁸⁴ llegando a la conclusión de que sólo debían incluirse 12 competencias⁸⁵, mismas que son las que se incluyen en nuestro modelo de investigación como se muestra en la siguiente figura:

⁸¹ Ver figura 22 en el apartado de Resumen y Conclusiones del capítulo 3 en la página 229.

⁸² Las 14 competencias se testaron en una prueba piloto que justifica por qué razón de tener 14 competencias, quedaron solamente 12 competencias en nuestro modelo de investigación. (Lo anterior, se explica en la nota al pie 88 de la página 247 del mismo capítulo 4).

⁸³ Ver figura 22 con las 14 competencias docentes más repetidas en la literatura en la página 229 del capítulo 3.

⁸⁴ En la figura 26 en la página 242 de este mismo capítulo se encuentran las competencias docentes, su definición y las sub-competencias que integran cada competencia. La decisión de la definición de cada competencia, así como la decisión de qué sub-competencias se debían incluir en cada competencia fueron hechas por el panel de expertos. El proceso de cómo el panel de expertos llegó a estas decisiones se explicará más adelante en este mismo capítulo en la página 241.

⁸⁵ La razón de por qué existen 14 competencias iniciales, quedaron solo 12 competencias en nuestro modelo de investigación se explicará más adelante en la nota al pie 88 en la página 247.

COMPETENCIAS DOCENTES DEL MODELO DE INVESTIGACIÓN

Valoración de los Estudiantes Competencias del Profesor

INVOLUCRA AL ALUMNO AL APRENDIZAJE PARTICIPATIVO
DEFINICIÓN CLARA DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN
COMPORTAMIENTO ÉTICO Y ATENCIÓN PERSONAL AL ALUMNO
COMUNICACIÓN VERBAL EFECTIVA
USO EFECTIVO EN RECURSOS TECNOLÓGICOS ACTUALIZADOS
USO DE RECURSOS DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA
FACILITACIÓN DE PROCESOS
DOMINIO TEÓRICO Y PRÁCTICO DE LA MATERIA
INTERACCIÓN VIRTUAL
EXPLICACIÓN CLARA DE CONTENIDOS Y EXPECTATIVAS DE LA MATERIA
DAR INSTRUCCIONES CLARAS
SENSIBILIDAD AL ESTUDIANTE

Figura 25: Competencias Docentes del Modelo de Investigación.
Fuente: Elaboración propia.

En una segunda etapa, se convocó al panel de expertos en la que utilizamos la Técnica de Grupo Nominal (TGN)⁸⁶ a través de la cual, se le pidió de forma individual a cada uno de los expertos que definiera cada una de las 14 competencias cuya nomenclatura definitiva ya había sido determinada por los mismos miembros del panel en una primera etapa (ver explicación, página 239 en este mismo capítulo 4). Además, se les pidió que escribieran un listado de las sub-competencias que a su criterio, debían integrar cada una de las 14

⁸⁶ Pons y Castells (2003) establecen que la TGN es una técnica de consenso en la que se reúne un grupo de expertos donde de manera estructurada, se combina el trabajo individual con el trabajo en grupo, asegurando una participación por igual de los miembros y una ponderación equilibrada de ideas que permita que al final de la reunión se alcance un buen número de conclusiones sobre las cuestiones planteadas. Tiene como ventaja que permite profundizar más en las cuestiones solicitadas.

competencias docentes⁸⁷. Una vez que cada uno de ellos nos proporcionó la información solicitada, analizamos y codificamos la información presentándoles un listado de las sub-competencias de cada competencia. Como el listado de sub-competencias para cada competencia era muy extenso, se les pidió que ponderaran las sub-competencias que a su juicio, consideraban como las más importantes para que integraran cada competencia. Después de analizar esta última información, el listado de competencias con su definición y las sub-competencias que integran cada competencia quedó como aparece en la figura que aparece a continuación.

Competencias docentes y sub-competencias del Profesor universitario
Competencia 1. <i>Involucra al alumno al aprendizaje participativo</i>: las distintas formas en que el profesor logra que sus estudiantes participen en las diferentes actividades de la asignatura con buena disposición y compromiso
• Poseer un conocimiento sobre distintos métodos de enseñanza-aprendizaje. • Aplicar una actividad de diagnóstico al inicio del semestre para saber las distintas formas en que los estudiantes aprenden la materia. • Utilizar exposición de alumnos en equipo que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje. • Conducir la dinámica de Debates logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase. • Utilizar discusión grupal (grupo completo de alumnos) que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje. • Utilizar Debates que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje. • Conducir la dinámica de Exposición de los alumnos en equipo logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase. • Utilizar exposición de los alumnos individualmente que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje.

⁸⁷ Para que cada miembro del panel pudiera hacer el listado de sub-competencias solicitado para cada competencia, se les proporcionó la información de los 3 listados globales de competencias docentes que se encuentran en la figura 17 en la página 161, figura 18 en la página 190 y en la figura 20 en la página 196; así como también se les proporcionó el listado de las competencias más repetidas en la literatura que se encuentra en la figura 22 en la página 229.

En el capítulo 2 de esta tesis, una vez que revisamos la literatura, decidimos cuáles serían las características de las competencias para nuestro estudio empírico, (ver apartado 2.5 en el capítulo 2, página 44), las cuales fueron mostradas al panel de expertos y, después que los expertos las revisaron, estuvieron de acuerdo con dichas características, sin embargo, decidieron que adicionalmente, otra característica de las competencias docentes para nuestro estudio empírico, estaría basada en aquellas competencias que el estudiante puede observar y evaluar en el aula. Sin embargo, como el instrumento de investigación, que se explicará más adelante en el capítulo 5, es aplicado tanto a estudiantes del modelo educativo presencial como del modelo educativo virtual, algunas de las sub-competencias docentes que el panel de expertos decidió incluir en el modelo de investigación fueron contempladas con plena conciencia por los miembros del panel, que los estudiantes del modelo educativo virtual, aunque no están frente al profesor, pueden valorar sus competencias docentes a través de lo que observan por una parte, en la plataforma educativa y por otra parte, a través de las interacciones electrónicas que los estudiantes tienen con el profesor.

- Utilizar discusión por equipos (2 a 6 integrantes) que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje.
- Conducir la dinámica de Discusión por equipos (2 a 6 integrantes) logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase.
- Conducir la dinámica de Discusión grupal (grupo completo de alumnos) logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase.
- Utilizar exposición del profesor(a) (modalidad presencial) que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje.
- Utilizar métodos variados para favorecer el aprendizaje de los estudiantes.
- Favorecer el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes con la metodología utilizada.
- Ayudar a los estudiantes a realizar las tareas de manera autónoma a través de la metodología.

Competencia 2. Interés y atención personal al alumno: demostrar interés por sus estudiantes llegando puntualmente a clase, fomentando en ellos un pensamiento crítico y a reflexionar sobre sus propios aprendizajes manteniendo una interacción respetuosa con ellos que permita a los estudiantes solicitar asesorías y brindar sugerencias de mejora de la clase.

- Mostrar apertura para recibir retroalimentación de los estudiantes.
- Asistir puntualmente a sus sesiones de clase.
- Interactuar respetuosamente con los estudiantes al dirigirse a ellos de manera verbal, no verbal y por escrito.
- Estimular a los estudiantes a la utilización de las asesorías (on line, clase, oficina).
- Fomentar el pensamiento crítico en los métodos de aprendizaje estimulando la reflexión de los estudiantes de su propio aprendizaje.
- Atender las dudas de los estudiantes relacionadas con la materia cuando éstos lo solicitan personalmente en su horario de asesoría, en otro momento con previo acuerdo o vía correo electrónico.

Competencia 3. Definición clara de criterios de evaluación: los criterios que el profesor establece para evaluar las distintas actividades de aprendizaje son entendibles por los estudiantes porque son descritas de manera clara, precisa y bien delimitada.

- Diseñar instrumentos de evaluación de acuerdo a los contenidos y materiales del curso.
- Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Auto-evaluación.
- Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Co-evaluación.
- Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Exámenes.
- Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Exposiciones.
- Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Proyectos.
- Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Tareas.
- Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de Proyectos.
- Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de Tareas.
- Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de Exposiciones.
- Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de Exámenes.
- Calificar las distintas actividades de aprendizaje del curso de acuerdo a criterios previamente establecidos.
- Utilizar distintas actividades de evaluación durante el curso para integrar la calificación final del curso.

Competencia 4. Comportamiento ético: la distintas formas en que el profesor demuestra ser congruente entre lo que él exige a sus alumnos y lo que él está dispuesto a dar, haciendo una evaluación objetiva de las actividades, aplicando por igual las políticas del curso y manteniendo una interacción respetuosa con sus estudiantes.

- Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al Respetar las políticas del curso establecidas al inicio del curso aplicándolas por igual a todos los estudiantes.
- Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al Ser congruente entre lo que dice y hace.
- Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al Evaluar objetivamente las actividades del curso.

Competencia 5. Comunicación verbal efectiva: la facilidad y la claridad en que el profesor transmite sus conocimientos e ideas a sus estudiantes, permaneciendo abierto al diálogo logrando hacer sentir al estudiante que es escuchado.

- Responder claramente las preguntas de los estudiantes.
- Escuchar atentamente las ideas de los estudiantes.
- Comunicar sus ideas de forma clara verbalmente.
- Proveer explicaciones alternas cuando los estudiantes muestran confusión con las instrucciones o contenidos del curso.
- Explicar claramente cómo está integrada la calificación final del curso.
- Comunicar sus ideas de forma clara por escrito.

Competencia 6. Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados: las distintas formas en que el profesor domina, utiliza y organiza los recursos de aprendizaje basados en tecnologías de información y comunicación (TIC's) para que sus estudiantes aprendan los contenidos de la asignatura.

- Utilizar Apoyos de multimedia (cápsulas y/o animaciones) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia.
- Utilizar Power Point para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia.
- Utilizar Simuladores para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia.
- Utilizar Videoenlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia.
- Utilizar Videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia.
- Utilizar Apoyos electrónicos (correo, Chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia.
- Utilizar Acetatos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia.
- Dominar el uso de los recursos de aprendizaje en el salón de clase (retroproyector, monitor de video, infocus, etc.).

Competencia 7. Uso de recursos de la plataforma tecnológica: los diferentes usos que el profesor puede hacer de los recursos que integran la plataforma tecnológica (Blackboard) para involucrar a los estudiantes en las actividades de aprendizaje a distancia.

- Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica.
- Mantener actualizados los contenidos de la plataforma tecnológica (instrucciones, calendarización de actividades, etc.).
- Utilizar Sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje.
- Utilizar Foros o grupos de discusión en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje.
- Utilizar Exposición del profesor(a) (modalidad satelital) que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje.
- Utilizar Organizadores previos en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje.

Competencia 8. Planificación de actividades de aprendizaje: elaboración y organización de actividades de aprendizaje acordes a los objetivos de la materia, optimizando los recursos necesarios para su ejecución.

- Organizar adecuadamente los recursos de aprendizaje.
- Desarrollar un calendario de actividades para cada sesión de clase del semestre, determinando el tiempo estimado de cada actividad.
- Utilizar el tiempo estimado en las actividades de aprendizaje de acuerdo a la planeación realizada en el calendario de actividades de cada ocasión.
- Adaptar las actividades de aprendizaje de acuerdo a circunstancias imprevistas (fallas de equipo, alumnos presentes, etc.).
- Seleccionar y desarrollar actividades que cumplan con objetivos específicos de aprendizaje de la materia.
- Seleccionar y desarrollar actividades de aprendizaje con diferentes niveles de complejidad.
- Planear tareas y actividades diversas considerando distintas características de los estudiantes (edad, sexo, carrera, semestre, lugar de origen, experiencia laboral, etc.) para incrementar el nivel de involucramiento de los estudiantes.

Competencia 9. Facilitación de procesos: los medios que utiliza el profesor para conducir el aprendizaje de los estudiantes a través de las diferentes actividades de la asignatura considerando las condiciones para el espacio donde se dará el aprendizaje, recursos con los que cuenta y tiempo disponible para lograrlo.

- Conducir actividades de aprendizaje que favorecen la colaboración entre los estudiantes.
- Conducir de manera organizada la dinámica de las actividades grupales durante las sesiones de clase.
- Moderar la participación de los estudiantes para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase.
- Aportar ideas complementarias a los grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase.
- Establecer roles definidos de los participantes en actividades para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase.
- Conducir los foros o grupos de discusión en plataforma tecnológica para realizarse en grupos o equipos de trabajo logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase.
- Detonar la discusión de un tema o situación para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase.
- Conducir la solución de casos para realizarse en grupos o equipos de trabajo logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase.
- Hacer un cierre de la actividad para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase.

Competencia 10. Dominio teórico y práctico de la materia: conocimientos que el profesor posee de los contenidos de la asignatura adaptándolos a las necesidades de formación de sus estudiantes combinándolos con su experiencia práctica.

- Conectar la materia con lo aprendido previamente y posteriormente.
- Presentar los contenidos de la materia haciendo una conexión entre los mismos.
- Relacionar los contenidos del curso describiendo ejemplos relacionados con la práctica actual de las organizaciones.
- Poseer un conocimiento profundo de los contenidos teóricos de la materia.
- Poseer un conocimiento actualizado de los contenidos teóricos de la materia.
- Presentar la utilidad de la materia para la futura profesión de los estudiantes.
- Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento).
- Ayudar a los estudiantes a avanzar en sus contenidos a través de las asesorías (en clase, on line, oficinas).

Competencia 11. . <u>Interacción virtual</u>: distintas formas en que el profesor maneja la información de la plataforma tecnológica (Blackboard) para que el aprendizaje a distancia de sus alumnos, manteniendo una relación adecuada de tutoría con los estudiantes a través de dicha plataforma.
• Explicar la forma en que está diseñada la plataforma tecnológica y cómo les puede ayudar a los estudiantes el utilizarla al inicio del semestre. • Asignar tareas y/o actividades a través de la plataforma tecnológica. • Interactuar con los alumnos a través de la plataforma tecnológica (announcements, assignments, discussion board).
Competencia 12. <u>Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia</u>: Explicación clara y precisa del profesor con respecto a los contenidos así como del comportamiento que se espera de los alumnos a lo largo de la asignatura.
• Explicar claramente los contenidos del curso. • Definir claramente los objetivos de aprendizaje de la materia. • Establecer claramente las instrucciones del objetivo en cada actividad de aprendizaje. • Explicar de manera verbal o por escrito a los estudiantes el programa analítico del curso donde se describen intenciones educativas, objetivos, temas y subtemas del curso. • Comunicar claramente las expectativas del comportamiento de los estudiantes en el salón de clase (políticas del curso-reglas del juego).
Competencia 13. <u>Dar instrucciones claras</u>: la forma en que el profesor transmite a sus estudiantes tanto las políticas y reglas del juego, como los criterios específicos de evaluación que tomará en cuenta para evaluar las actividades de aprendizaje de sus alumnos.
• Establecer claramente las instrucciones en reglas del juego (Qué se puede hacer y qué no se puede hacer). • Establecer claramente las instrucciones en resultado esperado. • Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación. • Establecer claramente las instrucciones en duración de las actividades.
Competencia 14. <u>Sensibilidad al estudiante</u>: la manera en que el profesor considera las necesidades académicas y emocionales de sus alumnos de tal forma que, éstos se sientan atendidos.
• Interactuar con sus estudiantes dirigiéndose a ellos por su nombre. • Incluir el sentido del humor al transmitir los contenidos del curso estimulando el interés de los estudiantes. • Demostrar entusiasmo personal al transmitir los contenidos del curso estimulando el interés de los estudiantes. • Atender los problemas personales de los estudiantes cuanto éstos se lo solicitan. • Adaptar su lenguaje al nivel de comprensión de los jóvenes facilitando al aprendizaje.

Figura 26: Competencias Docentes y Sub-competencias del Profesor Universitario.

Fuente: Elaboración propia.

Una vez que obtuvimos las competencias, sus definiciones y las sub-competencias que integran a cada competencia, es importante señalar para demostrar la coherencia de la investigación realizada, que estas competencias

y sus sub-competencias son las que están incluidas en el cuestionario inicial diseñado para nuestra investigación⁸⁸ (ver anexo 1, en la página 625).

Como estas competencias, definiciones y sub-competencias que integran cada competencia son las que integran el cuestionario inicial de nuestra investigación empírica, se convocó de nuevo en una tercera etapa al panel de expertos para hacer una validación de expertos del cuestionario. Cabe mencionar que además de los miembros del panel de expertos, participaron en esta validación del cuestionario, tanto profesores como alumnos del área de negocios del ITESM considerando el contexto presencial y el contexto virtual.

Después de testar el cuestionario a través de una prueba piloto (que se explica más a detalle en el capítulo 5 en la página 318), se reagruparon tanto las 14 competencias como las sub-competencias que integraban cada una de las competencias⁸⁹. Esta reagrupación logró que quedaran solamente 12 competencias. Con esta reagrupación, la nomenclatura tanto de las competencias como de las sub-competencias se modificó.

Dada la explicación anterior, se convocó de nuevo al panel de expertos en una cuarta etapa, para hacer un re-nombramiento de las 12 competencias que quedaron después de la prueba piloto. Utilizamos la técnica Delphi⁹⁰

⁸⁸ Uno de los pasos para validar el cuestionario consiste en hacer mediante una prueba piloto, el análisis factorial de las sub-competencias (variables) del cuestionario. Como resultado del análisis de factores de la prueba piloto, se eliminaron 37 variables (sub-competencias) lo que provocó que se eliminaran 2 competencias completas y también provocó que se reagruparan las 61 variables restantes distribuyéndose en las 12 competencias restantes. Al analizar la nueva posición de sub-competencias en las competencias restantes, nos dimos cuenta que el panel de expertos tendría que nombrar de nuevo las 12 competencias. La prueba piloto dio como resultado las 12 competencias finales de nuestro modelo de investigación.

⁸⁹ Con esta reagrupación de competencias y sub-competencias, estas últimas se redistribuyeron entre las 12 competencias restantes, de tal forma que, las sub-competencias que ahora integran cada competencia quedaron mezcladas, es decir, algunas sub-competencias que antes integraban cierta competencia, ahora integran otra y se mezclaron con otras que ya estaban en esa competencia. (ver cuestionario del estudio empírico en el anexo 2 en la página 635).

⁹⁰ Asua (2005) establecen que el método Delphi es una técnica de consenso que se utiliza en actividades sociales y profesionales, como forma de ayuda para la toma de decisiones mediante el establecimiento de comisiones de expertos, la cual puede utilizarse sin presencia física de los

proporcionando a los expertos por correo electrónico el nuevo listado de competencias y sub-competencias para que decidieran cuál sería la nueva nomenclatura a las competencias considerando a las sub-competencias que ahora integraban cada competencia, y, también, para que los miembros del panel de expertos redefinieran cada una de las 12 competencias (en caso necesario). Una vez que cada uno de los expertos nos devolvió la información solicitada, se revisó y analizó la información lo que dio como resultado las competencias, definición y sub-competencias del cuestionario que utilizamos en el estudio empírico que se encuentra en el anexo 2 en la página 635. Cabe mencionar en este punto, que la nomenclatura que decidió el panel de expertos de las 12 competencias, son las que se encuentran en las competencias docentes de nuestro modelo de investigación que se encuentran en la figura 23 en la página 236 de este mismo capítulo.

También, siguiendo con la coherencia de la investigación realizada, creemos conveniente aclarar en este punto, que una vez que revisamos la literatura relacionada con las características que debe tener una competencia (ver capítulo 2, apartado 2.5), nosotros definimos las características de las competencias para nuestro estudio empírico como demostrables, basadas en comportamientos, relacionadas con las actividades que realiza la persona en el puesto de trabajo, medibles y desarrollables (ver página 46 en el capítulo 2). Por tanto, consideramos importante mencionar que las competencias (competencias docentes de nuestro modelo de investigación presentados en la página 241 de este mismo capítulo) y sub-competencias (que se encuentran en la página 242 de este mismo capítulo y ver anexo 1 en la página 625), cuya nomenclatura e inclusión fue decidida por el panel de expertos para integrar nuestro modelo de investigación, fueron seleccionadas teniendo en cuenta que se tenían que incluir competencias y sub-competencias que serían valoradas tanto por estudiantes del modelo educativo presencial como por estudiantes del

expertos (por correo) y tiene la ventaja de poder acceder a un amplio número de ellos simultáneamente, sin que éstos sepan quiénes son el resto de integrantes del grupo.

modelo educativo virtual. Dada la información anterior, somos conscientes que no todas las sub-competencias cumplen con las características de las competencias que nosotros planteamos en su totalidad para nuestro estudio empírico. Sin embargo, la decisión del panel de expertos, de incluir las sub-competencias, fue considerando, que si bien no era posible que los estudiantes del modelo educativo virtual pudieran observar directamente los comportamientos del profesor en el aula, los alumnos sí podían inferir estos comportamientos docentes al observar, por una parte, la forma de incluir la información de la asignatura en la plataforma educativa y observando las interacciones escritas que realizaban sus profesores al comunicarse con ellos, a través de la plataforma educativa y a través de otros medios electrónicos.

Hoy, el entorno actual de las organizaciones, presenta una realidad más compleja que hace un par de décadas. Ahora, las empresas deben contar con personal competente que haga posible que la organización alcance sus objetivos. Dichos objetivos son más retadores que en el pasado dado que hoy se encuentran en un entorno más dinámico y complejo. Lo anterior aplica también a las universidades pues requieren de un profesorado con las competencias adecuadas para formar futuros profesionales que al salir de la universidad posean las competencias que actualmente demandan de ellos las organizaciones.

En nuestro estudio empírico nos enfocamos a la valoración que hacen los estudiantes de las competencias docentes de los profesores universitarios con la finalidad de identificar aquellas que son más valoradas.

En el capítulo 5 de esta tesis, volvemos a hacer referencia a las competencias docentes del profesor universitario al explicar la elaboración del cuestionario utilizado en nuestra investigación empírica.

4.2.3 Factores Contextuales

Los factores contextuales del modelo de investigación, se refieren a los distintos modelos educativos que consideramos en nuestro modelo de investigación: modelo educativo presencial y modelo educativo virtual; ya que consideramos que la valoración que hacen los estudiantes de las competencias de sus profesores pueden variar dependiendo del modelo educativo. Nos parece pertinente comentar en este punto que los factores contextuales de nuestro modelo de investigación están relacionados con la literatura revisada. (ver desde la página 131 a la página 197 en el capítulo 3).

En la siguiente figura mostramos estos factores contextuales del modelo de investigación:

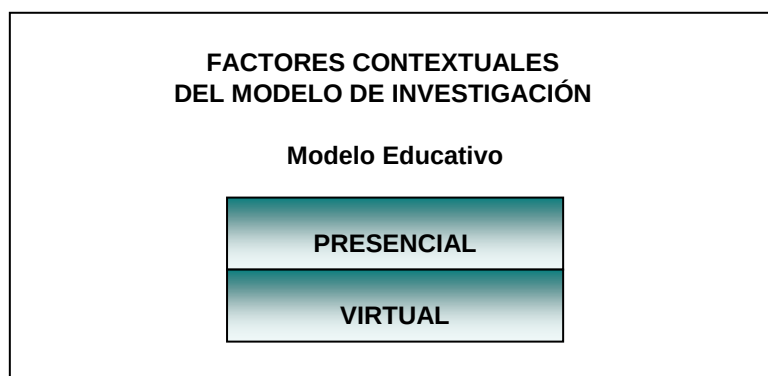


Figura 27: Factores Contextuales del Modelo de la Investigación.
Fuente: Elaboración propia.

En el caso del ITESM (donde realizamos nuestro estudio empírico) existen alternativas distintas de aprendizaje. Primera, el modelo educativo presencial tradicional que ya incorporó algunos aspectos de las TIC, además de otros medios electrónicos de interacción. A este modelo educativo nosotros lo referimos en nuestro estudio empírico como *modelo educativo presencial*. La literatura revisada sobre el modelo educativo presencial en el marco teórico, se encuentra en el apartado 3.4 y 3.5 en la página 131 del capítulo 3. Segunda,

un modelo educativo virtual en el que los estudiantes cursan un moderado porcentaje de asignaturas de exposición satelital y el resto de sus asignaturas las cursan on-line. La literatura revisada sobre el modelo educativo virtual en el marco teórico, se encuentra en el apartado 3.6 en la página 191 del capítulo 3, Considerando lo mencionado anteriormente, estimamos importante mencionar, que nosotros incluimos estos dos modelos educativos en nuestro estudio empírico, por tanto, tenemos 2 factores contextuales en nuestro modelo de investigación: presencial y virtual, la información conjunta de ambos modelos educativos que corresponde a la combinación de los dos modelos educativo mencionados, al cual, nosotros llamamos en nuestro estudio empírico, *información conjunta de los modelos educativos*.

Una vez que explicamos los factores que integran nuestro modelo de investigación describimos en el siguiente apartado los aspectos relacionados con la percepción de los estudiantes universitarios al valorar las competencias docentes del profesorado que también forma parte importante de nuestro modelo de investigación.

4.2.4 Valoración de Estudiantes de las Competencias Docentes de sus Profesores

Ahora, llegamos a la parte final de la explicación de nuestro modelo de investigación con la valoración de los estudiantes de las competencias docentes del profesor universitario.

Recordando que en nuestro estudio empírico las competencias docentes del profesorado deben cumplir con ciertas características⁹¹, el panel de expertos decidió que otra característica de las competencias docentes para

⁹¹ Las características de las competencias docentes que nosotros consideramos en nuestro estudio empírico ya fueron mencionadas en el capítulo 2 en la página 46.

nuestro estudio empírico, estaría basada en aquellas competencias que el estudiante puede observar y evaluar en el aula como ya fue mencionado en la nota al pie 87 de la página 242 de este mismo capítulo. Lo anterior, se complementa con lo que recogimos en la literatura revisada (ver sub-apartado 3.8.4 en la página 218 del capítulo 3) donde se menciona que son los estudiantes quienes tienen un contacto directo en el aula con los profesores en los escenarios presenciales de aprendizaje; y un contacto directo/indirecto a través de los medios electrónicos en los escenarios virtuales de aprendizaje.

Con la información mencionada anteriormente, terminamos la descripción de cada uno de los factores que integran nuestro modelo de investigación empírica. En el siguiente apartado, procedemos al planteamiento de los objetivos de nuestro estudio empírico y las hipótesis que serán tratadas de manera estadística en la siguiente etapa de nuestra tesis.

4.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.3.1 Objetivo General del Estudio Empírico

Identificar las competencias docentes más valoradas del profesor universitario en general y específicamente en los modelos educativos: presencial y virtual.

4.3.2 Objetivos Específicos

Objetivo Específico 1:

Identificar cuáles son las competencias docentes más valoradas⁹² por los estudiantes independientemente del modelo educativo de entre las siguientes:

- Involucra al alumno al aprendizaje participativo.
- Definición clara de criterios de evaluación.
- Comportamiento ético y atención personal al alumno.
- Comunicación verbal efectiva.
- Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados.
- Uso de recursos de la plataforma tecnológica.
- Facilitación de procesos.
- Dominio teórico y práctico de la materia.
- Interacción virtual.
- Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia.
- Dar instrucciones claras y por último,
- Sensibilidad al estudiante.

⁹² Utilizando el método Delphi con el panel de expertos, se les pidió por correo electrónico que enlistaran el tipo de análisis que se podía manejar en esta tesis para las competencias y sub-competencias previamente determinadas por ellos mismos. Una vez que nos enviaron sus listados por correo electrónico, analizamos y ponderamos los tipos de análisis sugeridos, quedando los siguientes: dominio de competencias de los profesores, si los profesores poseen dichas competencias, competencias más valoradas por los estudiantes. Se convocó a una reunión a los miembros del panel de expertos para discutir el alcance y objetivos de esta tesis, por lo que ellos mismos decidieron seleccionar sólo un tipo de análisis de los mencionados con anterioridad para ser abordado en esta tesis. Analizando los pros y contras de cada uno, decidieron seleccionar las competencias más valoradas de los profesores desde la óptica de los estudiantes. También todos ellos coincidieron que todos los tipos de análisis son importantes, por lo que sugirieron que debían considerarse todos ellos para futuras investigaciones. En el objetivo específico 1 de esta tesis se analizan las competencias más valoradas de la información conjunta de ambos modelo educativos porque el panel de expertos decidió que la información conjunta de éstos representa una muestra importante para ser analizada y poder hacer propuestas al ITESM en base a los resultados con evidencia suficiente.

Objetivo Específico 2:

Identificar cuáles son las competencias docentes más valoradas por los estudiantes del modelo educativo presencial⁹³.

Objetivo Específico 3:

Identificar cuáles son las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del modelo educativo virtual⁹⁴.

Objetivo Específico 4⁹⁵:

Identificar cuáles son las competencias docentes más valoradas por los estudiantes de acuerdo a la carrera⁹⁶ que estudian.

⁹³ El panel de expertos considera que el tener el análisis de la información de las competencias más valoradas, solamente del modelo educativo presencial, permitirá hacer propuestas a la institución educativa, más acorde y concretas para este modelo educativo

⁹⁴ El panel de expertos considera que el tener el análisis de la información de las competencias más valoradas, solamente del modelo educativo virtual, permitirá hacer propuestas a la institución educativa, más acorde y concretas para este modelo educativo y que también sería importante tener acceso a los análisis de la información de solamente el modelo educativo virtual.

⁹⁵ Se convocó al panel de expertos para mostrarles los factores, que de acuerdo con la literatura revisada, ver página 198 del capítulo 3, pueden influir para que varíe la percepción de los alumnos al valorar las competencias docentes de sus profesores. Después de analizar todos los aspectos que influyen como son, carrera, género, y semestre, edad, interés por la asignatura, sus notas académicas, su madurez o el género del profesor para hacer una valoración objetiva de sus profesores. Una vez que cada miembro del panel de expertos analizó los factores, discutieron en grupo cuáles de estos factores se podían obtener fácilmente por los alumnos en un cuestionario sin necesidad de tener que pedir información a la universidad para que no contáramos con tiempo para hacerlo. Los miembros del panel de expertos llegaron a la conclusión que se incluirían los factores de carrera, género y semestre para este estudio empírico y todos coincidieron en que los demás factores también son muy importantes para ser analizados, Por cuestiones de tiempo, no se considerarían en esta investigación pero sí debían incluirse en futuras investigaciones. En el caso del factor *semestre*, los miembros del panel de expertos decidieron que este factor podía hacer que variara la percepción de los estudiantes, ya que, lo relacionaron con la madurez o edad del alumno por lo que decidieron incluir, en un principio, alumnos de primer semestre, de quinto semestre y de noveno semestre (las carreras en el ITESM son de 9 semestres). Posteriormente, se incluyó también el cuarto semestre ya que no había suficiente muestra de alumnos del modelo educativo virtual de quinto semestre (ver en la tabla 3 del capítulo 5 en la página 305).

⁹⁶ La razón por la que en los objetivos específicos 4, 5 y 6 solamente pretendemos identificar las competencias más valoradas por los estudiantes en base a la información conjunta de ambos modelos educativos es porque reunimos nuevamente al panel de expertos y después de mostrarles la información de la muestra (ver tabla 3 del capítulo 5) y después de una discusión por los miembros de dicho panel, decidieron que como no tuvimos acceso a suficiente información en el modelo educativo virtual como se puede ver en la tabla 3 del capítulo 5 en la página 305 ya que la muestra del modelo educativo virtual es de 134 y la del modelo educativo presencial es de 418. Al tener solo 134 alumnos en el modelo educativo virtual, y, al distribuir esos 134 alumnos por carrera, el número

Objetivo Específico 5:

Identificar cuáles son las competencias docentes más valoradas por los estudiantes de acuerdo a su género⁹⁷.

Objetivo Específico 6:

Identificar cuáles son las competencias docentes más valoradas por los estudiantes de acuerdo al semestre⁹⁸ en el que se encuentran estudiando sus estudios profesionales.

Objetivo Específico 7:

Identificar algunas sub-competencias⁹⁹ de la práctica docente que son valoradas de forma distinta entre los estudiantes del modelo educativo presencial y del modelo educativo virtual.

A continuación mostraremos las hipótesis que pretendemos comprobar y su relación con los objetivos del estudio.

de alumnos en cada carrera es muy pequeño; si lo distribuimos por carrera y semestre, el número de alumnos en cada uno de ellos es todavía menor como se muestra en la tabla 3, capítulo 5, página 305 la muestra por carrera. Adicionalmente, en el caso del modelo educativo virtual no contamos con información alguna de alumnos de 1er semestre de carrera (como se puede ver en la tabla 3 del capítulo 5 en la página 305) en el periodo de tiempo que recogimos la información (semestre enero mayo 2006). Por tanto, los miembros del panel de expertos, decidieron que sólo se comprobaran es esta ocasión hipótesis por carrera, género y semestre considerando la información conjunta de ambos modelos educativos. Sin embargo, todos los miembros del panel de expertos coincidieron en que es importante incluir la información de carrera, género y semestre por cada uno de los modelos educativos en futuras investigaciones.

Consideramos importante mencionar que el panel de expertos sí está consciente que en este caso, sí hay suficiente muestra para hacer el análisis de género por cada modelo educativo, sin embargo, como se excluyeron los factores de carrera y semestre por no tener suficiente muestra para realizar los análisis por modelo educativo, los miembros del panel, decidieron excluir también el factor de género por cada modelo educativo hasta que haya suficiente muestra para incluir los 3 factores generales del modelo de investigación.

⁹⁷ Ver nota al pie 95 del objetivo 4 que se encuentra en la página 254 de este mismo capítulo.

⁹⁸ Ver nota al pie 95 del objetivo 4 que se encuentra en la página 254 de este mismo capítulo.

⁹⁹ Ver nota al pie 188 en la página 547 en la comprobación de hipótesis 15 en el capítulo 5.

4.4 RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN CON LAS HIPÓTESIS CORRESPONDIENTES

4.4.1 Relación del Objetivo Específico 1 con la Hipótesis 1

Objetivo Específico 1:

Identificar cuáles son las competencias docentes¹⁰⁰ más valoradas por los estudiantes independientemente del modelo educativo de entre las siguientes:

- Involucra al alumno al aprendizaje participativo.
- Definición clara de criterios de evaluación.
- Comportamiento ético y atención personal al alumno.
- Comunicación verbal efectiva.
- Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados.
- Uso de recursos de la plataforma tecnológica.
- Facilitación de procesos.
- Dominio teórico y práctico de la materia.
- Interacción virtual.
- Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia.
- Dar instrucciones claras y por último,
- Sensibilidad al estudiante.

Hipótesis 1:

Las competencias que son más valoradas¹⁰¹ por todos los estudiantes independientemente del modelo educativo son Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva¹⁰².

¹⁰⁰ En los casos de las hipótesis 1 y 2 y de las hipótesis 4 a 14, ver la definición de cada competencia en el anexo 2 en el capítulo 6 en la página 635.

4.4.2 Relación del Objetivo Específico 2 con la Hipótesis 2

Objetivo Específico 2:

Identificar cuáles son las competencias docentes más valoradas por los estudiantes en el modelo educativo presencial de entre las siguientes:

- Involucra al alumno al aprendizaje participativo.
- Definición clara de criterios de evaluación.
- Comportamiento ético y atención personal al alumno.
- Comunicación verbal efectiva.
- Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados.
- Uso de recursos de la plataforma tecnológica.
- Facilitación de procesos.
- Dominio teórico y práctico de la materia.
- Interacción virtual.
- Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia.
- Dar instrucciones claras y por último,
- Sensibilidad al estudiante.

Hipótesis 2:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del modelo educativo presencial son Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva.

¹⁰¹ Ver objetivo específico 1 en el punto 4.3.2, página 253 de este mismo capítulo.

¹⁰² La justificación de por qué se seleccionaron solamente estas dos competencias para el análisis en la comprobación de las hipótesis 1 y 2 y de las hipótesis 4 a 14 se encuentra en el apartado 5.3 en la nota al pie 172 que está en la Hipótesis 1 en el capítulo 5, página 467.

4.4.3 Relación del Objetivo Específico 3 con la Hipótesis 3

Objetivo Específico 3:

Identificar cuáles son las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del modelo educativo virtual de entre las siguientes:

- Involucra al alumno al aprendizaje participativo.
- Definición clara de criterios de evaluación.
- Comportamiento ético y atención personal al alumno.
- Comunicación verbal efectiva.
- Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados.
- Uso de recursos de la plataforma tecnológica.
- Facilitación de procesos.
- Dominio teórico y práctico de la materia.
- Interacción virtual.
- Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia.
- Dar instrucciones claras y por último.
- Sensibilidad al estudiante.

Hipótesis 3:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes son Comportamiento ético y atención personal al alumno y Definición clara de criterios de evaluación¹⁰³.

¹⁰³ La justificación de por qué razón se seleccionaron estas dos competencias para ser analizadas en la hipótesis 3, se encuentra en el apartado 5.3 del capítulo 5, en la hipótesis 3.

4.4.4 Relación del Objetivo Específico 4 con las Hipótesis: 4, 5, 6, 7 y 8

Objetivo Específico 4:

Identificar cuáles son las competencias docentes más valoradas por los estudiantes de acuerdo a la carrera que estudian.

Hipótesis 4¹⁰⁴:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera LAE son Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva.

Hipótesis 5:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera LIN son Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva.

Hipótesis 6:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera LEM son Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva.

Hipótesis 7:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera LCPF son Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva.

¹⁰⁴ En las hipótesis 4 al 8, ver notas al pie 95 y 96 del apartado 4.3.2 de este mismo capítulo en el objetivo específico 4, página 254.

Hipótesis 8:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera LAF son Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva.

4.4.5 Relación del Objetivo Específico 5 con las Hipótesis 9 y 10¹⁰⁵

Objetivo Específico 5:

Identificar cuáles son las competencias docentes más valoradas por los estudiantes de acuerdo a su género.

Hipótesis 9¹⁰⁶:

Las competencias docentes que son más valoradas por las estudiantes del género femenino son Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva.

Hipótesis 10:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del género masculino son Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva.

¹⁰⁵ La razón por la que no se incluyó el análisis de hipótesis sobre género de los estudiantes por cada modelo educativo se debe a que la muestra de estudiantes del modelo educativo virtual era mucho más pequeña (134 alumnos) que la del modelo educativo presencial (418) por lo que al presentar esta información al panel de expertos. Se concluyó que no habría comprobación de hipótesis de género en este estudio empírico. Sin embargo, se concluyó también que era importante incluir análisis de género con respecto a cada modelo educativo en investigaciones futuras.

¹⁰⁶ En las hipótesis 9 y 10, ver nota al pie 95 del objetivo específico 4 en el apartado 4.3.2 en este mismo capítulo, página 254.

4.4.6 Relación del Objetivo Específico 6 con las Hipótesis: 11, 12, 13 y 14

Objetivo Específico 6:

Identificar cuáles son las competencias docentes más valoradas por los estudiantes de acuerdo al semestre en el que se encuentran estudiando sus estudios profesionales.

Hipótesis 11¹⁰⁷:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del primer semestre son Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva.

Hipótesis 12:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del cuarto semestre son Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva.

Hipótesis 13:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del quinto semestre son Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva.

Hipótesis 14:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del noveno semestre son Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva.

¹⁰⁷ En las hipótesis 11 al 14, ver nota al pie 95 en el apartado 4.3.2 en el objetivo específico 4 en este mismo capítulo, página 254.

4.4.7 Relación del Objetivo Específico 7 con las Hipótesis: 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25

Objetivo Específico 7:

Identificar algunas sub-competencias de la práctica docente que son valoradas de forma distinta entre los estudiantes del modelo educativo presencial y del modelo educativo virtual.

Hipótesis 15¹⁰⁸:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para auto-evaluación** que se encuentra en la competencia **Definición clara de criterios de evaluación** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Hipótesis 16:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para co-evaluación** que se encuentra en la competencia **Definición clara de criterios de evaluación** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Hipótesis 17:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de proyectos** que se encuentra en la competencia **Definición clara de criterios de evaluación** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

¹⁰⁸ En las hipótesis 15 a la 26, la justificación de por qué analizamos sub-competencias en lugar de competencias se encuentra en la nota al pie 188 del apartado 5.3 en el capítulo 5, página 547.

Hipótesis 18:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Utilizar videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia** que se encuentra en la competencia **Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Hipótesis 19:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Utilizar video-enlaces** que se encuentra en la competencia **Uso Efectivo de Recursos tecnológicos actualizados** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Hipótesis 20:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Utilizar Apoyos electrónicos (correo, Chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia** que se encuentra en la competencia **Uso Efectivo de Recursos tecnológicos actualizados** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Hipótesis 21:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)** que se encuentra en la competencia **Uso de recursos de la plataforma tecnológica** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Hipótesis 22:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Utilizar foros o grupos de discusión** que se encuentra en la competencia

Uso de recursos de la plataforma tecnológica entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Hipótesis 23:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje** que se encuentra en la competencia **Uso de recursos de la plataforma tecnológica** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y del modelo educativo virtual.

Hipótesis 24:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento)** que se encuentra en la competencia **Dominio teórico y práctico de la materia** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Hipótesis 25:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica** que se encuentra en la competencia **Interacción virtual** entre los alumnos del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Hipótesis 26:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación** que se encuentra en la competencia **Dar instrucciones claras,**

entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

En este apartado, presentamos cómo están relacionados los objetivos de la investigación con las hipótesis planteadas en esta tesis para reflejar de una forma más simplificada el vínculo existente entre los elementos que integran nuestro estudio empírico. En este mismo sentido, consideramos relevante añadir en el siguiente apartado el vínculo de las hipótesis con los factores que integran el modelo de investigación.

4.5 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA RELACIÓN ENTRE LAS HIPÓTESIS CON LOS FACTORES QUE INTEGRAN EL MODELO DE INVESTIGACIÓN

A continuación presentamos la relación que existe entre los factores del modelo de la investigación con las hipótesis planteadas en nuestra tesis. Consideramos que el mostrar esta relación de manera visual entre ambos elementos incluidos en la investigación, nos permite explicarlo de una forma más ágil. Iremos presentando por separado la relación de las hipótesis con cada uno de los factores del modelo de investigación mostrado con anterioridad en la página 237 del presente capítulo.

COMPETENCIAS MÁS VALORADAS POR LOS ESTUDIANTES INDEPENDIENTEMENTE DEL MODELO EDUCATIVO

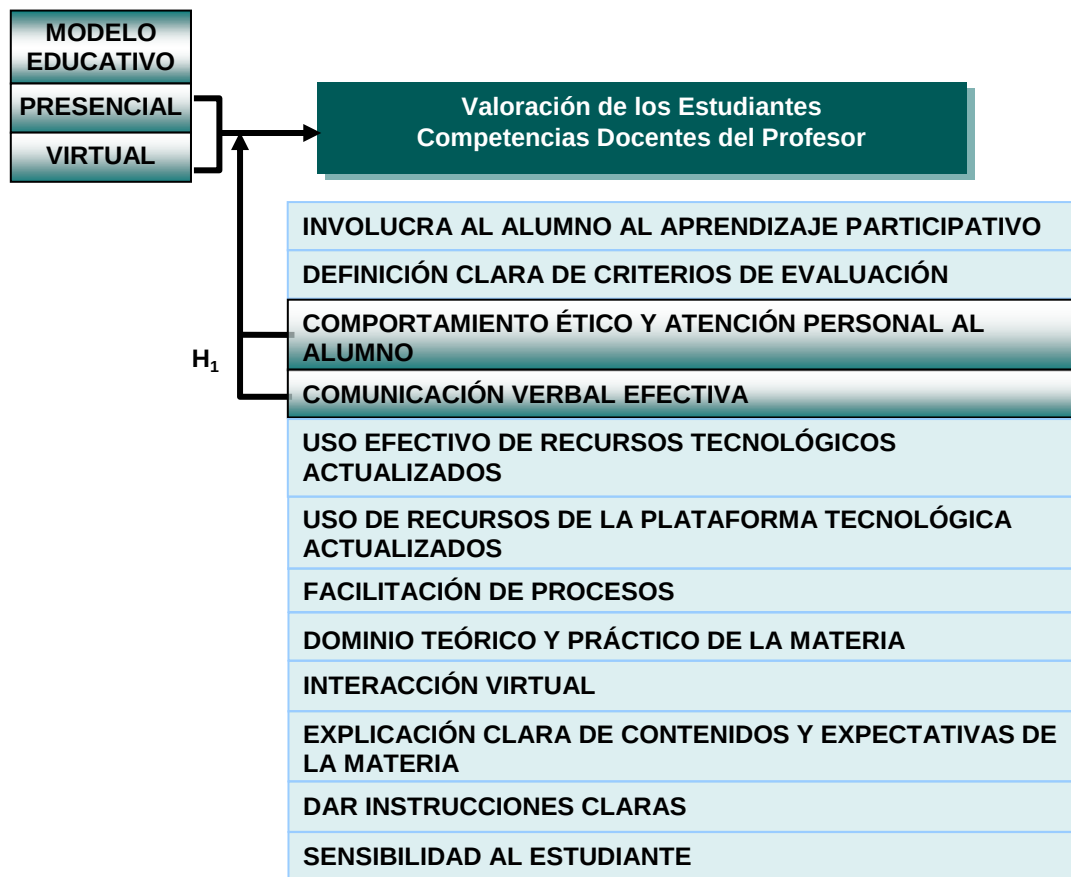


Figura 28: Competencias más Valoradas por los Estudiantes Independientemente del Modelo Educativo.

Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior, la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 1: Las competencias que son más valoradas por todos los estudiantes son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

COMPETENCIAS MÁS VALORADAS POR LOS ESTUDIANTES DEL MODELO EDUCATIVO PRESENCIAL

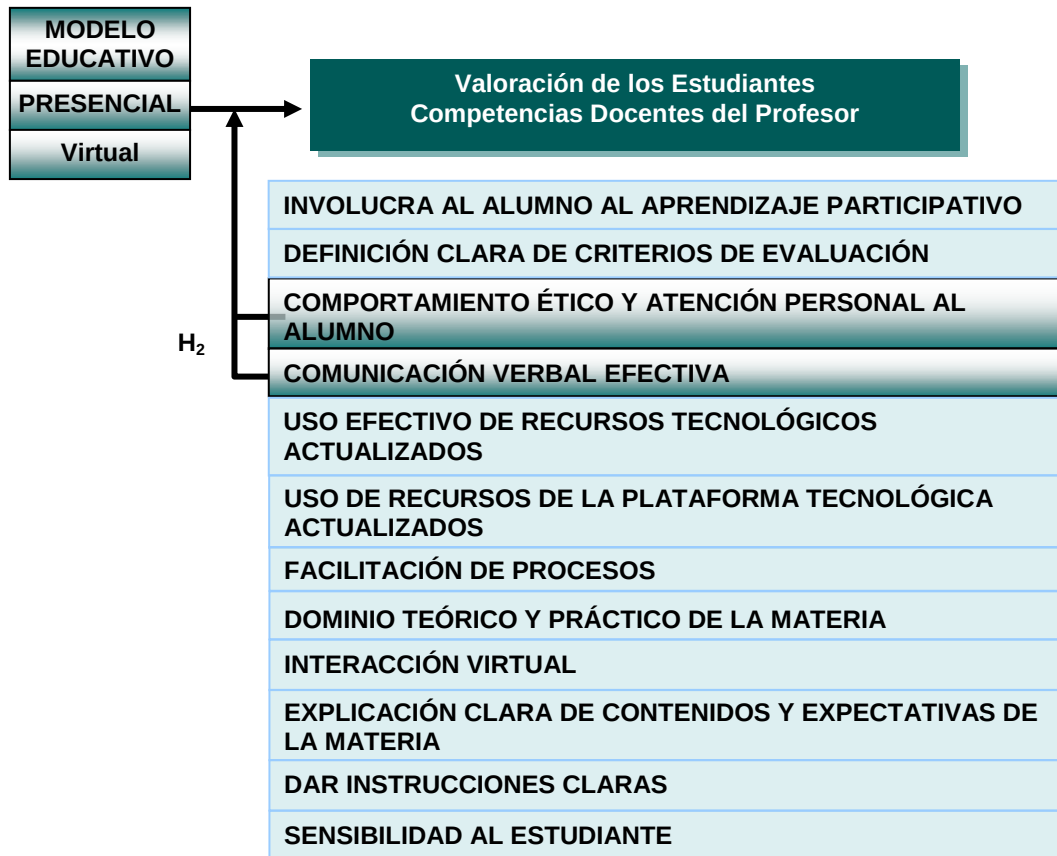


Figura 29: Competencias más Valoradas por los Estudiantes del Modelo Educativo Presencial.
Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior, la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 2: Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del **modelo educativo presencial** son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

COMPETENCIAS MÁS VALORADAS POR LOS ESTUDIANTES DEL MODELO EDUCATIVO VIRTUAL

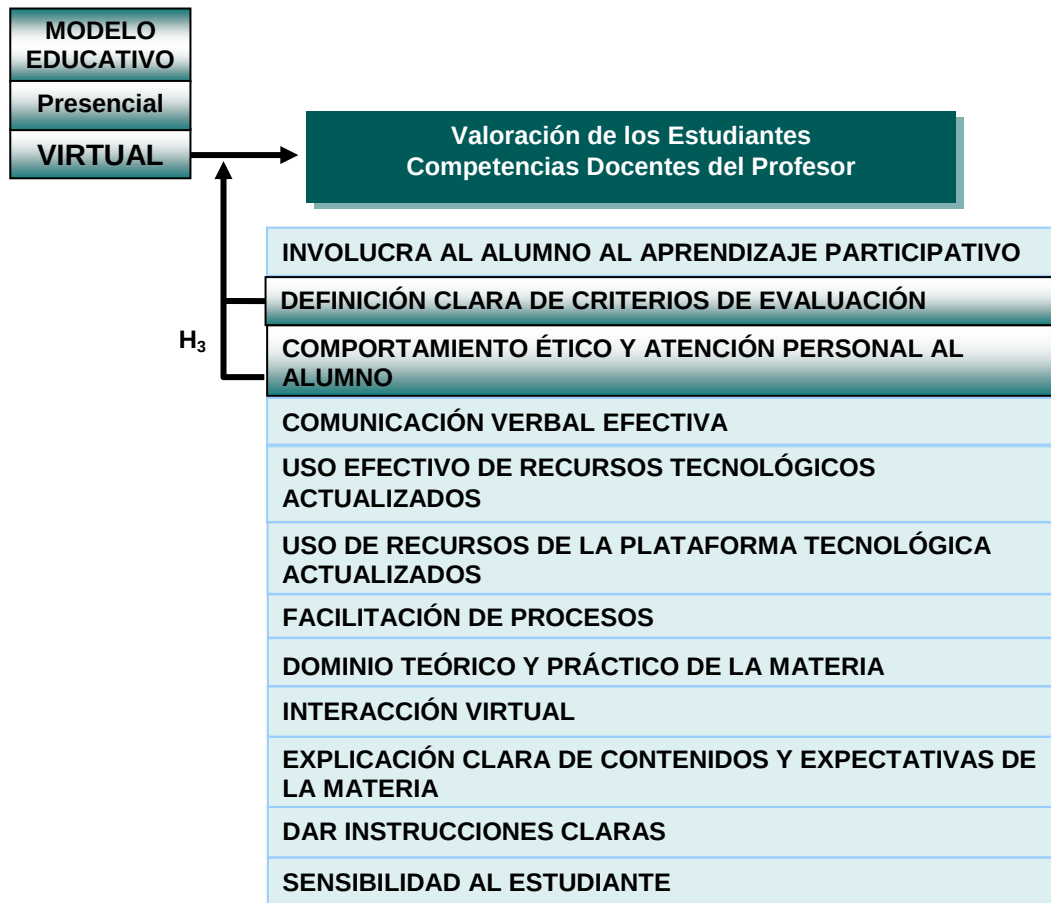


Figura 30: Competencias más Valoradas por los Estudiantes del Modelo Educativo Virtual.
Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 3: Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del **modelo educativo virtual** son **Definición Clara de Criterios de Evaluación** y **Comportamiento ético y atención personal al alumno**.

COMPETENCIAS MÁS VALORADAS POR LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA LAE

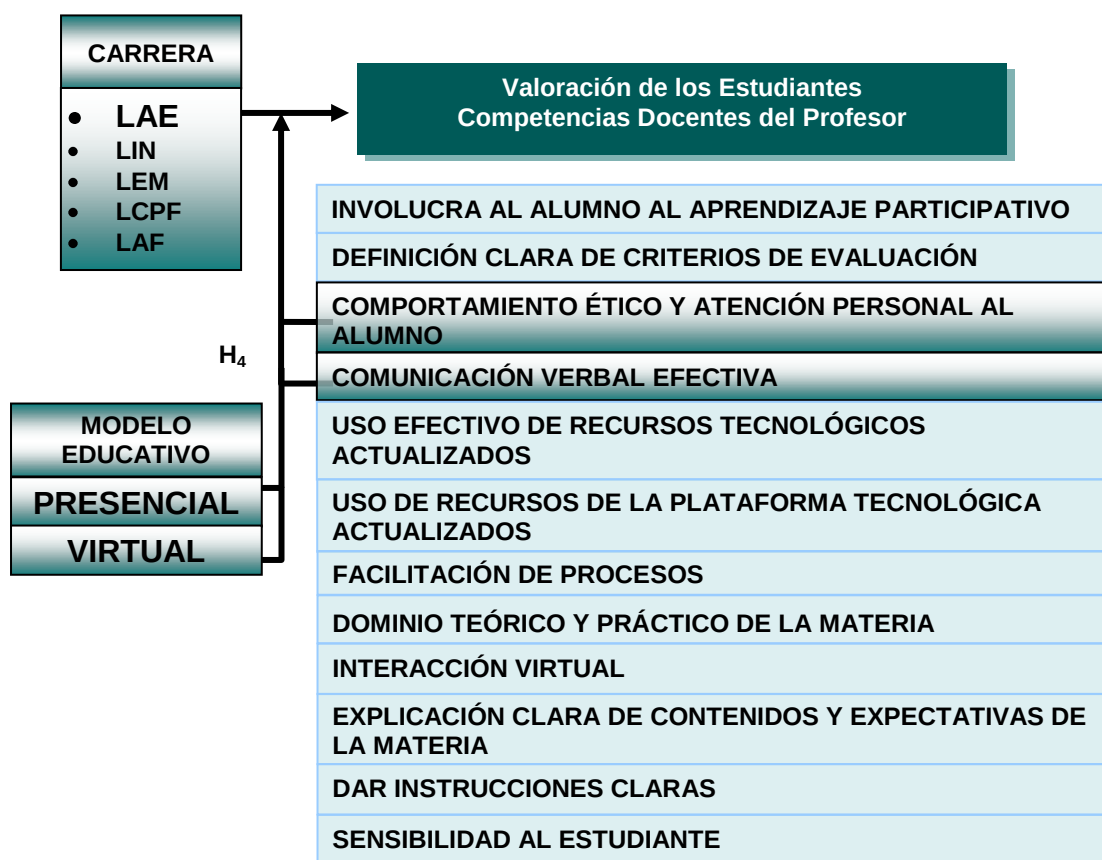


Figura 31: Competencias más Valoradas por los Estudiantes de la Carrera LAE.
Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 4: Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la **carrera LAE** son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

COMPETENCIAS MÁS VALORADAS POR LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA LIN

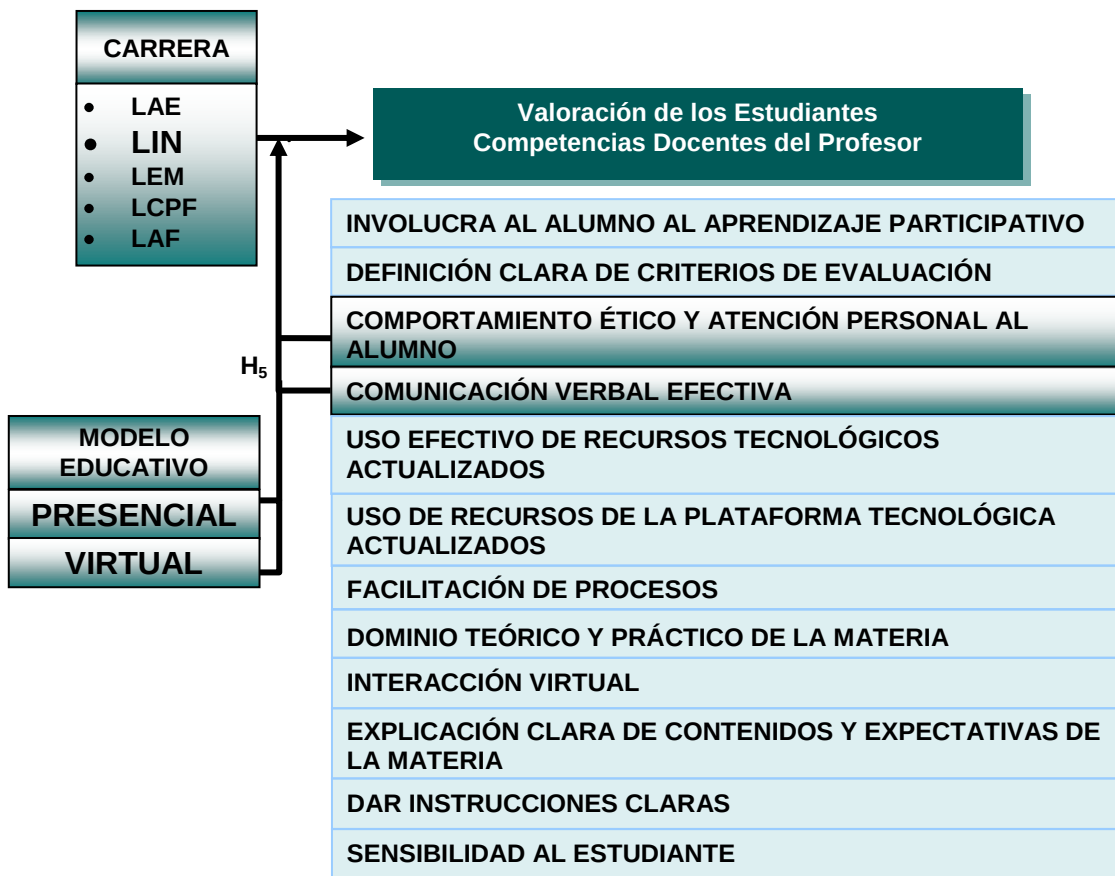


Figura 32: Competencias más Valoradas por los Estudiantes de la Carrera LIN.
Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 5: Las competencias que son más valoradas por los estudiantes de la **carrera LIN** son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

COMPETENCIAS MÁS VALORADAS POR LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA LEM

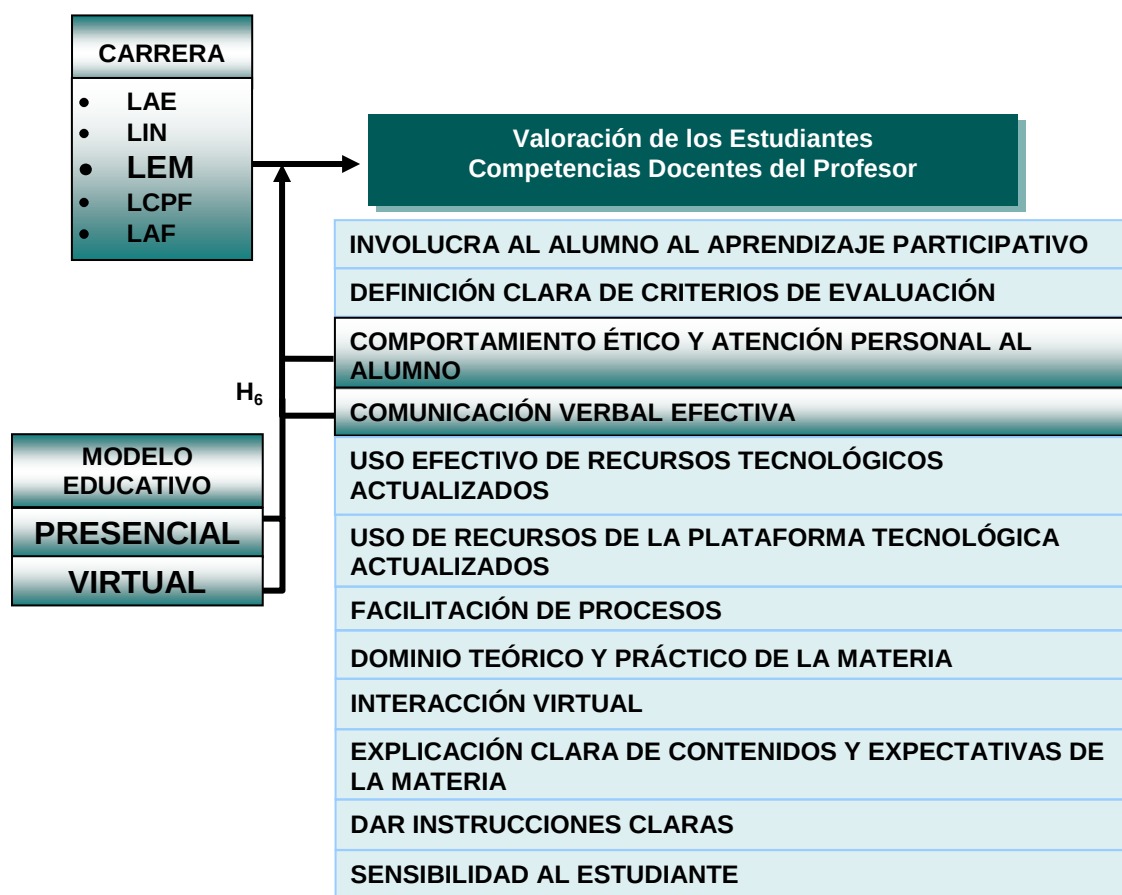


Figura 33: Competencias más Valoradas por los Estudiantes de la Carrera LEM.
Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 6: Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la **carrera LEM** son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

COMPETENCIAS MÁS VALORADAS POR LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA LCPF

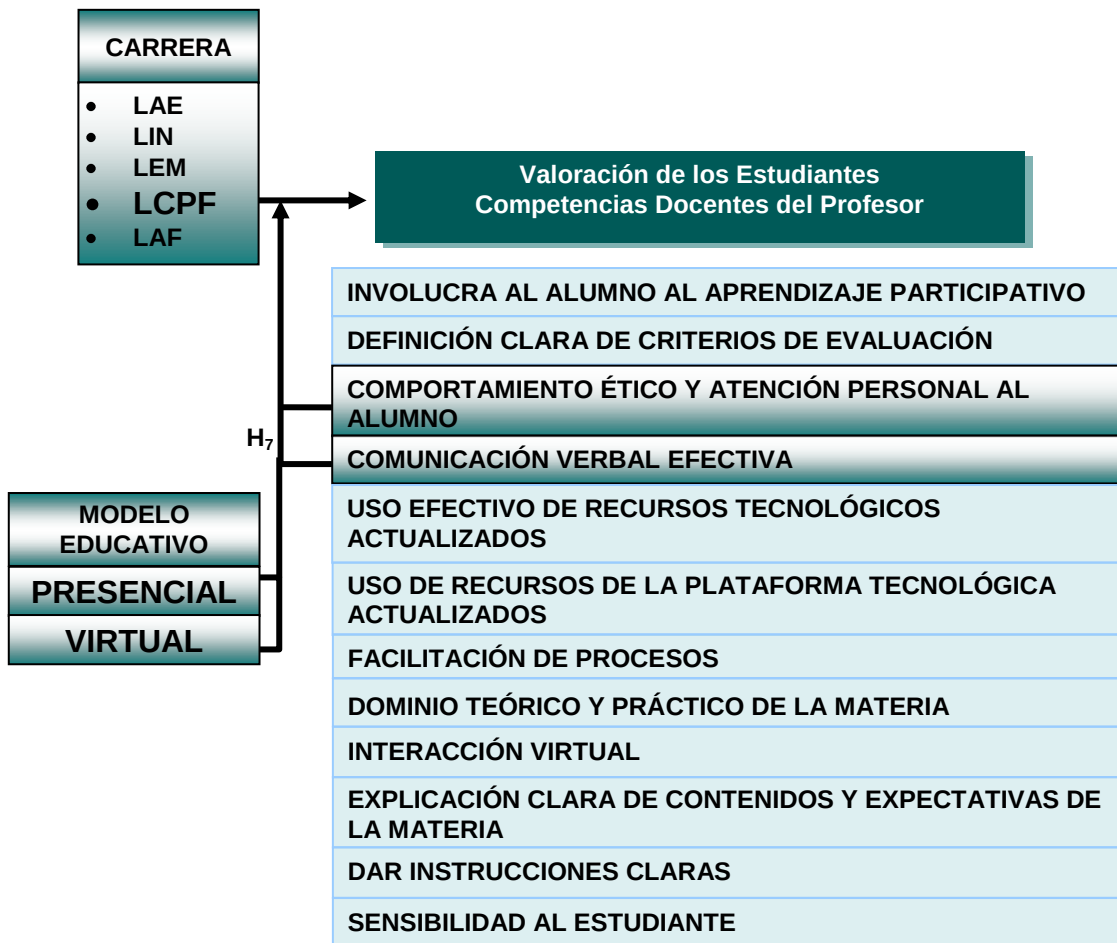


Figura 34: Competencias más Valoradas por los Estudiantes de la Carrera LCPF.
Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 7: Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la **carrera LCPF** son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

COMPETENCIAS MÁS VALORADAS POR LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA LAF



Figura 35: Competencias más Valoradas por los Estudiantes de la Carrera LAF.
Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 8: Las competencias que son más valoradas por los estudiantes de la **carrera LAF** son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

COMPETENCIAS MÁS VALORADAS POR LOS ESTUDIANTES DEL GÉNERO FEMENINO

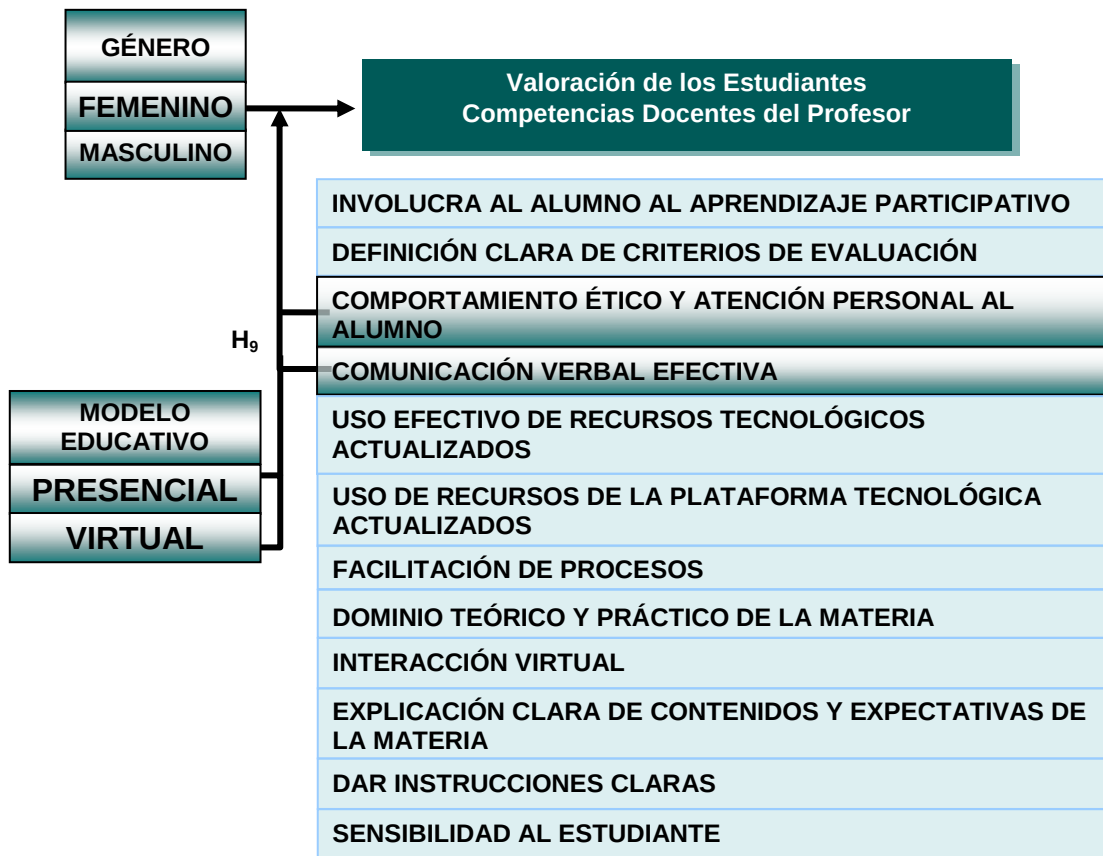


Figura 36: Competencias más Valoradas por los Estudiantes del Género Femenino.
Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 9: Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del **género femenino** son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

COMPETENCIAS MÁS VALORADAS POR LOS ESTUDIANTES DEL GÉNERO MASCULINO

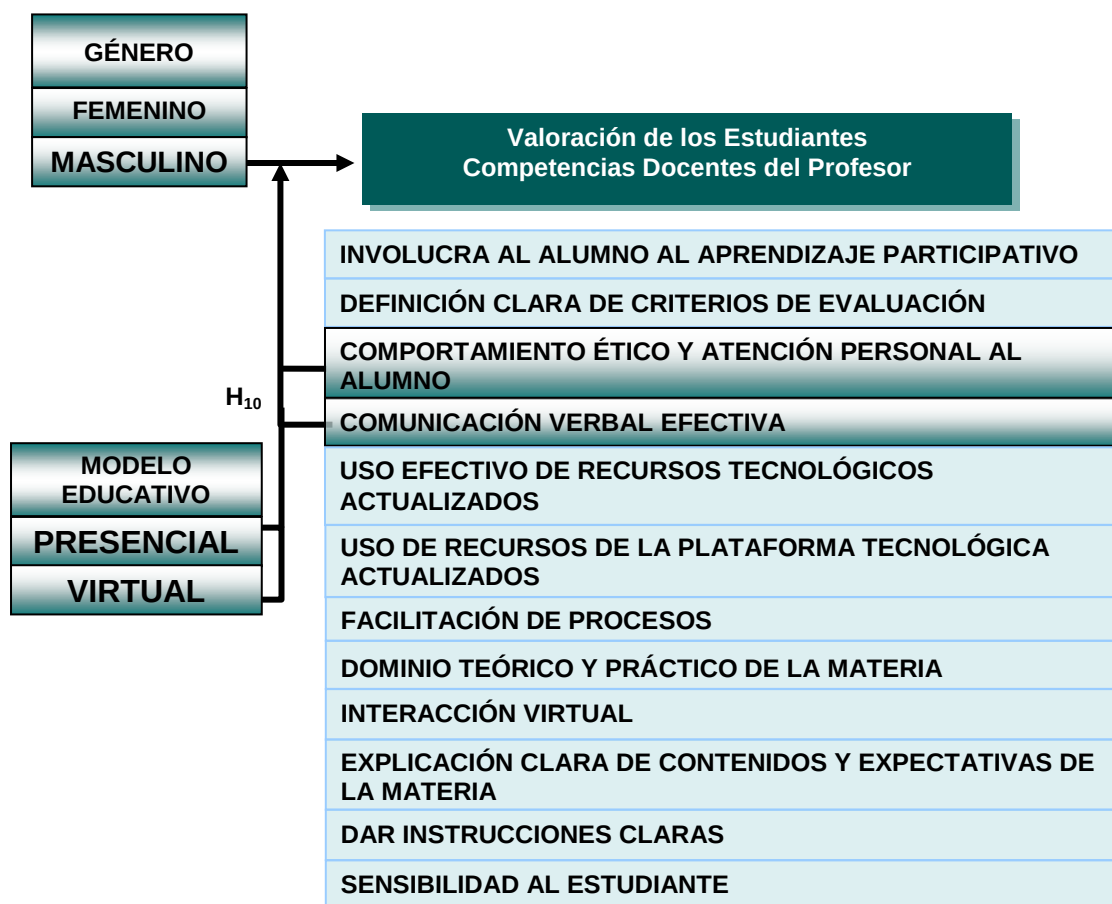


Figura 37: Competencias más Valoradas por los Estudiantes del Género Masculino.
Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 10: Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del **género masculino** son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

COMPETENCIAS MÁS VALORADAS DEL MODELO EDUCATIVO GENERAL POR LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER SEMESTRE

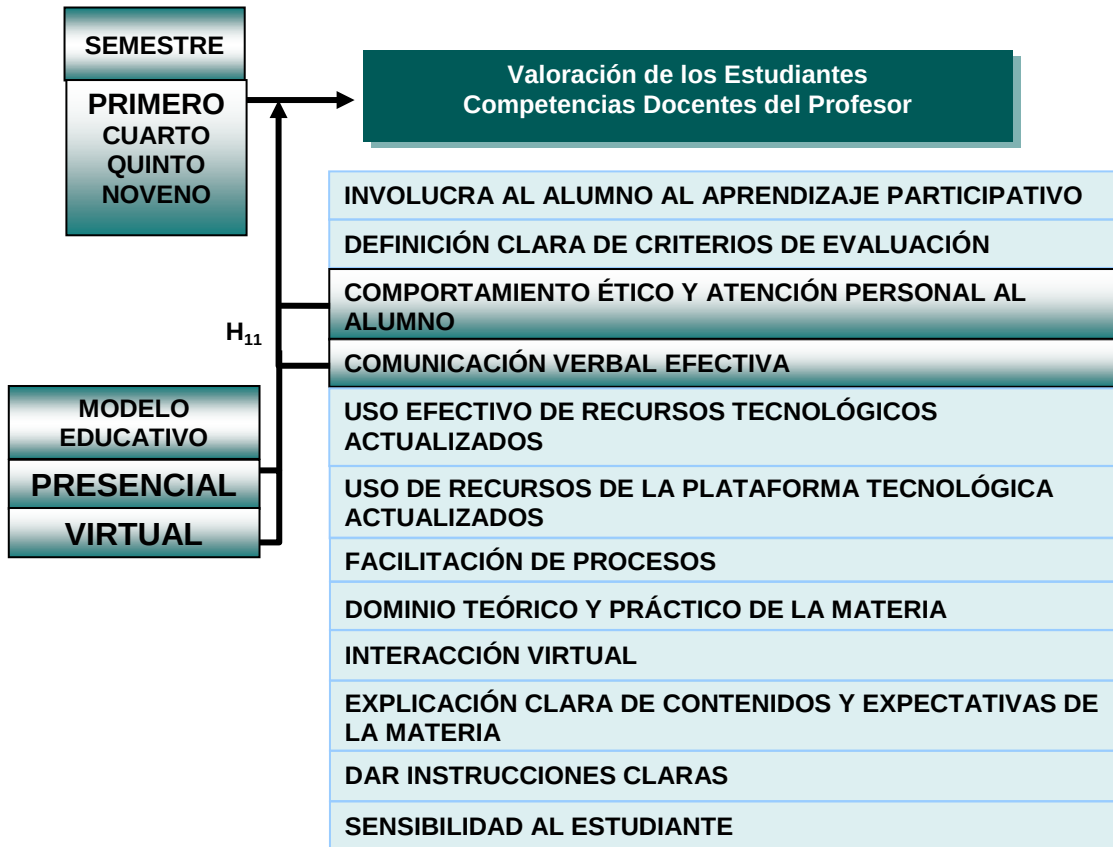


Figura 38: Competencias más Valoradas por los Estudiantes del Primer Semestre.
Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 11: Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del **primer semestre** son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

COMPETENCIAS MÁS VALORADAS POR LOS ESTUDIANTES DE CUARTO SEMESTRE

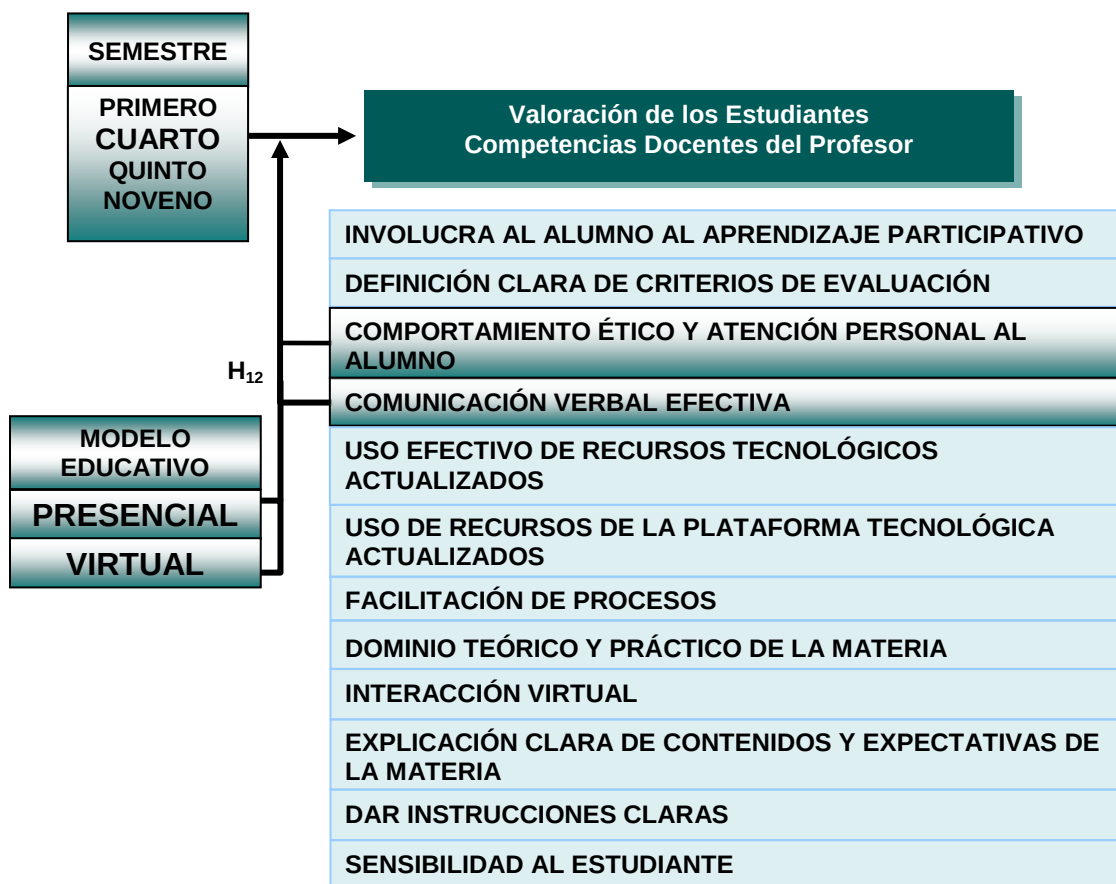


Figura 39: Competencias más Valoradas por los Estudiantes del Cuarto Semestre.
Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 12: Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del **cuarto semestre** son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

COMPETENCIAS MÁS VALORADAS POR LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO SEMESTRE

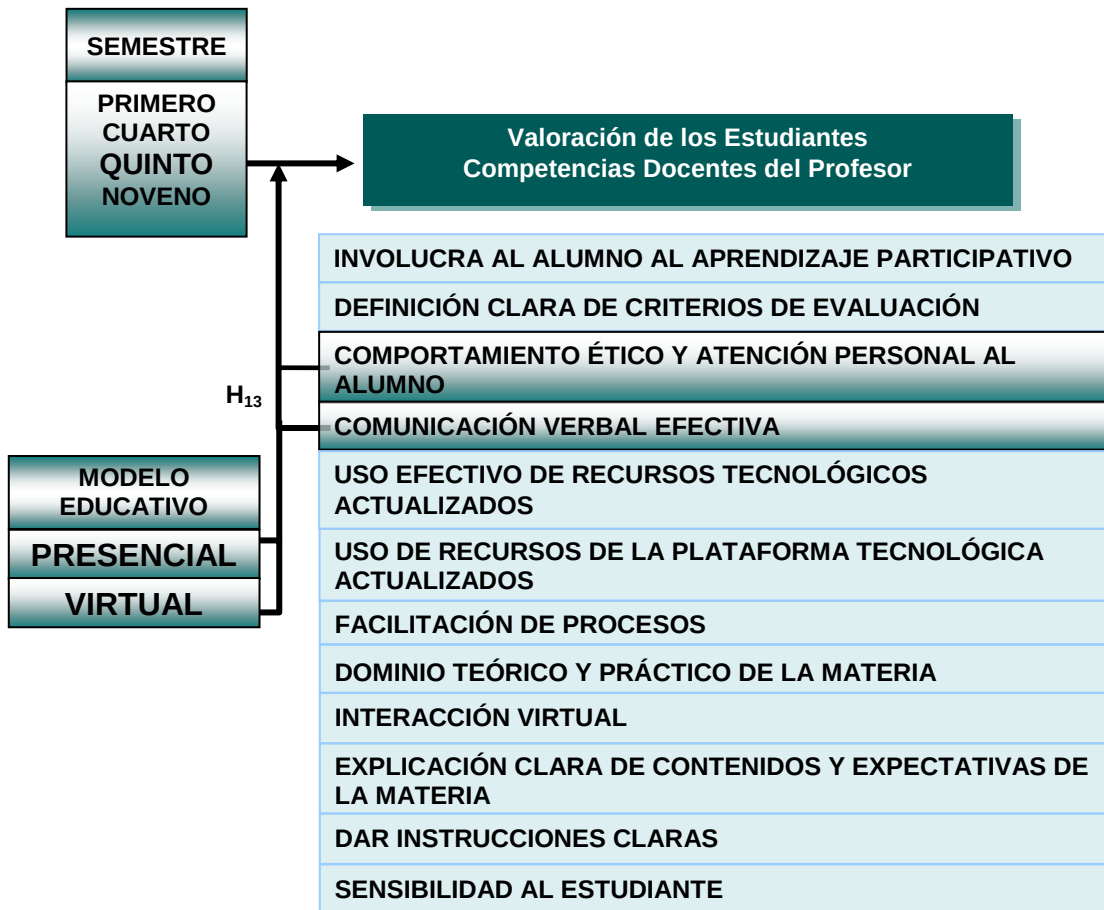


Figura 40: Competencias más Valoradas por los Estudiantes del Quinto Semestre.
Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 13: Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del **quinto semestre** son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

COMPETENCIAS MÁS VALORADAS POR LOS ALUMNOS DE NOVENO SEMESTRE



Figura 41: Competencias más Valoradas por los Estudiantes del Noveno Semestre.
Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 14: Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del **noveno semestre** son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

DIFERENCIAS EN LA VALORACIÓN DE LA SUB-COMPETENCIA¹⁰⁹ **DEFINIR CLARAMENTE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE QUE UTILIZA PARA AUTO-EVALUACIÓN** ENTRE ESTUDIANTES DE LOS MODELOS EDUCATIVOS: PRESENCIAL Y VIRTUAL

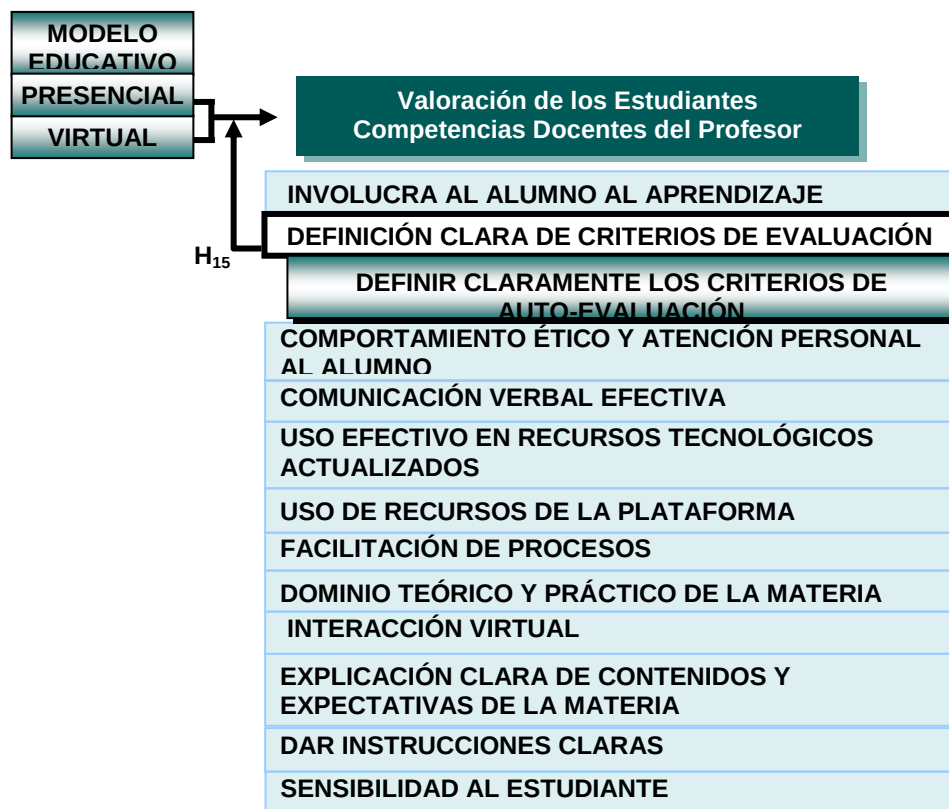


Figura 42: Diferencias en la Valoración de la Sub-competencia **Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para auto-evaluación** entre Estudiantes de los Modelos Educativos: Presencial y Virtual.

Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer una reflexión sobre la relación que mostramos en la figura anterior, la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 15: Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para auto-evaluación** que se encuentra en la competencia **Definición clara de criterios de evaluación** entre los estudiantes del **modelo educativo presencial** y el **modelo educativo virtual**.

¹⁰⁹ Las sub-competencias a las que nos referimos de la figura 42 a la figura 53 pertenecen a las competencias de la información conjunta de los dos modelos educativos.

DIFERENCIAS EN LA VALORACIÓN DE LA SUB-COMPETENCIA DEFINIR CLARAMENTE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE QUE UTILIZA PARA CO-EVALUACIÓN ENTRE ESTUDIANTES DE LOS MODELOS EDUCATIVOS: PRESENCIAL Y VIRTUAL

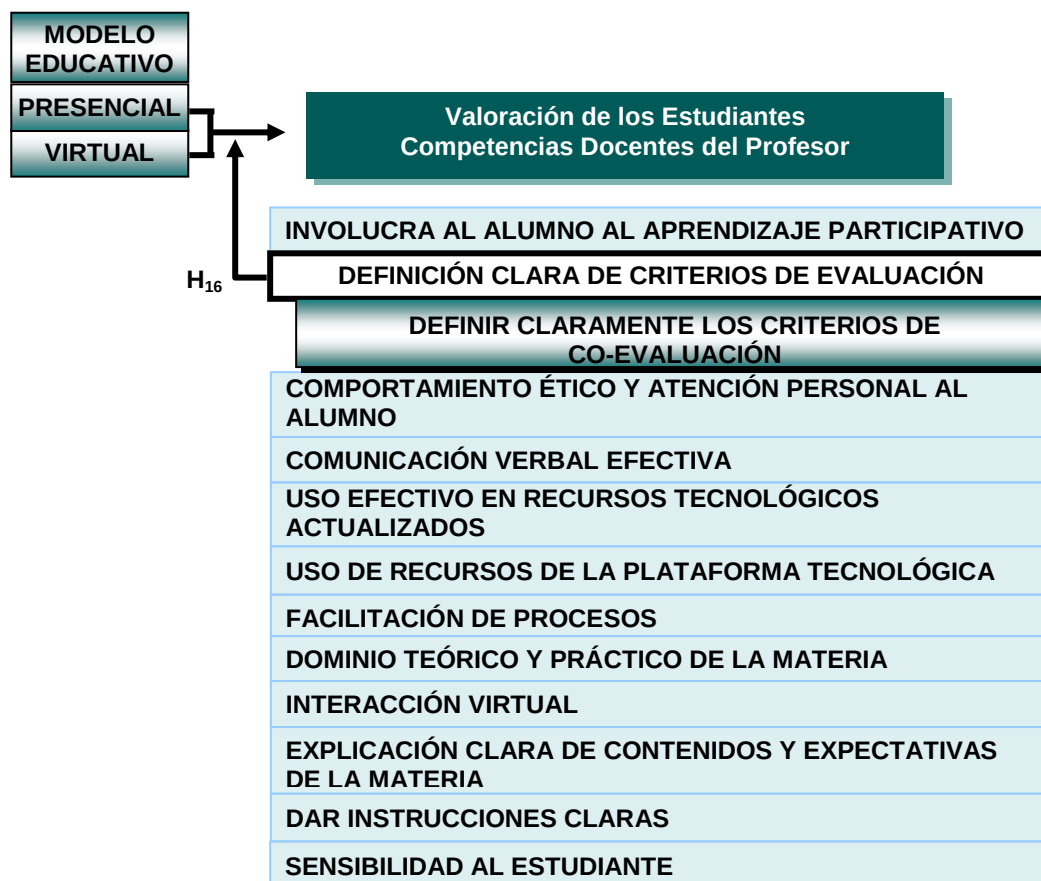


Figura 43: Diferencias en la Valoración de la Sub-competencia Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para co-evaluación entre Estudiantes de los Modelos Educativos: Presencial y Virtual

Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer una reflexión sobre la relación que mostramos en la figura anterior, la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 16: Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para co-evaluación que se encuentra en la competencia Definición clara de criterios de evaluación entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

DIFERENCIAS EN LA VALORACIÓN DE LA SUB-COMPETENCIA PROPORCIONAR RETROALIMENTACIÓN OPORTUNA (ENTRE 3 Y 8) ORAL Y/O ESCRITA A LOS ESTUDIANTES DE PROYECTOS ENTRE ESTUDIANTES DE LOS MODELOS EDUCATIVOS: PRESENCIAL Y VIRTUAL

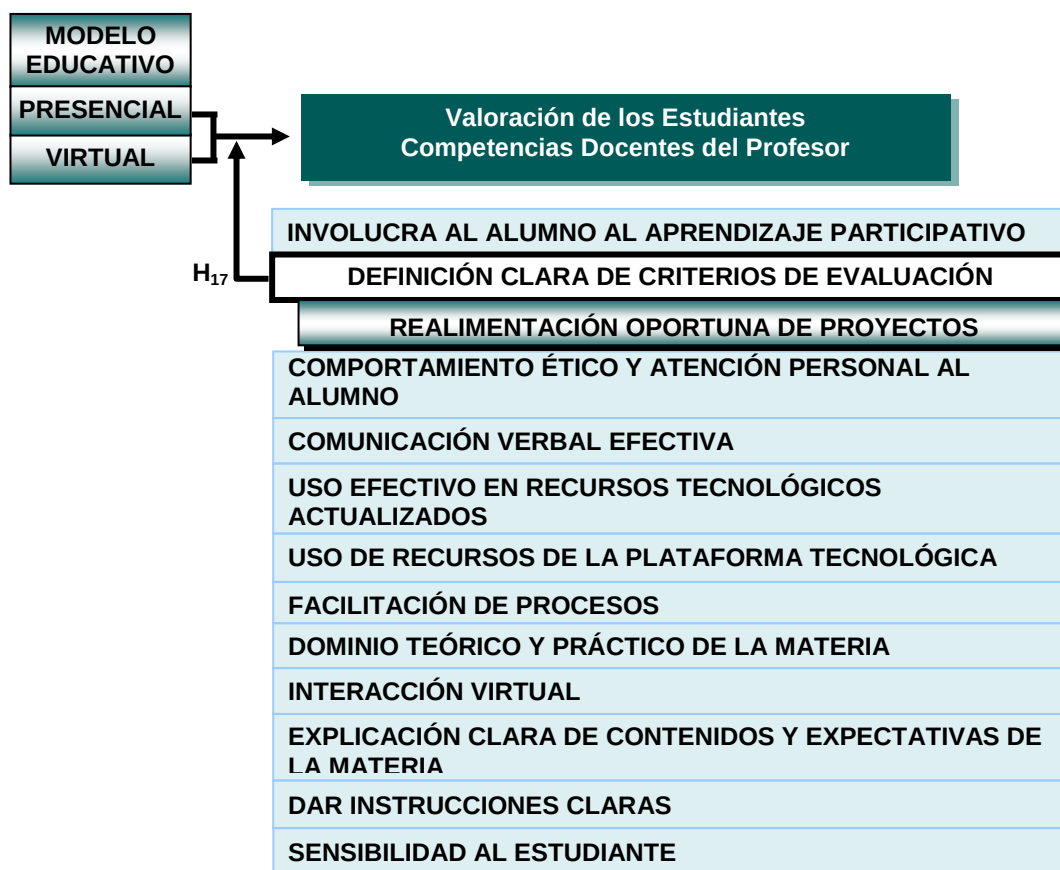


Figura 44: Diferencias en la Valoración de la Sub-competencia Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de proyectos entre Estudiantes de los Modelos Educativos: Presencial y Virtual.

Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer una reflexión sobre la relación que mostramos en la figura anterior, la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 17: Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de proyectos que se encuentra en la competencia **Definición clara de criterios de evaluación** entre los estudiantes del **modelo educativo presencial** y el **modelo educativo virtual**.

DIFERENCIAS EN LA VALORACIÓN DE LA SUB-COMPETENCIA UTILIZAR VIDEOS PARA CUMPLIR CON LOS CONTENIDOS Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MATERIA ENTRE ESTUDIANTES DE LOS MODELOS EDUCATIVOS: PRESENCIAL Y VIRTUAL

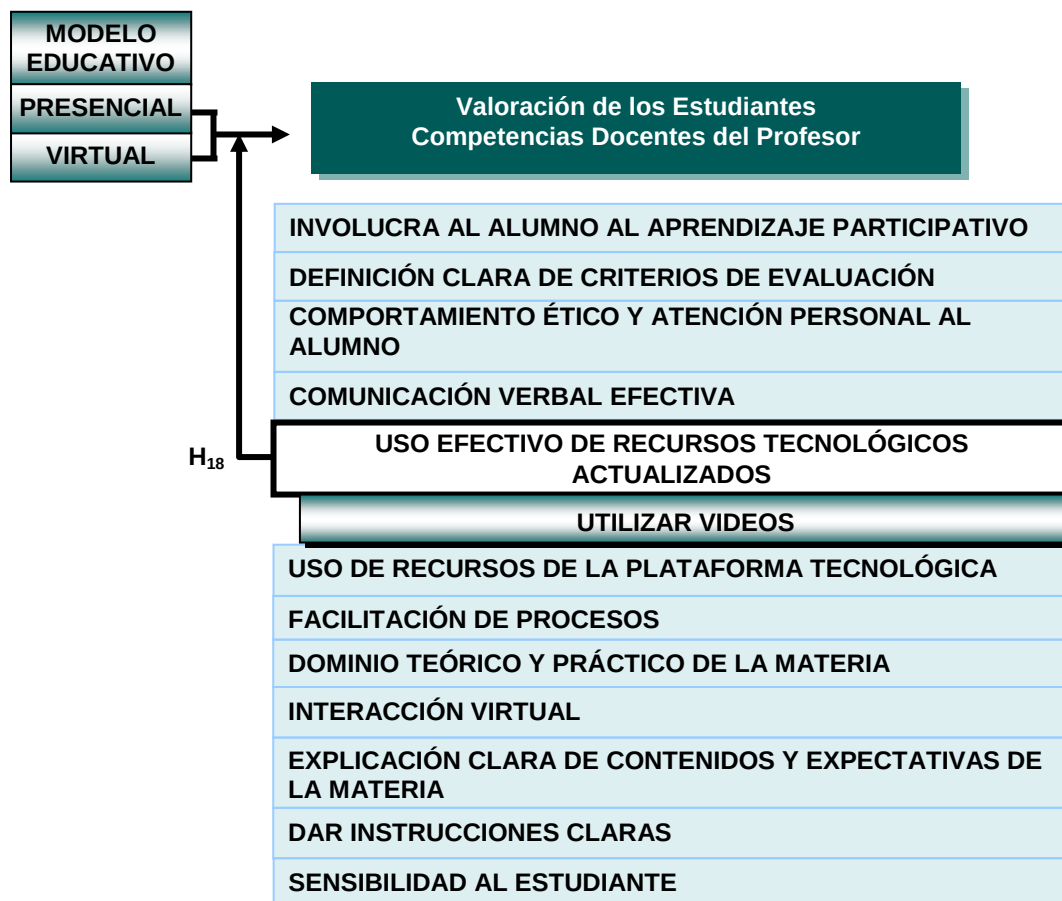


Figura 45: Diferencias en la Valoración de la Sub-competencia Utilizar videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia entre Estudiantes de los Modelos Educativos: Presencial y Virtual.

Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer una reflexión sobre la relación que mostramos en la figura anterior, la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 18: Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Utilizar videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia** que se encuentra en la competencia **Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados** entre los estudiantes del **modelo educativo presencial** y el **modelo educativo virtual**.

DIFERENCIAS EN LA VALORACIÓN DE LA SUB-COMPETENCIA UTILIZAR VIDEOENLACES PARA CUMPLIR CON LOS CONTENIDOS Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MATERIA ENTRE ESTUDIANTES DE LOS MODELOS EDUCATIVOS: PRESENCIAL Y VIRTUAL

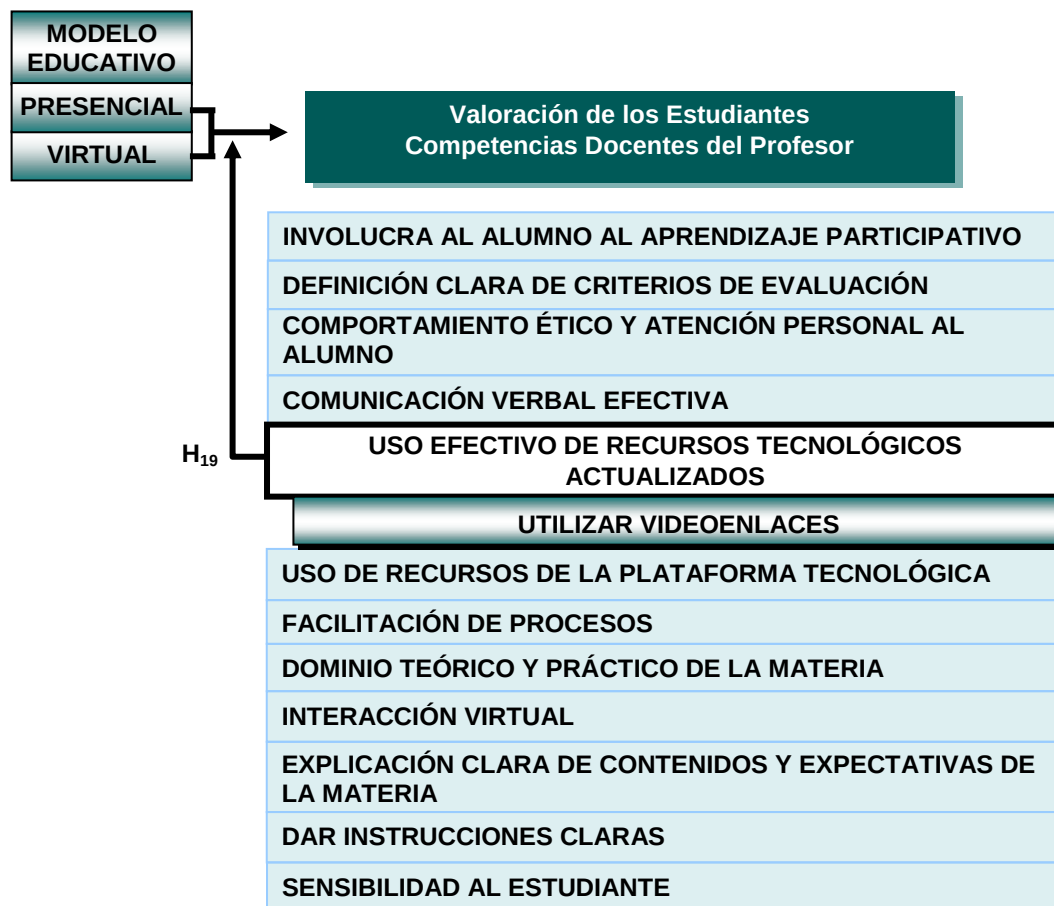


Figura 46: Diferencias en la Valoración de la Sub-competencia Utilizar Videoenlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia entre Estudiantes de los Modelos Educativos: Presencial y Virtual.

Fuente: Elaboración propia

Después de hacer una reflexión sobre la relación que mostramos en la figura anterior, la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 19: Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Utilizar Videoenlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia que se encuentra en la competencia **Uso Efectivo de Recursos Tecnológicos Actualizados** entre los estudiantes del **modelo educativo presencial** y el **modelo educativo virtual**.

DIFERENCIAS EN LA VALORACIÓN DE LA SUB-COMPETENCIA UTILIZAR APOYOS ELECTRÓNICOS (CORREO, CHAT, MSN) PARA CUMPLIR CON LOS CONTENIDOS Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MATERIA ENTRE ESTUDIANTES DE LOS MODELOS EDUCATIVOS: PRESENCIAL Y VIRTUAL

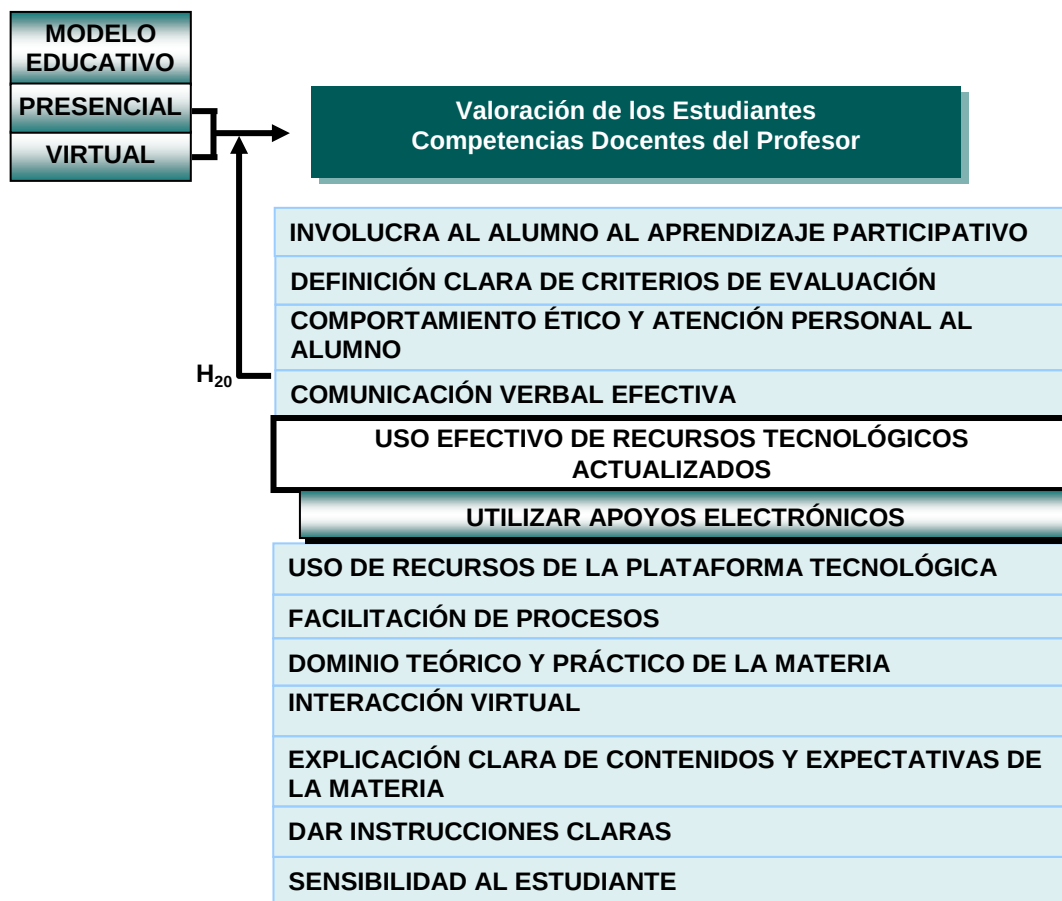


Figura 47: Diferencias en la Valoración de la Sub-competencia Utilizar Apoyos electrónicos (correo, Chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia entre Estudiantes de los Modelos Educativos: Presencial y Virtual.

Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer una reflexión sobre la relación que mostramos en la figura anterior, la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 20: Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Utilizar Apoyos electrónicos (correo, Chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia** que se encuentra en la competencia **Uso Efectivo de Recursos tecnológicos actualizados** entre los estudiantes del **modelo educativo presencial** y el **modelo educativo virtual**.

DIFERENCIAS EN LA VALORACIÓN DE LA SUB-COMPETENCIA UTILIZAR EXPOSICIÓN DEL PROFESOR (MODALIDAD SATELITAL) ENTRE ESTUDIANTES DE LOS MODELOS EDUCATIVOS: PRESENCIAL Y VIRTUAL

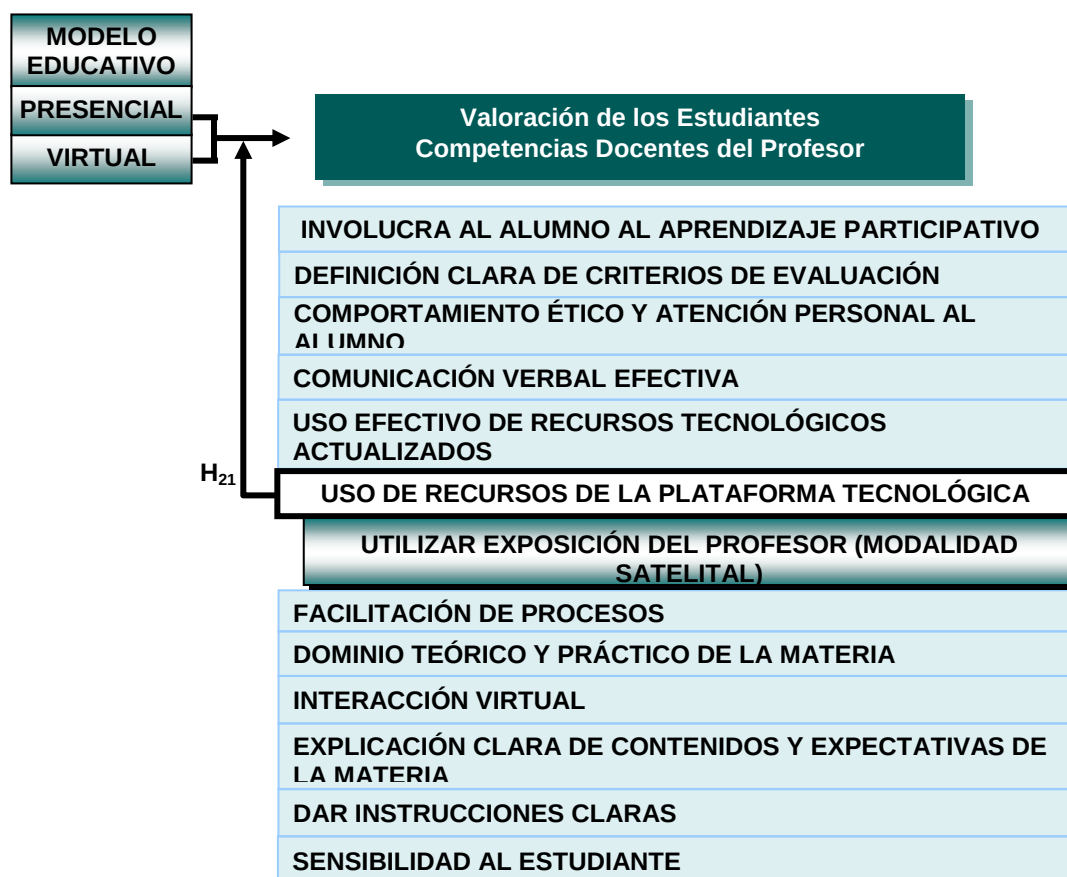


Figura 48: Diferencias en la Valoración de la Sub-competencia Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital) entre Estudiantes de los Modelos Educativos: Presencial y Virtual.

Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 21: Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital) que se encuentra en la competencia **Uso de recursos de la plataforma tecnológica** entre los estudiantes del **modelo educativo presencial** y el **modelo educativo virtual**.

DIFERENCIAS EN LA VALORACIÓN DE LA SUB-COMPETENCIA UTILIZAR FOROS O GRUPOS DE DISCUSIÓN ENTRE ESTUDIANTES DE LOS MODELOS EDUCATIVOS: PRESENCIAL Y VIRTUAL

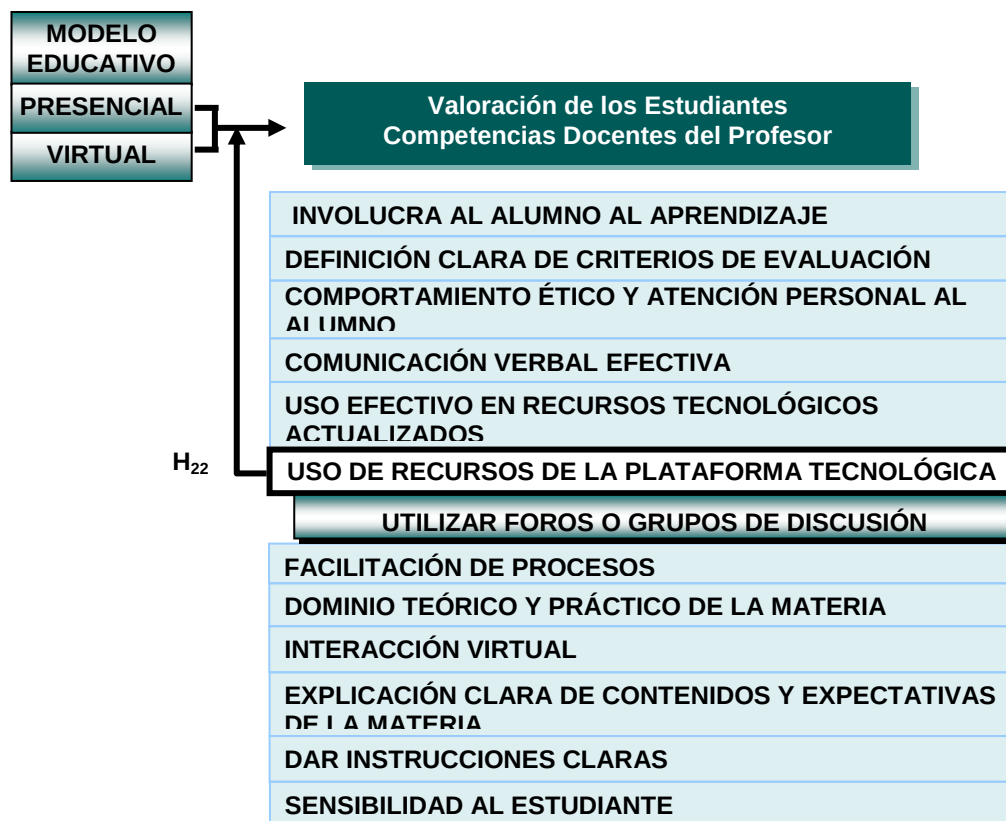


Figura 49: Diferencias en la Valoración de la Sub-competencia Utilizar foros o grupos de discusión entre Estudiantes de los Modelos Educativos: Presencial y Virtual.
Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 22: Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia *Utilizar foros o grupos de discusión* que se encuentra en la competencia *Uso de recursos de la plataforma tecnológica* entre los estudiantes del *modelo educativo presencial* y el *modelo educativo virtual*.

DIFERENCIAS EN LA VALORACIÓN DE LA SUB-COMPETENCIA UTILIZAR SESIONES PLENARIAS EN PLATAFORMA TECNOLÓGICA QUE MANTIENEN INVOLUCRADO AL ESTUDIANTE EN LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ENTRE ESTUDIANTES DE LOS MODELOS EDUCATIVOS: PRESENCIAL Y VIRTUAL

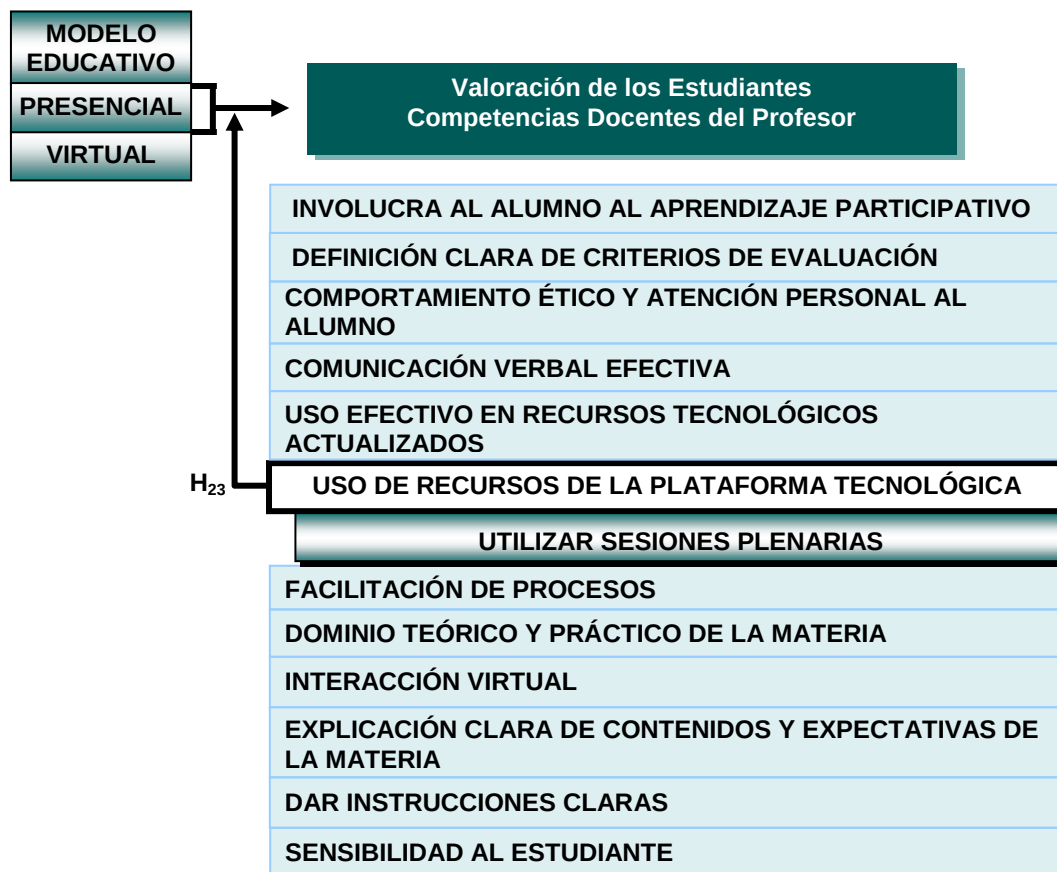


Figura 50: Diferencias en la Valoración de la Sub-competencia Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje entre Estudiantes de los Modelos Educativos: Presencial y Virtual.

Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer una reflexión sobre la relación que mostramos en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 23: Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantiene involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje que se encuentra en la competencia **Uso de recursos de la plataforma tecnológica** entre los estudiantes del **modelo educativo presencial** y del **modelo educativo virtual**.

DIFERENCIAS EN LA VALORACIÓN DE LA SUB-COMPETENCIA HACER UNA CONEXIÓN RELACIONADA CON OTRAS DISCIPLINAS (ÁREAS DE CONOCIMIENTO) ENTRE ESTUDIANTES DE LOS MODELOS EDUCATIVOS: PRESENCIAL Y VIRTUAL

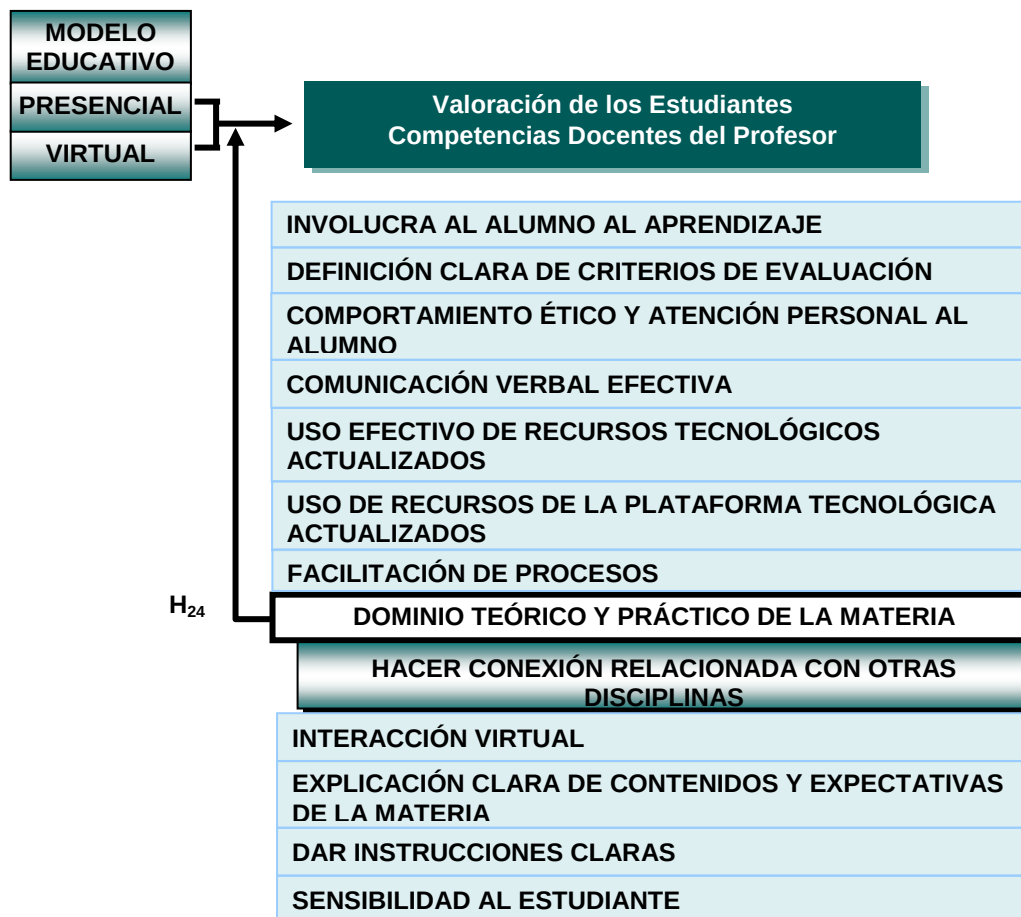


Figura 51: Diferencias en la Valoración de la Sub-competencia **Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento)** entre Estudiantes de los Modelos Educativos: Presencial y Virtual.

Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 24: Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia ***Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento)*** que se encuentra en la competencia **Dominio teórico y práctico de la materia** entre los estudiantes del **modelo educativo presencial** y el **modelo educativo virtual**.

DIFERENCIAS EN LA VALORACIÓN DE LA SUB-COMPETENCIA PRESENTAR BIEN ORGANIZADAS LAS SESIONES EN LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA ENTRE ESTUDIANTES DE LOS MODELOS EDUCATIVOS: PRESENCIAL Y VIRTUAL



Figura 52: Diferencias en la Valoración de la Sub-competencia **Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica** entre Estudiantes de los Modelos Educativos: Presencial y Virtual.

Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer una reflexión sobre la relación que mostramos en la figura anterior, la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 25: Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia ***Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica*** que se encuentra en la competencia **Interacción virtual** entre los alumnos del **modelo educativo presencial** y el **modelo educativo virtual**.

DIFERENCIAS EN LA VALORACIÓN DE LA SUB-COMPETENCIA ESTABLECER CLARAMENTE LAS INSTRUCCIONES EN CRITERIOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN ENTRE ESTUDIANTES DE LOS MODELOS EDUCATIVOS: PRESENCIAL Y VIRTUAL

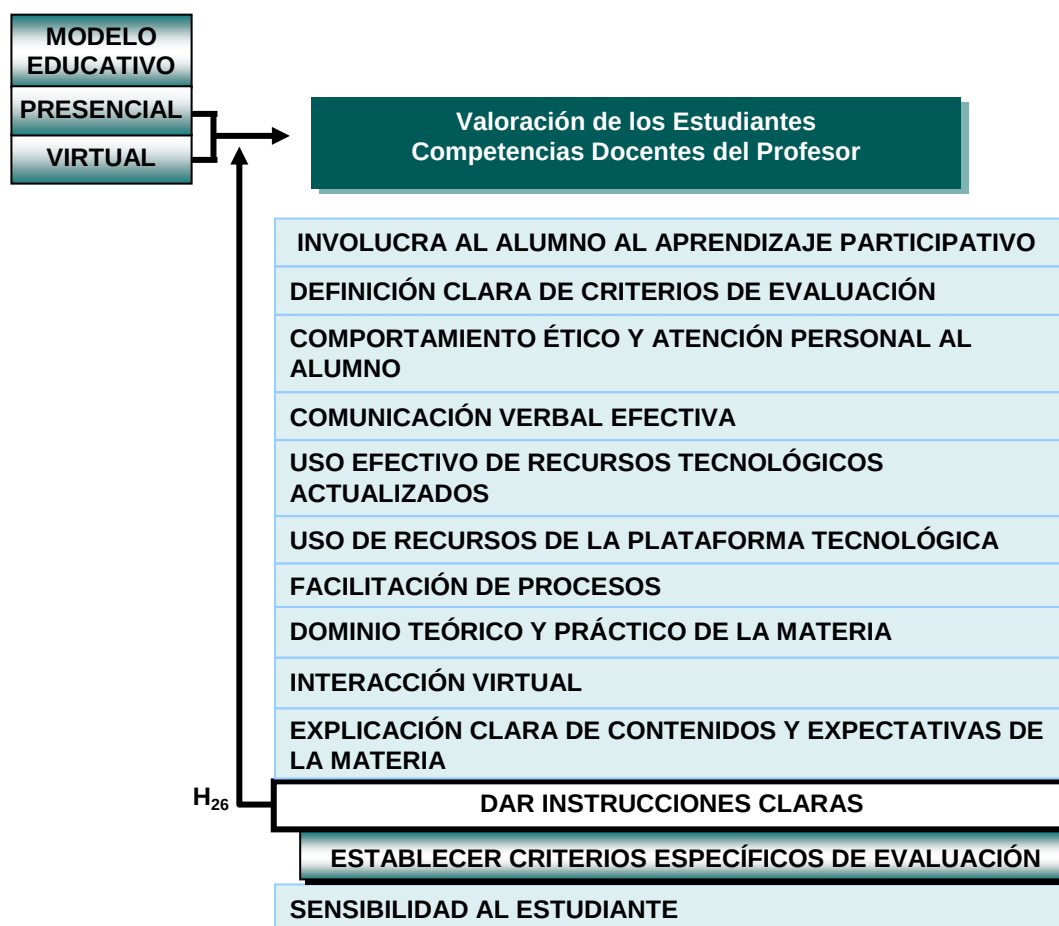


Figura 53: Diferencias en la Valoración de la Sub-competencia Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación entre Estudiantes de los Modelos Educativos: Presencial y Virtual.

Fuente: Elaboración propia.

Después de hacer la relación mostrada en la figura anterior la hipótesis que surge es la siguiente:

Hipótesis 26: Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación** que se encuentra en la competencia **Dar instrucciones claras**, entre los estudiantes del **modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual**.

Hemos mostrado la relación existente entre los factores del modelo de la investigación con las hipótesis planteadas en nuestra tesis.

En el siguiente apartado procedemos a presentar el resumen y las conclusiones del presente capítulo.

4.6 RESUMEN Y CONCLUSIONES

En este capítulo de la tesis mostramos la representación visual de nuestro modelo de investigación, la explicación de cada factor que lo integra, los objetivos del estudio empírico; así como la relación que éstos tienen con las hipótesis de nuestra investigación.

El desarrollo del modelo de investigación empírica, nos ha ayudado a integrar de manera visual los factores que lo comprenden. Esta integración de los distintos factores del modelo de investigación no hubiera sido posible sin haber revisado y analizado la literatura encontrada con detenimiento para identificar de manera definitiva los factores que serían incluidos en nuestro modelo de investigación.

Durante el tiempo que estuvimos realizando este capítulo, nos dimos cuenta de la relevancia que tiene el poder integrar y explicar a través de un diseño conceptual, la agrupación de ciertos factores que por su importancia van adquiriendo de forma creciente la atención de muchas universidades y sistemas de educación superior en el mundo.

También pudimos identificar que el desarrollo del presente capítulo, nos brindó la oportunidad de relacionar la parte teórica y la parte empírica de esta tesis; ya que nos permitió representar de manera visual, la relación existente entre los factores que integran el modelo de investigación con los objetivos e hipótesis de la investigación empírica.

Este modelo gráfico, nos ayudó a analizar los factores involucrados en los objetivos de nuestra investigación para poder así desarrollar cada una de las hipótesis que se probarán en el siguiente capítulo de esta tesis.

CAPÍTULO 5:

ANÁLISIS EMPIRICO: Proceso de la investigación empírica

Contenido:

- 5.1 Introducción
- 5.2 Actividades de Investigación
- 5.3 Comprobación de las Hipótesis Formuladas
- 5.4 Resumen y conclusiones

5.1 INTRODUCCIÓN

Una vez mostrado el modelo a utilizar en esta tesis y cómo se relaciona con las hipótesis planteadas, en el presente capítulo tenemos contemplado describir las actividades de investigación realizadas de acuerdo a los objetivos específicos de la investigación¹¹⁰. Primero, se definirá la población a analizar, la selección de la muestra a investigar y el tamaño de la misma. Segundo haremos referencia al instrumento de medición más adecuado a nuestro proyecto, explicaremos las actividades propias para su selección, su diseño, su estructuración, su construcción y su validación.

Posteriormente mostraremos el análisis estadístico de la información obtenida en el trabajo de campo.

5.2 ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

5.2.1 Tipo de Investigación

Nuestra tesis se enfoca, principalmente en obtener información de la valoración de los estudiantes sobre las competencias docentes de un profesor universitario.

¹¹⁰ Ver objetivos específicos de la investigación en el apartado 4.3.2 del capítulo 4 en la página 253.

Para ubicar nuestro tipo de investigación referiremos a **Sierra (2005)** quien establece ciertos criterios a considerar sobre las investigaciones sociales como se puede ver en la siguiente figura:

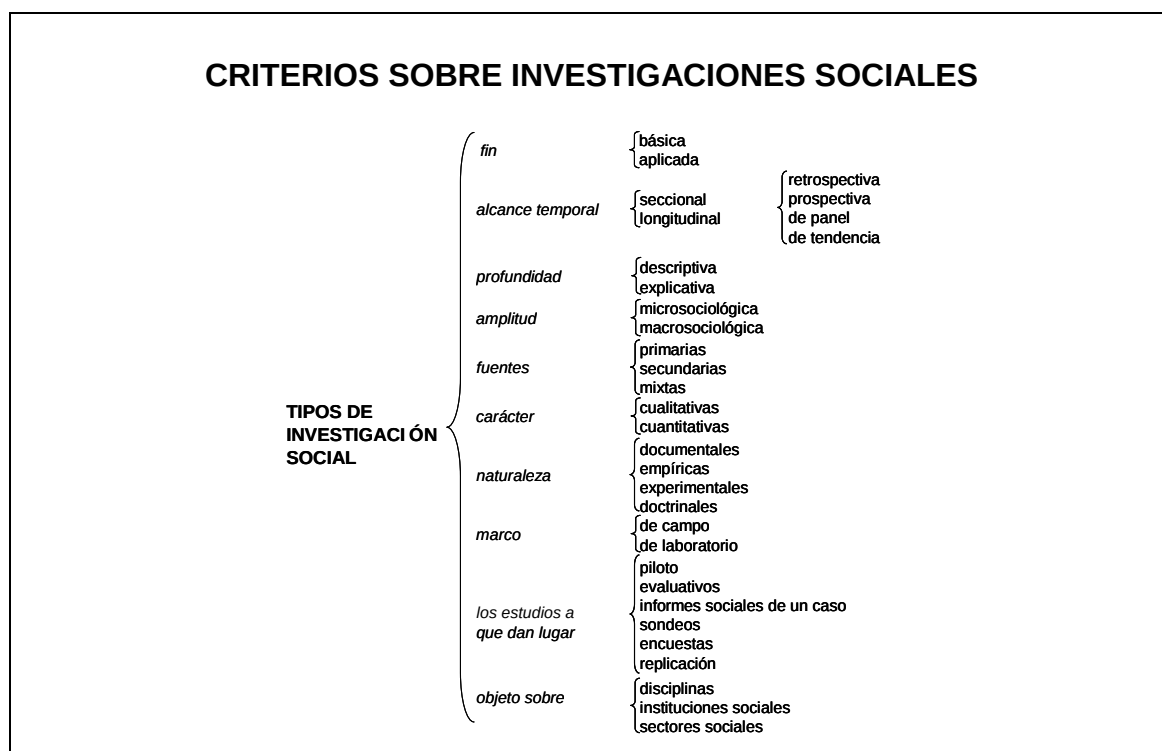


Figura 54. Criterios sobre Investigaciones Sociales.
Fuente: Sierra (2005).

Después de analizar y reflexionar sobre estos criterios descriptivos, definimos nuestra investigación como se muestra en la siguiente figura:



Figura 55. Criterios sobre Nuestra Investigación.

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Sierra Bravo (2005).

Considerando los criterios de nuestra investigación mostrados en la figura anterior, procedemos a proporcionar una explicación de por qué definimos nuestra investigación con base en estos criterios.

Tiene una finalidad Básica: Porque pretende tener un mejor conocimiento y comprensión de los fenómenos sociales que permita explicar su funcionamiento:

Tiene un alcance en el tiempo Seccional: Porque tiene un alcance temporal al ser aplicado en un momento específico a un grupo de personas para estudiar su estructura.

Es de una profundidad Descriptiva: Ya que tiene como objeto central la medición precisa de una o más variables independientes en una población definida o en una muestra de una población.

Su amplitud es Microsociológica: La amplitud a la que éstas refieren es sobre un estudio de variables y sus relaciones en grupos pequeños y medianos.

Obtención de información de fuente Primaria: Debido a que la fuente de los datos o hechos sobre los que versan, son de primera mano, es decir recogidas por la investigación y por aquéllos que lo efectúan.

Es de carácter Cuantitativa: Ya que posee un carácter que centra de manera predominante la investigación social en los aspectos objetivos y susceptibles de cuantificación de los fenómenos sociales. El campo más apropiado de aplicación es en las encuestas referentes a grandes poblaciones intentando penetrar y comprender los aspectos íntimos de los fenómenos que estudian.

Su naturaleza es Empírica y de encuestas: Ya que la naturaleza de estas investigaciones es que trabajan con hechos de experiencia directa no manipulada en la que los datos de las encuestas procedan de las manifestaciones verbales o escritas de los sujetos observados.

El marco de la investigación es De campo: Porque el marco en el que tiene lugar es sobre el terreno, o en el campo donde se realizan observando el grupo o fenómeno estudiando en su ambiente natural.

Un aspecto adicional a considerar de esta investigación es que se enfoca a obtener información de la percepción de los estudiantes respecto a la

valoración que hacen de las competencias docentes del profesor universitario. Siguiendo las referencias de **Hernández et al (2003)** nuestra investigación es no experimental, pues los diversos factores que vamos a considerar se observarán tal y como se dan en un contexto natural entre las personas que se encuentran en una institución educativa, para después analizarlos. Además es no experimental de acuerdo a **Sierra (2005)** por ser una investigación seccional y descriptiva, como ya lo habíamos mencionado con anterioridad.

5.2.2 Población

Lind et al (2005:251) establecen el concepto de población en una investigación, afirmando que “la población es la totalidad del grupo de individuos u objetos que se someten a consideración”. Nuestra población comprende a todos aquellos estudiantes del semestre enero-mayo de 2006, de cinco carreras profesionales del Área de Negocios del ITESM¹¹¹-Campus Monterrey¹¹² que estén cursando los semestres: primero, cuarto, quinto y noveno de su carrera profesional en los dos modelos educativos que ofrece el ITESM: *Modelo Educativo Presencial* y *Modelo Educativo Virtual*.

Las cinco carreras profesionales del área de negocios mencionadas anteriormente son:

- Licenciando en Administración de Empresas (LAE)¹¹³
- Licenciado en Negocios Internacionales (LIN)
- Licenciado en Mercadotecnia (LEM)

¹¹¹ ITESM son las siglas de Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (universidad donde se realizó el estudio empírico).

¹¹² Campus Monterrey es uno de los 33 campus que integran el Sistema ITESM.

¹¹³ En nuestro estudio empírico nos referiremos a cada carrera mencionando sólo sus siglas correspondientes.

- Licenciado en Contaduría Pública y Financiera (LCPF)
- Licenciado en Administración Financiera (LAF)

La población total es de 1772 estudiantes.

5.2.3. Selección de la Muestra

Para poder elegir la muestra¹¹⁴ que consideraremos en nuestra investigación tomamos en cuenta las características de la población y lo que **Lind et al (2005:251)** refieren estableciendo que “la muestra es una parte o un subconjunto representativo de esa población”. Agregando que “una muestra es una herramienta para inferir algo acerca de una población” (Lind et al (2005:251). Tomando como referencia a **Lind et al (2005)** el tipo de muestra que utilizaremos en nuestra investigación es probabilística porque los elementos o individuos son elegidos de modo que cada miembro de la población tiene la oportunidad de que se le incluya en dicha muestra. Nuestra muestra es aleatoria y estratificada de acuerdo con **Levin y Rubin (1996)** debido a que cuando el universo no es naturalmente homogéneo, sino que está formado por estratos¹¹⁵ diferentes (conformados por grupos relativamente homogéneos). En nuestra investigación los estratos son: los dos modelos educativos (presencial y virtual), las cinco carreras distintas del área de negocios del ITESM (LAE, LIN, LEM, LAF Y LCPF), el género de los estudiantes y los distintos semestres en los cuales se encuentran los alumnos en sus estudios profesionales (primero, cuarto, quinto y noveno). Todos ellos constituyen categorías importantes para la investigación¹¹⁶. Esto, de acuerdo

¹¹⁴ Sierra (2005:174) también define el concepto de muestra como “una parte representativa de un conjunto, población o universo, cuyas características debe reproducir en pequeño lo más exactamente posible”.

¹¹⁵ Lind et al (2005) se refieren a estratos como subgrupos en los que se divide una población.

¹¹⁶ Las razones de por qué estos estratos son importantes en nuestra investigación ya ha sido explicado en el capítulo 4 de esta tesis (ver modelo de la investigación empírica, figura 23 en la página 236).

con **Hernández et al (2003)** aumenta la precisión de la muestra e implica el uso deliberado de diferentes tamaños de muestra para cada estrato, a fin de lograr reducir la varianza de cada unidad de la media muestral.

5.2.4. Tamaño de la Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra de nuestra investigación empírica, tendremos en cuenta lo que **Sierra (2005:227)** refiere al tratarse de muestras aleatorias y estratificadas. “Un problema especial que plantea el tamaño de las muestras en el caso de muestras estratificadas, es el de su *afijación*¹¹⁷, no sólo del tamaño general de la muestra que se puede establecer según las fórmulas comunes, sino también la especificación del volumen de cada estrato de la muestra”. También **Sierra (2005:226)** indica que el tamaño de la muestra “ha de constar de un número suficiente de elementos, elegidos al azar, tal que proporcione una seguridad estadística de que los resultados que se obtengan de ella, puedan, dentro de los límites estimados, representar realmente al universo”.

En cuanto al número apropiado de elementos de una muestra, **Hernández et al (2003)** establecen que muestras con más de 100 elementos tienden a distribuirse normalmente y sirven para el propósito de hacer inferencia sobre los valores de una población en estudios de ciencias sociales.

Tomando en cuenta que en nuestra investigación utilizamos el muestreo estratificado, **Sierra (2005)** establece que la forma más directa y simple de lograr la especificación del volumen de cada estrato de la muestra consiste en aplicar el porcentaje, que representa cada estrato dentro del universo, al tamaño general de la muestra, con lo que se obtendrá el número de elementos

¹¹⁷ Bouza (1982) define el término *afijación* como la asignación de un número de individuos de cada grupo que ha de formar parte de la muestra.

de la muestra que se debe asignar a cada estrato. Considerando lo que Sierra (2005) establece nosotros aplicamos el porcentaje que representa el número de alumnos por cada carrera en cada uno de los semestres de la población correspondiente al período enero-mayo 2006.

Ya que fueron determinados los estratos, se determinó el porcentaje de cada estrato en la siguiente tabla quedando de la siguiente manera:

		SEMESTRE				
		1°	4°	5°	9°	TOTAL
CARRERA	LAE	7%	4%	4%	4%	20%
	LEM	7%	6%	6%	6%	26%
	LIN	7%	6%	6%	5%	24%
	LQPF	2%	4%	3%	3%	12%
	LAF	2%	6%	7%	4%	19%
TOTAL		25%	27%	27%	22%	100%

Tabla 2: Muestra Estratificada.

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente tomando un 95% de confianza¹¹⁸ y un error¹¹⁹ del 4.3%, se calculó el tamaño de la muestra con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \pi (1-\pi)}{e^2}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.043)^2} = 549$$

El tamaño mínimo de la muestra necesaria para esta investigación es de 520. Cuando sólo se estima un parámetro, esto es, cuando sólo se tiene una

¹¹⁸ Lind et al (2005) establece que 95% de confianza se refiere al intervalo de confianza que sirve para medir qué tanto se acerca realmente un estimador puntual al parámetro poblacional. El nivel de confianza es la probabilidad específica de que ocurra dentro de ese rango.

¹¹⁹ Lind et al (2005:258) establecen que el error de muestreo es “la diferencia entre un estadístico de la muestra y el parámetro de la población correspondiente”.

posible respuesta de los atributos, marcando sólo una posible respuesta, trata de una distribución binomial¹²⁰. El resultado de la fórmula siempre se redondea al mayor. Una vez calculado el tamaño se procede a calcular el tamaño de cada estrato en la siguiente tabla, el cual quedo de la siguiente manera (con un sobre muestreo de 32 encuestas, esto se debe al redondeo al mayor).

		SEMESTRE								TOTAL
		1°		4°		5°		9°		
		Presencial	Virtual	Presencial	Virtual	Presencial	Virtual	Presencial	Virtual	
CARRERA	LAE	35	0	17	6	19	6	12	12	107
	LEM	39	0	26	9	27	9	16	16	142
	LIN	38	0	25	8	24	8	14	14	131
	LCPF	10	0	18	6	13	4	9	9	69
	LAF	13	0	23	8	29	10	10	10	103
TOTAL		135	0	109	37	112	37	61	61	552
		135		146		149		122		

Tabla 3: Muestra Estratificada de los Modelos Educativos Virtual y Presencial.
Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente se pidió al departamento de Escolar¹²¹ un listado de los alumnos inscritos en cada modelo educativo: presencial y virtual, carrera y semestre, posteriormente se distribuyeron los porcentajes encontrados anteriormente por la cantidad de alumnos en la población y se encontraron los tamaños de la muestra por estrato. Finalmente se enumeraron a los alumnos y se aplicó el muestreo aleatorio simple¹²².

El tamaño de la muestra para nuestra investigación es 552, de los cuales la muestra de los estudiantes del modelo educativo presencial es de 418

¹²⁰ Levin y Rubin (1996) se refieren a la distribución binomial como una distribución de probabilidad de una variable aleatoria discreta. Esta distribución describe datos discretos, no continuos que son resultado de un experimento conocido como proceso de Bernoulli.

¹²¹ El Departamento de Escolar del ITESM-Campus Monterrey se encarga de administrar todo lo referente al expediente académico de cada uno de los alumnos inscritos en el ITESM-Campus Monterrey.

¹²² Lind et al (2005:252) describen al muestreo aleatorio simple como una “muestra seleccionada de modo que cada elemento o persona en la población tiene la misma oportunidad de resultar seleccionado. Sierra Bravo (2005:193) establece que “consiste en sacar, por medio de un sorteo riguroso, una serie de unidades de un universo, hasta completar el tamaño de la muestra que hayamos fijado”.

y la muestra de los estudiantes del modelo educativo virtual es de 134 (que es la muestra que utilizamos en nuestro estudio empírico).

5.2.5. Instrumento de Medición

Una vez que se determinó la población, se seleccionó la muestra y se determinó el tamaño de la misma, procedimos a analizar diferentes aspectos sobre el instrumento de medición que utilizaríamos en la investigación.

Consideramos lo que **Luque (2000:21)** señala al decir que “cuando se lleva a cabo la planificación de la investigación se debe tener en mente una idea global y completa del proceso. Así, cuando planificamos el trabajo de campo, diseñamos el cuestionario o ideamos instrumentos de medida, hemos de tener presente los instrumentos de análisis y sus requerimientos de aplicación para que la medida que se realice permita su utilización”.

Considerando la información que pretendíamos obtener a través de la investigación tomamos en cuenta que en toda investigación cuantitativa se aplica un instrumento de medición¹²³ que, para **Hernández et al (2003:345)** es utilizado para medir las hipótesis y cuando no hay hipótesis sería para medir variables de interés del o de los investigadores, estableciendo que el instrumento de medición es adecuado cuando “registra datos observables que representen verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente. En términos cuantitativos: capturo verdaderamente la *realidad* que deseo capturar”.

¹²³ Hernández et al (2005:346) refiere al instrumento de medición como “el recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre variables que tiene en mente”.

Después de hacer el análisis y reflexión sobre los aspectos del instrumento de medición antes mencionado, procedimos a la selección del instrumento de medición para nuestra investigación.

5.2.5.1 Selección del Instrumento de Medición

Después de revisar la literatura de distintos artículos relacionados con el tema de nuestra investigación se seleccionó *el cuestionario*¹²⁴, como el instrumento de medición¹²⁵ más adecuado para recoger los datos necesarios que cumplan con los objetivos planteados y poder probar las hipótesis de nuestra tesis.

5.2.5.2 Construcción del Instrumento de Medición

Una vez seleccionado *el cuestionario* como el instrumento de medición a utilizar en esta investigación consideramos conveniente hacer referencia a lo que **Aiman-Smith y Markham (2004)** establecen sobre la calidad de información que se recibirá de un cuestionario. Esta calidad de información dependerá de la calidad de las preguntas con que se construya. Por tanto, el desarrollo de un buen cuestionario implica una tarea compleja que requiere de esfuerzo, de una gran atención y de cuidado al construirlo.

Para explicar cómo se realizó la construcción de nuestro instrumento de medición seguiremos las primeras tres etapas que refiere **Madero (2006: 203)** que se muestran en la siguiente figura:

¹²⁴ Ruiz Olabuénaga et al (1998) establecen que en el cuestionario o encuesta se trata de preguntar sistemática y controladamente a los actores que intervienen y participan con sus opiniones y actitudes. Normalmente las preguntas son formuladas de una manera estructurada y las respuestas se presentan cerradas y específicas.

¹²⁵ La medición para Hernández et al (2003:346) es “un proceso que vincula conceptos abstractos con indicadores empíricos”.

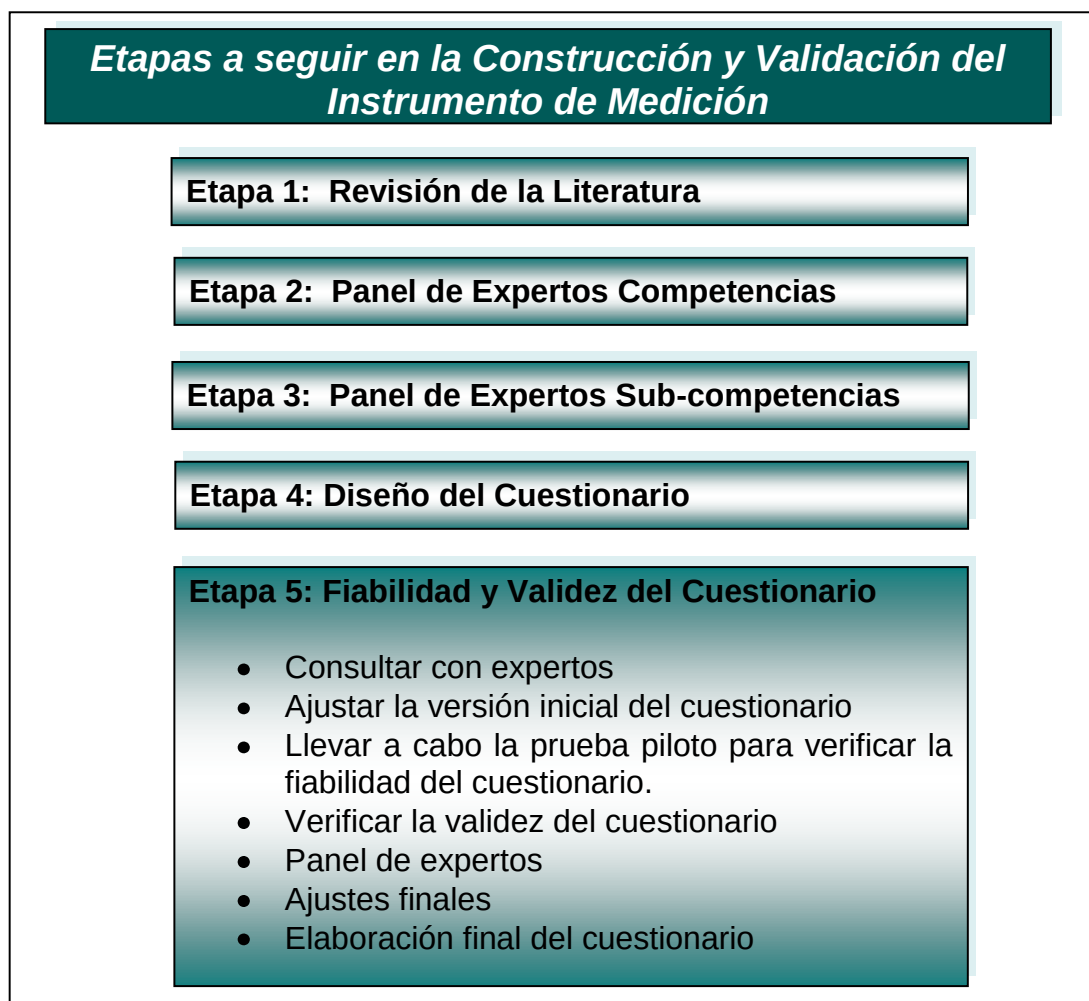


Figura 56. Etapas a Seguir en la Construcción y Validación del Instrumento de Medición.
Fuente: Adaptado de Madero (2006:203)

5.2.5.2.1 Etapa 1: Revisión de la literatura

El que hayamos hecho una revisión de la literatura es algo valioso, pues nos ayuda a conocer los trabajos de investigación que han sido realizados y que se relacionan con nuestro tema de investigación. Encontramos diversos artículos que muestran los instrumentos de medición que se han utilizado en esos trabajos de investigación sobre competencias docentes como se muestra en el apartado 3.7 en la página 198 del capítulo 3 de esta tesis.

A continuación presentamos las listas globales de competencias docentes obtenidas de la revisión de la literatura del modelo educativo presencial, del modelo educativo virtual y de los cuestionarios de competencias docentes revisados.

LISTA GLOBAL DE COMPETENCIAS DOCENTES DE LA LITERATURA REVISADA DEL MODELO EDUCATIVO PRESENCIAL	
Autor(es)	Competencias docentes
Rodríguez (2003) en Saravia (2004)	• Dominio pertinente del saber de su campo disciplinar • Ser reflexivo, investigador sobre su propia práctica • Establecer la conexión entre el conocimiento, disciplinar y pedagógico • Dominio de las herramientas de diseño, planificación y gestión del currículo • Estar motivado para la innovación docente • Saber ser facilitador del aprendizaje • Trabajar en colaboración • Potenciar un clima de aprendizaje colaborativo entre los estudiantes¹²⁶ • Ser tutor del proceso de aprendizaje del estudiante estableciendo la relación y comunicación interpersonal que reclama la función tutorial • Ser profesionalmente ético
Kolitch y Dean (1999)	• Plantear de modo claro los objetivos del curso • Informar con claridad cómo serán evaluados los estudiantes • Plantear problemas e interrogantes interesantes y desafiantes • Estimular el interés de los alumnos por el curso • Estar preparado en sus clases/dominio contenidos • Evaluar los aprendizajes de los estudiantes • Tratar a los estudiantes con imparcialidad e interés
Zabalza (2003)	• Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje • Seleccionar y preparar los contenidos disciplinares • Ofrecer información y explicaciones comprensibles y bien organizadas • Manejo de nuevas tecnologías • Preparación de información de guías de aprendizaje • Expresar adecuadamente de manera verbal y escrita las guías de aprendizaje • Diseñar metodología y organizar las actividades • Facilitar el aprendizaje organizando los espacios: formación de grupos, participación en debates • Comunicación y relación con los alumnos • Guiar el desarrollo personal del alumno • Trabajar en equipo con colegas e identificarse con la institución
Sánchez (2000)	• Conocimiento de contenidos actuales de la materia • Saber transmitir los conocimientos
García (1997)	• Dominio de contenidos-dominio de la asignatura • Entusiasmo del profesor por la mejora continua • Incrementar en el estudiante el interés por realizar tareas innovadoras • Claridad en la exposición y desarrollo del programa • Comunicación individual (atención a alumnos) • Comunicación grupal (interacción con el grupo) • Dominio de aspectos didácticos y técnicos de la asignatura • Atención individual al alumno respetando los juicios y opiniones de los demás

¹²⁶ Benito y Cruz (2005) se refieren a esta competencia como conocer y dominar diferentes estrategias y técnicas de trabajo participativo de estudiantes con grupos.

Valcárcel (2003)	• Proporcionar criterios claros para la evaluación en función de lo que se vaya a evaluar
Fernández (2006)	• Utilizar métodos de enseñanza con participación del alumno
Benito y Cruz (2005)	• Ser sensible a las demandas y necesidades de sus estudiantes
Fernández (2003)	• Colaborar con el equipo docente • Diseña y gestiona sus propios recursos • Fomenta la autonomía del alumno • Uso de nuevas tecnologías de información
García-Valcárcel (2001)	• Diagnosticar y prescribir el aprendizaje • Utilizar distintos recursos de aprendizaje¹²⁷ • Hacer un manejo interdisciplinar de saberes • Tener una relación interpersonal adecuada con sus estudiantes • Ser promotor de valores a través de su propia actuación
González (2004)	• Reflexionar de forma crítica sobre su quehacer docente • Perseverar en su actuación profesional • Mantener el compromiso con la calidad • Ser flexible en la actuación profesional • Dominar los conocimientos relacionados con la asignatura que imparte • Tener capacidad lógica • Actuar de manera profesional y ética"

Figura¹²⁸ : Lista Global de Competencias Docentes de la Literatura Revisada del Modelo Educativo Presencial.
Fuente: Elaboración propia.

¹²⁷ Kolitch y Dean (1999) mencionan esta competencia como emplear de modo efectivo estrategias de aprendizaje participativo.

¹²⁸ Figura presentada en el capítulo 3, de esta tesis. Figura 17 en la página 161.

LISTA GLOBAL DE COMPETENCIAS DOCENTES DE LA LITERATURA REVISADA DEL MODELO EDUCATIVO VIRTUAL	
Autor(es)	Competencias docentes
Zabalza (2003)	Manejo de las nuevas tecnologías.
Carabantes et al (2005)	Explicar a través de una plataforma educativa detalladamente los objetivos, requisitos de participación, programación de actividades, plazos de ejecución, sistema de evaluación.
Fernández (2003)	- Dominio de nuevas tecnologías - Tener una actitud crítica, constructiva y positiva hacia las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) - Conocer las posibilidades de las nuevas tecnologías para la mejora de la práctica docente - Aplicar las NTIC en el ámbito educativo tanto en tareas relacionadas con la gestión de los centros educativos como en la organización de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en el aula - Seleccionar, utilizar, diseñar y producir materiales didácticos con NTIC que promuevan la adquisición de aprendizajes - Interactuar con estudiantes a través de una plataforma educativa (medios-electrónicos)
Fernández (2005)	- Dominar los elementos que intervienen en el proceso de aprendizaje - Transformar el contenido de su propia disciplina en materia de aprendizaje para los estudiantes - Transformar la institución de educación superior que actualmente es concebida como centros de enseñanza, en organizaciones o comunidades de aprendizaje
Patterson (2005)	- Proveer de información a los alumnos sobre los cursos a distancia - Tener una interacción y comunicación constante con los estudiantes diseñando una página web - Ser facilitadores del aprendizaje a través de la plataforma educativa
Marques (2000)	- Fomentar la participación de los estudiantes - Uso eficiente de recursos y herramientas tecnológicas - Asesorar en el uso de las TIC como medio de comunicación a los alumnos - Evaluar los aprendizajes de los estudiantes - Aprovechar las posibilidades de las TIC para realizar alguna de las actividades de evaluación - Fomentar la co-evaluación a través de las TIC - Fomentar la auto-evaluación a través de las TIC - Hacer un seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes - Utilizar las TIC para facilitar y mejorar la acción tutorial - Actuar como ejemplo para los estudiantes en la forma de hacer las cosas, en las actitudes y en los valores
Salinas (2004)	- Interactuar con los estudiantes utilizando el ordenador - Apoyar procesos de aprendizaje que requieran participación de profesores y alumnos
Mir (1998)	- Utilización de nuevas tecnologías como medio de aprendizaje - Dirigir a los estudiantes de forma individual a través del ordenador - Amoldarse al ritmo de los estudiantes
Mergalaf (2005)	Facilitar la comunicación y el intercambio de todos los estudiantes por medio de una plataforma educativa

Figura¹²⁹: Lista Global de Competencias Docentes de la Literatura Revisada del Modelo Educativo Virtual.

Fuente: Elaboración propia.

¹²⁹ Figura presentada en el capítulo 3, de esta tesis. Figura 18 en la página 190.

Lista global de competencias docentes de cuestionarios analizados en la literatura	
Autor(es)	Competencias docentes en cuestionarios
Murray (1994)	• Uso variado de métodos de instrucción • Manejar adecuadamente el espacio, los recursos y el tiempo en el escenario de aprendizaje • Explicar claramente los contenidos de la asignatura • Desarrollar adecuados instrumentos de evaluación • Comunicar con claridad los comportamientos esperados de los estudiantes • Ser flexible y adaptable a los cambios que se presentan • Ser justo al evaluar • Uso de formas variadas para evaluar • Conocimiento de los contenidos de la asignatura • Conexión de contenidos con otras asignaturas • Comunicación del entusiasmo personal por la asignatura
Artidello y Conrado (2005)	• Planificación y preparación de los cursos que imparte • Organizar los contenidos de la asignatura con técnicas didácticas diferentes • Explicar con fluidez los contenidos de la asignatura • Manejo de paquetes tecnológicos para la enseñanza a distancia • Hacer tutorías con sus estudiantes • Dominar el conocimiento de la disciplina que maneja • Tener un comportamiento ético • Tratar con respeto a los estudiantes
Feixas (2000)	• Ser sensible a las preocupaciones del estudiante • Conocer el material que imparte en la asignatura • Planificar los materiales de la asignatura • Uso variado de metodologías de aprendizaje • Relación interpersonal adecuada con los alumnos • Ser ético con los estudiantes • Evaluar objetivamente a los estudiantes
Hernández y Sarramona (2002)	• Dominio de los contenidos de la materia • Dominio del marco curricular • Gestión de elementos curriculares • Atención tutorial • Tener un comportamiento ético • Gestión del clima del aula • Colaboración en el entorno personal y social
García (1997)	• Programar y organizar la enseñanza • Dominio de contenidos • Claridad expositiva • Motivar el aprendizaje del estudiante • Interacción interpersonal con los estudiantes durante la hora lectiva • Atención individual al alumno • Evaluación del aprendizaje

Abalde, Muñoz y Ríos de Deus (2002)	• Atención a los estudiantes • Dominio de los contenidos de la asignatura • Planificación del programa de la materia • Transmisión de conocimientos adecuada • Claridad en las exposiciones • Organiza adecuadamente las clases • Facilita la comunicación con los alumnos • Uso de tecnologías de información • Evalúa con criterios claros • Es justo al evaluar
García y De la Iglesia (2004)	• Planificación organizada de la asignatura • Dominio de los contenidos de la materia • Accesible con los estudiantes • Claridad en la exposición • Utilización de diferentes métodos de aprendizaje • Comunicación interpersonal clara/claridad expositiva • Uso de recursos electrónicos • Entusiasmo e interés por la asignatura que imparte • Coherencia entre lo que exige y aporta
Rizo (1999)	• Brindar información relevante del curso • Claridad en las exposiciones • Comunicación interpersonal • Transmisión de motivación y entusiasmo a los alumnos • Conocimiento de la materia • Uso de actividades que proporcionen aprendizaje • Uso de criterios de evaluación objetivos • Fomento de la auto-evaluación • Fomento de la ética mediante su actuación en el aula

Figura¹³⁰ : Lista Global de Competencias Docentes de Cuestionarios Analizados en la Literatura.
Fuente: Elaboración propia.

5.2.5.2.2 Etapa 2: Panel de Expertos Competencias

Después de revisar la literatura sobre las competencias docentes en base a diferentes autores, convocamos a un panel de expertos¹³¹ para revisar varios aspectos relacionados con las competencias docentes tales como número adecuado de competencias docentes que debe de existir en un perfil, listado global de competencias docentes del modelo educativo presencial, listado global de competencias docentes del modelo educativo virtual y listado global de competencias docentes en base a cuestionarios

¹³⁰ Figura presentada en el capítulo 4, de esta tesis. Figura 20, página 196.

¹³¹ La explicación detallada del panel de expertos y su contribución en este punto, se encuentra en el apartado 3.9 del capítulo 3, página 224.

revisados en la literatura, para posteriormente decidir la nomenclatura de las competencias docentes a utilizar en el modelo de investigación y en el cuestionario a utilizar en nuestro estudio empírico.

5.2.5.2.3 Etapa 3: Panel de Expertos sub-competencias

Ya una vez que las competencias que serían incluidas en el modelo de investigación y en el cuestionario a utilizar en el estudio empírico, están determinadas, procedimos a convocar en una segunda ocasión a los miembros del panel de expertos¹³² con la finalidad de primero, elaborar una definición para cada una de las competencias docentes previamente determinadas por ellos mismos. Segundo, determinar las sub-competencias que integrarían cada competencia tanto del modelo de investigación como del cuestionario a utilizar en el estudio empírico.

5.2.5.2.4 Etapa 4: Diseño del cuestionario

Considerando la revisión realizada de la literatura, los componentes de nuestro modelo de investigación y los objetivos de nuestra tesis, procedimos a revisar las competencias y sub-competencias definidas previamente por el panel de expertos¹³³ para diseñar las preguntas del cuestionario¹³⁴ quedando agrupadas varias preguntas (sub-competencias) en 14 competencias¹³⁵ docentes y cuatro preguntas adicionales¹³⁶ relacionadas con nuestro modelo de investigación. La estructura del cuestionario antes de realizar la prueba piloto

¹³² El trabajo realizado con el panel de expertos en esta reunión, se explica con mayor detalle en el punto 4.2.2 del capítulo 4, en lo referente a competencias docentes, página 239.

¹³³ Ver apartado 4.2.2 en la página 239 referente a competencias docentes en el capítulo 4.

¹³⁴ Las preguntas en el cuestionario se refiere a una sub-competencia. El diseño del cuestionario inicial se encuentra en el anexo 1 en la página 625.

¹³⁵ Ver explicación más detallada en el apartado 4.2.2 del capítulo 4 en lo referente a competencias docentes de nuestro modelo de investigación, página 239.

¹³⁶ Las cuatro preguntas adicionales (ver anexo 1, en la página 625) se refieren a carrera, género, semestre y modelo educativo, las cuales, ya fueron explicadas al describir los factores generales del modelo de investigación que se encuentra en el apartado 4.2.1 en la página 238 del capítulo 4.

es la que se muestra en la siguiente figura. (Ver cuestionario inicial en anexo 1, página 625).

Bloque de preguntas para el cuestionario inicial				
Variable	Pregunta del cuestionario	Ítems	Escala de medición	Comentarios
Involucra al alumno al aprendizaje participativo	1	14	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Interés y atención personal al alumno	2	6	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Definición clara de criterios de evaluación	3	3	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Comportamiento ético	4	9	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Comunicación verbal efectiva	5	6	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados	6	8	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Uso de recursos plataforma tecnológica	7	6	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Planificación de actividades de aprendizaje	8	7	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Facilitación de procesos	9	9	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Dominio teórico y práctico de la materia	10	8	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Interacción virtual	11	3	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia	12	5	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Dar instrucciones claras	13	4	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Sensibilidad al estudiante	14	5	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Género	15	1	Dicotómica-verdadera	Se utiliza para diferenciar a los estudiantes que son hombres de los que son mujeres
Carrera	16	1	Nominal / Razón	Tiene 5 opciones para contestar
Semestre	17	1	Nominal / Razón	Tiene 4 opciones para contestar
Modelo Educativo	18	1	Dicotómica – verdadera	Se utiliza para diferenciar el tipo de modelo educativo

Figura 57: Bloque de Preguntas para el Cuestionario Inicial.

Fuente: Elaboración propia.

En el cuestionario, las competencias¹³⁷ de la 1 a la 14 sirven para identificar la valoración que hacen los estudiantes de cada una de los ítems¹³⁸ que integran cada una de las competencias docentes. La pregunta 15 contiene información sobre el género de los estudiantes. La pregunta 16 contiene información sobre las cinco posibles carreras profesionales que estudian los alumnos. La pregunta 17 contiene información sobre el semestre en que se encuentra el estudiante cursando su carrera profesional y finalmente, la pregunta 18 contiene información sobre los dos posibles modelos educativos en el que se encuentra el estudiante.

Las competencias de la 1 a la 12 sirven para identificar la valoración que hacen los estudiantes de cada uno de los ítems que integran cada una de las competencias. La pregunta 13 contiene información sobre el género de los estudiantes (femenino o masculino). La pregunta 14 contiene información sobre las cinco posibles carreras profesionales que estudian los alumnos el área de negocios del ITESM (LAE, LIN, LEM, LAF Y LCPF). La pregunta 15 contiene información sobre el semestre en que se encuentra el estudiante cursando su carrera profesional (primero, cuarto, quinto y noveno) y finalmente, la pregunta 16 contiene información sobre los dos posibles modelos educativos (presencial y virtual) en el que se encuentra el estudiante.

Ahora procedemos a describir cómo se ha logrado que nuestro instrumento de medición cumpla con los requisitos de fiabilidad y validez.

¹³⁷ La razón por la que se incluyeron estas 14 competencias ya fue explicada en el apartado 4.2.2 en la página 239 del capítulo 4 cuando describimos las competencias docentes de nuestro modelo de investigación.

¹³⁸ Cada ítem corresponde a una sub-competencia.

5.2.5.2.5 Etapa 5: Fiabilidad y Validez del Cuestionario

Como nos enfrentamos a un proceso de medición, **González (1997:90)** establece que un proceso de medición que se recoge al aplicar una definición operativa es “la variación inherente al hecho de emplear una determinada definición operativa o un instrumento de medición y no otro”.

En nuestro caso como el instrumento a utilizar es el cuestionario, nos avocaremos a determinar su fiabilidad y validez.

El primer paso para determinar si el cuestionario es fiable es consultar a los expertos.

- **Consultar con Expertos**

Para dar inicio al proceso para ver si el cuestionario es fiable, se convocó a un panel de expertos¹³⁹ como se mencionó previamente en el apartado 4.2.2 correspondiente a competencias docentes que integran nuestro modelo de investigación en la página 239. Adicionalmente a los miembros del panel de expertos, el cuestionario también fue revisado por 8 profesores del área de negocios del ITESM de los 2 modelos educativos: presencial y virtual. En esta ocasión, también consideramos importante incluir a 10 estudiantes de estos mismos modelos educativos del área de negocios del ITESM ya que el cuestionario sería aplicado posteriormente a estudiantes del área de negocios.

- **Ajustar la versión inicial del cuestionario**

El ajuste de la versión inicial del cuestionario ya fue explicado con anterioridad en el apartado 4.2.2 del capítulo 4 en lo referente a competencias

¹³⁹ La composición del panel de expertos ya fue explicada en el capítulo 3 en la nota de pie de página 76 que se encuentra en la página 227.

docentes, página 239 de nuestro modelo de investigación. Posteriormente se hicieron los ajustes al cuestionario con base a las mejoras sugeridas por el panel de expertos en redacción, estructura, orden y diseño del cuestionario para su posterior aplicación.

- **Llevar a cabo la prueba piloto para verificar la fiabilidad del cuestionario**

Una vez que se hicieron los ajustes al cuestionario, se procedió con la prueba piloto que se describe a continuación.

Antes de describir cómo se llevó a cabo la prueba piloto, consideramos importante mencionar primero el concepto de fiabilidad que expresado de acuerdo con **González (1997)**, es la estabilidad o consistencia de una definición operativa, es decir, muestra la reproductibilidad de una medición y ésta se da cuando una misma pregunta, repetida en diferentes aplicaciones, produce mediciones semejantes. Por otra parte, para **Hernández et al (2003)** la fiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales.

Para determinar si nuestro instrumento de medición era fiable decidimos utilizar el método de consistencia interna al que refieren **Carmines y Zeller (1979)** como un método que requiere probarse una sola vez y provee un único estimado de fiabilidad que agrupa los coeficientes y son referidos como medidas de consistencia interna del *constructo* o *ítem*.

Para verificar la fiabilidad de nuestro instrumento se utilizó el alpha Cronbach¹⁴⁰, el cual se encuentra en la rutina del análisis de fiabilidad en el

¹⁴⁰ El coeficiente *alfa de Cronbach* según Hair et al (2000:105) es el más extensamente utilizado y que requiere de una sola aplicación.

SPSS. **Hernández et al (2003:354)** indica que “el coeficiente alpha Cronbach, fue desarrollado por J.L. Cronbach y requiere una sola administración del instrumento de medición, produciendo valores que oscilan entre 0 y 1. Su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades a los ítems del instrumento de medición: simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente”.

Para llevar a cabo la prueba piloto, se aplicó el cuestionario inicial a 40 estudiantes tanto del modelo educativo presencial como del modelo educativo virtual. Una vez capturados los resultados de los 40 cuestionarios, se procedió a utilizar el análisis de fiabilidad en el SPSS versión 14.0, en el cual, se introdujeron las 98 variables o sub-competencias del cuestionario inicial. Como resultado de lo anterior, se eliminaron 37 variables o sub-competencias, quedando solamente 61 variables o sub-competencias. El resultado final del alpha de Cronbach con 61 variables, fue de 0.951 como se puede ver en la siguiente tabla:

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.951	.953	61

Tabla 4: Estadísticos de Fiabilidad de las Variables del Cuestionario.

Hernández et al (2006) establecen que el alfa de Cronbach es un coeficiente de fiabilidad que oscila entre 0 y 1, donde un coeficiente de 0 significa nula fiabilidad y 1 representa un máximo de fiabilidad. De esta manera, si se obtiene 0.25 en el coeficiente, esto indica baja fiabilidad; si el resultado es 0.50 la fiabilidad es media o regular. En cambio, si supera el 0.75 es aceptable.

Hair et al (1999) sugiere que se utilice un coeficiente alfa de Cronbach para que la fiabilidad sea aceptable. En nuestro caso, como el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0.951, concluimos que la fiabilidad de nuestro instrumento de medición es aceptable.

No basta con que el instrumento de medición tenga fiabilidad sino que también sea válido, por lo que ahora procedemos a describir la validez del instrumento.

- **Verificar la validez del cuestionario**

Antes de proceder a describir cómo se llevó a cabo la validez del cuestionario, consideramos pertinente mostrar primero el concepto de validez de un instrumento de medición para lo cual **Carmines y Zeller (1979)**, establecen que la validez de un instrumento de medición se da si éste sirve para lo que fue diseñado, es decir, si mide lo que pretende medir. Una definición similar es la que hacen **Hernández et al (2003)** al decir que la validez en términos generales se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir.

Existen varias formas para validar una prueba o un instrumento de medición. **González (1997)**, **Hernández et al (2003)** y **Carmines y Zeller (1979)** concuerdan en que existen 3 tipos de validez con los que una prueba o instrumento de medición deben cumplir; *validez de contenido*, *validez de criterio* y *validez de constructo*.

1. Validez de Contenido

González (1997) define de manera muy clara la validez de contenido como la congruencia del ajuste entre una definición operativa y el concepto que pretende medir.

En el caso de nuestro instrumento se logró su validez de contenido ya que, por un lado, fue revisado por el panel de expertos, por 8 profesores y por 10 estudiantes como ya se explicó previamente en el apartado 4.2.2 del capítulo 4, página 239 en lo referente a las competencias docentes de nuestro modelo de investigación, quienes lo revisaron e hicieron sugerencias relacionadas con redacción, estructura, orden y diseño para mejorar el cuestionario y facilitar posteriormente su aplicación.

2. Validez de Criterio

Este tipo de validez es definida por **Carmines y Zeller (1979)** como el indicador operacional del grado de correspondencia entre la prueba y el criterio. Este indicador, es usualmente estimado por el tamaño de su correlación. En este sentido **Hernández et al (2003:348)** establecen que “cuanto más se relacionen los resultados del instrumento de medición con el criterio, la validez de criterio será mayor”.

El cuestionario que utilizamos en esta investigación cumple con la validez de criterio como se puede ver en la matriz de correlación que se muestra en el anexo 3 en la página 643.

Si se analiza la matriz de correlación vemos que las relaciones (correlaciones) entre las variables son altas, lo que indica que las variables están correlacionadas linealmente. Ello nos lleva a pensar que es necesario

resumir la información por medio de alguna técnica que nos resuma el número de variables o nos simplifique, para encontrar estructuras latentes que nos llevarán a describir las competencias.

En los valores de la matriz de correlación (ver anexo 3, en la página 643) el doble asterisco es para señalar que existe diferencia significativa¹⁴¹ al 1% y un solo asterisco indica que existe diferencia significativa al 5%, lo que implica que, las variables están correlacionadas.

3. Validez de Constructo

Hernández et al (2003) sostienen también que este tipo de validez es la más importante y se refiere al grado en que una medición se relaciona de manera consistente con otras mediciones, de acuerdo con hipótesis derivadas teóricamente y que conciernen a los conceptos o constructos que se están midiendo. Un constructo es una variable medida y que tiene lugar dentro de una teoría o un esquema teórico. Por su parte, **Carmines y Zeller (1979)** puntualizan que la validación de constructo está sostenida en una base teórica y agregan que sería imposible validar una medida de un concepto a menos que exista una red teórica alrededor de ese concepto.

Se ha logrado la validez de constructo de nuestro instrumento de medición ya que después de llevar a cabo la prueba piloto se llevó a cabo un Análisis Factorial con el objetivo de reducir el cuestionario mediante la detección de patrones semejantes en las diversas preguntas. **Calvo (1993:253)** establece, así mismo, que con este tipo de análisis se intenta explicar, según un modelo lineal, un conjunto externo de variables observables mediante un número reducido de variables hipotéticas llamadas factores

¹⁴¹ Hernández et al (2003) señalan que la diferencia significativa también llamada nivel de significancia es el valor de certeza, respecto de no equivocarse, que el investigador fija a priori.

comunes. El análisis de factores “permite la construcción de medidas complejas, o de índices sociológicos a partir de aquellos ítems o variables que constituyen un factor determinado”.

En nuestro caso, se realizó un análisis factorial con los datos obtenidos en la prueba piloto, a través del paquete estadístico comercial SPSS, versión 14.0, logrando reducir el número de sub-competencias o ítems¹⁴² del cuestionario de un total de 98 variables distribuidas en 14 competencias docentes a 61 sub-competencias o variables distribuidas en 12 competencias en donde las cargas factoriales que se consideraron fueron iguales o mayores a 0.5

- **Panel de expertos**

Ya una vez que se llevó a cabo la prueba piloto, las competencias se redujeron de 14 a 12 y las sub-competencias se redujeron de 98 a 61 por lo que convocamos de nuevo al panel de expertos¹⁴³ ya que había que renombrar (cambiar la nomenclatura) algunas competencias y sub-competencias por los cambios que arrojó la prueba piloto que dieron como resultado que algunas de las sub-competencias se reagruparan pasando de una competencia a otra y por tanto, quedando mezcladas.

¹⁴² En nuestro estudio empírico nos referiremos a las sub-competencias también como variables o ítems.

¹⁴³ La explicación de la intervención del panel de expertos en esta nueva ocasión se explica con más detalle en el capítulo 4 en el punto 4.2.2 en lo referente a competencias docentes, página 239.

- **Ajustes finales**

Una vez que obtuvimos los resultados del análisis factorial, se hicieron los últimos ajustes al cuestionario quedando 12 competencias correspondientes a las primeras 12 preguntas del cuestionario relacionadas con las competencias docentes de nuestro modelo de la investigación. Las preguntas relacionadas con los factores generales (carrera, género y semestre) y las preguntas relacionadas con los factores contextuales (modelos educativos) del modelo de investigación no sufrieron modificación alguna.

- **Elaboración final del cuestionario**

Considerando los ajustes finales que debían hacerse después del análisis factorial llevado a cabo, procedimos a la elaboración final de cuestionario. En esta nueva estructura del cuestionario, se modifica el número de sub-competencias o items que integraban el cuestionario inicial pasando de 98 sub-competencias o items a 61 sub-competencias o items. Las 12 competencias que integran el cuestionario final de nuestro estudio empírico se relacionan con las competencias docentes del nuestro modelo de investigación (ver modelo de investigación en el apartado 4.2 en el capítulo 4, página 235).

En la siguiente figura presentamos cómo quedó la estructura del cuestionario final, que es el cuestionario a utilizar en nuestro estudio empírico.

Bloque de preguntas para el cuestionario final				
Variable	Pregunta del cuestionario	Items	Escala de medición	Comentarios
Involucra al alumno al aprendizaje participativo	1	9	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Definición clara de criterios de evaluación	2	7	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Comportamiento ético y atención personal al alumno	3	6	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Comunicación verbal efectiva	4	5	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados	5	5	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Uso de recursos plataforma tecnológica	6	4	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Facilitación de procesos	7	5	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Dominio teórico y práctico de la materia	8	5	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Interacción virtual	9	5	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia	10	3	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Dar instrucciones claras	11	4	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Sensibilidad al estudiante	12	3	Likert de 5 puntos	Nada importante – Sumamente importante
Género	13	1	Dicotómica-verdadera	Se utiliza para diferenciar a los estudiantes que son hombres de los que son mujeres
Carrera	14	1	Nominal / Razón	Tiene 5 opciones para contestar
Semestre	15	1	Nominal / Razón	Tiene 4 opciones para contestar
Modelo Educativo	16	1	Dicotómica – verdadera	Se utiliza para diferenciar el tipo de modelo educativo

Figura 58: Bloque de Preguntas para el Cuestionario Final.

Fuente: Elaboración propia.

Para su aplicación durante el trabajo de campo. (ver versión final del cuestionario en el anexo 2, página 635).

5.2.6 Trabajo de campo.

Una vez que verificamos que nuestro instrumento de medición era válido y fiable procedimos a iniciar el trabajo de campo.

A continuación mostramos la figura 59 donde gráficamente están los pasos que se siguieron en nuestra investigación en el trabajo de campo.

PASOS PARA REALIZAR EL TRABAJO DE CAMPO

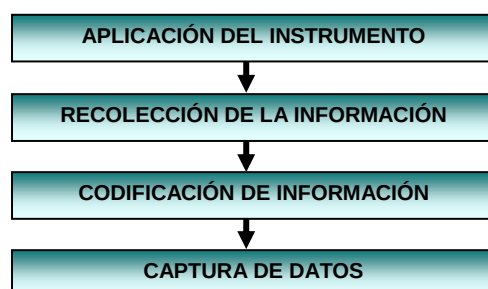


Figura 59. Pasos para Realizar el Trabajo de Campo.
Fuente: Elaboración propia.

5.2.6.1 Aplicación del instrumento

Una vez elaborada la versión final del cuestionario, continuamos con la aplicación del instrumento. Esta etapa implica el realizar el trabajo de campo, que consiste principalmente en la recolección de datos mediante la aplicación del instrumento, de acuerdo a la población¹⁴⁴ y muestra¹⁴⁵ determinadas.

¹⁴⁴ Ver información de la población en la página 301.

¹⁴⁵ Ver información de la muestra en la página 302.

5.2.6.2 Recolección de la información

Una vez estimado el tamaño de la muestra total para nuestra investigación, se pidió al Departamento de Escolar¹⁴⁶ un listado del total de alumnos inscritos en cada carrera profesional que está incluida en el estudio. También se les pidió la información sobre el número de alumnos inscritos en cada semestre por cada una de las cinco carreras incluidas en el estudio y el porcentaje de alumnos que llevan materias en cada uno de los modelos educativos: presencial y virtual. Posteriormente se procedió a calcular el tamaño de cada estrato, distribuyendo los porcentajes de alumnos en cada modelo educativo multiplicado por la cantidad total de alumnos de la población y así se determinó el tamaño de la muestra por estrato¹⁴⁷. Finalmente se enumeró a los alumnos y se aplicó el muestreo aleatorio simple¹⁴⁸, escogiendo a los alumnos a los que se les iba a aplicar el cuestionario. El cuestionario fue aplicado a los alumnos del modelo educativo presencial buscándolos en su aula de clase y pidiendo autorización al profesor para aplicar el cuestionario al alumno(a) durante su hora lectiva. A los alumnos del modelo educativo virtual se les pedía, a través de su profesor, que contestaran el cuestionario que se encontraba colocado en la plataforma tecnológica¹⁴⁹ que se utiliza en el ITESM donde el alumno la contestaba y la enviaba ya contestada a los investigadores por correo electrónico avisando al profesor que ya había sido contestado.

El inicio de aplicación de los cuestionarios fue el 15 de abril del 2006 y se terminó el proceso una vez alcanzada la muestra el 31 de mayo del 2006

¹⁴⁶ Ver nota al pie 121 en la página 305 de este capítulo.

¹⁴⁷ Ver tamaño de muestra por estrato en página 305.

¹⁴⁸ Lind et al (2005:252) describen el muestreo aleatorio simple como “el proceso por el cual cada elemento o persona en la población tiene la misma oportunidad de ser seleccionado para la muestra”.

¹⁴⁹ Plataforma tecnológica: es una herramienta tecnológica educativa en red llamada Black board utilizada en el ITESM para que tanto alumnos y profesores puedan tener acceso a información a través de una dirección de Internet, relacionada con la materia y también es una herramienta utilizada como un medio de interacción entre profesores y alumnos a través de la tecnología.

logrando recolectar 552 cuestionarios distribuidos por: modelo educativo, semestre y carrera del estudiante.

5.2.6.3 Codificación de la información

La codificación de los datos se hizo en una hoja del paquete SPSS versión 14.0 y consistió en proporcionar un folio de tipo numérico a cada variable, su amplitud y los decimales a considerar para los resultados. Adicionalmente se le puso una etiqueta a cada variable para identificarla con mayor facilidad, se le dio un valor de cada posible respuesta y se especificó el tipo de medición a utilizar.

5.2.6.4 Captura de Datos

Una vez terminada la etapa de codificación de la información, se procedió a la captura de los mismos en el paquete estadístico comercial SPSS versión 14.0, donde en el apartado de la hoja del SPSS referente a la vista de los datos se formó una matriz con filas y columnas; las filas representaban cada uno de los sujetos de investigación y las columnas, los lugares donde se registran los valores de cada uno de los items de cada competencia contenida en el cuestionario.

A continuación analizaremos de manera estadística los resultados de nuestro trabajo de campo. Presentaremos los análisis estadísticos de tres bases de datos distintas. Primero, presentaremos la base de datos de la información conjunta de los dos modelos educativos: presencial y virtual. Segundo, la base de datos del modelo educativo presencial y tercero, la base de datos del modelo educativo virtual.

5.2.7 Análisis Estadísticos de la Investigación de la Información Conjunta de los Modelos Educativos: Presencial y Virtual

Una vez concluidas las actividades de investigación de construcción del cuestionario, aplicación del mismo, recolección de información, codificación y captura de datos, se procedió a la evaluación estadística del estudio para determinar la validez y fiabilidad de las variables incluidas en nuestra investigación, por medio de los siguientes análisis:

5.2.7.1 Análisis Factorial

Se decidió realizar el análisis factorial o análisis de factores¹⁵⁰. El análisis de factores para **Hair et al (1999:80)** sirve para identificar un conjunto de dimensiones o características (en este caso COMPETENCIAS) que se encuentran latentes (es decir, que no se detectan fácilmente) dentro de un gran conjunto de variables. También es útil porque es una técnica especialmente adecuada para analizar las pautas de relaciones para un amplio número de variables, determinando si la información puede ser condensada o resumida en una serie de factores o componentes más pequeños.

La herramienta utilizada fue el paquete estadístico comercial SPSS versión 14.0. El análisis factorial se realizó incluyendo una *rotación varimax*¹⁵¹, para poder probar así las diversas correlaciones¹⁵² entre las variables contenidas en la investigación; para complementar la validación de las mediciones, se realizó el análisis de fiabilidad a través del *Alpha Cronbach*

¹⁵⁰ Hernández et al (2003: 571) definen el análisis de factores como “ el método estadístico multivariado que sirve para determinar el número y la naturaleza de un grupo de constructor subyacentes en un conjunto de mediciones”.

¹⁵¹ Hair et al (1999) establecen que la rotación varimax se centra en simplificar las columnas de la matriz de factores y maximiza la suma de las varianzas de las cargas requeridas de la matriz de factores.

¹⁵² Levin y Rubin (1996) indican la correlación se utiliza para describir el grado hasta el cual una variable está linealmente relacionada con otra.

general (de todas las variables incluidas en el cuestionario) y cada factor encontrado; Además del análisis factorial y del análisis de fiabilidad, se incluyeron las siguientes pruebas estadísticas para verificar la conveniencia del análisis factorial: prueba de contraste de esfericidad de Bartlett, prueba de análisis de suficiencia general. Prueba de análisis de adecuación individual y la prueba para determinar el total de variación captada por el análisis.

Toda la información del análisis fue resumida en la siguiente figura:

Resultados resumidos del Análisis Factorial y de Fiabilidad de la Investigación de la información conjunta de los dos modelos educativos: presencial y virtual

VARIABLES	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	Coefficiente Alpha de Cronbach por Factor	Measures of Sampling Adequacy (MAS I)
Variación Captada por cada Factor	8.11%	6.24%	5.39%	5.27%	5.22%	4.85%	4.71%	4.47%	4.39%	4.10%	3.97%	3.25%		
Exposición de alumnos en equipo	0.743												0.882	0.894
Conducir la dinámica de debates	0.678													0.914
Utilizar discusión grupal	0.660													0.923
Utilizar debates	0.657													0.914
Conducir la dinámica de exposición	0.656													0.911
Exposición de alumnos individual	0.649													0.894
Discusión por equipos (2 a 6 integrantes)	0.630													0.922
Conducir la dinámica de discusión por equipos	0.612													0.915
Conducir la dinámica de discusión grupal	0.548												0.855	0.935
Definir claramente criterios de Auto-evaluación		0.784												0.860
Definir claramente criterios de co-evaluación		0.783												0.861
Definir claramente criterios para exposiciones		0.674												0.931
Definir claramente criterios para proyectos		0.649												0.902
Definir claramente criterios para tareas		0.599												0.930
Retroalimentación oportuna de proyectos		0.568												0.874
Retroalimentación oportuna de exposiciones		0.566												0.883
Comportamiento ético al respetar políticas del curso			0.720										0.809	0.908
Comportamiento ético al ser congruente			0.684											0.922
Comportamiento ético al evaluar objetivamente			0.680											0.909
Asistir puntualmente			0.557											0.936
Interacción respetuosa			0.547											0.904
Fomentar el pensamiento crítico			0.526											0.950
Responder las preguntas				0.661									0.807	0.929
Escuchar atentamente las ideas				0.620										0.916
Comunicar ideas				0.602										0.935
Proveer explicaciones alternativas				0.569										0.941
Explicar cómo está integrada la calificación final				0.532										0.938
Utilizar apoyos de multimedia					0.754								0.819	0.906
Utilizar simuladores					0.749									0.881
Utilizar videoconferencias					0.736									0.881
Utilizar videos					0.600									0.938
Utilizar apoyos electrónicos					0.572									0.941
Utilizar sesiones plenarias						0.774							0.829	0.897
Utilizar foros o grupos de discusión						0.705								0.913
Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)						0.635								0.894
Utilizar organizadores previos						0.599								0.957
Conducir la dinámica de moderar							0.706						0.799	0.918
Conducir la dinámica de aportar ideas							0.626							0.946
Conducir la dinámica de establecer roles							0.561							0.945
Conducir dinámica de tonar discusión							0.547							0.951
Conducir la dinámica de hacer un cierre							0.512							0.958
Conectar lo aprendido previamente y								0.699					0.778	0.891
Presentar conexión de los contenidos de la materia								0.689						0.918
Poseer un conocimiento teórico profundo								0.649						0.865
Poseer un conocimiento teórico actualizado								0.623						0.844
Hacer conexión relacionada con otras disciplinas								0.580						0.940
Mantener actualizados contenidos plataforma									0.703				0.756	0.894
Presentar bien organizadas las sesiones									0.702					0.904
Explicar la forma del diseño de la plataforma									0.635					0.916
Asignar tareas y/o actividades en la plataforma									0.541					0.937
Interactuar con los alumnos en la plataforma									0.539					0.934
Explicar los contenidos del curso										0.709			0.805	0.929
Explicar el programa analítico										0.678				0.940
Comunicar las expectativas del comportamiento										0.649				0.928
Establecer reglas del juego											0.733		0.770	0.899
Establecer instrucciones en resultado esperado											0.689			0.902
Establecer criterios específicos de evaluación											0.685			0.911
Establecer instrucciones en duración											0.505			0.930
Incluir el sentido del humor												0.694	0.647	0.897
Atender problemas personales												0.672		0.909
Adaptar su lenguaje												0.575		0.917
Extraction Method: Principal Component Analysis.														
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.														
KMO and Bartlett's Test (MASg) =	0.916													
Determinant =	0.000													
Bartlett's Test of Sphericity (SIG.) =	0.000													
Cronbach General de los 12 factores	0.951													

Figura 60: Resultados Resumidos del Análisis Factorial y de Fiabilidad de la Investigación de la Información Conjunta de los dos Modelos Educativos: Presencial y Virtual.

Fuente: Elaboración propia.

Una vez obtenidos los datos del análisis factorial se identificaron los factores resultantes en la información de la figura anterior, se identificaron las variables con cargas factoriales iguales¹⁵³ o superiores a 0.50, ya que fue el criterio establecido para seleccionar las variables significativas de cada factor.

Si observamos la figura 59 podemos ver que todas las cargas factoriales son superiores a 0,50. Por tanto, considerando lo que **Hair et al (1999)** establecen, las cargas factoriales se consideran prácticamente significativas.

Las preguntas o sub-competencias¹⁵⁴ que se agrupan en cada factor miden las relaciones que cada variable tiene con cada factor.

El factor 1: capta el 8.14% de la variación de todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA ***Involucra al alumno al Aprendizaje participativo*** (con nueve variables¹⁵⁵) es la mejor representada. La variable más relacionada con el factor es *Utilizar Exposición de alumnos en equipo que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje* (con un valor de 0.743), siendo la variable, por lo tanto, de mayor importancia. Y la variable que menos tiene relación con el factor es la variable *Conducir la dinámica de Discusión grupal, logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase* (con un valor de 0.548) lo cual indica que es la variable menos importante.

El factor 2: que se corresponde con la COMPETENCIA ***Definición clara de Criterios de Evaluación*** (con siete variables) explica el 6.24% de la

¹⁵³ Hair et al (1999) establece que la carga factorial es el medio para interpretar la función que cada variable desempeña al definir cada factor. La carga factorial es la correlación entre las variables y el factor.

¹⁵⁴ La nomenclatura de las sub-competencias contenidas en la figura 59 fue abreviada por cuestiones de espacio, con la finalidad de poder incluir toda la información que contiene dicha figura. La nomenclatura completa de cada sub-competencia se encuentra en el cuestionario del estudio empírico en el anexo 2 en la página 635.

¹⁵⁵ Cada variable corresponde a una sub-competencia

variación total de todas las variables. La variable de mayor relación con el factor es *Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Auto-evaluación* (con un valor de 0.784), siendo la variable por lo tanto, de mayor importancia. Y la variable que menos tiene relación con el factor es *Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de Exposiciones* (con un valor de 0.566), por lo que es la variable de menor importancia.

El factor 3: capta el 5.39% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA ***Comportamiento ético y atención personal al alumno*** (conteniendo seis variables), es la mejor representada. La variable de mayor relación con el factor es *Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al Respetar las políticas del curso establecidas al inicio del curso aplicándolas por igual a todos los estudiantes* (presenta un valor de 0.661), siendo la variable, por lo tanto, de mayor importancia. La variable que menos relación tiene con el factor es *Fomentar el pensamiento crítico en los métodos de aprendizaje que utiliza estimulando la reflexión de los estudiantes de su propio aprendizaje* (con un valor de 0.526), lo cual indica que es la variable con menos importancia.

El factor 4: capta el 5.27% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA ***Comportamiento verbal efectivo*** (con cinco variables) es la mejor representada. La variable más relacionada con el factor es *Responder claramente las preguntas de los estudiantes* (presenta un valor de 0.661), siendo la variable, por lo tanto, de mayor importancia. La variable que menos tiene relación con el factor es *Explicar claramente cómo está integrada la calificación final del curso* (con un valor de 0.532), lo cual indica que es la variable menos importante.

En el **factor 5** que se corresponde con la COMPETENCIA **Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados** (con cinco variables) explica el 5.22% de la variación total de todas las variables. La variable de mayor relación con el factor es *Utilizar Apoyos de multimedia (cápsulas y/o animaciones) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia* (con un valor de 0.754), siendo la variable más importante. La variable que menos relacionada está con el factor es *Utilizar Apoyos electrónicos (correo, chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia*, (con un valor de 0.572), por lo que es la variable de menor importancia.

El factor 6: capta el 4.85% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA **Uso de recursos de la plataforma tecnológica** (conteniendo cuatro variables), es la mejor representada. La variable de mayor relación con el factor es *Utilizar Sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje* (con un valor de 0.774), siendo la variable, por lo tanto, de mayor importancia. La variable que menor relación tiene con el factor es *Utilizar Organizadores previos en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje* (con un valor de 0.599), lo cual indica que es la variable con menor importancia.

El factor 7: capta el 4.71% de la variación que tienen de todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA **Facilitación de Procesos** (con cinco variables), es la mejor representada. La variable más relacionada con el factor es *Conducir la dinámica de Moderar la participación de los estudiantes para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante la hora lectiva* (con un valor de 0.706), siendo la variable, por tanto, más importante. La variable que menos tiene relación con el factor es *Conducir la dinámica de Hacer un cierre de la actividad para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las*

sesiones de clase (con un valor de 0.512), lo cual indica que es la variable menos importante.

En el **factor 8** que se corresponde con la COMPETENCIA ***Dominio teórico y práctico de la materia*** (con cinco variables), explica el 4.47% de la variación total de todas las variables. La variable de mayor relación con el factor es *Conectar la materia con lo aprendido previamente y posteriormente* (con un valor de 0.699), siendo la variable de mayor importancia. La variable menos relacionada está con el factor *Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento)* (con un valor de 0.580), por lo que se dice que es la variable de menos importancia.

El factor 9: capta el 4.33% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA ***Interacción virtual***, (conteniendo cinco variables), es la mejor representada. La variable que mayor relación tiene con el factor es *Mantener actualizados los contenidos de la plataforma tecnológica (instrucciones, calendarización de actividades, etc.)*, (con un valor de 0.703), siendo por tanto, la variable más importante. La que menos relación tiene con el factor es *Interactuar con los alumnos a través de la plataforma tecnológica (announcements, assignments, discusión board)*, (con un valor de 0.539), lo cual indica que es la variable con menor importancia.

El factor 10: capta el 4.10% de la variación de todas las variables lo que indica que la COMPETENCIA ***Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia*** (con tres variables), es la mejor representada. La variable más relacionada con el factor es *Explicar claramente los contenidos del curso* (con un valor de 0.709), siendo la variable por tanto más importante. La variable que menos tiene relación con el factor es *Comunicar claramente las expectativas del comportamiento de los estudiantes en la hora lectiva (políticas*

del curso-reglas del juego), (con un valor de 0.649), lo cual indica que es la variable menos importante.

En el **factor 11** que se corresponde con la COMPETENCIA ***Dar instrucciones claras*** explica el 3.97% de la variación total de todas las variables (con cuatro variables). La variable de mayor relación con el factor es *Establecer claramente las instrucciones en Reglas del juego (qué se puede hacer y qué no se puede hacer)* (con un valor de 0.733), siendo la variable de mayor importancia. La variable menor relacionada está con el factor es *Establecer claramente las instrucciones en Duración* (con un valor de 0.505), por lo que es la variable de menor importancia.

El factor 12: capta el 3.75% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA ***Sensibilidad al estudiante*** (conteniendo tres variables) es la mejor representada. La variable de mayor relación con el factor es *Incluir el sentido del humor al transmitir los contenidos del curso estimulando el interés de los estudiantes* (con un valor de 0.694), siendo la variable de mayor importancia. La que menor relación tiene con el factor es *Adaptar su lenguaje al nivel de comprensión de los jóvenes facilitando al aprendizaje* (con un valor de 0.575), lo cual indica que es la variable con menor importancia.

Usando la información de la matriz rotada del Análisis de Factores para la información conjunta de los modelos educativos ver figura 60 en la página 333, se muestra que la competencia que más se logró explicar es ***Involucrar al alumno al aprendizaje participativo.***

Para la realización de la siguiente figura, las sub-competencias con valor más alto de cada competencia fueron sorteadas en orden de importancia. Mostramos en dicha figura, sólo las sub-competencias de cada competencia

que fueron más valoradas, en donde la que tiene el valor más alto de todas ellas es la sub-competencia **Definir claramente criterios de Auto-evaluación**, los resultados resumidos se presentan a continuación:

SUB-COMPETENCIA	Cargas Factoriales de las Sub-competencias	COMPETENCIA
Definir claramente criterios de Auto-evaluación	0.784	F2 Definición clara de Criterios de Evaluación
Utilizar sesiones plenarias	0.774	F6 Uso de recursos de la plataforma tecnológica
Utilizar apoyos de multimedia	0.754	F5 Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados
Exposición de alumnos en equipo	0.743	F1 Involucra al alumno al Aprendizaje participativo
Establecer reglas del juego	0.733	F11 Dar instrucciones claras
Comportamiento ético al respetar políticas del curso	0.720	F3 Comportamiento ético y atención personal al alumno
Explicar los contenidos del curso	0.709	F10 Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia
Conducir la dinámica de moderar	0.706	F7 Facilitación de Procesos
Mantener actualizados contenidos plataforma	0.703	F9 Interacción virtual
Conectar lo aprendido previamente y posteriormente	0.699	F8 Dominio teórico y práctico de la materia
Incluir el sentido del humor	0.694	F12 Sensibilidad al estudiante
Responder las preguntas	0.661	F4 Comportamiento verbal efectivo

Figura 61: Resultados Resumidos del Análisis Factorial: Sub-competencias que Tienen las Cargas más Altas de cada Competencia.

Fuente: Elaboración propia.

5.2.7.2 Análisis de Fiabilidad

Con respecto a la Fiabilidad, en la solución que se decidió dejar como final después del análisis factorial fueron 12 Factores o Componentes (12 competencias). Para probar qué tanta validez o fiabilidad tiene la información recolectada con las preguntas que formaron las 12 Competencias propuestas, se realizó un análisis de Fiabilidad con el coeficiente Alpha de Cronbach, el cual, para **Hair et al (1999:105)** es “un procedimiento que detecta hasta que

punto un instrumento (cuestionario con un grupo de variables, grupo de ítems o grupo de constructos) permite evaluar o diagnosticar si una determinada realidad es válida, con la finalidad de verificar si dicho cuestionario es utilizable”.

Hernández et al (2006), por su parte, establecen que el valor del coeficiente Alpha de Cronbach, debe de oscilar entre 0 y 1, en donde el cero indica una inconsistencia interna nula, es decir, ninguna de las preguntas sirven para evaluar lo que se está investigando y, en donde el uno indica una consistencia perfecta, es decir todas las preguntas miden lo que en realidad se está investigando. **Hair et al (1999)** señalan que el acuerdo general sobre el límite inferior para el alfa de Cronbach es de 0,70, aunque en las ciencias sociales se pudiera tomar como límite inferior de 0.6.

Como se muestra en el análisis factorial que está en la figura 60 página 333, se puede observar que en las 61 variables que fueron evaluadas para medir las 12 competencias, su Alpha de Cronbach fue de 0.951, lo que indica una alta consistencia en el instrumento. Al realizar el análisis de fiabilidad por factor, el coeficiente más pequeño fue dado por el Factor 12, con un valor de 0.647. El mayor fue en el Factor 1 (con un coeficiente de 0.882). Estos coeficientes indican que los doce factores se encuentran bien representados.

5.2.7.3 Pruebas Estadísticas para determinar la conveniencia del Análisis Factorial

5.2.7.3.1 Prueba de Contraste de Esfericidad de Bartlett:

Hair et al (1999) sugieren que en la matriz de correlación se puede ver la relación entre las variables, ya que es necesario que exista cierto grado de relación entre las mismas, de no ser así, la matriz de correlación sería una matriz identidad y no sería necesario llevar a cabo el análisis de factores. **Hair et al (1999)** señalan que esto se puede probar a través de la prueba de Contraste de Esfericidad Bartlett¹⁵⁶, cuyas hipótesis son:

$$H_0 : R$$

Donde el análisis de Factores no tiene sentido realizarlo

$$H_1 : R$$

Donde el análisis de Factores sí tiene sentido realizarlo

Donde

R = Es la Matriz de Correlación

I = Es la Matriz de Identidad

El resultado que la técnica arrojó en el SPSS en el análisis factorial y de fiabilidad de la información conjunta de los modelos educativos en la figura 60 de la página 333, **el sig. o p-valor de la prueba de esfericidad de Bartlett fue de 0.000**, por lo que los resultados de esta prueba indican que, si se utiliza un 95% de confianza, y:

¹⁵⁶ Hair et al (1999:88) describe la prueba de contraste de esfericidad de Bartlett como “una prueba estadística para la presencia d correlaciones entre las variables. Proporciona la probabilidad estadística de que la matriz de correlación de las variables sea una matriz identidad”.

Silverdale

Comparándolos, se tiene que:

Comare

Como se rechaza H_0 entonces se concluye que la matriz de correlación no es una Identidad (ya que $R \neq I$), por lo que el llevar a cabo el análisis de Factores sí tiene sentido.

5.2.7.3.2 Análisis de Suficiencia General:

Hair et al (1999) establece que dicho análisis utiliza la medida de Suficiencia o Adecuación del Muestreo General¹⁵⁷ es una medida global que indica cómo de fuerte y adecuada sería la posible solución a encontrar por el análisis, lo óptimo es que: *MASg* 0.5

Los resultados que le técnica arrojo en el SPSS en se encuentra en el análisis factorial y de fiabilidad que está en la figura 60 página 331, donde el valor del , *MASg* 1 por lo que es mayor que 0.5, demostrándose que la solución a encontrar es bastante fuerte.

5.2.7.3.3 Análisis de Adecuación Individual:

Hair et al (1999) señalan que de la matriz de correlación sale la matriz Anti-Imagen¹⁵⁸, donde se encuentra el *MASi*¹⁵⁹ cuyos valores deberán de ser

¹⁵⁷ Hair et al (1999:88) señalan que la medida de suficiencia general o adecuación de muestreo “es una medida para cuantificar el grado de intercorrelaciones entre las variables y la conveniencia del análisis factorial”. A esta medida se le denomina MASg por sus siglas en Inglés.

¹⁵⁸ Hair et al (1999:88) establecen que la matriz anti-imagen “es simplemente el valor negativo de la correlación parcial”.

MAS_i05. Después de ver la diagonal de la matriz anti-imagen en el anexo 3 página 643, sus valores fueron resumidos en una sola columna que se encuentra en el análisis factorial y de fiabilidad de la información conjunta de los dos modelos educativos que está en la figura 60 de la página 331. Como se ve el valor más pequeño es de **MAS_i084**, es decir, ningún valor es menor a 0.5, lo que indica que ninguna variable deberá de ser eliminada en el análisis.

5.2.7.3.4 Total de Variación captada por el análisis:

Hair et al (1999:93) afirman que “el criterio de utilizar el porcentaje de varianza es una aproximación que se basa en obtener un porcentaje acumulado especificado de la varianza total extraída. El propósito es asegurar una significación práctica de los factores derivados, asegurando que explican por lo menos una cantidad especificada de la varianza. En las ciencias sociales, donde la información muchas veces es menos precisa, es normal considerar una solución que represente un 60 por ciento de la varianza total”.

La tabla que a continuación se presenta indica que solo los mayores valores propios (eigen values) fueron tomados en cuenta y que con los 12 componentes se logró captar una variación de 59.954%, lo cual muestra que, la mayoría de la variación de las 61 variables, pueden ser resumidas en los 12 factores:

¹⁵⁹ Se le denomina MAS_i por sus siglas en Inglés y es la Medida de Adecuación Muestral individual de cada variable.

Variación Total Explicada de la Investigación

Component	Total Variance Explained								
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	15.520	25.442	25.442	15.520	25.442	25.442	4.967	8.142	8.142
2	4.416	7.239	32.681	4.416	7.239	32.681	3.809	6.244	14.386
3	2.523	4.136	36.817	2.523	4.136	36.817	3.290	5.394	19.780
4	2.205	3.615	40.432	2.205	3.615	40.432	3.217	5.273	25.053
5	1.821	2.985	43.417	1.821	2.985	43.417	3.183	5.218	30.271
6	1.724	2.827	46.243	1.724	2.827	46.243	2.960	4.852	35.123
7	1.667	2.733	48.976	1.667	2.733	48.976	2.875	4.713	39.837
8	1.586	2.600	51.576	1.586	2.600	51.576	2.725	4.467	44.304
9	1.408	2.308	53.884	1.408	2.308	53.884	2.640	4.328	48.632
10	1.324	2.171	56.055	1.324	2.171	56.055	2.502	4.101	52.733
11	1.250	2.050	58.105	1.250	2.050	58.105	2.423	3.971	56.704
12	1.128	1.849	59.954	1.128	1.849	59.954	1.982	3.249	59.954
13	1.069	1.752	61.706						
14	1.005	1.647	63.353						
15	.983	1.611	64.963						
16	.943	1.545	66.509						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabla 5: Variación Total Explicada de la Investigación.
Fuente: Técnica utilizada en el SPSS.

5.2.8 Análisis Estadísticos de la Investigación de la Información Conjunta de los Modelos Educativos

En esta sección se analizan los resultados. Por ello consideramos que es una sección importante en la tesis ya que nos permite mostrar los análisis estadísticos realizados que harán posible el tomar las decisiones pertinentes para aceptar o rechazar cada una de las hipótesis planteadas.

Consideramos hacer énfasis en que los resultados que presentamos en este apartado de la tesis son exclusivamente de esta muestra particular. Los resultados que presentamos a continuación han sido obtenidos en los análisis descriptivos y estadísticos que se realizaron de los datos recolectados en el trabajo de campo.

Analizaremos las variables de nuestro modelo de investigación que están relacionadas con las preguntas del cuestionario. Presentaremos los análisis descriptivos de cada una de las preguntas del cuestionario.

5.2.8.1 Distribución de Frecuencias, Medidas de Tendencia Central y Medidas de Dispersión

Para poder examinar las variables de esta investigación analizaremos las respuestas a cada pregunta del cuestionario con el objetivo de clarificar cabalmente la información y así poder conformar los resultados de la investigación.

Consideramos necesario recordar que los reactivos del instrumento que están relacionados con las competencias docentes que son la mayoría de los reactivos, son redactados por medio de afirmaciones presentadas en escalas tipo Likert¹⁶⁰ de 5 puntos, con excepción de las preguntas que tienen que ver con ciertas características de los estudiantes que contestaron el cuestionario: sexo, carrera, semestre y modelo educativo. Las escalas son las siguientes:

1	2	3	4	5
Nada importante	Poco importante	Importante	Muy importante	Sumamente Importante

Dada la escala, las respuestas cercanas a los valores 4 y 5 nos indican posturas positivas en cuanto a las variables en cuestión, por lo que en los análisis de este apartado los mencionaremos como *sumamente importante* y las respuestas cercanas a los valores 1 y 2 nos indican posturas a la pregunta que se realiza, a las que mencionaremos en los análisis de este apartado como *nada importante*. No tomaremos en cuenta las respuestas con valor de 3 ya

¹⁶⁰ Para Hernández et al (2003) las escalas tipo Likert consisten en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los sujetos.

que son neutrales y no nos brindan información relevante para esta investigación.

A continuación presentamos un ejemplo de una pregunta del cuestionario con su respectiva escala a medir.

Involucra al alumno al aprendizaje participativo	Nada Importante			Sumamente importante	
a) Utilizar exposición de alumnos en equipo que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5

Los resultados que presentamos a continuación son porcentajes de las respuestas obtenidas de las diversas preguntas, respetando la agrupación mencionada anteriormente en la escala de Likert.

Dichos resultados se presentarán en una serie de cuadros con información obtenida en el trabajo de campo. Dichos cuadros contienen las distribuciones de frecuencias¹⁶¹ de cada una de las diferentes variables utilizadas en nuestra investigación. Primero, presentaremos los cuadros relacionados con las variables que son 12 competencias docentes y posteriormente presentaremos los cuadros que refieren las variables restantes de nuestro modelo de investigación. Cada cuadro se representa con las preguntas utilizadas y los porcentajes de respuesta de cada uno de los sujetos de estudio.

¹⁶¹ Lind et al (2005) describen la distribución de frecuencias como la agrupación de los datos en clases mutuamente excluyentes mostrando el número de observaciones de cada una.

Competencia 1: Involucra al alumno al aprendizaje participativo

La competencia **Involucra al alumno al aprendizaje participativo** está compuesta de 9 sub-competencias. Los resultados analizados de cada una de las sub-competencias arrojaron los datos siguientes:

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Involucra al alumno al Aprendizaje participativo						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Exposición de alumnos en equipo	18 3.30%	32 5.87%	100 18.35%	198 36.33%	197 36.15%	545 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	9.17%			72.48%		
Conducir la dinámica de debates	20 3.64%	35 6.38%	100 18.21%	173 31.51%	221 40.26%	549 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	10.02%			71.77%		
Utilizar discusión grupal	8 1.47%	14 2.56%	77 14.10%	184 33.70%	263 48.17%	546 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	4.03%			81.87%		
Utilizar debates	12 2.21%	32 5.89%	83 15.29%	177 32.60%	239 44.01%	543 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	8.10%			76.61%		
Conducir la dinámica de exposición	22 3.99%	34 6.17%	94 17.06%	188 34.12%	213 38.66%	551 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	10.16%			72.78%		
Exposición de alumnos individual	20 3.68%	47 8.66%	128 23.57%	184 33.89%	164 30.20%	543 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	12.34%			64.09%		
Discusión por equipos (2 a 6 integrantes)	8 1.46%	23 4.19%	71 12.93%	199 36.25%	248 45.17%	549 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	5.65%			81.42%		
Conducir la dinámica de discusión por equipos	9 1.64%	32 5.82%	107 19.45%	204 37.09%	198 36.00%	550 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	7.45%			73.09%		
Conducir la dinámica de discusión grupal	8 1.45%	21 3.81%	107 19.42%	185 33.58%	230 41.74%	551 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	5.26%			75.32%		
TOTAL	125 2.54%	270 5.48%	867 17.60%	1692 34.34%	1973 40.04%	4927 100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	8.02%		17.60%	74.38%		100%

Tabla 6: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Involucra al alumno al aprendizaje participativo.**

Fuente: Elaboración propia.

De los estudiantes encuestados, el 74.38% de ellos en promedio valoraron esta competencia como sumamente importante. De las sub-competencias que integran esta competencia, los métodos más valorados por los estudiantes de los que utiliza el profesor para involucrar a los alumnos al aprendizaje participativo son **la discusión grupal** y **la discusión por equipos**, señaladas por los alumnos respectivamente por un 81.87% y 81.42% un valor de sumamente importante.

De acuerdo con **Levin y Rubin (1996)**, los retratos de los datos resultantes de las distribuciones de frecuencias nos indican tendencias y patrones de los datos, sin embargo, estos autores defienden que es necesario utilizar medidas más exactas, como las medidas de tendencia central¹⁶² y de dispersión¹⁶³. Por ello, a continuación, mostramos la tabla 7, en la que encontramos los resultados de dichas medidas de tendencia central y de dispersión de la valoración que hacen los estudiantes de que el profesor ***involucre al alumno al aprendizaje participativo***.

¹⁶² Medida de tendencia central para Levin y Rubin (1996:78) “se refiere al punto medio de una distribución”.

¹⁶³ Medida de dispersión para Levin y Rubin (1996:79) “se refiere a la extensión de los datos en una distribución, es decir, el grado en que las observaciones se distribuyen”.

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Involucra al alumno al Aprendizaje participativo				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Exposición de alumnos en equipo	3.961	4	4	1.038
Conducir la dinámica de debates	3.984	4	5	1.081
Utilizar discusión grupal	4.245	4	5	0.894
Utilizar debates	4.103	4	5	1.009
Conducir la dinámica de exposición	3.973	4	5	1.079
Exposición de alumnos individual	3.783	4	4	1.082
Discusión por equipos (2 a 6 integrantes)	4.195	4	5	0.918
Conducir la dinámica de discusión por equipos	4.000	4	4	0.968
Conducir la dinámica de discusión grupal	4.103	4	5	0.941
PROMEDIO	4.039			1.001

Tabla 7: Tabla de Descriptivos de la Competencia **Involucra al alumno al aprendizaje participativo.**

Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior muestra que los alumnos tienden a valorar la competencia ***Involucra al alumno al aprendizaje participativo*** como ***sumamente importante***, ya que el promedio de las preguntas relacionadas con involucrar al alumno al aprendizaje participativo es de 4.039, con una desviación estándar de 1.001. En las 9 sub-competencias observamos que la mediana es de 4 (lo que indica que los alumnos tienden a estar de acuerdo en las respuestas). Por otra parte, la moda (cuyo significado es el que más veces se repite en la muestra) es 5 en seis de las sub-competencias y 4 en las tres restantes (mostrando que en las seis variables, el valor más repetido por los alumnos fue ***sumamente importante***).

La sub-competencia que posee el mayor promedio es ***Utilizar Discusión grupal (grupo completo de alumnos) que mantiene involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje***, con un promedio de 4.245, lo que muestra que es la sub-competencia más valorada por los alumnos, de todas las que componen la competencia ***Involucra al alumno al aprendizaje participativo***. La sub-competencia tiene una mediana de 4 (lo que nos dice

que casi el 50% de los alumnos indicaron que la variable es sumamente importante). Esta sub-competencia tiene una moda de 5 (lo que indica que el valor que los alumnos más repitieron fue de sumamente importante) y una desviación estándar de 0.894 (lo que indica que es la variable que tiene menor variabilidad en sus respuestas, es decir las respuestas de los alumnos fueron más homogéneas).

Competencia 2: Definición clara de criterios de evaluación

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Definición clara de criterios de evaluación	Nada Importante Sumamente importante				
Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para autoevaluación	1	2	3	4	5

A continuación mostramos la tabla 8 con la distribución de frecuencias obtenidas en cada una de las sub-competencias que integran la competencia **Definición clara de criterios de evaluación**.

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Definición clara de Criterios de Evaluación						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Definir claramente criterios de Auto-evaluación	5	15	52	135	344	551
	0.91%	2.72%	9.44%	24.50%	62.43%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	3.63%			86.93%		
Definir claramente criterios de co-evaluación	5	22	60	118	345	550
	0.91%	4.00%	10.91%	21.45%	62.73%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	4.91%			84.18%		
Definir claramente criterios para exposiciones	5	7	34	130	373	549
	0.91%	1.28%	6.19%	23.68%	67.94%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.19%			91.62%		
Definir claramente criterios para proyectos	1	5	28	98	416	548
	0.18%	0.91%	5.11%	17.88%	75.91%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.09%			93.80%		
Definir claramente criterios para tareas	1	6	24	123	397	551
	0.18%	1.09%	4.36%	22.32%	72.05%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.27%			94.37%		
Retroalimentación oportuna de proyectos	1	11	31	123	384	550
	0.18%	2.00%	5.64%	22.36%	69.82%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.18%			92.18%		
Retroalimentación oportuna de exposiciones	6	16	52	135	341	550
	1.09%	2.91%	9.45%	24.55%	62.00%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	4.00%			86.55%		
TOTAL	24	82	281	862	2600	3849
	0.62%	2.13%	7.30%	22.40%	67.55%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.75%		7.30%	89.95%		100%

Tabla 8: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Definición clara de criterios de evaluación.**
Fuente: Elaboración propia.

Al hacer el análisis de las sub-competencias que forman parte de la competencia **Definición clara de criterios de evaluación**, podemos observar que el 89.95% de los estudiantes encuestados valoran esta competencia como sumamente importante. Analizando las sub-competencias de forma individual podemos ver que la más valorada de ellas por los estudiantes es la de **Definición clara de criterios de evaluación de tareas** con un 94.37% siguiendo en importancia con un 93.80% la sub-competencia **Definir claramente los criterios de evaluación de proyectos.**

A continuación mostramos la tabla 9 en la que encontramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia **Definición clara de criterios de evaluación** y podemos observar que la mayoría de los alumnos tiende a valorar esta competencia como sumamente importante ya que la media de esas sub-competencias es 4.541, con una desviación estándar de 0.759. Por otra parte, observamos que la moda de las siete sub-competencias es 5. Por otro lado, la mediana es de 5 (lo que indica que más del 50% de los alumnos indicaron que la variable es sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Definición clara de Criterios de Evaluación				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Definir claramente los criterios de Auto-evaluación	4.448	5	5	0.842
Definir claramente los criterios de co-evaluación	4.411	5	5	0.900
Definir claramente criterios para exposiciones	4.565	5	5	0.746
Definir claramente criterios para proyectos	4.684	5	5	0.629
Definir claramente criterios para tareas	4.650	5	5	0.634
Retroalimentación oportuna de proyectos	4.596	5	5	0.704
Retroalimentación oportuna de exposiciones	4.435	5	5	0.861
PROMEDIO	4.541			0.760

Tabla 9: Tabla de Descriptivos de la Competencia **Definición clara de criterios de evaluación**.
Fuente: Elaboración propia.

La variable que posee el mayor promedio es **Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para proyectos**, con un promedio de 4.684 (lo que muestra que los alumnos valoran esta variable como sumamente importante). Esta sub-competencia tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que nos dice que el valor que más repitieron por lo menos el 50% de los alumnos fue de sumamente importante). Dicha sub-competencia es la de menor dispersión, con una desviación estándar de 0.629 (lo que indica que hay una mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 3: Comportamiento ético y atención personal al alumno

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Comportamiento ético y atención personal al alumno	Nada Importante Sumamente importante				
a. Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor al respetar las políticas del curso aplicándolas por igual a todos los estudiantes.	1	2	3	4	5

A continuación mostramos la tabla 10 con la distribución de frecuencias obtenidas de cada una de las sub-competencias que integran la competencia **Comportamiento ético y atención al alumno**.

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Comportamiento ético y atención personal al alumno						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente importante	TOTAL
Comportamiento ético al respetar políticas del curso	5 0.91%	3 0.54%	37 6.72%	115 20.87%	391 70.96%	551 100%
	Respuestas Negativas 1.45%			Respuestas Positivas 91.83%		
Comportamiento ético al ser congruente	0 0.00%	1 0.18%	25 4.58%	93 17.03%	427 78.21%	546 100%
	Respuestas Negativas 0.18%			Respuestas Positivas 95.24%		
Comportamiento ético al evaluar objetivamente	0 0.00%	2 0.36%	31 5.64%	124 22.55%	393 71.45%	550 100%
	Respuestas Negativas 0.36%			Respuestas Positivas 94.00%		
Asistir puntualmente	0 0.00%	7 1.34%	31 5.92%	116 22.14%	370 70.61%	524 100%
	Respuestas Negativas 1.34%			Respuestas Positivas 92.75%		
Interacción respetuosa	0 0.00%	0 0.00%	25 4.53%	93 16.85%	434 78.62%	552 100%
	Respuestas Negativas 0.00%			Respuestas Positivas 95.47%		
Fomentar el pensamiento crítico	0 0.00%	4 0.72%	46 8.33%	185 33.51%	317 57.43%	552 100%
	Respuestas Negativas 0.72%			Respuestas Positivas 90.94%		
TOTAL	5 0.15%	17 0.52%	195 5.95%	726 22.17%	2332 71.21%	3275 100%
Promedio	Respuestas Negativas 0.68%		5.95%	Respuestas Positivas 93.37%		100%

Tabla 10: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Comportamiento ético y atención al alumno.**
Fuente: Elaboración propia.

Al observar la distribución de frecuencias podemos notar que esta competencia es altamente valorada por los estudiantes ya que en promedio, el 93.37% de éstos consideran que la competencia ***Comportamiento ético y atención al alumno*** es sumamente importante. Analizando las sub-competencias de forma individual de la competencia ***Comportamiento ético y atención al alumno***, la sub-competencia más valorada por los estudiantes cuando el profesor demuestra un comportamiento ético es ***Interactuar respetuosamente con los estudiantes al dirigirse a ellos de manera verbal, no verbal y por escrito.*** El 95.47% de los estudiantes valoraron esta sub-competencia como sumamente importante y el 95.24% de ellos también valoraron la sub-competencia ***Comportamiento ético al ser congruente*** como sumamente importante.

A continuación mostramos la tabla 11, en la que encontramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia ***Comportamiento ético y atención al alumno*** y podemos observar que la mayoría de los estudiantes tiende a valorar esta competencia como sumamente importante ya que el promedio de las sub-competencias que la componen es 4.638, con una desviación estándar de 0.623. Por otra parte, observamos que la moda tiene un valor de 5 en las seis sub-competencias. El valor de la mediana también es de 5 (lo que indica que más del 50% de los estudiantes valoraron las seis sub-competencias como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión				
COMPETENCIA: Comportamiento ético y atención personal al alumno				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Comportamiento ético al respetar políticas del curso	4.604	5	5	0.718
Comportamiento ético al ser congruente	4.733	5	5	0.547
Comportamiento ético al evaluar objetivamente	4.651	5	5	0.602
Asistir puntualmente	4.620	5	5	0.659
Interacción respetuosa	4.741	5	5	0.532
Fomentar el pensamiento crítico	4.476	5	5	0.679
PROMEDIO	4.638			0.623

Tabla 11: Tabla de Descriptivos de la Competencia Comportamiento ético y atención al alumno.
Fuente: Elaboración propia.

La sub-competencia que posee la media mayor es **Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al Ser congruente entre lo que dice y hace**, con un promedio de 4.733, (lo que indica que los alumnos la valoran como sumamente importante). Esta sub-competencia tiene una mediana de 5 y una moda también de 5 (lo que indica que el valor más repetido por más del 50% de los alumnos fue de sumamente importante). Dicha variable tiene una desviación estándar de 0.654 (lo que indica que hay una mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 4: Comunicación verbal efectiva

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Comunicación verbal efectiva	Nada Importante					Sumamente importante				
a. Responder claramente las preguntas de los estudiantes	1	2	3	4	5					

A continuación mostramos la tabla 12, la distribución de frecuencias obtenidas de cada una de las sub-competencias que integran la competencia **Comunicación verbal efectiva**.

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Comunicación verbal efectivo						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Responder las preguntas	0 0.00%	3 0.54%	25 4.54%	94 17.06%	429 77.86%	551 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.54%			94.92%		
Escuchar atentamente las ideas	0 0.00%	2 0.36%	20 3.64%	96 17.45%	432 78.55%	550 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.36%			96.00%		
Comunicar ideas	1 0.18%	5 0.91%	28 5.08%	153 27.77%	364 66.06%	551 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.09%			93.83%		
Proveer explicaciones alternas	1 0.18%	3 0.54%	38 6.90%	160 29.04%	349 63.34%	551 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.73%			92.38%		
Explicar cómo está integrada la calificación final	2 0.36%	3 0.55%	37 6.75%	111 20.26%	395 72.08%	548 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.91%			92.34%		
TOTAL	4 0.15%	16 0.58%	148 5.38%	614 22.32%	1969 71.57%	2751 100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.73%		5.38%	93.89%		100%

Tabla 12: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Comunicación verbal efectiva**.

Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de este estudio es la **Comunicación verbal efectiva** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos indicar que en promedio el 93.89% de los estudiantes consideran la competencia **Comunicación verbal efectiva** como sumamente importante. También consideramos que todas las variables que integran esta competencia son altamente valoradas por los estudiantes. Las variables que destacan del resto de las mismas dentro de esta competencia son Escuchar atentamente las ideas de los estudiantes y Responder a las preguntas, señaladas por los alumnos respectivamente por un 96% y 94.92% como sumamente importante.

A continuación mostramos la tabla 13, en la que encontraremos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia **Comunicación verbal efectiva** y podemos observar que la mayoría de los alumnos tiende a valorar esta competencia como sumamente importante ya que la medida de esas preguntas es de 4.646 y la desviación estándar de las sub-competencias es 0.617. La moda en las cinco sub-competencias es de 5, la mediana de las mismas es de 5, (lo cual indica que más del 50% evaluaron a estas preguntas como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Comunicación verbal efectivo				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Responder las preguntas	4.722	5	5	0.570
Escuchar atentamente las ideas	4.742	5	5	0.535
Comunicar ideas	4.586	5	5	0.649
Proveer explicaciones alternas	4.548	5	5	0.664
Explicar cómo está integrada la calificación final	4.631	5	5	0.667
PROMEDIO	4.646			0.061

Tabla 13: Tabla de Descriptivos de la Competencia **Comunicación verbal efectiva**.
Fuente: Elaboración propia.

La sub-competencia que posee el mayor promedio es **Escuchar atentamente las ideas de los estudiantes**, y tiene un promedio de 4.742, (lo que indica que los alumnos la valoran como sumamente importante). Esta sub-competencia tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos respondieron sumamente importante). El valor que los alumnos repitieron más en esta sub-competencia fue de sumamente importante, por lo que esta competencia es la de menor dispersión y tiene una desviación estándar de 0.535 (lo que indica que hay una mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 5: Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados	Nada Importante			Sumamente importante	
a. Utilizar apoyos multimedia (cápsulas y/o animaciones) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia.	1	2	3	4	5

A continuación mostramos la tabla 14 con la distribución de frecuencias obtenidas de cada una de las sub-competencias que consideramos en nuestra investigación para analizar la competencia: **Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados**.

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Utilizar apoyos de multimedias	8	20	74	169	279	550
	1.45%	3.64%	13.45%	30.73%	50.73%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	5.09%			81.45%		
Utilizar simuladores	14	30	93	157	255	549
	2.55%	5.46%	16.94%	28.60%	46.45%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	8.01%			75.05%		
Utilizar videoenlaces	26	33	120	159	211	549
	4.74%	6.01%	21.86%	28.96%	38.43%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	10.75%			67.40%		
Utilizar videos	8	9	79	169	281	546
	1.47%	1.65%	14.47%	30.95%	51.47%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	3.11%			82.42%		
Utilizar apoyos electrónicos	5	23	83	168	272	551
	0.91%	4.17%	15.06%	30.49%	49.36%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	5.08%			79.85%		
TOTAL	61	115	449	822	1298	2745
	2.22%	4.19%	16.36%	29.95%	47.29%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	6.41%		16.36%	77.23%		100%

Tabla 14: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados**

Fuente: Elaboración propia

Una de las competencias de esta investigación es el **Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados** y, de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos indicar que en promedio el 77.23% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante. La sub-competencia que destaca del resto de sub-competencias que componen esta competencia en cuanto a su valoración es **Utilizar Videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia**, en la que el 82.42% de los estudiantes la valoran como sumamente importante. Otra sub-competencia que también es muy valorada como sumamente importante por los alumnos es **Utilizar apoyos de multimedia**, ya que un 81.45% de estos la valoraron como sumamente importante con un 81.45%.

A continuación mostramos la tabla 15, en la que mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia **Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados**, la que es altamente valorada por los estudiantes como sumamente importante, ya que, el promedio de esas sub-competencia es de 4.159 y su desviación estándar es de 0.976. En la misma tabla 15, observamos que la moda de las cinco sub-competencias es de 5. La mediana de las mismas sub-competencias es de 4, (lo que indica que más del 50% de los estudiantes le dieron un valor a estas variables de sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Utilizar apoyos de multimedia	4.256	5	5	0.924
Utilizar simuladores	4.109	4	5	1.035
Utilizar videoenlaces	3.903	4	5	1.124
Utilizar videos	4.293	5	5	0.879
Utilizar apoyos electrónicos	4.232	4	5	0.917
PROMEDIO	4.159			0.976

Tabla 15: Tabla de Descriptivos de la Competencia Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados.

Fuente: Elaboración propia.

La sub-competencia que posee el mayor promedio en la tabla anterior, es Utilizar Videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia, con un promedio de 4.293 (lo que indica que los alumnos valoran esta variable como sumamente importante). Esta sub-competencia tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que indica que el valor que más se repitió por más del 50% de los alumnos es el de sumamente importante). Esta sub-competencia es la de menor dispersión, teniendo una desviación estándar de 0.879 (lo que significa que hay una mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 6: Uso de recursos de plataforma tecnológica

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Uso de recursos de plataforma tecnológica	Nada Importante					Sumamente importante				
a. Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje.	1	2	3	4	5					

A continuación mostramos la tabla 16, con la distribución de frecuencias obtenidas en cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra

investigación para analizar la competencia ***Uso de recursos de la plataforma tecnológica***.

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Uso de recursos de la plataforma tecnológica						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Utilizar sesiones plenarias	25	61	127	167	165	545
	4.59%	11.19%	23.30%	30.64%	30.28%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	15.78%			60.92%		
Utilizar foros o grupos de discusión	20	60	114	191	159	544
	3.68%	11.03%	20.96%	35.11%	29.23%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	14.71%			64.34%		
Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)	40	55	102	160	186	543
	7.37%	10.13%	18.78%	29.47%	34.25%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	17.50%			63.72%		
Utilizar organizadores previos	14	33	124	201	172	544
	2.57%	6.07%	22.79%	36.95%	31.62%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	8.64%			68.57%		
TOTAL	99	209	467	719	682	2176
	4.55%	9.60%	21.46%	33.04%	31.34%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	14.16%		21.46%	64.39%		100%

Tabla 16: Tabla de Frecuencias de la Competencia ***Uso de recursos de la plataforma tecnológica***.

Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de esta investigación es el ***Uso de recursos de la plataforma tecnológica*** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior podemos indicar que en promedio el 64.39% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante. Cabe mencionar que esta competencia comparada con el resto de las competencias analizadas, ha sido la competencia con el menor porcentaje registrado de alumnos que la valoran como muy importante. De las cuatro sub-competencias que integran esta competencia, la más valorada por los estudiantes es la de ***Utilizar Organizadores previos en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje*** ya que el 68.57% de los estudiantes piensa que es sumamente importante.

A continuación mostramos la tabla 17, en la que encontramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia ***Uso de recursos de la plataforma tecnológica***. Los resultados nos indican que la mayoría de los alumnos tiende a valorar esta competencia como importante y también como sumamente importante ya que el promedio de las sub-competencias es de 3.77 y su desviación estándar es de 1.122. En esta competencia observamos que la moda, en tres de las preguntas es 4 y en una de ellas es 5. En las cuatro sub-competencias que integran esta competencia, el valor de la mediana fue de 4, (lo que indica que el 50% de los estudiantes le dan un valor a estas sub-competencias de sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Uso de recursos de la plataforma tecnológica				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Utilizar sesiones plenarias	3.708	4	4	1.146
Utilizar foros o grupos de discusión	3.752	4	4	1.102
Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)	3.731	4	5	1.237
Utilizar organizadores previos	3.890	4	4	1.004
PROMEDIO	3.770			1.122

Tabla 17: Tabla de Descriptivos de la Competencia ***Uso de recursos de la plataforma tecnológica***.

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior la sub-competencia que posee el mayor promedio es ***Utilizar Organizadores previos en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje***, con un promedio de 3.89 (lo que indica que los alumnos la valoran como importante y sumamente importante). Esta sub-competencia tiene una mediana de 4 y una moda también de 4, (lo que indica que el 50% de los alumnos les dieron un valor de sumamente importante y también que fue el valor que más repitieron

los alumnos. Esta sub-competencia es la de menor dispersión, con una desviación estándar de 1.004 (lo que indica que hay homogeneidad en las respuestas).

Competencia 7: Facilitación de procesos

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Comportamiento ético y atención al alumno	Nada Importante Sumamente importante				
a. Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor al respetar las políticas del curso aplicándolas por igual a todos los estudiantes.	1	2	3	4	5

A continuación mostramos la tabla 18, con la distribución de frecuencias obtenidas de las sub-competencias que integran la competencia **Facilitación de procesos**.

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Facilitación de Procesos						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Conducir la dinámica de moderar	6 1.09%	18 3.27%	77 14.00%	184 33.45%	265 48.18%	550 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	4.36%			81.64%		
Conducir la dinámica de aportar ideas	1 0.18%	12 2.18%	56 10.16%	197 35.75%	285 51.72%	551 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.36%			87.48%		
Conducir la dinámica de establecer roles	8 1.46%	33 6.01%	96 17.49%	180 32.79%	232 42.26%	549 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	7.47%			75.05%		
Conducir dinámica detonar discusión	3 0.54%	23 4.17%	75 13.59%	213 38.59%	238 43.12%	552 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	4.71%			81.70%		
Conducir la dinámica de hacer un cierre	7 1.28%	12 2.20%	64 11.72%	155 28.39%	308 56.41%	546 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	3.48%			84.80%		
TOTAL	25 0.91%	98 3.57%	368 13.39%	929 33.81%	1328 48.33%	2748 100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	4.48%		13.39%	82.13%		100%

Tabla 18: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Facilitación de procesos.**
Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de esta investigación es la ***Facilitación de procesos*** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior que en promedio el 82.13% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante. De las cinco sub-competencias que integran esta competencia la que destaca entre ellas la de **Conducir la dinámica de Aportar ideas complementarias para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase**, en la cual el 87.48% de los estudiantes la valoran como sumamente importante.

A continuación mostramos la tabla 19, en la que mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia ***Facilitación de procesos*** ya que la mayoría de los alumnos tiende a valorarla como sumamente importante debido a que el promedio de las

cinco sub-competencias que la componen es de 4.251 y su desviación estándar es de 0.874. Esta competencia tiene una moda de 5 en todas las sub-competencias. Además el valor de la mediana en tres de las cinco sub-competencias tiene un valor de 4 mientras que en las dos restantes su valor es de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos valoraron estas sub-competencias como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Facilitación de Procesos				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Conducir la dinamica de moderar	4.244	4	5	0.891
Conducir la dinámica de aportar ideas	4.367	5	5	0.767
Conducir la dinámica de establecer roles	4.084	4	5	0.982
Conducir dinámica detonar discusión	4.196	4	5	0.864
Conducir la dinámica de hacer un cierre	4.364	5	5	0.868
PROMEDIO	4.251			0.874

Tabla 19: Tabla de Descriptivos de la Competencia Facilitación de procesos.

Fuente: Elaboración propia.

La sub-competencia que posee el mayor promedio en la tabla anterior, es **Conducir la dinámica de Aportar ideas complementarias para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase**, con un promedio de 4.367, (lo que indica que los alumnos valoran esta sub-competencia como sumamente importante). Esta variable tiene una mediana de 5 y una moda también de 5 (lo que indica que más del 50% de los alumnos le dan un valor de sumamente importante e indica que fue el valor más repetido por los estudiantes). Esta sub-competencia es la de menor dispersión con una desviación estándar de 0.767, (lo que indica que hay una mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 8: Dominio teórico y práctico de la materia

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta sub-competencia en el instrumento de medición.

Dominio teórico y práctico de la materia	Nada Importante	Sumamente importante
a. Conectar la materia con lo aprendido previamente y posteriormente.	1 2 3 4 5	

A continuación mostramos la tabla 20, con la distribución de frecuencias obtenidas para cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia ***Dominio teórico y práctico de la materia***.

Distribución de frecuencias						
COMPETENCIA: Dominio teórico y práctico de la materia						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Conectar lo aprendido previamente y posteriormente	4	7	45	212	272	540
	0.74%	1.30%	8.33%	39.26%	50.37%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.04%			89.63%		
Presentar conexión de los contenidos de la materia	1	9	64	204	271	549
	0.18%	1.64%	11.66%	37.16%	49.36%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.82%			86.52%		
Poseer un conocimiento teórico profundo	2	1	24	123	402	552
	0.36%	0.18%	4.35%	22.28%	72.83%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.54%			95.11%		
Poseer un conocimiento teórico actualizado	1	3	21	121	405	551
	0.18%	0.54%	3.81%	21.96%	73.50%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.73%			95.46%		
Hacer conexión relacionada con otras disciplinas	2	9	72	226	241	550
	0.36%	1.64%	13.09%	41.09%	43.82%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.00%			84.91%		
TOTAL	10	29	226	886	1591	2742
	0.36%	1.06%	8.24%	32.31%	58.02%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.43%		8.25%	90.33%		100%

Tabla 20: Tabla de Frecuencias de la Competencia ***Dominio teórico y práctico de la materia***.
Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de esta investigación es el ***Dominio teórico y práctica de la materia*** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos indicar que en promedio el 90.33% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante. Las cinco sub-competencias que integran esta competencia son altamente valoradas por los estudiantes. Podemos mencionar que existen dos de las sub-competencias de esta competencia que destacan. Una de ellas es el que el profesor **Poseer un conocimiento actualizado de los contenidos teóricos de la materia** donde el 95.46% de los estudiantes la valoran como sumamente importante. Otra de las sub-competencias es el que el profesor debe **Poseer un conocimiento profundo de los contenidos teóricos de la materia** ya que el 95.11% de los estudiantes la valora como sumamente importante.

A continuación presentamos la tabla 21, en la que mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia ***Dominio teórico y práctico de la materia*** donde la mayoría de los alumnos tiende a valorarla como sumamente importante ya que el promedio de las sub-competencias que la componen es de 4.465 y la desviación estándar es de 0.696. Esta sub-competencia tiene una moda de 5 en todas las preguntas. Además, la mediana en tres de las cinco sub-competencias tiene un valor de 5 y en las dos restantes un valor de 4, (lo que indica que más del 50% de los alumnos le dieron un valor a estas sub-competencias de sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Dominio teórico y práctico de la materia				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Conectar lo aprendido previamente y posteriormente	4.372	5	5	0.754
Presentar conexión de los contenidos de la materia	4.339	4	5	0.761
Poseer un conocimiento teórico profundo	4.670	5	5	0.602
Poseer un conocimiento teórico actualizado	4.681	5	5	0.591
Hacer conexión relacionada con otras disciplinas	4.264	4	5	0.774
PROMEDIO	4.465			0.696

Tabla 21: Tabla de Descriptivos de la Competencia Dominio teórico y práctico de la materia.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la sub-competencia que posee el mayor promedio es **Poseer un conocimiento actualizado de los contenidos teóricos de la materia**, con un promedio de 4.681, (lo que indica que los alumnos la valoran como sumamente importante). Esta sub-competencia tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos le dan un valor de sumamente importante e indica también que fue el valor más repetido por los estudiantes). Dicha variable es la de menor dispersión, con una desviación estándar de 0.591, (lo que indica que hay una mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 9: Interacción virtual

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Interacción virtual	Nada Importante Sumamente importante				
a. Mantener actualizados los contenidos de la plataforma tecnológica (instrucciones calendarización de actividades, etc.)	1	2	3	4	5

A continuación mostramos la tabla 22 con la distribución de frecuencias obtenidas para cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia: ***Interacción virtual***.

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Interacción virtual						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Mantener actualizados contenidos plataforma	3	7	35	131	374	550
	0.55%	1.27%	6.36%	23.82%	68.00%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
1.82%		91.82%				
Presentar bien organizadas las sesiones	2	12	49	172	317	552
	0.36%	2.17%	8.88%	31.16%	57.43%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
2.54%		88.59%				
Explicar la forma del diseño de la plataforma	8	33	63	178	270	552
	1.45%	5.98%	11.41%	32.25%	48.91%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
7.43%		81.16%				
Asignar tareas y/o actividades en la plataforma	14	22	84	176	254	550
	2.55%	4.00%	15.27%	32.00%	46.18%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
6.55%		78.18%				
Ainteractuar con los alumnos en la plataforma	14	25	95	142	275	551
	2.54%	4.54%	17.24%	25.77%	49.91%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
7.08%		75.68%				
TOTAL	41	99	326	799	1490	2755
	1.49%	3.59%	11.83%	29.00%	54.08%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	5.08%			83.09%		
			11.83%			100%

Tabla 22: Tabla de Frecuencias de la Competencia ***Interacción virtual***.

Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de esta investigación es la ***Interacción virtual*** que tiene el profesor con sus estudiantes y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior podemos indicar que en promedio el 83.09% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante. De las

cinco sub-competencias que integran esta competencia, lo que destaca es que el profesor debe **Mantener actualizados los contenidos de la plataforma tecnológica (instrucciones, calendarización de actividades, etc.)**, ya que el 91.82% de los estudiantes la valora como *sumamente importante*.

A continuación presentamos la tabla 23, en la que mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia ***Interacción virtual*** ya que la mayoría de los alumnos tiende a valorarla como *sumamente importante*, ya que, el promedio de las cinco sub-competencia que la integran es de 4.306 y su desviación estándar es de 0.895. Esta competencia tiene una moda con un valor de 5 en todas las sub-competencias. Además tiene una mediana de 4 en tres de las sub-competencias y una mediana de 5 en las dos sub-competencias restantes, (lo que significa que más del 50% de los estudiantes valoraron estas sub-competencias como *sumamente importante*).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Interacción virtual				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Mantener actualizado contenidos plataforma	4.575	5	5	0.717
Presentar bien organizadas las sesiones	4.431	5	5	0.773
Explicar la forma del diseño de la plataforma	4.212	4	5	0.964
Asignar tareas y/o actividades en la plataforma	4.153	4	5	0.991
Interactuar con los alumnos en la plataforma	4.160	4	5	1.029
PROMEDIO	4.306			0.895

Tabla 23: Tabla de Descriptivos de la Competencia ***Interacción virtual***.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la sub-competencia que posee el mayor promedio es **Mantener actualizados los contenidos de la plataforma tecnológica (instrucciones, calendarización de actividades, etc.)**, con un promedio de 4.575, (lo que indica que los alumnos la valoran como *sumamente importante*).

Esta sub-competencia tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos le dieron un valor de sumamente importante e indica también que es el valor que más repitieron los estudiantes) Dicha variable es la de menor dispersión, con una desviación estándar de 0.717, (lo que indica que hay una mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 10: Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia

A continuación mostramos la manera en que se presenta la sub-competencia en el instrumento de medición.

Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia	Nada Importante Sumamente importante				
a. Explicar claramente los contenidos del curso.	1	2	3	4	5

A continuación mostramos la tabla 24, con la distribución de frecuencias obtenidas para cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia **Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia**.

Distribución de frecuencias						
COMPETENCIA: Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Explicar los contenidos del curso	4	9	62	167	308	550
	0.73%	1.64%	11.27%	30.36%	56.00%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.36%			86.36%		
Explicar el programa analíticos	4	20	84	165	279	552
	0.72%	3.62%	15.22%	29.89%	50.54%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	4.35%			80.43%		
Comunicar las expectativas del comportamiento	2	13	63	200	272	550
	0.36%	2.36%	11.45%	36.36%	49.45%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.73%			85.82%		
TOTAL	10	42	209	532	859	1652
	0.61%	2.54%	12.65%	32.20%	52.00%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	3.15%		12.65%	84.21%		100%

Tabla 24: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia.**

Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de esta investigación es la **Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia** que hace el profesor con sus estudiantes y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos indicar que en promedio el 84.21% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante. De las tres sub-competencias que integran esta competencia, la más valorada por los estudiantes es la de **Explicar claramente los contenidos del curso** ya que el 86.36% de los estudiantes la valora como sumamente importante.

A continuación mostramos la tabla 25, en la que encontramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia **Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia** ya que la mayoría de los alumnos tiende a valorarla como sumamente importante, puesto que, el promedio de las tres sub-competencias que integran esta competencia es de 4.325 y su desviación estándar es de 0.833. Las variables que integran esta competencia tienen una moda de 5 en las tres sub-

competencias. Además la mediana cuyo valor es de 5 en dos de las tres sub-competencias y tiene un valor de 4 en la que resta, (lo que indica que más del 50% de los alumnos valoraron estas variables como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Explicar los contenidos del curso	4.393	5	5	0.807
Explicar el programa analítico	4.259	5	5	0.896
Comunicar las expectativas del comportamiento	4.322	4	5	0.796
PROMEDIO	4.325			0.833

Tabla 25: Tabla de Descriptivos de la Competencia Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior la variable que posee el mayor promedio es Explicar claramente los contenidos del curso, con un promedio de 4.393, (el cual indica que los alumnos la valoran como sumamente importante). Esta sub-competencia tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos le dieron un valor de sumamente importante e indica también que es el valor más repetido por los estudiantes). Dicha variable tiene una desviación estándar de 0.807, (lo que indica que hay una mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 11: Dar instrucciones claras

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Dar instrucciones claras	Nada Importante Sumamente importante				
a. Establecer claramente las instrucciones de las reglas del juego (qué se puede hacer y qué no se puede hacer).	1	2	3	4	5

A continuación mostramos la tabla 26, con la distribución de frecuencias obtenidas para cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia: ***Dar instrucciones claras***.

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Dar instrucciones claras						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Establecer reglas del juego	4	9	62	167	308	550
	0.73%	1.64%	11.27%	30.36%	56.00%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.36%			86.36%		
Establecer instrucciones en resultado esperado	4	20	84	165	279	552
	0.72%	3.62%	15.22%	29.89%	50.54%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	4.35%			80.43%		
Establecer criterios específicos de evaluación	2	13	63	200	272	550
	0.36%	2.36%	11.45%	36.36%	49.45%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.73%			85.82%		
Establecer instrucciones en duración	2	13	63	200	272	550
	0.36%	2.36%	11.45%	36.36%	49.45%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.73%			85.82%		
TOTAL	12	55	272	732	1131	2202
	0.54%	2.50%	12.35%	33.24%	51.36%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	3.04%		12.35%	84.61%		100%

Tabla 26: Tabla de Frecuencias de la Competencia ***Dar instrucciones claras***.
Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de esta investigación es el que el profesor ***De instrucciones claras*** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos señalar que en promedio el 84.61% de los estudiantes valora esta competencia como sumamente importante. De las cuatro sub-competencias que integran esta competencia la que destaca entre ellas es la de **Establecer claramente las instrucciones en Reglas de juego (qué se**

puede hacer y qué no se puede hacer) ya que el 86.36% de los estudiantes la valora como sumamente importante.

A continuación mostramos la tabla 27, en la que encontramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia: ***Dar instrucciones claras***, puesto que, la mayoría de los alumnos tiende a valorarla como sumamente importante, ya que, el promedio de las cuatro sub-competencias que integran esta competencia es de 4.356 y tiene una desviación estándar es 0.840. La moda de las variables que integran esta competencia es de 5. Además, en tres de las cuatro sub-competencias tiene una mediana de 5 y tiene una mediana de 4 en la que resta, (lo cual significa que más del 50% de los alumnos le dieron un valor de sumamente importante estas variables).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Dar instrucciones claras				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Establecer reglas del juego	4.465	5	5	0.819
Establecer instrucciones en resultado esperado	4.380	5	5	0.791
Establecer criterios específicos de evaluación	4.617	5	5	0.713
Establecer instrucciones en duración	3.963	4	5	1.044
PROMEDIO	4.356			0.842

Tabla 27: Tabla de Descriptivos de la Competencia ***Dar instrucciones claras***.
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la variable que posee el mayor promedio es ***Establecer claramente las instrucciones en Criterios específicos de evaluación***, con un promedio de 4.617, (lo que indica que los alumnos la valoran como sumamente importante). Esta sub-competencia tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que significa que más del 50% de los alumnos le dieron un valor de sumamente importante e indica también que, es el valor que más repitieron los estudiantes. Dicha variable es la de menor

dispersión y tiene una desviación estándar de 0.713, (lo que indica que hay una mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 12: Sensibilidad al estudiante

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Sensibilidad al estudiante	Nada Importante Sumamente importante				
a. Incluir el sentido del humor al transmitir los contenidos del curso estimulando el interés de los estudiantes.	1	2	3	4	5

A continuación mostramos la tabla 28, con la distribución de frecuencias obtenidas para cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia: **Sensibilidad al estudiante**.

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Sensibilidad al estudiante						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Incluir el sentido del humor	4	9	62	167	308	550
	0.73%	1.64%	11.27%	30.36%	56.00%	100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	2.36%		86.36%			
Atender problemas personales	4	20	84	165	279	552
	0.72%	3.62%	15.22%	29.89%	50.54%	100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	4.35%		80.43%			
Adaptar su lenguaje	2	13	63	200	272	550
	0.36%	2.36%	11.45%	36.36%	49.45%	100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	2.73%		85.82%			
TOTAL	10	42	209	532	859	1652
	0.61%	2.54%	12.65%	32.20%	52.00%	100%
Promedio	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	3.15%		84.21%		100%	

Tabla 28: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Sensibilidad al estudiante**.

Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de esta investigación es **Sensibilidad al estudiante** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos indicar que en promedio el 84.21% de los estudiantes valora esta competencia como sumamente importante. De las tres sub-competencias que integran esta competencia la que es más valorada por los estudiantes es la de **Incluir el sentido del humor al transmitir los contenidos del curso estimulando el interés de los estudiantes** ya que el 86.36% de los estudiantes la valora como sumamente importante.

A continuación presentamos la tabla 29, en la que mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia: **Sensibilidad al estudiante**, puesto que, la mayoría de los alumnos tiende a valorarla como sumamente importante ya que, el promedio de las tres sub-competencias que integran esta competencia es de 4.436 y su desviación estándar es de 0.852. Las sub-competencias que integran esta competencia tienen una moda, con un valor de 5 en todas ellas. Además, las tres sub-competencias también tienen una mediana de 5, (lo que significa que más del 50% de los alumnos valoraron estas variables como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Sensibilidad al estudiante				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Incluir el sentido del humor	4.524	5	5	0.779
Atender problemas personales	4.211	5	5	1.014
Adaptar su lenguaje	4.572	5	5	0.763
PROMEDIO	4.436			0.852

Tabla 29: Tabla de Descriptivos de la Competencia **Sensibilidad al estudiante**.
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la variable que posee el mayor promedio es **Adaptar su lenguaje al nivel de comprensión de los jóvenes facilitando al aprendizaje**, con un promedio de 4.572, el cual indica que los alumnos la valoran como **sumamente importante**. Esta sub-competencia tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos le dieron un valor de **sumamente importante** e indica también que es el valor que más repitieron los estudiantes). Dicha variable es la de menor dispersión, con una desviación estándar de 0.763, (lo que indica que hay una mayor homogeneidad en las respuestas).

5.2.9 Análisis estadísticos de la Investigación del Modelo Educativo Presencial

Una vez concluida la validación estadística de la Información Conjunta de los Modelos Educativos, ahora se validará estadísticamente el Modelo Educativo Presencial.

5.2.9.1 Análisis Factorial

Se realizó el análisis de Factores, como lo establece **Hair et al (1999:80)**, para identificar las COMPETENCIAS que se encuentran latentes dentro del mismo conjunto de variables, en cuyo procedimiento se incluyó una *rotación varimax* para poder probar así las diversas correlaciones entre las variables contenidas en la investigación. Además, para complementar la validación de las mediciones, se realizó el análisis de fiabilidad a través del *alpha Cronbach* para cada factor, y para el total de las variables. Adicionalmente a lo anterior, se incluyeron las siguientes pruebas estadísticas: contraste de esfericidad de Bartlett, análisis de suficiencia general o análisis, de adecuación individual y el total de la variación captada por el análisis con la finalidad de verificar la conveniencia de utilizar el análisis factorial. La

herramienta utilizada para realizar los análisis mencionados con anterioridad fue el paquete estadístico comercial SPSS versión 14.0.

Toda la información del análisis fue resumida en la figura siguiente:

Resultados Estadísticos de Análisis de Factores y del Análisis de Fiabilidad de la base de Datos del Modelo Educativo Presencial

VARIABLES	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	Coefficiente Alpha de Cronbach por Factor	Measures of Sampling Adequacy (MAS I)
Variación Captada por cada Factor	8.86%	6.94%	5.97%	5.49%	5.00%	4.98%	4.76%	4.46%	4.30%	4.21%	3.58%	3.57%		
Conducir la dinámica de debates	0.736												0.883	0.891
Exposición de alumnos en equipo	0.702													0.895
Conducir la dinámica de discusión por equipos	0.665													0.912
Utilizar discusión grupal	0.664													0.905
Utilizar debates	0.664													0.901
Conducir la dinámica de exposición	0.628													0.914
Discusión por equipos (2 a 6 integrantes)	0.626													0.906
Conducir la dinámica de discusión grupal	0.610													0.928
Exposición de alumnos individual	0.601													0.865
Definir claramente criterios de co-evaluación		0.781												0.851
Definir claramente criterios de Auto-evaluación		0.762												0.858
Definir claramente criterios para exposiciones		0.720												0.932
Definir claramente criterios para proyectos		0.675												0.897
Definir claramente criterios para tareas		0.608												0.925
Retroalimentación oportuna de proyectos		0.600												0.854
Retroalimentación oportuna de exposiciones		0.595												0.867
Escuchar atentamente las ideas			0.686											0.918
Responder las preguntas			0.670											0.927
Comunicar ideas			0.609											0.933
Explicar cómo está integrada la calificación final			0.565											0.928
Proveer explicaciones alternas			0.554											0.939
Utilizar simuladores				0.793										0.870
Utilizar videoenlaces				0.787										0.854
Utilizar apoyos de multimedia				0.735										0.899
Utilizar videos				0.611										0.929
Utilizar apoyos electrónicos				0.555										0.926
Utilizar sesiones plenarias					0.769									0.891
Utilizar foros o grupos de discusión					0.711									0.898
Utilizar exposición del profesor (modalidad satélite)					0.617									0.886
Utilizar organizadores previos					0.577									0.954
Conectar lo aprendido previamente y posteriormente						0.686								0.892
Presentar conexión de los contenidos de la materia						0.683								0.911
Poseer un conocimiento teórico profundo						0.638								0.853
Poseer un conocimiento teórico actualizado						0.602								0.832
Hacer conexión relacionada con otras disciplinas						0.575								0.912
Comportamiento ético al respetar políticas del curso							0.739							0.896
Comportamiento ético al evaluar objetivamente							0.674							0.895
Comportamiento ético al ser congruente							0.632							0.912
Asistir puntualmente							0.518							0.939
Fomentar el pensamiento crítico							0.502							0.950
Presentar bien organizadas las sesiones								0.704						0.890
Mantener actualizados contenidos plataforma								0.698						0.876
Explicar la forma del diseño de la plataforma								0.639						0.885
Asignar tareas y/o actividades en la plataforma								0.589						0.924
Interactuar con los alumnos en la plataforma								0.559						0.908
Explicar los contenidos del curso									0.696					0.937
Explicar el programa analítico									0.673					0.923
Comunicar las expectativas del comportamiento									0.671					0.917
Conducir la dinámica de moderar										0.712				0.903
Conducir la dinámica de establecer roles										0.647				0.922
Conducir la dinámica de hacer un cierre										0.533				0.954
Conducir la dinámica de aportar ideas										0.527				0.952
Establecer reglas del juego											0.731			0.879
Establecer criterios específicos de evaluación											0.683			0.897
Establecer instrucciones en resultado esperado											0.598			0.900
Incluir el sentido del humor												0.718		0.872
Atender problemas personales												0.637		0.853
Adaptar su lenguaje												0.558		0.925
Extraction Method: Principal Component Analysis														
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization														
KMO and Bartlett's Test (MASg) =	0.905													
Determinant =	0.000													
Bartlett's Test of Sphericity (SIG) =	0.000													
Cronbach General de los 12 factores	0.948													

Figura 62: Resultados Estadísticos del Análisis de Factores y del Análisis de Fiabilidad de la Base de Datos del Modelo Educativo Presencial.

Fuente: Elaboración propia.

Es conveniente mencionar que, en este análisis fueron eliminadas varias variables, debido a que no presentaban en la matriz rotada una carga factorial igual o superior a 0.50, ya que este fue el criterio establecido para seleccionar las variables significativas de cada factor¹⁶⁴.

Tres variables fueron eliminadas del análisis las cuales fueron:

Variables Retiradas del Análisis del modelo Educativo Presencial
Establecer claramente las instrucciones en Duración
Conducir la dinámica de Detonar la discusión para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase
Interactuar respetuosamente con los estudiantes al dirigirse a ellos de manera verbal, no verbal y por escrito.

Figura 63: Variables Retiradas del Análisis del Modelo Educativo Presencial.

Fuente: Elaboración propia.

Si observamos la figura 62, podemos ver que todas las cargas factoriales son superiores a 0.50. Por tanto, las sub-competencias que se agrupan en cada componente miden las relaciones que cada variable tiene con de cada factor.

El factor 1: capta el 8.86% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA ***Involucra al alumno al Aprendizaje participativo***, (con nueve variables) es la mejor representada. La variable más relacionada con el factor es Conducir la dinámica de Debates logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase (con un valor de 0.736), siendo la variable, por lo tanto, de mayor importancia. La variable que menos tiene una relación con el factor es Utilizar Exposición de

¹⁶⁴ Hair et al (1999) indican que las cargas factoriales iguales o superiores a 0.50, se consideran prácticamente significativas.

los alumnos individualmente que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje (con un valor de 0.601), lo cual indica que es la variable menos importante.

El factor 2 que se corresponde con la competencia **Definición clara de criterios de evaluación** explica el 6.94% de la variación total de todas las variables. La variable de mayor relación con el factor es Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Co-evaluación, (con un valor de 0.781), siendo la variable más importante. La variable que menos relación tiene Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de Exposiciones (con un valor de 0.595), lo que indica que es la variable menos importante.

El factor 3 capta el 5.97% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA **Comunicación verbal efectiva**, (que contiene cinco variables), es la mejor representada. La variable que menos relación tiene con el factor es Escuchar atentamente las ideas de los estudiantes, (con un valor de 0.686), siendo la variable por lo tanto de mayor importancia. La variable que menos relación tiene con el factor es Proveer explicaciones alternas cuando los estudiantes muestran confusión con las instrucciones o contenidos del curso” (con un valor de 0.554), que indica que es la variable con menor importancia.

El factor 4 capta el 5.49% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA **Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados**, (con cinco variables), es la mejor representada. La variable más relacionada con el factor es Utilizar Sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje, (con un valor de 0.793), siendo la variable por lo tanto de mayor importancia. La variable que menos tiene relación con el factor es Utilizar

Apoyos electrónicos (correo, chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia (con un valor de 0.555), lo que indica que es la variable menos importante.

El factor 5 que se corresponde con la COMPETENCIA **Uso de recursos de la plataforma tecnológica** (con cuatro variables) explica el 5.00% de la variación total de todas las variables. La variable de mayor relación con el factor es Utilizar Sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje“, (con un valor de 0.769), siendo la variable de mayor importancia. La que menos relación tiene con el factor es Utilizar Organizadores previos en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje (con un valor de 0.577), lo cual indica que es la variable de menos importancia.

El factor 6 capta el 4.98% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA **Dominio teórico y práctico de la materia**, (conteniendo cinco variables), es la mejor representada. La variable de mayor relación con el factor es Conectar la materia con lo aprendido previamente y posteriormente , (con un valor de 0.696,) siendo la variable por lo tanto, de mayor importancia. La que menor relación tiene con el factor es Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento) (con un valor de 0.575), lo que indica que es la variable con menor importancia.

El factor 7 capta el 4.76% de la variación que tienen de todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA **Comportamiento ético y atención personal al alumno**“, (con cinco variables), es la mejor representada. La variable más relacionada con el factor es Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al Respetar las políticas del curso establecidas al inicio del curso aplicándolas por igual a todos los estudiantes, (con un valor de 0.739), siendo la variable por lo tanto de mayor

importancia. La variable que menos tiene una relación con el factor es Fomentar el pensamiento crítico en los métodos de aprendizaje que utiliza estimulando la reflexión de los estudiantes de su propio aprendizaje, (con un valor de 0.502), lo que indica que es la variable menos importante.

En **el factor 8** que se corresponde con la COMPETENCIA ***Interacción Virtual*** (con cinco variables) explica el 4.46% de la variación total de todas las variables. La variable de mayor relación con el factor es Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica, (con un valor de 0.704), siendo la variable de mayor importancia. La variable que menos relación tiene con el factor es Interactuar con los alumnos a través de la plataforma tecnológica (announcements, assignments, discusión board), (con un valor de 0.559), lo que indica que es la variable de menos importancia.

El factor 9 capta el 4.30% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA ***Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia***, (conteniendo solo tres variables), es la mejor representada. La variable de mayor relación con el factor es Explicar claramente los contenidos del curso, (con un valor de 0.696), siendo la variable por lo tanto de mayor importancia. La variable que menor relación tiene con el factor es Comunicar claramente las expectativas del comportamiento de los estudiantes en el salón de clase (políticas del curso-reglas del juego), con un valor de 0.671, lo cual significa que es la variable con menor importancia.

Al ver **el factor 10**: capta el 4.21% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA ***Facilitación de procesos***, (con cuatro variables), es la mejor representada. La variable más relacionada con el factor es Conducir la dinámica de Moderar la participación de los estudiantes para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante la hora lectiva, (con un valor de 0.712), siendo la variable, por lo tanto, de mayor importancia. La

variable que tiene menos relación con el factor es Conducir la dinámica de Aportar ideas complementarias para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase, (con un valor de 0.527), lo que indica que es la variable menos importante.

En el **factor 11** que se corresponde en la COMPETENCIA ***Dar instrucciones claras*** (con tres variables), explica el 3.58% de la variación total de todas las variables. La variable de mayor relación con el factor es Establecer claramente las instrucciones en Reglas del juego (qué se puede hacer y qué no se puede hacer), (con un valor de 0.731), siendo la variable de mayor importancia. La variable que menos relación tiene con el factor es Establecer claramente las instrucciones en Resultado esperado, (con un valor de 0.598), lo que indica que es la variable de menos importancia.

El **factor 12** capta el 3.57% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA ***Sensibilidad al estudiante***, (conteniendo solo tres variables), es la más representada. La variable de mayor relación con el factor es Incluir el sentido del humor al transmitir los contenidos del curso estimulando el interés de los estudiantes, (con un valor de 0.718), siendo la variable por tanto, con mayor importancia. La variable que menor relación tiene con el factor es Adaptar su lenguaje al nivel de comprensión de los jóvenes facilitando al aprendizaje, (con un valor de 0.58), lo cual indica que es la variable con menor importancia.

Usando la información de la matriz rotada del Análisis de Factores para el modelo educativo presencial (ver figura 62 en la página 379 se muestra que la competencia que más se logró explicar es **Involucrar al alumno al aprendizaje participativo**.

En la siguiente figura las sub-competencias fueron sorteadas en orden de importancia. Mostramos en la figura, cuál sub-competencia de cada competencia es la más valorada, en donde la más alta es la sub-competencia **Utilizar simuladores**, los resultados resumidos se presentan a continuación:

SUB-COMPETENCIA	Cargas Factoriales de las Sub-competencias	COMPETENCIA
Utilizar simuladores	0.793	F4 Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados
Definir claramente criterios de co-evaluación	0.781	F2 Definición clara de criterios de evaluación
Utilizar sesiones plenarias	0.769	F5 Uso de recursos de la plataforma tecnológica
Comportamiento ético al respetar políticas del curso	0.739	F7 Comportamiento ético y atención personal al alumno
Conducir la dinámica de debates	0.736	F1 Involucra al alumno al aprendizaje participativo
Establecer reglas del juego	0.731	F11 Dar instrucciones claras
Incluir el sentido del humor	0.718	F12 Sensibilidad al estudiante
Conducir la dinámica de moderar	0.712	F10 Facilitación de procesos
Presentar bien organizadas las sesiones	0.704	F8 Interacción virtual
Conectar lo aprendido previamente y posteriormente	0.696	F6 Dominio teórico y práctico de la materia
Explicar los contenidos del curso	0.696	F9 Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia
Escuchar atentamente las ideas	0.686	F3 Comunicación verbal efectiva

Figura 64: Resultados Resumidos del Análisis Factorial para el Modelo Educativo Presencial en donde Muestra las Sub-competencias que Tienen las Cargas más Altas de cada Competencia.

Fuente: Elaboración propia.

5.2.9.2 Análisis de Fiabilidad

Con respecto a la fiabilidad, en la solución que se encontró en la modalidad presencial, se decidió dejar como final 12 Factores. Para probar la validez o fiabilidad, se cuenta con la información recabada con las preguntas que formaron las 12 competencias propuestas. Se realizó un análisis de fiabilidad con el coeficiente Alpha de Cronbach el cual, de acuerdo a **Hair et al (1999:105)**, es un procedimiento que detecta hasta qué punto un instrumento (cuestionario con un grupo de variables, grupo de ítems o grupo de constructos) permite evaluar o diagnosticar si una determinada realidad es válida, con la finalidad de verificar si dicho cuestionario es utilizable. Recordando a **Hernández et al (2006)** que el valor del coeficiente Alpha de Cronbach debe de oscilar entre 0 y 1, en cero indica una inconsistencia interna nula y en uno indica una consistencia perfecta. **(Hair et al 1999)** comentan que lo establecido como norma común es que su valor debe de ser superior o igual a 0.70 aunque, en las ciencias sociales se pudiera tomar como límite inferior un valor de 0.6.

Como se puede ver en la figura 62 de la página 378, 58 variables de la modalidad presencial fueron evaluadas para medir las 12 competencias, su Alpha de Cronbach fue de 0.948, lo que indica una alta consistencia en los 58 ítems. Posteriormente, se realizó el análisis de fiabilidad por factor, encontrándose que el coeficiente más pequeño fue dado por el Factor 12, el cual tiene un valor de 0.641 y el mayor fue en el Factor 1 con un coeficiente de 0.883; estos coeficientes indican que, los doce factores en la modalidad presencial se encuentran bien representados.

5.2.9.3 Pruebas estadísticas para determinar la conveniencia del Análisis Factorial

5.2.9.3.1 Prueba de Contraste de Esfericidad de BARTLETT:

Hair et al (1999) considera que las variables deben de tener cierto grado de relación entre ellas, caso contrario la matriz de correlación sería una matriz identidad y no sería necesario llevar a cabo el análisis factorial. Esto se puede probar mediante la prueba de Contraste de Esfericidad Bartlett, cuyas hipótesis son:

$$H_0 : R$$

Donde el análisis de Factores no tiene sentido realizarlo

$$H_1 : R$$

Donde el análisis de Factores si tiene sentido realizarlo

El resultado que la técnica arrojó en el SPSS en el análisis factorial y de fiabilidad de la información conjunta de los modelos educativos en la tabla 60 de la página 445, **el sig. o p-valor de la prueba de esfericidad de Bartlett fue de 0.000**, por lo que los resultados de esta prueba indican que, si se utiliza un 95% de confianza, y:

$$S_{ij} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n x_{ik} x_{jk}$$

Comparándolos, se tiene que:

$$C = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n x_{ik} x_{jk}$$

Como se rechaza H_0 entonces se concluye que llevar a cabo el análisis de Factores si tiene sentido.

5.2.9.3.2 Análisis de Suficiencia General:

Se analizó la medida de suficiencia o adecuación del muestreo General MAS_g , recordando que Hair et al (1999) establece que dicho valor del MAS_g debe ser mayor que 0.5, los resultados que la técnica arrojó, se encuentran en la figura 62 de la página 379, el valor del MAS_g es mayor que 0.5, esto es muestra que la solución a encontrar es buena.

5.2.9.3.3 Análisis de Adecuación Individual:

Hair et al (1999) señala que la matriz de correlación sale de la matriz Anti-Imagen, en cuya diagonal se encuentra el MAS_i (Medida de Adecuación Muestral Individual de cada variable) recordemos que MAS_i debe ser mayor que 0.5; los resultados que le técnica arrojó, se encuentran en la columna MAS_i de la figura 62 de la página 379.

Como se ve la variable con el menor MAS_i es de 0.832 por lo que ninguna variable deberá de ser eliminada en el análisis.

5.2.9.3.4 Total de Variación captada por el análisis:

Hair et al (1999:93) afirma que “el criterio de utilizar el porcentaje de varianza es una aproximación que se basa en obtener un porcentaje acumulado especificado de la varianza total extraída. El propósito es asegurar una significación práctica de los factores derivados, asegurando que explican por lo menos una cantidad especificada de la varianza. En las ciencias sociales, donde la información muchas veces es menos precisa es normal

considerar una solución que represente un 60 por ciento de la varianza total (y en algunos casos incluso menos) como satisfactoria”.

En la solución que se decidió dejar como final fueron 12 Factores o Componentes, debido a que fueron 12 Competencias las propuestas que es uno de los objetivos generales de la investigación de esta tesis.

La tabla que se presenta a continuación, indica que los mayores eigen valores (o valores propios) fueron tomados en cuenta y que con las 12 dimensiones se logró captar una variación de 62.117%, con lo que la mayoría de la variación de las 58¹⁶⁵ variables pueden ser resumidas en estos 12 factores:

Variación Total Explicada de la Modalidad Presencial

Component	Total Variance Explained								
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	15.014	25.886	25.886	15.014	25.886	25.886	5.138	8.858	8.858
2	4.256	7.338	33.224	4.256	7.338	33.224	4.028	6.944	15.803
3	2.664	4.593	37.817	2.664	4.593	37.817	3.464	5.973	21.776
4	2.125	3.664	41.481	2.125	3.664	41.481	3.183	5.488	27.264
5	1.948	3.358	44.839	1.948	3.358	44.839	2.899	4.998	32.262
6	1.801	3.105	47.944	1.801	3.105	47.944	2.888	4.979	37.242
7	1.637	2.822	50.766	1.637	2.822	50.766	2.762	4.762	42.004
8	1.595	2.750	53.516	1.595	2.750	53.516	2.585	4.457	46.461
9	1.457	2.513	56.029	1.457	2.513	56.029	2.495	4.301	50.762
10	1.250	2.155	58.183	1.250	2.155	58.183	2.440	4.207	54.969
11	1.176	2.027	60.211	1.176	2.027	60.211	2.074	3.575	58.544
12	1.106	1.907	62.117	1.106	1.907	62.117	2.072	3.573	62.117
13	1.002	1.728	63.846						
14	.973	1.677	65.523						
15	.930	1.604	67.127						
16	.901	1.553	68.680						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabla 30: Variación Total Explicada de la Modalidad Presencial.

Fuente: Técnica utilizada en el SPSS.

¹⁶⁵ Sólo son 58 variables ya que al hacer la prueba del análisis factorial para el modelo educativo presencial, las variables se agruparon de forma distinta y tres variables fueron retiradas del análisis (ver página 380).

5.2.10 Análisis Descriptivos de la Investigación del Modelo Educativo Presencial

5.2.10.1 Descripción de la muestra

En esta sección se analizan los resultados. Por ello consideramos que es una sección importante en la tesis ya que nos permite mostrar los análisis estadísticos realizados que harán posible el tomar las decisiones pertinentes para aceptar o rechazar cada una de las hipótesis planteadas.

Consideramos hacer énfasis en que los resultados que presentamos en este apartado de la tesis son exclusivamente de esta muestra particular. Los resultados que presentamos a continuación han sido obtenidos en los análisis descriptivos y estadísticos que se realizaron de los datos recolectados en el trabajo de campo.

Analizaremos las variables de nuestro modelo de investigación que están relacionadas con las preguntas del cuestionario. Presentaremos los análisis descriptivos de cada una de las preguntas del cuestionario.

5.2.10.2 Distribución de Frecuencias, Medidas de Tendencia Central y Medidas de Dispersión

Se analizarán las respuestas a cada pregunta del cuestionario con el objetivo de clarificar cabalmente la información y así poder conformar los resultados de la investigación.

Es necesario recordar que los ítems del instrumento que se relacionaron con las competencias docentes, fueron redactados por medio de afirmaciones

presentadas en escalas tipo Likert de 5 puntos, cuyas escalas contenían las siguientes posibles respuestas¹⁶⁶:

1	2	3	4	5
Nada importante	Poco importante	Importante	Muy importante	Sumamente importante

Recordemos que las respuestas cercanas a los valores 4 y 5 nos indican posturas positivas, por lo que en los análisis de este apartado los mencionaremos como sumamente importante y las respuestas cercanas a los valores 1 y 2 nos indican posturas a la pregunta que se realiza, a las que mencionaremos en los análisis de este apartado como nada importante. No tomaremos en cuenta las respuestas con valor de 3 ya que son neutrales y no nos brindan información relevante para esta investigación.

Competencia 1: Involucra al alumno al aprendizaje participativo

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Involucra al alumno al aprendizaje participativo	Nada importante Sumamente importante				
a) Utilizar exposición de alumnos en equipo que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de la competencia **Involucra al alumno al aprendizaje participativo**. Esta competencia está compuesta de 9 sub-competencias. Los resultados analizados de cada una de las sub-competencias arrojaron los datos siguientes:

¹⁶⁶ Ver explicación de posibles respuestas en la página 343.

Distribución de frecuencias						
COMPETENCIA: Involucra al alumno al aprendizaje participativo						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Conducir la dinámica de debates	15	31	70	131	169	416
	3.61%	7.45%	16.83%	31.49%	40.63%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	11.06%			72.12%		
Exposición de alumnos en equipo	13	28	74	150	150	415
	3.13%	6.75%	17.83%	36.14%	36.14%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	9.88%			72.29%		
Conducir la dinámica de discusión por equipos	7	25	81	154	150	417
	1.68%	6.00%	19.42%	36.93%	35.97%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	7.67%			72.90%		
Utilizar discusión grupal	6	10	60	138	201	415
	1.45%	2.41%	14.46%	33.25%	48.43%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	3.86%			81.69%		
Utilizar debates	9	29	60	139	174	411
	2.19%	7.06%	14.60%	33.82%	42.34%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	9.25%			76.16%		
Conducir la dinámica de exposición	14	24	69	142	168	417
	3.36%	5.76%	16.55%	34.05%	40.29%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	9.11%			74.34%		
Discusión por equipos (2 a 6 integrantes)	6	20	54	151	186	417
	1.44%	4.80%	12.95%	36.21%	44.60%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	6.24%			80.82%		
Conducir la dinámica de discusión grupal	6	15	82	139	176	418
	1.44%	3.59%	19.62%	33.25%	42.11%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	5.02%			75.36%		
Exposición de alumnos individual	15	38	103	139	119	414
	3.62%	9.18%	24.88%	33.57%	28.74%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	12.80%			62.32%		
TOTAL	91	220	653	1283	1493	3740
	2.43%	5.88%	17.46%	34.30%	39.92%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	8.32%		17.46%	74.22%		100%

Tabla 31: Tabla de Frecuencias de la Competencia ***Involucra al alumno al aprendizaje participativo.***

Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior, muestra las distribuciones de frecuencias de los 418 estudiantes que participaron en el estudio, en dónde, el 74.22% de ellos en promedio valora la competencia ***Involucra al alumno al aprendizaje participativo*** como ***sumamente importante***. También consideramos que de las

nueve sub-competencias que integran esta competencia el método más valorado por los estudiantes, de los que utiliza el profesor para involucrar a los alumnos al aprendizaje participativo, es el de **discusión grupal**. Lo que indica que el 81.69% de los estudiantes le dio valor de **sumamente importante**.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la valoración que hacen los estudiantes cuando el profesor **involucra al alumno al aprendizaje participativo**.

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Involucra al alumno al aprendizaje participativo				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Conducir la dinámica de debates	3.981	4	5	1.095
Exposición de alumnos en equipo	3.954	4	4	1.045
Conducir la dinámica de discusión por equipos	3.995	4	4	0.973
Utilizar discusión grupal	4.248	4	5	0.892
Utilizar debates	4.071	4	5	1.023
Conducir la dinámica de exposición	4.022	4	5	1.050
Discusión por equipos (2 a 6 integrantes)	4.177	4	5	0.931
Conducir la dinámica de discusión grupal	4.110	4	5	0.938
Exposición de alumnos individual	3.746	4	4	1.081
PROMEDIO	4.034			1.003

Tabla 32: Tabla de Descriptivos de la Competencia **Involucra al alumno al aprendizaje participativo**.

Fuente: Elaboración propia.

Al ver la tabla anterior, podemos observar que en general todas las sub-competencias que integran la competencia **Involucra al alumno al aprendizaje participativo** tienen un promedio de 4.034, (lo que indica que la mayoría de los valores que eligieron los alumnos se encuentran entre **muy importante** y **sumamente importante** (con una dispersión de 1.003). La mediana en las 9 sub-competencias es de 4 (lo que indica que más de 50% de los alumnos tienden a estar de acuerdo en las respuestas). La moda de estas

variables de 5 en seis de las nueve sub-competencias y 4 en las variables restantes (lo cual indica que de las nueve variables el valor más repetido por los alumnos fue sumamente importante y en cuatro de ellas fue de muy importante). La variable que posee el mayor promedio es **Utilizar Discusión grupal (grupo completo de alumnos) que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje**, con un promedio de 4.248, (el que indica que los alumnos valoran esta variable como muy importante y sumamente importante). Esta variable tiene una mediana de 4 (lo cual indica que casi el 50% de los alumnos le dieron un valor de sumamente importante y una moda de 5, (la cual indica que el valor que los alumnos más repitieron es el de sumamente importante). Esta sub-competencia es la que tiene una menor dispersión y una desviación estándar de 0.892.

Competencia 2: Definición Clara de Criterios de Evaluación:

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Definición clara de criterios de evaluación	Nada Importante		Sumamente importante		
Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para autoevaluación	1	2	3	4	5

En la siguiente tabla, mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas en cada una de las sub-competencias que integran la competencia ***Definición clara de criterios de evaluación:***

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Definición clara de criterios de evaluación						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Definir claramente criterios de co-evaluación	5	19	56	89	249	418
	1.20%	4.55%	13.40%	21.29%	59.57%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	5.74%			80.86%		
Definir claramente criterios de Auto-evaluación	5	13	48	100	252	418
	1.20%	3.11%	11.48%	23.92%	60.29%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	4.31%			84.21%		
Definir claramente criterios para exposiciones	2	5	28	96	285	416
	0.48%	1.20%	6.73%	23.08%	68.51%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.68%			91.59%		
Definir claramente criterios para proyectos	1	4	25	70	316	416
	0.24%	0.96%	6.01%	16.83%	75.96%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.20%			92.79%		
Definir claramente criterios para tareas	1	5	22	92	298	418
	0.24%	1.20%	5.26%	22.01%	71.29%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.44%			93.30%		
Retroalimentación oportuna de proyectos	1	11	24	100	281	417
	0.24%	2.64%	5.76%	23.98%	67.39%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.88%			91.37%		
Retroalimentación oportuna de exposiciones	3	16	43	106	249	417
	0.72%	3.84%	10.31%	25.42%	59.71%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	4.56%			85.13%		
TOTAL	18	73	246	653	1930	2920
	0.62%	2.50%	8.42%	22.36%	66.10%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	3.11%		8.42%	88.46%		100%

Tabla 33: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Definición clara de criterios de evaluación.**
Fuente: Elaboración propia.

Al hacer el análisis de las sub-competencias que forman parte de la competencia ***Definición clara de criterios de evaluación***, podemos observar en la tabla anterior, que el 88.46% de los estudiantes que participaron en el estudio valoraron la competencia **Definición clara de criterios de evaluación** como sumamente importante. Analizando las variables de forma individual podemos ver que la más valorada de ellas por los estudiantes es la de **Definir**

claramente los criterios de evaluación de las Tareas, en la que un 93.30% de los estudiantes la valoran como sumamente importante.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia **Definición clara de criterios de evaluación** y podemos observar que la mayoría de los alumnos tiende a valorar esta competencia como sumamente importante ya que el promedio de las variables que la integran es 4.508 y tiene una desviación estándar de 0.785. Las siete variables de esta competencia tienen una moda de 5. La mediana en las siete variables fue de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos le dieron un valor de sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Definición clara de criterios de evaluación				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Definir claramente criterios de co-evaluación	4.335	5	5	0.953
Definir claramente criterios de Auto-evaluación	4.390	5	5	0.894
Definir claramente criterios para exposiciones	4.579	5	5	0.714
Definir claramente criterios para proyectos	4.673	5	5	0.654
Definir claramente criterios para tareas	4.629	5	5	0.663
Retroalimentación oportuna de proyectos	4.556	5	5	0.742
Retroalimentación oportuna de exposiciones	4.396	5	5	0.874
PROMEDIO	4.508			0.785

Tabla 34: Tabla de Descriptivos de la Competencia **Definición clara de criterios de evaluación**.
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la sub-competencia que posee el mayor promedio es Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Proyectos, con un promedio de 4.673, (lo que indica que los alumnos la valoran como sumamente importante). Esta variable tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos le dieron un valor de sumamente importante e indica también que fue el valor

más repetido por los estudiantes). Dicha variable es la de menor dispersión, con una desviación estándar de 0.654 (lo que indica que fue la que menor valor tuvo de todas las variables de esta competencia. También indica que hay una mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 3: Comunicación Verbal Efectiva:

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Comunicación verbal efectiva	Nada Importante Sumamente importante				
a. Responder claramente las preguntas de los estudiantes	1	2	3	4	5

En la siguiente tabla, mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas de cada una de las sub-competencias que integran la competencia **Comunicación verbal efectiva**

Distribución de frecuencias						
COMPETENCIA: Comunicación verbal efectiva						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Escuchar atentamente las ideas	0	1	16	70	331	418
	0.00%	0.24%	3.83%	16.75%	79.19%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.24%			95.93%		
Responder las preguntas	0	3	18	71	326	418
	0.00%	0.72%	4.31%	16.99%	77.99%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.72%			94.98%		
Comunicar ideas	1	4	16	120	276	417
	0.24%	0.96%	3.84%	28.78%	66.19%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.20%			94.96%		
Explicar cómo está integrada la calificación final	1	2	32	80	300	415
	0.24%	0.48%	7.71%	19.28%	72.29%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.72%			91.57%		
Proveer explicaciones alternas	1	3	29	123	261	417
	0.24%	0.72%	6.95%	29.50%	62.59%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.96%			92.09%		
TOTAL	3	13	111	464	1494	2085
	0.14%	0.62%	5.32%	22.25%	71.65%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.77%		5.33%	93.91%		100%

Tabla 35: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Comunicación verbal efectiva**.
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, al observar la distribución de frecuencias, podemos notar que esta competencia es altamente valorada por los estudiantes ya que en promedio el 93.91% de éstos consideran que la competencia: ***Comunicación verbal efectiva*** es sumamente importante. Al analizar las variables que integran esta competencia de forma individual, la sub-competencia más valorada de esta competencia por los estudiantes es que el profesor ***escuche atentamente las ideas de los estudiantes***. Dicha variable fue valorada por el 95.93% de los estudiantes como sumamente importante.

A continuación mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia **Comunicación verbal efectiva**. Podemos observar en la siguiente tabla, que la mayoría de los alumnos tiende a valorar esta competencia como sumamente importante, ya que, el promedio de las variables que la integran es 4.646 y tiene una desviación estándar de 0.617. La moda de esta competencia es 5. Además la mediana de la misma es 5 (lo que indica que más del 50% de los alumnos valoraron esta competencia como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Comunicación verbal efectiva				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Escuchar atentamente las ideas	4.749	5	5	0.529
Responder las preguntas	4.722	5	5	0.575
Comunicar ideas	4.597	5	5	0.636
Explicar cómo está integrada la calificación final	4.629	5	5	0.668
Proveer explicaciones alternas	4.535	5	5	0.679
PROMEDIO	4.646			0.617

Tabla 36: Tabla de Descriptivos de la Competencia **Comunicación verbal efectiva**.
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la variable que posee el mayor promedio es **Escuchar atentamente las ideas de los estudiantes**, con un promedio de 4.749, (lo que indica que los alumnos la valoran como sumamente importante). Esta variable tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que es indicativo que más del 50% de los alumnos la valoran como sumamente importante e indica también que fue el valor más repetido por los estudiantes. Dicha variable es la que tiene la menor dispersión, con una desviación estándar de 0.529 (lo que indica que hay mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 4: Usos Efectivo de Recursos Tecnológicos actualizados:

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados	Nada Importante		Sumamente importante		
a. Utilizar apoyos multimedia (cápsulas y/o animaciones) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia.	1	2	3	4	5

En la siguiente tabla mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas de cada una de las sub-competencias que integran la competencia:

Usos efectivo de recursos tecnológicos actualizados.

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Utilizar simuladores	11 2.64%	21 5.05%	75 18.03%	119 28.61%	190 45.67%	416 100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	7.69%		74.28%			
Utilizar videoenlaces	21 5.05%	28 6.73%	94 22.60%	123 29.57%	150 36.06%	416 100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	11.78%		65.63%			
Utilizar apoyos de multimedia	7 1.68%	18 4.32%	63 15.11%	129 30.94%	200 47.96%	417 100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	6.00%		78.90%			
Utilizar videos	7 1.69%	7 1.69%	68 16.39%	132 31.81%	201 48.43%	415 100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	3.37%		80.24%			
Utilizar apoyos electrónicos	5 1.20%	21 5.02%	73 17.46%	130 31.10%	189 45.22%	418 100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	6.22%		76.32%			
TOTAL	51 2.45%	95 4.56%	373 17.92%	633 30.40%	930 44.67%	2082 100%
Promedio	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	7.01%		75.07%			100%

Tabla 37: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados.**

Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de este estudio es la de **Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos señalar que en promedio el 75.07% de los estudiantes consideran la competencia: **Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados** como sumamente importante. También consideramos que la variable **Utilizar Videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia** es altamente valorada por los alumnos, ya que, el 80.24% de los estudiantes la valoran como sumamente importante.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia **Usos efectivo de recursos tecnológicos actualizados** y podemos observar que la mayoría de los alumnos tiende a valorar esta competencia como sumamente importante, ya que, el promedio de esas variables es de 4.236 y la desviación estándar de 0.998. Esta competencia tiene una moda de 5 y una mediana de 4, (lo que significa que más del 50% de los alumnos valoran esta competencia como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Utilizar simuladores	4.096	4	5	1.035
Utilizar videoenlaces	3.849	4	5	1.136
Utilizar apoyos de multimedia	4.192	4	5	0.959
Utilizar videos	4.236	4	5	0.902
Utilizar apoyos electrónicos	4.141	4	5	0.958
PROMEDIO	4.103			0.998

Tabla 38: Tabla de Descriptivos de la Competencia **Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados.**

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la sub-competencia que posee el mayor promedio es **Utilizar Videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia**, con un promedio de 4.236, (lo que indica que los alumnos valoran esta variable como **sumamente importante**). Esta variable tiene una mediana de 4 y una moda de 4, (lo que indica que más del 50% de los alumnos valoraron esta sub-competencia como **sumamente importante** e indica también que fue el valor más repetido por los estudiantes. Dicha variable es la de menor dispersión, con una desviación estándar de 0.902 (lo que indica que existe homogeneidad en las respuestas).

Competencia 5: Uso de Recursos de la Plataforma Tecnológica:

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Uso de recursos de plataforma tecnológica	Nada Importante			Sumamente importante	
a. Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje.	1	2	3	4	5

En la siguiente tabla, mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas de cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia: **Uso de recursos de la plataforma tecnológica**

Distribución de frecuencias						
COMPETENCIA: Uso de recursos de la plataforma tecnológica						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Utilizar sesiones plenarias	19 4.60%	48 11.62%	105 25.42%	132 31.96%	109 26.39%	413 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	16.22%			58.35%		
Utilizar foros o grupos de discusión	15 3.63%	48 11.62%	97 23.49%	141 34.14%	112 27.12%	413 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	15.25%			61.26%		
Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)	33 8.01%	51 12.38%	88 21.36%	116 28.16%	124 30.10%	412 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	20.39%			58.25%		
Utilizar organizadores previos	11 2.65%	24 5.78%	97 23.37%	153 36.87%	130 31.33%	415 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	8.43%			68.19%		
TOTAL	78 4.72%	171 10.34%	387 23.41%	542 32.79%	475 28.74%	1653 100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	15.07%		23.41%	61.51%		100%

Tabla 39: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Uso de recursos de la plataforma tecnológica.**

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los resultados de la competencia: **Uso de recursos de la plataforma tecnológica** y, de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos indicar que en promedio el 61.51% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante. La sub-competencia que destaca del resto en cuanto a la valoración realizada por los alumnos es **Utilizar Organizadores previos en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje**, en la que el 68.19% de los estudiantes la valoran como sumamente importante.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia: **Uso de recursos de la plataforma tecnológica** y podemos observar que la mayoría de los alumnos tiende a valorar esta competencia como importante y sumamente importante ya que el promedio de esas variables que integran esta competencia es de 3.704

y su desviación estándar de 1.121. Esta competencia tiene una moda de 4 en 3 de las cuatro variables que la integran y una moda de 5 en solo una de ellas. Además esta competencia tiene una mediana de 4 (lo que significa que más del 50% de los alumnos valoran esta competencia como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Uso de recursos de la plataforma tecnológica				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Utilizar sesiones plenarias	3.639	4	4	1.127
Utilizar foros o grupos de discusión	3.695	4	4	1.099
Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)	3.600	4	5	1.255
Utilizar organizadores previos	3.884	4	4	1.003
PROMEDIO	3.704			1.121

Tabla 40: Tabla de Descriptivos de la Competencia Uso de recursos de la plataforma tecnológica.

Fuente: Elaboración propia.

La variable de las que integran esta competencia en la tabla anterior, que posee el mayor promedio es Utilizar Organizadores previos en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje, con un promedio de 3.884, (lo que indica que los alumnos la valoran como importante y sumamente importante). Esta sub-competencia tiene una mediana de 4 y una moda de 4, (lo que indica que más del 50% de los alumnos la valoraron como sumamente importante e indica también que fue el valor más repetido por los estudiantes). Dicha variable es la de menor dispersión, con una desviación estándar de 1.003, (lo que indica que hay cierta homogeneidad en las respuestas).

Competencia 6: Dominio Teórico y Práctico de la Materia

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Dominio teórico y práctico de la materia	Nada Importante Sumamente importante				
a. Conectar la materia con lo aprendido previamente y posteriormente.	1	2	3	4	5

En la siguiente tabla, mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas en cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia: ***Dominio Teórico y Práctico de la Materia***

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Dominio teórico y práctico de la materia						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Conectar lo aprendido previamente y posteriormente	3	6	37	158	204	408
	0.74%	1.47%	9.07%	38.73%	50.00%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.21%			88.73%		
Presentar conexión de los contenidos de la materia	1	8	52	150	206	417
	0.24%	1.92%	12.47%	35.97%	49.40%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.16%			85.37%		
Poseer un conocimiento teórico profundo	2	0	22	95	299	418
	0.48%	0.00%	5.26%	22.73%	71.53%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.48%			94.26%		
Poseer un conocimiento teórico actualizado	1	2	19	91	305	418
	0.24%	0.48%	4.55%	21.77%	72.97%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.72%			94.74%		
Hacer conexión relacionada con otras disciplinas	2	8	56	181	170	417
	0.48%	1.92%	13.43%	43.41%	40.77%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.40%			84.17%		
TOTAL	9	24	186	675	1184	2078
	0.43%	1.15%	8.95%	32.48%	56.98%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.59%		8.96%	89.45%		100%

Tabla 41: Tabla de Frecuencias de la Competencia ***Dominio teórico y práctico de la materia.***

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los resultados de la competencia: **Dominio Teórico y práctico de la materia** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos indicar que en promedio el 89.45% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante. Cabe mencionar que la variable más valorada por los alumnos de esta competencia es Poseer un conocimiento actualizado de los contenidos teóricos de la materia, ya que el 94.74% de los alumnos la valoran como sumamente importante.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia: **Dominio teórico y práctico de la materia**. Los resultados nos indican que la mayoría de los alumnos tiende a valorar esta competencia como sumamente importante, ya que, el promedio de las variables es de 4.444, con una desviación estándar de 0.714. Esta competencia tiene una moda de 5 en cuatro de las cinco sub-competencia que la integran y tiene una moda de 4 en una de ellas. Esta competencia tiene una mediana de 5 en tres de las sub-competencias que la integran y una mediana de 4 en las dos sub-competencias restantes 4 (lo que indica que más del 50% de los estudiantes evaluaron en tres de las cinco sub-competencias con 5 y en las dos restantes fue de 4 por lo que está sub-competencia es valorada por los estudiantes como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Dominio teórico y práctico de la materia				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Conectar lo aprendido previamente y posteriormente	4.358	5	5	0.768
Presentar conexión de los contenidos de la materia	4.324	4	5	0.783
Poseer un conocimiento teórico profundo	4.648	5	5	0.626
Poseer un conocimiento teórico actualizado	4.667	5	5	0.609
Hacer conexión relacionada con otras disciplinas	4.221	4	4	0.784
PROMEDIO	4.444			0.714

Tabla 42: Tabla de Descriptivos de la Competencia **Dominio teórico y práctico de la materia.**
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la variable que posee el mayor promedio es **Poseer un conocimiento actualizado de los contenidos teóricos de la materia**, con un promedio de 4.667, (lo que indica que los alumnos valoran esta variable como sumamente importante. Esta variable tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos lo valoran como sumamente importante e indica también que fue el valor más repetido por los estudiantes). Dicha variable es la de menor dispersión, con una desviación estándar de 0.609 (lo que indica que hay homogeneidad en las respuestas).

Competencia 7: Comportamiento Ético y Atención Personal al Alumno:

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Comportamiento ético y atención personal al alumno	Nada Importante					Sumamente importante				
a. Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor al respetar las políticas del curso aplicándolas por igual a todos los estudiantes.	1	2	3	4	5					

En la siguiente tabla mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas en cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia: **Comportamiento ético y atención personal al alumno**.

Distribución de frecuencias						
COMPETENCIA: Comportamiento ético y atención personal al alumno						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Comportamiento ético al respetar políticas del curso	4	3	27	95	289	418
	0.96%	0.72%	6.46%	22.73%	69.14%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.67%			91.87%		
Comportamiento ético al evaluar objetivamente	0	2	25	95	295	417
	0.00%	0.48%	6.00%	22.78%	70.74%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.48%			93.53%		
Comportamiento ético al ser congruente	0	1	19	73	321	414
	0.00%	0.24%	4.59%	17.63%	77.54%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.24%			95.17%		
Asistir puntualmente	0	5	26	91	271	393
	0.00%	1.27%	6.62%	23.16%	68.96%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.27%			92.11%		
Fomentar el pensamiento crítico	0	4	38	141	235	418
	0.00%	0.96%	9.09%	33.73%	56.22%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.96%			89.95%		
TOTAL	4	15	135	495	1411	2060
	0.19%	0.73%	6.55%	24.03%	68.50%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.93%		6.55%	92.52%		100%

Tabla 43: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Comportamiento ético y atención personal al alumno**.

Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de esta investigación es la **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos señalar que en promedio el 92.52% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante. De las cinco sub-competencias que integran esta competencia, la que destaca es la

de **Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al ser congruente entre lo que dice y hace**, en la que el 95.17% de los estudiantes la consideran como sumamente importante. También consideramos importante señalar que ningún estudiante valoró esta competencia como nada importante.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia: **Comportamiento ético y atención personal al alumno** ya que la mayoría de los alumnos tiende a valorarla como sumamente importante, ya que, el promedio de esas preguntas es de 4.599, con una desviación estándar es de 0.654. Esta competencia tiene una moda de 5 en todas sus variables y una mediana de 5, (por lo que más del 50% de los estudiantes evaluaron a esta competencia como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Comportamiento ético y atención personal al alumno				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Comportamiento ético al respetar políticas del curso	4.584	5	5	0.729
Comportamiento ético al evaluar objetivamente	4.638	5	5	0.617
Comportamiento ético al ser congruente	4.725	5	5	0.554
Asistir puntualmente	4.598	5	5	0.671
Fomentar el pensamiento crítico	4.452	5	5	0.699
PROMEDIO	4.599			0.654

Tabla 44: Tabla de Descriptivos de la Competencia **Comportamiento ético y atención personal al alumno**.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la sub-competencia que posee el mayor promedio es **Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al ser congruente entre lo que dice y hace**, con un promedio de 4.725, (lo que indica que los alumnos valoran esta variable como sumamente

importante. Esta variable tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos la valoran como sumamente importante e indica también que es el valor que más repitieron los estudiantes). Dicha variable es la de menor dispersión de esta competencia, con una desviación estándar de 0.554, (lo cual indica que hay mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 8: Interacción Virtual:

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Interacción virtual	Nada Importante					Sumamente importante				
a. Mantener actualizados los contenidos de la plataforma tecnológica (instrucciones calendarización de actividades, etc.)	1	2	3	4	5					

En la siguiente tabla, mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas para cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia: **Interacción Virtual**

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Interacción virtual						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Presentar bien organizadas las sesiones	2 0.48%	11 2.63%	42 10.05%	135 32.30%	228 54.55%	418 100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	3.11%		86.84%			
Mantener actualizados contenidos plataforma	3 0.72%	6 1.44%	32 7.67%	95 22.78%	281 67.39%	417 100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	2.16%		90.17%			
Explicar la forma del diseño de la plataforma	4 0.96%	28 6.70%	48 11.48%	132 31.58%	206 49.28%	418 100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	7.66%		80.86%			
Asignar tareas y/o actividades en la plataforma	12 2.88%	17 4.09%	68 16.35%	127 30.53%	192 46.15%	416 100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	6.97%		76.68%			
Interactuar con los alumnos en la plataforma	11 2.64%	23 5.52%	80 19.18%	102 24.46%	201 48.20%	417 100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	8.15%		72.66%			
TOTAL	32 1.53%	85 4.07%	270 12.94%	591 28.33%	1108 53.12%	2086 100%
Promedio	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	5.61%		12.95%		81.44%	100%

Tabla 45: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Interacción virtual.**
Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de esta investigación es la **Interacción Virtual** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos indicar que en promedio el 81.44% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante, ya que las cinco sub-competencias que integran esta competencia son altamente valoradas por los estudiantes. Podemos mencionar la sub-competencia que destaca de esta competencia es la de **Mantener actualizados los contenidos de la plataforma tecnológica (instrucciones,**

calendarización de actividades, etc.), donde el 90.17% de los estudiantes la considera como sumamente importante.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia: **Interacción virtual** donde la mayoría de los alumnos tiende a valorarla como sumamente importante, ya que, el promedio de esas variables es de 4.274 y la desviación estándar de las mismas es de 0.920. La moda de esta competencia es de 5 en todas las variables. La mediana de esta competencia es de 5 en dos de las cinco de esta competencia y en las tres restantes, la mediana es 4, (por lo que, más del 50% de los estudiantes valoran a las sub-competencias de esta competencia como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Interacción virtual				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Presentar bien organizadas las sesiones	4.378	5	5	0.808
Mantener actualizados contenidos plataforma	4.547	5	5	0.759
Explicar la forma del diseño de la plataforma	4.215	4	5	0.958
Asignar tareas y/o actividades en la plataforma	4.130	4	5	1.017
Interactuar con los alumnos en la plataforma	4.101	4	5	1.060
PROMEDIO	4.274			0.920

Tabla 46: Tabla de Descriptivos de la Competencia **Interacción virtual**.
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la variable que posee el mayor promedio es **Mantener actualizados los contenidos de la plataforma tecnológica (instrucciones, calendarización de actividades, etc.)**, con un promedio de 4.547, (lo que indica que los alumnos la valoran como sumamente importante). Esta variable tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos la valoran como sumamente importante e indica también que fue el

valor más repetido por los alumnos). Dicha variable es la de menor dispersión, con una desviación estándar de 0.759, (lo que indica que hay mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 9: Explicación Clara de Contenidos y Expectativas de la Materia:

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia	Nada Importante Sumamente importante				
a. Explicar claramente los contenidos del curso.	1	2	3	4	5

En la siguiente tabla, mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas para cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia **Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia**.

Distribución de frecuencias						
COMPETENCIA: Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Explicar los contenidos del curso	3 0.72%	8 1.92%	44 10.55%	129 30.94%	233 55.88%	417 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.64%			86.81%		
Explicar el programa analítico	2 0.48%	15 3.59%	65 15.55%	117 27.99%	219 52.39%	418 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	4.07%			80.38%		
Comunicar las expectativas del comportamiento	1 0.24%	10 2.40%	51 12.26%	148 35.58%	206 49.52%	416 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.64%			85.10%		
TOTAL	6 0.48%	33 2.64%	160 12.79%	394 31.49%	658 52.60%	1251 100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	3.12%		12.79%	84.10%		100%

Tabla 47: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia.**

Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de esta investigación es la ***Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia*** que tiene el profesor con sus estudiantes y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos señalar que en promedio el 84.10% de los estudiantes valoran esta competencia como **sumamente importante**. De las tres variables que integran esta competencia la que destaca es **Explicar claramente los contenidos del curso** ya que el 86.81% de los estudiantes la valora como **sumamente importante**.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia ***Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia*** ya que la mayoría de los alumnos tiende a valorarla como **sumamente importante**, ya que, el promedio de las dos variables que integran es de 4.331, con una desviación estándar es de 0.831. Esta competencia tiene una moda de 5. También tiene una mediana de 5 en

dos de las tres variables que integran la competencia y una mediana de 4 en una de las variables, (lo que indica que más del 50% de los estudiantes evaluaron a estas sub-competencias como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Explicar los contenidos del curso	4.393	5	5	0.808
Explicar el programa analítico	4.282	5	5	0.888
Comunicar las expectativas del comportamiento	4.317	4	5	0.798
PROMEDIO	4.331			0.831

Tabla 48: Tabla de Descriptivos de la Competencia Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la variable que posee el mayor promedio es **Explicar claramente los contenidos del curso**, con un promedio de 4.393, (lo que indica que los alumnos valoran esta variable como sumamente importante. Esta sub-competencia tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos la valoran como sumamente importante e indica también que fue el valor que más repitieron los estudiantes). Esta variable tiene una desviación estándar de 0.808, (lo que indica que hay mayor homogeneidad en las respuestas.

Competencia 10: Facilitación de Procesos:

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Facilitación de Procesos	Nada Importante			Sumamente importante	
a. Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor al respetar las políticas del curso aplicándolas por igual a todos los estudiantes.	1	2	3	4	5

En la siguiente tabla mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas para cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia: **Facilitación de procesos**.

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Facilitación de procesos						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Conducir la dinámica de moderar	5	11	59	141	201	417
	1.20%	2.64%	14.15%	33.81%	48.20%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	3.84%			82.01%		
Conducir la dinámica de establecer roles	6	27	74	136	173	416
	1.44%	6.49%	17.79%	32.69%	41.59%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	7.93%			74.28%		
Conducir la dinámica de hacer un cierre	7	10	50	112	235	414
	1.69%	2.42%	12.08%	27.05%	56.76%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	4.11%			83.82%		
Conducir la dinámica de aportar ideas	1	8	44	141	224	418
	0.24%	1.91%	10.53%	33.73%	53.59%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.15%			87.32%		
TOTAL	19	56	227	530	833	1665
	1.14%	3.36%	13.63%	31.83%	50.03%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	4.51%		13.64%	81.86%		100%

Tabla 49: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Facilitación de procesos**.

Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de esta investigación es la **Facilitación de procesos** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior

podemos señalar que en promedio el 81.86% de los estudiantes valora esta competencia como sumamente importante. De las cuatro sub-competencias que integran esta competencia, la más valorada por los estudiantes es la de **Conducir la dinámica de Aportar Ideas durante las sesiones de clase** ya que el 87.32% de los estudiantes la valora como sumamente importante.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia **Facilitación de procesos** ya que la mayoría de los alumnos tiende a valorarla como sumamente importante, ya que, el promedio de las cuatro variables que integran esta competencia es de 4.262 y la desviación estándar de 0.886 (lo que significa que las respuestas de los estudiantes fueron homogéneas). Esta competencia tiene una moda de 5 en todas las variables. Esta competencia tiene una mediana de 5 en dos de las cuatro variables que la integran y en las dos variables restantes fue de 4, (lo que indica que más del 50% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Facilitación de procesos				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Conducir la dinámica de moderar	4.252	4	5	0.881
Conducir la dinámica de establecer roles	4.065	4	5	0.991
Conducir la dinámica de hacer un cierre	4.348	5	5	0.905
Conducir la dinámica de aportar ideas	4.385	5	5	0.770
PROMEDIO	4.262			0.886

Tabla 50: Tabla de Descriptivos de la Competencia **Facilitación de procesos**.
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la variable que posee el mayor promedio es **Conducir la dinámica de aportar ideas complementarias para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase**, con un promedio de

4.385, (lo que indica que los alumnos la valoran como sumamente importante. Esta variable tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos la valoran como sumamente importante e indica también que fue el valor más repetido por los estudiantes). Dicha variable es la de menor dispersión, con una desviación estándar de 0.905, (lo que indica que hay mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 11: Dar Instrucciones Claras:

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Dar instrucciones claras	Nada Importante					Sumamente importante				
a. Establecer claramente las instrucciones de las reglas del juego (qué se puede hacer y qué no se puede hacer).	1	2	3	4	5					

En la siguiente tabla, mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas para cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia ***Dar instrucciones claras***

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Dar instrucciones claras						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Establecer reglas del juego	2	12	41	101	253	409
	0.49%	2.93%	10.02%	24.69%	61.86%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	3.42%			86.55%		
Establecer criterios específicos de evaluación	3	6	25	93	283	410
	0.73%	1.46%	6.10%	22.68%	69.02%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.20%			91.71%		
Establecer instrucciones en resultado esperado	1	11	39	137	221	409
	0.24%	2.69%	9.54%	33.50%	54.03%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.93%			87.53%		
TOTAL	6	29	105	331	757	1228
	0.49%	2.36%	8.55%	26.95%	61.64%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.85%		8.55%	88.60%		100%

Tabla 51: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Dar instrucciones claras.**
Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de esta investigación es la de ***Dar instrucciones claras*** que se muestra en la tabla anterior y de acuerdo con la información obtenida podemos señalar que en promedio el 88.60% de los estudiantes valoran esta competencia como *sumamente importante*. De las tres preguntas que integran esta competencia la que destaca es ***Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación***, ya que, el 91.71% de los estudiantes la valora como *sumamente importante*.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia ***Dar instrucciones claras*** ya que la mayoría de los alumnos tiende a valorarla como *sumamente importante*, ya que, el promedio de las dos variables que la integran es de 4.469, con una desviación estándar es de 0.784. Esta competencia tiene una

moda de 5 y una mediana de 5, (cuyo significado es que más del 50% de los estudiantes le dieron un valor a estas variables de sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Dar instrucciones claras				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Establecer reglas del juego	4.445	5	5	0.827
Establecer criterios específicos de evaluación	4.578	5	5	0.737
Establecer instrucciones en resultado esperado	4.384	5	5	0.787
PROMEDIO	4.469			0.784

Tabla 52: Tabla de Descriptivos de la Competencia **Dar instrucciones claras.**
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la variable que posee el mayor promedio es **Establecer claramente las instrucciones en Criterios específicos de evaluación**, con un promedio de 4.578, (lo que significa que los alumnos la valoran como sumamente importante. Esta variable tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos le dieron un valor de sumamente importante e indica también que es el valor más repetido por los estudiantes). Esta sub-competencia tiene la menor dispersión, y una desviación estándar de 0.737, (lo que indica que hay mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 12: Sensibilidad al Estudiante:

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Sensibilidad al estudiante	Nada Importante Sumamente importante				
a. Incluir el sentido del humor al transmitir los contenidos del curso estimulando el interés de los estudiantes.	1	2	3	4	5

En la siguiente tabla mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas para cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia **Sensibilidad al estudiante**.

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Sensibilidad al estudiante						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente importante	TOTAL
Incluir el sentido del humor	2	9	43	83	279	416
	0.48%	2.16%	10.34%	19.95%	67.07%	100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	2.64%		87.02%			
Atender problemas personales	8	24	58	117	207	414
	1.93%	5.80%	14.01%	28.26%	50.00%	100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	7.73%		78.26%			
Adaptar su lenguaje	3	6	31	84	294	418
	0.72%	1.44%	7.42%	20.10%	70.33%	100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	2.15%		90.43%			
TOTAL	13	39	132	284	780	1248
	1.04%	3.13%	10.58%	22.76%	62.50%	100%
Promedio	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	4.18%		10.59%	85.24%		100%

Tabla 53: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Sensibilidad al estudiante**.

Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de esta investigación es la **Sensibilidad al estudiante** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos indicar que en promedio el 85.24% de los estudiantes valora esta competencia como sumamente importante. De las tres sub-competencias que integran esta competencia, la más valorada por los estudiantes es la de

Adaptar su lenguaje al nivel de comprensión de los jóvenes facilitando al aprendizaje ya que el 90.43% de los estudiantes la valora como sumamente importante.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia: ***Sensibilidad al estudiante*** ya que la mayoría de los alumnos tiende a valorarla como sumamente importante, ya que, el promedio de las tres sub-competencias que integran esta competencia es de 4.425 y la desviación estándar de 0.854, (lo que indica que las respuestas de los estudiantes fueron homogéneas). Esta competencia tiene una moda de 5 en las tres variables y una mediana de 5, (lo que significa que más del 50% de los estudiantes le dieron un valor a estas variables de sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Sensibilidad al estudiante				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Incluir el sentido del humor	4.510	5	5	0.804
Atender problemas personales	4.186	5	5	1.007
Adaptar su lenguaje	4.579	5	5	0.752
PROMEDIO	4.425			0.854

Tabla 54: Tabla de Descriptivos de la Competencia ***Sensibilidad al estudiante***.
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la variable que posee el mayor promedio es **Adaptar su lenguaje al nivel de comprensión de los jóvenes facilitando al aprendizaje**, con un promedio de 4.579, (lo que indica que los alumnos la valoran como sumamente importante). Esta variable tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que es indicativo que más del 50% de los alumnos la valoran como sumamente importante e indica también que es el valor más repetido por los estudiantes). Dicha variable es la de menor dispersión, con una

desviación estándar de 0.752, (lo cual indica que hay mayor homogeneidad en las respuestas).

5.2.11 Análisis Estadísticos y Análisis de Fiabilidad de la Investigación del Modelo Educativo Virtual

Una vez concluida la validación estadística del Modelo Educativo Presencial, ahora validaremos estadísticamente el Modelo Educativo Virtual

5.2.11.1 Análisis Factorial

Se realizó el análisis de factores como lo establece **Hair et al (1999:80)** para identificar un conjunto de dimensiones o características (en este caso COMPETENCIAS) que se encuentran latentes dentro del mismo conjunto de variables. La herramienta utilizada fue el paquete estadístico SPSS versión 14.0. El análisis factorial se realizó incluyendo una *rotación varimax* para poder probar así, las diversas correlaciones entre las variables, contenidas en la investigación. Además, para complementar la validación de las mediciones, se realizó el análisis de fiabilidad a través del *alpha Cronbach* para cada factor y también para el total de las variables. Adicionalmente a los análisis de factores y de fiabilidad, que se llevaron a cabo, se incluyeron las siguientes pruebas estadísticas: contraste de esfericidad de Bartlett, análisis de suficiencia general, análisis de adecuación individual y el total de variación captado por el análisis para verificar la conveniencia del análisis factorial

Toda la información del análisis fue resumida en la siguiente figura:

Resultados resumidos del Análisis Factorial y de Fiabilidad de la investigación del Modelo Educativo Virtual												
VARIABLES	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	Coefficiente Alpha de Cronbach por Factor	Measures of Sampling Adequacy (MAS i)
Variación Captada por cada Factor	11.57%	9.13%	7.44%	6.74%	6.65%	5.84%	5.84%	5.37%	4.80%	4.15%		
Conducir dinámica de exposición	0.740										0.882	0.804
Conducir dinámica de discusión por equipos	0.718											0.794
Conducir la dinámica de discusión grupal	0.712											0.775
Conducir dinámica de debates	0.656											0.794
Discusión por equipos (2 a 6 integrantes)	0.631											0.831
Utilizar debates	0.628											0.819
Exposición de alumnos en equipo	0.610											0.762
Utilizar discusión grupal	0.609											0.799
Exposición de alumnos individual	0.548											0.755
Conducir dinámica de discusión	0.475											0.845
Utilizar sesiones plenarias		0.723									0.850	0.773
Utilizar organizadores previos		0.719										0.856
Exposición profesor (modalidad satélite)		0.704										0.563
Utilizar foros o grupos de discusión		0.690										0.871
Utilizar apoyos electrónicos		0.625										0.830
Asignar actividades plataforma		0.578										0.857
Explicación clara de contenidos			0.784								0.808	0.732
Comunicar expectativas de comportamiento			0.749									0.780
Explicar integración de calificación final			0.626									0.839
Utilizar videos			0.614									0.647
Explicar programa analítico			0.525									0.780
Establecer instrucciones resultado esperado				0.692							0.772	0.808
Establecer reglas del juego				0.652								0.831
Establecer instrucciones en duración				0.625								0.764
Utilizar videoenlaces				0.473								0.716
Definir claramente criterios para tareas					0.740						0.795	0.676
Definir claramente criterios para proyectos					0.735							0.662
Definir claramente criterios de evaluación					0.607							0.789
Comportamiento ético al ser congruente						0.822					0.730	0.638
Comportamiento ético al evaluar objetivamente						0.739						0.724
Comportamiento ético al respetar políticas del curso						0.637						0.677
Mantener actualizados contenidos plataforma							0.759				0.712	0.777
Presentar sesiones en plataforma organizadas							0.703					0.817
Explicar diseño de plataforma							0.493					0.830
Hacer conexión relacionada con otras disciplinas								0.690			0.728	0.786
Fomentar el pensamiento crítico								0.641				0.698
Proveer explicaciones alternas								0.587				0.762
Retroalimentación oportuna de proyectos								0.518				0.827
Interacción respetuosa								0.515				0.660
Definir claramente criterios de auto-evaluación									0.880		0.856	0.579
Definir claramente criterios de co-evaluación									0.860			0.550
Poseer conocimiento teórico profundo										0.834	0.717	0.526
Poseer conocimiento teórico actualizado										0.763		0.673
Extraction Method: Principal Component Analysis.												
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.												
KMO and Bartlett's Test (MASg) =	0.762											
Determinant =	0.000											
Bartlett's Test of Sphericity (SIG.) =	0.000											
Cronbach General de los 10 factores	0.928											

Figura 65: Resultados Resumidos del Análisis Factorial y de Fiabilidad de la investigación del Modelo Educativo Virtual.

Fuente: Elaboración propia.

Es conveniente mencionar que, en este análisis factorial realizado, fueron retiradas 18 variables o sub-competencias. Las variables que se retiraron del análisis se muestran en la siguiente figura. Estas variables fueron retiradas debido a que no presentaban en la matriz rotada una carga factorial igual o superior a 0.47. Al retirar estas 18 variables o sub-competencias del análisis, el número de factores disminuyó de 12 factores a 10 factores. También se redistribuyeron las sub-competencias restantes, lo que causó que las variables que ahora integran cada competencia variaran, ya que este es el criterio para seleccionar las variables significativas de cada factor. Consideramos que las cargas factoriales superiores o iguales a 0.50 fueron disminuyendo debido a que el número de cuestionarios aplicados en este modelo educativo de 134¹⁶⁷ y este número de cuestionarios aplicados es bastante bajo en comparación con los que fueron aplicados en el modelo educativo presencial en la que aplicamos 418 cuestionarios.

Las dieciocho variables que fueron retiradas del análisis se muestran en la siguiente figura:

¹⁶⁷ La razón por la que sólo se aplicaron 134 cuestionarios en este modelo educativo virtual es porque en el ITESM, no existen asignaturas del primer semestre de las carreras del área de negocios que se ofrezcan a los alumnos de manera virtual.

Variables Retiradas del Análisis del modelo Educativo Virtual

Presentar los contenidos de la materia haciendo una conexión entre los mismos	Comunicar sus ideas de forma clara verbalmente.
Conectar la materia con lo aprendido previamente y posteriormente	Responder claramente las preguntas de los estudiantes.
Utilizar Apoyos de multimedia (cápsulas y/o animaciones) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia	Escuchar atentamente las ideas de los estudiantes.
Utilizar Simuladores para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia	Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Exposiciones
Interactuar con los alumnos a través de la plataforma tecnológica (announcements, assignments, discusión board).	Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de Exposiciones
Conducir la dinámica de Aportar ideas complementarias para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase:	Incluir el sentido del humor al transmitir los contenidos del curso estimulando el interés de los estudiantes.
Conducir la dinámica de Moderar la participación de los estudiantes para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase en los cuales	Atender los problemas personales de los estudiantes cuando éstos se lo solicitan.
Conducir la dinámica de Establecer roles definidos de los participantes para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase	Asistir puntualmente a sus sesiones de clase.
Conducir la dinámica de Hacer un cierre de la actividad para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase	Adaptar su lenguaje al nivel de comprensión de los jóvenes facilitando al aprendizaje.

Figura 66: Variables Retiradas del Análisis del Modelo Educativo Virtual.
Fuente: Elaboración propia.

Si observamos la figura 65 de la página 425 podemos ver que todas las cargas factoriales son superiores a 0.47. Por tanto, las preguntas que se agrupan en cada componente miden las relaciones que cada variable tiene con cada factor.

El **factor 1** capta el 11.57% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA ***Involucra al alumno al Aprendizaje participativo***, (con diez variables), es la mejor representada. La variable más relacionada con el factor es Conducir la dinámica de Exposición de los alumnos en equipo logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase, (con un valor de 0.740), siendo la variable por tanto, de mayor importancia. La que menos tiene una relación con el factor

es la variable Conducir la dinámica de Detonar la discusión para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase (con un valor de 0.475), lo cual indica que es la variable menos importante.

El factor 2 que se corresponde con la COMPETENCIA **Uso de los recursos de la plataforma tecnológica** (con sus variables) explica el 9.13% de la variación total de todas las variables. La variable de mayor relación con el factor es Utilizar Sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje, (con un valor de 0.723), siendo la variable de mayor importancia. La variable que menos relación tiene con el factor es Asignar tareas y/o actividades a través de la plataforma tecnológica (con un valor de 0.578), lo cual indica que es la variable de menos importancia.

El factor 3 capta el 7.44% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica, que la COMPETENCIA es **Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia**, (conteniendo cinco variables), es la mejor representada. La variable de mayor relación con el factor es Explicar claramente los contenidos del curso, (con un valor de 0.784), siendo la variable por tanto, de mayor importancia. La que menor relación tiene con el factor es Explicar de manera verbal o por escrito a los estudiantes el programa analítico del curso donde se describen intenciones educativas, objetivos, temas y subtemas del curso (con un valor de 0.525), lo que indica que es la variable con menor importancia.

El factor 4 capta el 6.74% de la variación que tienen todas las variables, lo cual indica, que la COMPETENCIA **Dar instrucciones claras**, (con cuatro variables), es la mejor representada. La variable más relacionada con el factor es Establecer claramente las instrucciones en resultado esperado, (con un valor de 0.692), siendo la variable por tanto, de mayor importancia. La que menos

tiene una relación con el factor es Utilizar Video enlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia (con un valor de 0.473), lo cual indica que es la variable menos importante.

El factor 5 que se corresponde con la COMPETENCIA **Definición clara de criterios de evaluación** (con tres variables), explica el 6.65% de la variación total de todas las variables. La de mayor relación con el factor es Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Tareas, (con un valor de 0.740), siendo la variable de mayor importancia. La variable que menos relación tiene con el factor es Establecer claramente las instrucciones en Criterios específicos de evaluación (con un valor de 0.607), lo que indica que es la variable de menos importancia.

El factor 6 capta el 5.84% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica, que la COMPETENCIA **Comportamiento ético**, (conteniendo tres variables), es la mejor representada. La variable de mayor relación con el factor es Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al ser congruente entre lo que dice y hace, (con un valor de 0.822), siendo la variable de mayor importancia. La variable que menor relación tiene con el factor es Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al Respetar las políticas del curso establecidas al inicio del curso aplicándolas por igual a todos los estudiantes (con un valor de 0.637), lo que indica que es la variable con menor importancia.

El factor 7 capta el 5.84% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica, que la COMPETENCIA **Comunicación virtual** (con tres variables), es la mejor representada. La variable más relacionada con el factor es Mantener actualizados los contenidos de la plataforma tecnológica (instrucciones, calendarización de actividades, etc.), (con un valor de 0.759), siendo la variable de mayor importancia. La variable que menos tiene relación

con el factor es Explicar la forma en que está diseñada la plataforma tecnológica y cómo les puede ayudar a los estudiantes el utilizarla al inicio del semestre (con un valor de 0.493), lo que indica que es la variable menos importante.

El factor 8 que se corresponde con la COMPETENCIA **Sensibilidad al aprendizaje del alumno** (con cinco variables), explica el 5.37% de la variación total de todas las variables. La variable de mayor relación con el factor es Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento), (con un valor de 0.690), siendo que es la variable de mayor importancia. La variable que menos relación tiene con el factor es Interactuar respetuosamente con los estudiantes al dirigirse a ellos de manera verbal, no verbal y por escrito (con un valor de 0.515), lo que indica que es la variable de menos importancia.

El factor 9 capta el 4.80% de la variación que tienen todas las variables, lo que indica que la COMPETENCIA **Definición clara de criterios de evaluación formativa** (conteniendo solo dos variables), es la mejor representada. La variable de mayor relación con el factor es Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Auto-evaluación, (con un valor de 0.880), siendo la variable de mayor importancia. La variable que menos tiene relación con el factor es Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Co-evaluación (con un valor de 0.860), lo que indica que es la variable con menor importancia.

En el factor 9 decidimos dejar solo dos variables integrando la competencia **Definición clara de criterios de evaluación formativa**, debido a que tienen una alta carga o relación con el factor. Las variables que integran esta competencia Definir claramente criterios de auto-evaluación y Definir claramente criterios de co-evaluación. El coeficiente Alfa de Cronbach's de

estas dos variables es de 0.856 y ambas variables aportan un 3.093% a la variación total de todo el estudio sobre el modelo educativo virtual. La carga factorial de estas variables es respectivamente de 0.880 y de 0.860. Estas cargas factoriales son las más altas encontradas en el análisis de factores de este modelo educativo lo que indica, son completamente ortogonales a los otros factores. En el análisis de factores no existe un criterio que diga el mínimo de variables a tener en un factor ya que es posible que una variable sea completamente ortogonal a las demás.

El factor 10 capta el 4.15% de la variación que tienen de todas las variables, lo que indica que, la COMPETENCIA ***Dominio teórico de la materia***, (con solo dos variables), es la mejor representada. La variable más relacionada con el factor es Poseer un conocimiento profundo de los contenidos teóricos de la materia (con un valor de 0.834), siendo la variable por tanto de mayor importancia. La variable que menos tiene relación con el factor es la variable Poseer un conocimiento actualizado de los contenidos teóricos de la materia (con un valor de 0.763), lo que indica, que es la variable menos importante.

En el factor 10 también decidimos dejar solo dos variables, (mencionadas en el párrafo anterior) debido a que tienen una alta relación con el factor. El coeficiente Alfa de Cronbach de estas dos variables fue de 0.717 y ambas variables aportan un 2.932% a la variación total de todo el estudio sobre el modelo educativo virtual. La carga factorial de esas dos variables es de 0.834 y de 0.763, respectivamente, donde la primera de estas variables fue la tercera de las más altas encontradas en el análisis de factores de este modelo educativo. Además, esto indica que estas dos variables (Poseer conocimiento teórico profundo y Poseer conocimiento teórico actualizado) son completamente ortogonales a los otros factores. En el análisis de factores no

existe un criterio que diga el mínimo de variables a tener en un factor, ya que, es posible que una variable sea completamente ortogonal a las demás.

Usando la información de la matriz rotada del análisis de factores para el modelo educativo virtual, se muestra que la competencia que más se logra explicar es **Involucrar al alumno al aprendizaje participativo**.

En la figura 63, las sub-competencias fueron sorteadas por orden de importancia y la sub-competencia que es más valorada por los alumnos del modelo educativo virtual es **Definir claramente criterios de auto-evaluación**. Los resultados resumidos se presentan a continuación:

SUB-COMPETENCIA	Cargas Factoriales de las Sub-competencias	COMPETENCIA
Definir claramente criterios de auto-evaluación	0.880	F9 Definición clara de criterios de evaluación formativa
Poseer conocimiento teórico profundo	0.834	F10 Dominio teórico de la materia
Comportamiento ético al ser congruente	0.822	F6 Comportamiento ético
Explicación clara de contenidos	0.784	F3 Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia
Mantener actualizados contenidos plataforma	0.759	F7 Comunicación virtual
Conducir dinámica de exposición	0.740	F1 Involucra al alumno al aprendizaje participativo
Definir claramente criterios para tareas	0.740	F5 Definición clara de criterios de evaluación
Utilizar sesiones plenarias	0.723	F2 Uso de recursos de la plataforma tecnológica
Establecer instrucciones resultado esperado	0.692	F4 Dar instrucciones claras
Hacer conexión relacionada con otras disciplinas	0.690	F8 Sensibilidad al aprendizaje del alumno

Figura 67: Resultados Resumidos del Análisis Factorial para el Modelo Educativo Virtual en donde Muestra las Sub-competencias que Tienen las Cargas más Altas de cada Competencia.
Fuente: Elaboración propia

5.2.11.2 Análisis de Fiabilidad

Con respecto a la fiabilidad en la solución que se encontró en el modelo educativo virtual, se decidió dejar como solución final la de 10 Factores. Para determinar que esa solución era la mejor, se utilizó el coeficiente Alpha de Cronbach para probar la fiabilidad que tiene la información obtenida con las sub-competencias que integran las 10 competencias en el modelo educativo virtual.

Hair et al (1999:105) describen el coeficiente alfa de Cronbach como “un procedimiento que detecta hasta qué punto un instrumento (cuestionario con un grupo de variables, grupo de ítems o grupo de constructos) permite evaluar o diagnosticar si una determinada realidad es válida, con la finalidad de verificar si dicho cuestionario es utilizable”. Recordando a **Hernández et al (2006)** el valor del coeficiente de alfa de Cronbach debe de oscilar entre 0 y 1, en cero indica que la inconsistencia interna es nula y en uno significa que la consistencia es perfecta. **Hair et al (1999)** señalan que el valor alfa de Cronbach debe de ser superior o igual a 0.70, aunque, en las ciencias sociales se pudiera tomar como límite inferior de 0.60.

Como se puede apreciar en la figura 65 de la página 425, en las 43¹⁶⁸ variables que fueron utilizadas en el modelo educativo virtual para medir las 10 competencias, su Alpha de Cronbach fue de 0.928, lo que indica una alta consistencia en las 43 variables. Posteriormente, se realizó un análisis de fiabilidad por cada factor, encontrándose que el coeficiente más grande se obtuvo en el Factor 1 (Involucra al alumno al aprendizaje participativo) con un valor de 0.882 y el valor más pequeño fue en el Factor 7 (Comunicación virtual) el cual tiene un valor de alfa Cronbach de 0.712. Por tanto, con los

¹⁶⁸ Son 43 variables porque al realizar el análisis factorial para el modelo educativo virtual, las variables se agruparon de forma distinta y se retiraron 18 variables del análisis.

valores obtenidos en los coeficientes alfa de Cronbach de los diez factores del modelo educativo virtual indica que los 10 factores se encuentran bien representados en este modelo educativo.

5.2.11.3 Pruebas estadísticas para determinar la conveniencia del Análisis Factorial

5.2.11.3.1 Prueba de Contraste de Esfericidad de BARTLETT:

Hair et al (1999) sugiere que las variables deben de tener cierto grado de relación entre ellas, ya que, de lo contrario, la matriz de correlación sería una matriz identidad y no sería necesario llevar a cabo el análisis factorial. Esto se puede probar mediante la prueba de Contraste de Esfericidad Bartlett, cuyas hipótesis son:

$$H_0 : R$$

Donde el análisis de Factores no tiene sentido realizarlo

$$H_1 : R$$

Donde el análisis de Factores si tiene sentido realizarlo

El resultado que la técnica arrojó en el SPSS en el análisis factorial y de fiabilidad de la información conjunta de los modelos educativos en la figura 65 de la página 425, **el sig. o p-valor de la prueba de esfericidad de Bartlett fue de 0.000**, por lo que los resultados de esta prueba indican que, si se utiliza un 95% de confianza, y:

Sig. de Bartlett

Comparándolos, se tiene que:

Com. de Bartlett

Como se rechazó H_0 entonces se concluye que llevar a cabo el análisis de factores si tiene sentido.

5.2.11.3.2 Análisis de Suficiencia General:

Analizando la medida de suficiencia o adecuación del muestreo General MAS_g es una medida global que indica qué tan fuerte y adecuada sería la posible solución a encontrar por el análisis recordando que dicho valor del MAS_g ≥ 0.5 ; los resultados que la técnica arroja, se encuentran en la figura 65 de la página 425, el valor del MAS_g 0.76 por lo que es mayor que 0.5, esto es muestra que la solución a encontrar es buena.

5.2.11.3.3 Análisis de Adecuación Individual:

De la matriz de Anti-Imagen, en cuya diagonal se encuentra el MAS_i (Medida de Adecuación Muestral Individual de cada variable) donde $MAS_i \geq 0.5$. Los resultados que la técnica arroja, se encuentran en la columna MAS_i de la figura 65 de la página 425.

Como se ve en la figura 65 de la página 425 la variable con el menor MAS_i es de 0.526 por lo que ninguna variable deberá de ser eliminada en el análisis.

5.2.11.3.4 Total de Variación captada por el análisis:

Hair et al (1999:93) afirma que “el criterio de utilizar el porcentaje de varianza es una aproximación que se basa en obtener un porcentaje

acumulado especificado de la varianza total extraída. El propósito es asegurar una significación práctica de los factores derivados, asegurando que explican por lo menos una cantidad especificada de la varianza. En las ciencias sociales, donde la información muchas veces es menos precisa es normal considerar una solución que represente un 60 por ciento de la varianza total (y en algunos casos incluso menos) como satisfactoria”.

La solución que decidimos dejar como definitiva es la de 10 Factores o componentes, debido a que era la única que presentaba en su solución, una lógica que pudiera compararse a las de las 12 Competencias propuestas en nuestro modelo de investigación (ver página 236).

La tabla que se presenta a continuación, indica que los mayores valores propios (eigen values) fueron tomados en cuenta y que con las 10 dimensiones se logró captar una variación de 67.516%, con lo que la mayoría de la variación de las 43 variables, puede ser resumida en estos 10¹⁶⁹ factores:

Variación Total Explicada del Modelo Educativo Virtual									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	11.116	25.850	25.850	11.116	25.850	25.850	4.976	11.573	11.573
2	4.199	9.764	35.614	4.199	9.764	35.614	3.925	9.129	20.702
3	2.241	5.211	40.825	2.241	5.211	40.825	3.198	7.438	28.140
4	2.202	5.120	45.945	2.202	5.120	45.945	2.897	6.737	34.877
5	2.010	4.674	50.619	2.010	4.674	50.619	2.861	6.653	41.530
6	1.737	4.040	54.659	1.737	4.040	54.659	2.510	5.838	47.368
7	1.562	3.633	58.292	1.562	3.633	58.292	2.510	5.836	53.204
8	1.375	3.199	61.491	1.375	3.199	61.491	2.307	5.366	58.570
9	1.330	3.093	64.584	1.330	3.093	64.584	2.064	4.800	63.370
10	1.261	2.932	67.516	1.261	2.932	67.516	1.783	4.146	67.516
11	1.056	2.456	69.972						
12	1.000	2.326	72.298						
13	.932	2.167	74.465						
14	.816	1.898	76.363						
15	.757	1.761	78.124						
16	.720	1.676	79.799						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabla 55: Variación Total Explicada del Modelo Educativo Virtual.
Fuente: Elaboración propia.

¹⁶⁹ Quedaron solo 10 factores para el modelo educativo virtual porque al hacer el análisis factorial, las variables se agruparon de forma distinta y además, se eliminaron 18 variables del análisis.

5.2.12 Análisis Descriptivos de la Investigación del Modelo Educativo Virtual

5.2.12.1 Descripción de la muestra

En esta sección se analizan los resultados obtenidos de los análisis descriptivos y estadísticos que se realizaron para nuestro estudio empírico en el modelo educativo virtual. Por ello, consideramos que es una sección importante en la tesis ya que nos permite mostrar los análisis estadísticos realizados que harán posible el tomar las decisiones pertinentes para aceptar o rechazar cada una de las hipótesis que planteamos más adelante en el presente capítulo.

Consideramos hacer énfasis en que los resultados que presentamos en este apartado de la tesis son exclusivamente de la muestra del modelo educativo virtual. Los resultados que presentamos a continuación han sido obtenidos en los análisis descriptivos y estadísticos que se realizaron de los datos recolectados en el trabajo de campo.

Analizaremos las variables de nuestro modelo de investigación que están relacionadas con las preguntas o variables del cuestionario. Presentaremos los análisis descriptivos de cada una de las variables del cuestionario.

5.2.12.2 Distribución de Frecuencias, Medidas de Tendencia Central y Medidas de Dispersión

En este subapartado, se analizan las respuestas a los valores que dieron los alumnos a cada variable del cuestionario con el objetivo de analizar

cabalmente la información y así poder conformar los resultados de la investigación.

Las variables del instrumento que se relacionaron con las competencias docentes, fueron redactados por medio de afirmaciones presentadas en escalas tipo Likert de 5 puntos, cuya escalas contenían las siguientes posibles respuestas:

1	2	3	4	5
Nada importante	Poco importante	Importante	Muy importante	Sumamente importante

Competencia 1: Involucra al alumno al aprendizaje participativo

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Involucra al alumno al aprendizaje participativo	Nada importante		Sumamente importante		
a) Utilizar exposición de alumnos en equipo que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la competencia: ***Involucra al alumno al aprendizaje participativo***. Esta competencia está compuesta de 10 sub-competencias. Los resultados analizados de cada una de las sub-competencias arrojaron los datos siguientes:

Distribución de frecuencias						
COMPETENCIA: Involucra al alumno al aprendizaje participativo						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Conducir la dinámica de exposición	8	10	25	46	45	134
	5.97%	7.46%	18.66%	34.33%	33.58%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	13.43%			67.91%		
Conducir la dinámica de discusión por equipos	2	7	26	50	48	133
	1.50%	5.26%	19.55%	37.59%	36.09%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	6.77%			73.68%		
Conducir la dinámica de discusión grupal	2	6	25	46	54	133
	1.50%	4.51%	18.80%	34.59%	40.60%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	6.02%			75.19%		
Conducir a dinámica de debates	5	4	30	42	52	133
	3.76%	3.01%	22.56%	31.58%	39.10%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	6.77%			70.68%		
Discusión por equipos (2 a 6 integrantes)	2	3	17	48	62	132
	1.52%	2.27%	12.88%	36.36%	46.97%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	3.79%			83.33%		
Utilizar debates	3	3	23	38	65	132
	2.27%	2.27%	17.42%	28.79%	49.24%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	4.55%			78.03%		
Exposición de alumnos en equipo	5	4	26	48	47	130
	3.85%	3.08%	20.00%	36.92%	36.15%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	6.92%			73.08%		
Utilizar discusión grupal	2	4	17	46	62	131
	1.53%	3.05%	12.98%	35.11%	47.33%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	4.58%			82.44%		
Exposición de alumnos individual	5	9	25	45	45	129
	3.88%	6.98%	19.38%	34.88%	34.88%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	10.85%			69.77%		
Conducir dinámica detonar discusión	1	6	15	52	60	134
	0.75%	4.48%	11.19%	38.81%	44.78%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	5.22%			83.58%		
TOTAL	35	56	229	461	540	1321
	2.65%	4.24%	17.34%	34.90%	40.88%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	6.89%		17.34%	75.77%		100%

Tabla 56: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Involucra al alumno al aprendizaje participativo.**

Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior, muestra las distribuciones de frecuencias de los 134 estudiantes que participaron en la parte del estudio referente al modelo educativo virtual, en dónde, el 75.77% de ellos, en promedio valora esta competencia como sumamente importante. De las sub-competencias que integran esta competencia los métodos más valorados por los estudiantes, de los que utiliza el profesor para involucrar a los alumnos al aprendizaje participativo son los debates, la discusión grupales y en equipo (en los que más del 78.03% de los alumnos, los valora como *sumamente importantes*). La sub-competencia más valorada por los estudiantes es la Conducción Dinámica para detonar la discusión ya que el 83.58% de los estudiantes la valora como sumamente importante.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la valoración que hacen los estudiantes de la competencia **involucra al alumno al aprendizaje participativo**.

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Involucra al alumno al aprendizaje participativo				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Conducir la dinámica de exposición	3.821	4	4	1.156
Conducir la dinámica de discusión por equipos	4.015	4	4	0.953
Conducir la dinámica de discusión grupal	4.083	4	5	0.954
Conducir la dinámica de debates	3.992	4	5	1.041
Discusión por equipos (2 a 6 integrantes)	4.250	4	5	0.877
Utilizar debates	4.205	4	5	0.963
Exposición de alumnos en equipo	3.985	4	4	1.019
Utilizar discusión grupal	4.237	4	5	0.902
Exposición de alumnos individual	3.899	4	4	1.081
Conducir dinámica detonar discusión	4.224	4	5	0.873
PROMEDIO	4.071			0.982

Tabla 57: Tabla de Descriptivos de la Competencia **Involucra al alumno al aprendizaje participativo**.

Fuente: Elaboración propia.

Al ver la tabla anterior, podemos observar que en general todas las variables tienen un promedio de 4.071, (lo que indica que la mayoría de las opiniones de los alumnos se encuentran entre muy importante y sumamente importante). Las variables de esta competencia tienen una dispersión de 0.982. Las 10 variables de esta competencia tienen una mediana de 4, (lo que indica que más de 50% de los alumnos tienden a estar de acuerdo en las respuestas). Por otra parte, la moda de esta competencia tiene un valor de 5 en seis de las diez variables y la moda tiene un valor de 4 en las cuatro variables restantes, (lo cual indica que de las 10 variables lo más repetido fue sumamente importante y en cuatro de ellas fue de muy importante). La variable que posee el mayor promedio es **Utilizar Discusión grupal (grupo completo de alumnos) que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje**, con un promedio de 4.237, (el cual indica que los alumnos valoran esta variable como muy importante y sumamente importante). Tiene una mediana de 4 (lo cual indica que casi el 50% de los alumnos la valoran como sumamente importante). Esta variable tiene una moda de 5, (la cual indica que el valor que los alumnos más repitieron fue el de sumamente importante).

La variable que tiene una menor dispersión es Conducir la dinámica de Detonar la discusión para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase, con una desviación estándar de 0.873.

Competencia 2: Usos de Recursos de la Plataforma Tecnológica

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Uso de recursos de plataforma tecnológica	Nada Importante Sumamente importante				
a. Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje.	1	2	3	4	5

En la siguiente tabla, se muestran las distribuciones de frecuencias obtenidas en cada una de las sub-competencias que integran la competencia **Usos de recursos de la plataforma tecnológica**

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Uso de recursos de la plataforma tecnológica						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Utilizar sesiones plenarias	6 4.55%	13 9.85%	22 16.67%	35 26.52%	56 42.42%	132 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	14.39%			68.94%		
Utilizar organizadores previos	3 2.33%	9 6.98%	27 20.93%	48 37.21%	42 32.56%	129 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	9.30%			69.77%		
Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)	7 5.34%	4 3.05%	14 10.69%	44 33.59%	62 47.33%	131 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	8.40%			80.92%		
Utilizar foros o grupos de discusión	5 3.82%	12 9.16%	17 12.98%	50 38.17%	47 35.88%	131 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	12.98%			74.05%		
Utilizar apoyos electrónicos	0 0.00%	2 1.50%	10 7.52%	38 28.57%	83 62.41%	133 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.50%			90.98%		
Asignar tareas y/o actividades en la plataforma	2 1.49%	5 3.73%	16 11.94%	49 36.57%	62 46.27%	134 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	5.22%			82.84%		
TOTAL	23 2.91%	45 5.70%	106 13.42%	264 33.42%	352 44.56%	790 100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	8.63%		13.45%	77.91%		100%

Tabla 58: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Uso de los recursos de la plataforma tecnológica.**

Fuente: Elaboración propia.

Al hacer el análisis de las variables que forman la competencia: **Uso de los recursos de la plataforma tecnológica**, podemos observar en la tabla anterior, que el 77.91% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante. Analizando las sub-competencias de forma individual podemos ver que la más valorada de ellas por los estudiantes es la de **Utilizar**

Apoyos electrónicos (correo, chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia, ya que, un 90.98% de los estudiantes la valoran como sumamente importante. Consideramos relevante comentar que ningún estudiante evaluó a esta variable como nada importante.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia ***Uso de los recursos de la plataforma tecnológica***. Podemos observar en la tabla siguiente que la mayoría de los alumnos tiende a valorar esta competencia como sumamente importante ya que, el promedio de esas preguntas es 4.108 y tiene una desviación estándar de 0.997. En esta competencia, la moda tiene un valor de 5, el resto de las variables tiene un valor de 4. La mediana de esta competencia tiene un valor de 4 en cinco de las seis variables y un valor de 5 en una de ellas, (lo que indica que más del 50% de las respuestas fueron de sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Uso de recursos de la plataforma tecnológica				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Utilizar sesiones plenarias	3.924	4	5	1.183
Utilizar organizadores previos	3.907	4	4	1.011
Exposiciones profesor (modalidad satelital)	4.145	4	5	1.082
Utilizar foros o grupos de discusión	3.931	4	4	1.097
Utilizar apoyos electrónicos	4.519	5	5	0.703
Asignar actividades plataforma	4.224	4	5	0.906
PROMEDIO	4.108			0.997

Tabla 59: Tabla de Descriptivos de la Competencia **Uso de los recursos de la plataforma tecnológica**.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la variable que posee el mayor promedio es **Utilizar Apoyos electrónicos (correo, chat, msn) para cumplir con los contenidos**

y objetivos específicos de la materia, con un promedio de 4.519, (lo que indica que los alumnos valoran como **sumamente importante**. Esta sub-competencia tiene una mediana de 5 y una moda de 5 (lo que indica que más del 50% de los alumnos la valoran como **sumamente importante** e indica también que fue el valor más repetido por los estudiantes. Dicha variable es la de menor dispersión, con una desviación estándar de 0.703 (lo cual indica que hay mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 3: Explicación Clara de Contenidos y Expectativas de la Materia:

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia	Nada Importante		Sumamente importante		
a. Explicar claramente los contenidos del curso.	1	2	3	4	5

En la siguiente tabla mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas de cada una de las sub-competencias que integran la competencia:

Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia.

Distribución de frecuencias						
COMPETENCIA: Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Explicar los contenidos del curso	1 0.75%	1 0.75%	18 13.53%	38 28.57%	75 56.39%	133 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.50%			84.96%		
Comunicar las expectativas del comportamiento	1 0.75%	3 2.24%	12 8.96%	52 38.81%	66 49.25%	134 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.99%			88.06%		
Explicar cómo está integrada la calificación final	1 0.75%	1 0.75%	5 3.76%	31 23.31%	95 71.43%	133 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.50%			94.74%		
Utilizar videos	1 0.76%	2 1.53%	11 8.40%	37 28.24%	80 61.07%	131 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.29%			89.31%		
Explicar el programa analítico	2 1.49%	5 3.73%	19 14.18%	48 35.82%	60 44.78%	134 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	5.22%			80.60%		
TOTAL	6 0.90%	12 1.80%	65 9.77%	206 30.98%	376 56.54%	665 100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.70%		9.76%	87.53%		100%

Tabla 60: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia.**

Fuente: Elaboración propia.

Al observar la distribución de frecuencias en la tabla anterior podemos notar que esta competencia es altamente valorada por los estudiantes ya que en promedio el 87.53% de éstos, consideran que la competencia ***Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia*** es sumamente importante. Al analizar las variables que la integran de forma individual, la sub-competencia más valorada por los estudiantes es ***explicar claramente como está integrada la calificación final del curso***. Dicha variable fue valorada por el 94.74% de los estudiantes como sumamente importante.

En la siguiente tabla mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia ***Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia*** y podemos observar que la mayoría de los alumnos tiende a valorar esta competencia como sumamente importante, ya que, el promedio de las variables que la integran es 4.405 con una desviación estándar de 0.793. Esta competencia tiene una moda de 5. Por otra parte, la mediana tiene un valor de 5. (lo que indica que más del 50% de los alumnos la valoran como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Explicar los contenidos del curso	4.391	5	5	0.806
Comunicar las expectativas del comportamiento	4.336	4	5	0.794
Explicar cómo está integrada la calificación final	4.639	5	5	0.667
Utilizar videos	4.473	5	5	0.778
Explicar el programa analítico	4.187	4	5	0.919
PROMEDIO	4.405			0.793

Tabla 61: Tabla de Descriptivos de la Competencia ***Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia.***

Fuente: Elaboración propia.

La variable de esta competencia que posee el mayor promedio es ***Explicar claramente como está integrada la calificación final del curso***, con un promedio de 4.639, (lo que indica que los alumnos la valoran como sumamente importante). Esta variable tiene una mediana de 5 y una moda de 5 (lo que indica que más del 50% de los alumnos la valoran como sumamente importante e indica también que fue el valor que más repitieron los estudiantes). Dicha variable es la de menor dispersión, con una desviación

estándar de 0.667 (lo cual indica que hay mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 4: Dar Instrucciones Claras:

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Dar instrucciones claras	Nada Importante					Sumamente importante				
a. Establecer claramente las instrucciones de las reglas del juego (qué se puede hacer y qué no se puede hacer).	1	2	3	4	5					

En la siguiente tabla, mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas de cada una de las sub-competencias que integran la competencia ***Dar instrucciones claras:***

Distribución de frecuencias						
COMPETENCIA: Dar instrucciones claras						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Establecer instrucciones en resultado esperado	1	4	9	48	68	130
	0.77%	3.08%	6.92%	36.92%	52.31%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	3.85%			89.23%		
Establecer reglas del juego	2	1	9	32	85	129
	1.55%	0.78%	6.98%	24.81%	65.89%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.33%			90.70%		
Establecer instrucciones en duración	2	10	22	37	58	129
	1.55%	7.75%	17.05%	28.68%	44.96%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	9.30%			73.64%		
Utilizar videoenlaces	5	5	26	36	61	133
	3.76%	3.76%	19.55%	27.07%	45.86%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	7.52%			72.93%		
TOTAL	10	20	66	153	272	521
	1.92%	3.84%	12.67%	29.37%	52.21%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	5.75%		12.63%	81.63%		100%

Tabla 62: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Dar instrucciones claras.**

Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de este estudio es la de **Dar instrucciones claras** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos señalar que en promedio el 81.63% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante. También mostramos que la variable Establecer claramente las instrucciones en reglas del juego (que hacer y que no hacer) es altamente valorada por los alumnos, ya que, el 90.70% de estos la valoran como sumamente importante.

En la siguiente tabla mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia: **Dar instrucciones claras** y podemos observar que la mayoría de los alumnos tiende a valorar esta competencia como sumamente importante, ya que, el promedio de las variables que la integran es de 4.262 y su desviación estándar es de 0.926.

Esta competencia tiene una moda de 5. La mediana de esta competencia tiene un valor de 5 en dos de las cuatro variables (lo que indica que más del 50% de los alumnos valoran esta competencia como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Dar instrucciones claras				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Establecer instrucciones en resultado esperado	4.369	5	5	0.808
Establecer reglas del juego	4.527	5	5	0.791
Establecer instrucciones en duración	4.078	4	5	1.035
Utilizar videoenlaces	4.075	4	5	1.070
PROMEDIO	4.262			0.926

Tabla 63: Tabla de Descriptivos de la Competencia **Dar instrucciones claras.**

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede ver en la tabla anterior, la variable que posee el mayor promedio es **Establecer claramente las instrucciones en reglas del juego (que se puede y no se puede hacer)**, con un promedio de 4.527 (lo cual significa que los alumnos la valoran como sumamente importante). Esta variable tiene una mediana de 5 y una moda de 5 (lo que indica que más del 50% de los alumnos la valoran como sumamente importante e indica también que fue el valor que más repitieron los estudiantes). Dicha variable es la de menor dispersión, con una desviación estándar de 0.791 (lo cual indica que hay mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 5: Definición Clara de los Criterios de Evaluación:

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Definición clara de criterios de evaluación	Nada Importante			Sumamente importante	
Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para autoevaluación	1	2	3	4	5

En la siguiente tabla, mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas de cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia: **Definición clara de los criterios de evaluación**:

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Definición clara de criterios de evaluación						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Definir claramente criterios para tareas	0	1	2	31	99	133
	0.00%	0.75%	1.50%	23.31%	74.44%	100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	0.75%		97.74%			
Definir claramente criterios para proyectos	0	1	3	28	100	132
	0.00%	0.76%	2.27%	21.21%	75.76%	100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	0.76%		96.97%			
Establecer criterios específicos de evaluación	1	1	3	21	104	130
	0.77%	0.77%	2.31%	16.15%	80.00%	100%
	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	1.54%		96.15%			
TOTAL	1	3	8	80	303	395
	0.25%	0.76%	2.03%	20.25%	76.71%	100%
Promedio	Respuestas Negativas		Respuestas Positivas			
	1.02%		2.03%	96.96%		100%

Tabla 64: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Definición clara de criterios de evaluación**.
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos iniciar que en promedio el 96.96% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante. La sub-competencia más valorada por los estudiantes es **Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos para tareas** en la que el 97.74% de los alumnos la valoran como sumamente importante. Consideramos importante aclarar que ningún

estudiante valora a esta variable como nada importante al igual que la sub-competencia Establecer claramente los criterios específicos para proyectos.

En la siguiente tabla mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia: **Definición clara de los criterios de evaluación**. Los alumnos valoran esta competencia como sumamente importante, ya que, el promedio de las variables que la integran es de 4.724 y su desviación estándar de 0.563. Esta competencia tiene una moda de 5 y una mediana de 5 en todas las variables que la integran (lo que indica que más del 50% de los alumnos dieron un valor a estas variables de sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Definición clara de criterios de evaluación				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Definir claramente criterios para tareas	4.714	5	5	0.530
Definir claramente criterios para proyectos	4.720	5	5	0.543
Establecer criterios específicos de evaluación	4.738	5	5	0.617
PROMEDIO	4.724			0.563

Tabla 65: Tabla de Descriptivos de la Competencia Definición clara de criterios de evaluación.
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la variable que posee el mayor promedio es Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación, con un promedio de 4.738, (lo que indica que los alumnos la valoran como sumamente importante). Esta variable tiene una mediana de 5 y una moda de 5, lo que indica que más del 50% de los alumnos la valoran como sumamente importante e indica también que fue el valor que más repitieron los alumnos). Dicha variable tiene una desviación estándar de 0.617 (lo que indica que hay mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 6: Comportamiento Ético

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de mediación.

Comportamiento ético	Nada Importante	Sumamente importante
a. Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor al respetar las políticas del curso aplicándolas por igual a todos los estudiantes.	1 2 3 4 5	

En la siguiente tabla, mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas en cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia: **Comportamiento ético**¹⁷⁰

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Comportamiento ético						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Comportamiento ético al ser congruente	0	0	6	20	106	132
	0.00%	0.00%	4.55%	15.15%	80.30%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.00%			95.45%		
Comportamiento ético al evaluar objetivamente	0	0	6	29	98	133
	0.00%	0.00%	4.51%	21.80%	73.68%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.00%			95.49%		
Comportamiento ético al respetar políticas del curso	1	0	10	20	102	133
	0.75%	0.00%	7.52%	15.04%	76.69%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.75%			91.73%		
TOTAL	1	0	22	69	306	398
	0.25%	0.00%	5.53%	17.34%	76.88%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.25%		5.53%	94.22%		100%

Tabla 66: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Comportamiento ético**.

Fuente: Elaboración propia.

¹⁷⁰ Consideramos pertinente aclarar que el nombre de algunas competencias se modificó en el modelo educativo virtual, debido que las sub-competencias que integraban cada competencia se redistribuyeron entre todas las competencias. Esto último, causó que el nombre de cada competencia se modificara también de acuerdo a las variables que integran cada competencia después de llevar a cabo el análisis factorial del modelo educativo virtual (ver página 164).

De acuerdo a los resultados anteriores de la competencia **Comportamiento ético** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior podemos indicar que en promedio el 94.22% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante. Cabe mencionar que la variable más valorada es **Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al Evaluar objetivamente las actividades del curso** el porcentaje registrado es de 95.49%, (lo que indica que esta variable es sumamente importante para los estudiantes en esta competencia. A esta variable, ningún estudiante la valora como nada importante y poco importante. Esto mismo sucede con la variable Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al Ser congruente entre lo que dice y hace y también con la variable Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al Respetar las políticas del curso establecidas al inicio del curso aplicándolas por igual a todos los estudiantes.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia: **Comportamiento ético**. Los resultados nos indican que la mayoría de los alumnos tiende a valorar esta competencia como sumamente importante, ya que, el promedio de las variables es de 4.706 con una desviación estándar de 0.587. Esta competencia tiene una moda en todas sus variables de 5 y una mediana también de 5 (lo que indica que más del 50% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Comportamiento ético				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Comportamiento ético al ser congruente	4.758	5	5	0.526
Comportamiento ético al evaluar objetivamente	4.692	5	5	0.553
Comportamiento ético al respetar políticas del curso	4.669	5	5	0.682
PROMEDIO	4.706			0.587

Tabla 67: Tabla de Descriptivos de la Competencia Comportamiento ético.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior, la variable que posee el mayor promedio es **Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor al ser congruente entre lo que dice y hace**, con un promedio de 4.758, (lo que indica que los alumnos valoran esta competencia como sumamente importante). Esta variable tiene una moda de 5 (lo que indica que más del 50% de los alumnos la valoran como sumamente importante e indica también que fue el valor más repetido por los estudiantes). Dicha variable es la de menor dispersión, con una desviación estándar de 0.526 (lo que indica que hay mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 7: Comunicación Virtual:

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Comunicación virtual	Nada Importante					Sumamente importante				
a. Mantener actualizados los contenidos de la plataforma tecnológica (instrucciones calendarización de actividades, etc.)	1	2	3	4	5					

En la siguiente tabla, mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas en cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia: **Comunicación Virtual**.

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Comunicación virtual						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Mantener actualizados contenidos plataforma	0 0.00%	1 0.75%	3 2.26%	36 27.07%	93 69.92%	133 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.75%			96.99%		
Presentar bien organizadas las sesiones	0 0.00%	1 0.75%	7 5.22%	37 27.61%	89 66.42%	134 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.75%			94.03%		
Explicar la forma del diseño de la plataforma	4 2.99%	5 3.73%	15 11.19%	46 34.33%	64 47.76%	134 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	6.72%			82.09%		
TOTAL	4 1.00%	7 1.75%	25 6.23%	119 29.68%	246 61.35%	401 100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.74%		6.22%	91.04%		100%

Tabla 68: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Comunicación virtual**.
Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de esta investigación es la **Comunicación Virtual** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos indicar que en promedio el 91.04% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante. De las tres sub-competencias que integran esta competencia, la que destaca es la de **Mantener actualizados los contenidos de la plataforma tecnológica (instrucciones, calendarización de actividades, etc.)** en la cual el 96.99% de los estudiantes la valoran como sumamente importante, también señalamos que esta variable no fue valorada por ningún estudiante como nada importante al igual que la variable Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia: **Comunicación Virtual** ya que la mayoría de los alumnos tiende a valorarla como sumamente importante ya que el promedio de las sub-competencias que la integran es de 4.487, con una desviación estándar es de 0.725. Esta competencia tiene una moda de 5 en todas las variables. Por otra parte, tiene una mediana de 5 en dos de las tres variables (lo que indica que más del 50% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Comunicación virtual				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Mantener actualizados contenidos plataforma	4.662	5	5	0.563
Presentar bien organizadas las sesiones	4.597	5	5	0.627
Explicar la forma del diseño de la plataforma	4.201	4	5	0.987
PROMEDIO	4.487			0.725

Tabla 69: Tabla de Descriptivos de la Competencia Comunicación virtual.
Fuente: Elaboración propia.

La variable que posee el mayor promedio es Mantener actualizados los contenidos de la plataforma tecnológica, con un promedio de 4.662, lo cual indica que los alumnos valoran esta sub-competencia como sumamente importante. Esta variable tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos la valoran como sumamente importante e indica también que fue el valor más repetido por los estudiantes). Dicha variable es la de menor dispersión de esta competencia, con una desviación estándar de 0.563 (lo que indica que hay mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 8: Sensibilidad al Aprendizaje del Alumno

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Sensibilidad al aprendizaje del alumno	Nada Importante Sumamente importante				
a. Incluir el sentido del humor al transmitir los contenidos del curso estimulando el interés de los estudiantes.	1	2	3	4	5

En la siguiente tabla mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas para cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia: **Sensibilidad al Aprendizaje del Alumno:**

Distribución de frecuencias						
COMPETENCIA: Sensibilidad al aprendizaje del alumno						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Hacer conexión relacionada con otras disciplinas	0	1	16	45	71	133
	0.00%	0.75%	12.03%	33.83%	53.38%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.75%			87.22%		
Fomentar el pensamiento crítico	0	0	8	44	82	134
	0.00%	0.00%	5.97%	32.84%	61.19%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.00%			94.03%		
Proveer explicaciones alternas	0	0	9	37	88	134
	0.00%	0.00%	6.72%	27.61%	65.67%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.00%			93.28%		
Retroalimentación oportuna de proyectos	0	0	7	23	103	133
	0.00%	0.00%	5.26%	17.29%	77.44%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.00%			94.74%		
Interacción respetuosa	0	0	9	26	99	134
	0.00%	0.00%	6.72%	19.40%	73.88%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.00%			93.28%		
TOTAL	0	1	49	175	443	668
	0.00%	0.15%	7.34%	26.20%	66.32%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.15%		7.34%	92.51%		100%

Tabla 70: Tabla de Frecuencias de la Competencia Sensibilidad al aprendizaje del alumno

Fuente: Elaboración propia

Una de las competencias de esta investigación es la **Sensibilidad al Aprendizaje del Alumno** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos señalar que en promedio el 92.51% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante, (lo que indica que las cinco variables que integran esta competencia son altamente valoradas por los estudiantes). Podemos mencionar que la variable que destaca de esta competencia es la de **Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de Proyectos**, donde el 94.74% de los estudiantes la valora como sumamente importante. De las 5 variables que integran esta competencia, ninguna de ellas fueron valoradas como nada importante y que cuatro variables de las cinco variables que integran la competencia tampoco fueron valoradas como poco importante.

En la siguiente tabla, mostraremos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia **Sensibilidad al Aprendizaje del Alumno** donde la mayoría de los alumnos tiende a valorarla como sumamente importante ya que el promedio de esas preguntas es de 4.587 y su desviación estándar de 0.621. Esta competencia tiene una moda de 5 en todas las variables y una mediana también de 5 en todas las variables de esta competencia, (lo que indica que más del 50% de los estudiantes valoraron todas las variables de esta competencia como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Sensibilidad al aprendizaje del alumno				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Hacer conexión relacionada con otras disciplinas	4.398	5	5	0.728
Fomentar el pensamiento crítico	4.552	5	5	0.608
Proveer explicaciones alternas	4.590	5	5	0.616
Retroalimentación oportuna de proyectos	4.722	5	5	0.555
Interacción respetuosa	4.672	5	5	0.598
PROMEDIO	4.587			0.621

Tabla 71: Tabla de Descriptivos de la Competencia Sensibilidad al aprendizaje del alumno

Fuente: Elaboración propia

La variable de esta competencia, que posee el mayor promedio es **Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de Proyectos**, con un promedio de 4.722, (lo que indica que los alumnos valoran esta variable como sumamente importante. Esta variable tiene una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos la valoran como sumamente importante e indica también que es el valor más repetido por los estudiantes). Dicha variable es la de menor dispersión, con una desviación estándar de 0.555 (lo que indica que hay mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 9: Usos de recursos de la Plataforma Tecnológica:

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Usos de recursos de la plataforma tecnológica	Nada Importante Sumamente importante				
a. Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje.	1	2	3	4	5

En la siguiente tabla, mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas para cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia **Usos de recursos de la plataforma tecnológica**:

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Uso de recursos de la plataforma tecnológica						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Definir claramente criterios de auto-evaluación	0 0.00%	2 1.50%	4 3.01%	35 26.32%	92 69.17%	133 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.50%			95.49%		
Definir claramente criterios de co-evaluación	0 0.00%	3 2.27%	4 3.03%	29 21.97%	96 72.73%	132 100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	2.27%			94.70%		
TOTAL	0 0.00%	5 1.89%	8 3.02%	64 24.15%	188 70.94%	265 100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	1.89%		3.02%	95.09%		100%

Tabla 72: Tabla de Frecuencias de la Competencia **Uso de recursos de la plataforma tecnológica**
Fuente: Elaboración propia

Una de las competencias de esta investigación es la **Uso de recursos de la plataforma tecnológica** que maneja el profesor con sus estudiantes y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior podemos indicar que en promedio el 95.09% de los estudiantes valoran esta competencia como sumamente importante. De las dos variables que integran esta competencia la que destaca es **Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Auto-evaluación** ya que el 95.49% de los estudiantes la valora como sumamente importante.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia **Usos de recursos de la plataforma tecnológica** ya que la mayoría de los alumnos tiende a valorarla

como sumamente importante ya que el promedio de las dos variables que la integran es de 4.642, con una desviación estándar de 0.637. Esta variable tiene una moda de 5 y una mediana de 5 en todas las variables, (lo que indica que más del 50% de los estudiantes valoran estas variables como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Uso de recursos de la plataforma tecnológica				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Definir claramente criterios de auto-evaluación	4.632	5	5	0.621
Definir claramente criterios de co-evaluación	4.652	5	5	0.654
PROMEDIO	4.642			0.637

Tabla 73: Tabla de Descriptivos de la Competencia Uso de recursos de la plataforma tecnológica
Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior, la variable que posee el mayor promedio es **Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para co-evaluación**, con un promedio de 4.652, (lo que indica que los alumnos la valoran como sumamente importante). La otra variable de la competencia, tiene un promedio similar de 4.632; con una mediana de 5 y una moda de 5, (lo que indica que más del 50% de los alumnos la valoran como sumamente importante e indica también que es el valor más repetido por los estudiantes). Dicha variable tiene una desviación estándar de 0.654, (lo que indica que hay mayor homogeneidad en las respuestas).

Competencia 10: Dominio Teórico de la materia

A continuación mostramos la manera en que se presenta esta competencia en el instrumento de medición.

Dominio teórico de la materia	Nada Importante	Sumamente importante
a. Conectar la materia con lo aprendido previamente y posteriormente.	1 2 3 4 5	

En la siguiente tabla, mostramos las distribuciones de frecuencias obtenidas para cada una de las sub-competencias que se consideran en nuestra investigación para analizar la competencia: ***Dominio teórico de la materia.***

Distribución de frecuencias COMPETENCIA: Dominio teórico de la materia						
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante	Sumamente Importante	TOTAL
Poseer conocimiento teórico profundo	0	1	2	28	103	134
	0.00%	0.75%	1.49%	20.90%	76.87%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.75%			97.76%		
Poseer conocimiento teórico actualizado	0	1	2	30	100	133
	0.00%	0.75%	1.50%	22.56%	75.19%	100%
	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.75%			97.74%		
TOTAL	0	2	4	58	203	267
	0.00%	0.75%	1.50%	21.72%	76.03%	100%
Promedio	Respuestas Negativas			Respuestas Positivas		
	0.75%		1.50%	97.75%		100%

Tabla 74: Tabla de Frecuencias de la Competencia ***Dominio teórico de la materia.***

Fuente: Elaboración propia.

Una de las competencias de esta investigación es la ***Dominio teórico de la materia*** y de acuerdo con la información obtenida en la tabla anterior, podemos indicar que en promedio el 97.75% de los estudiantes valora esta competencia como sumamente importante. De las dos variables que integran esta competencia la más valorada por los estudiantes es la de ***Poseer un conocimiento profundo de los contenidos teóricos de la materia*** ya que el 97.76% de los estudiantes la valora como sumamente importante. También

consideramos relevante mencionar que ningún estudiante valoró las dos variables de esta competencia como nada importante.

En la siguiente tabla, mostramos los resultados de las medidas de tendencia central y de dispersión de la competencia ***Dominio teórico de la materia*** ya que la mayoría de los alumnos tiende a valorarla como sumamente importante puesto que el promedio de las dos variables que integran esta competencia es de 4.730 y su desviación estándar es de 0.523, (lo que indica que las respuestas de los estudiantes fueron homogéneas). La moda en las dos variables de esta competencia es de 5 y la mediana también tiene un valor de 5 en ambas variables (lo que indica que más del 50% de los estudiantes valoran estas variables como sumamente importante).

Medidas de tendencia central y de dispersión COMPETENCIA: Dominio teórico de la materia				
	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Poseer conocimiento teórico profundo	4.739	5	5	0.519
Poseer conocimiento teórico actualizado	4.722	5	5	0.527
PROMEDIO	4.730			0.523

Tabla 75: Tabla de Descriptivos de la Competencia ***Dominio teórico de la materia***.
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior la variable que posee el mayor promedio es ***Poseer un conocimiento actualizado de los contenidos teóricos de la materia***, con un promedio de 4.739 (lo que indica que los alumnos la valoran como sumamente importante). Esta variable tiene una mediana de 5 y una moda de 5 (lo que indica que más del 50% de los alumnos la valoran como sumamente importante e indica también que es el valor más repetido por los alumnos). Dicha variable es la de menor dispersión, con una desviación estándar de 0.519, (lo que indica mayor homogeneidad en las respuestas).

En el siguiente apartado, procedemos a mostrar los análisis correspondientes a la comprobación de las hipótesis planteadas en esta tesis.

5.3 COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS FORMULADAS

Una vez concluidas las actividades de investigación: tipo de investigación, población, selección de la muestra, tamaño de la muestra, instrumento de medición, trabajo de campo, procederemos a continuación a analizar todas y cada una de las hipótesis que han sido planteadas en nuestra investigación. Con este tema se dará por finalizado el presente capítulo, dejando las conclusiones de la investigación para el capítulo 6 de esta tesis.

Para realizar la comprobación individual de las hipótesis que hemos planteado, llevaremos a cabo distintos análisis estadísticos considerando la información obtenida de acuerdo a diferentes perspectivas. Los análisis estadísticos a utilizar con el propósito de medir las variables de nuestro modelo de investigación son análisis de varianza (ANOVA) y prueba de dos medias. Utilizaremos el paquete SPSS versión 14.0 para llevar a cabo los análisis requeridos para la comprobación de hipótesis.

A continuación mostramos la siguiente figura con la relación de nuestras hipótesis de investigación y la herramienta estadística a utilizar.

RELACIÓN DE HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN Y PRUEBAS ESTADÍSTICAS A UTILIZAR		
Hipótesis	Descripción de la Hipótesis	Prueba Estadística
1	Las competencias docentes que son más valoradas por todos los estudiantes son: Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva	Análisis de Varianza
2	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del modelo educativo presencias son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	Análisis de Varianza
3	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	Análisis de Varianza
4	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera de LAE son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	Análisis de Varianza
5	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera de LIN son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	Análisis de Varianza
6	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera de LAE son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	Análisis de Varianza
7	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera de LCPF son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	Análisis de Varianza
8	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera de LAF son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	Análisis de Varianza
9	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del género femenino son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	Análisis de Varianza
10	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del género masculino son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	Análisis de Varianza
11	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del primer semestre son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	Análisis de Varianza
12	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del cuarto semestre son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	Análisis de Varianza
13	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del quinto semestre son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	Análisis de Varianza
14	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del noveno semestre son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	Análisis de Varianza
15	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para auto-evaluación	Prueba de dos medias
16	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para co-evaluación	Prueba de dos medias
17	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de proyectos	Prueba de dos medias

18	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Utilizar videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia que se encuentra en la competencia Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual	Prueba de dos medias
19	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Utilizar video-enlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia que se encuentra en la competencia Uso Efectivo de Recursos tecnológicos actualizados	Prueba de dos medias
20	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Utilizar Apoyos electrónicos (correo, chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia que se encuentra en la competencia Uso Efectivo de Recursos tecnológicos actualizados entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual	Prueba de dos medias
21	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital) que se encuentra en la competencia Uso de recursos de la plataforma tecnológica entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual	Prueba de dos medias
22	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Utilizar foros o grupos de discusión que se encuentra en la competencia Uso de recursos de la plataforma tecnológica entre los estudiantes del modelo educativo presencial y virtual	Prueba de dos medias
23	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje que se encuentra en la competencia Uso de recursos de la plataforma tecnológica entre los estudiantes del modelo educativo presencial y del modelo educativo virtual	Prueba de dos medias
24	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento) que se encuentra en la competencia Dominio teórico y práctico de la materia entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual	Prueba de dos medias
25	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica que se encuentra en la competencia Interacción virtual entre los alumnos del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual	Prueba de dos medias
26	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación que se encuentra en la competencia Dar instrucciones claras, entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual	Prueba de dos medias

Figura 68: Relación de Hipótesis, Variables a Medir y Pruebas Estadísticas a Utilizar.
Fuente: Elaboración propia.

Una vez que mostramos la relación de las hipótesis con las pruebas estadísticas a utilizar, ahora procedemos a mostrar la comprobación de las hipótesis relacionadas con los objetivos de la investigación.

5.3.1 Comprobación de Hipótesis relacionadas con el 1er¹⁷¹ Objetivo Específico de esta Investigación

HIPÓTESIS 1¹⁷² DE LA INVESTIGACIÓN:

Independientemente del modelo educativo, las competencias docentes que son más valoradas por todos los estudiantes son **Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva**.

Como ya se mostró en el análisis factorial de la información conjunta de los modelos educativos (ver página 131) se crearon doce competencias. Para definir las se promediaron las sub-competencias que cada factor agrupó¹⁷³; las

¹⁷¹ Ver objetivo específico 1 en capítulo 4 página 253.

¹⁷² Para decidir que competencias y/o sub-competencias analizar en la comprobación de hipótesis, se convocó de nuevo al panel de expertos en una quinta etapa donde el resultado de la discusión fue que en términos ideales, era conveniente analizar todas las competencias y sub-competencias comprendidas en el modelo de investigación. Sin embargo, todos coincidieron, que por cuestiones de tiempo, no era posible para efectos del alcance de esta tesis. Por tanto, decidieron que seleccionarían solamente dos de las competencias para ser analizadas y las competencias restantes, quedarían pendiente para ser analizadas en futuras investigaciones. Considerando que todas las competencias y sub-competencias eran lo suficientemente importantes para ser analizadas, establecieron que las competencias que quedaran seleccionadas iban a ser analizadas en 14 hipótesis porque son las que corresponden a la información conjunta de ambos modelos educativos, modelo presencial, modelo virtual que suman 3 y una por cada factor del modelo de investigación (5 carreras profesionales, 2 en base al género de los estudiantes y 4 más correspondientes a cada semestre. Ya una vez que esta decisión estaba tomada por los miembros del panel de expertos, se utilizó la técnica de grupo nominal para que cada miembro del panel decidiera las 2 competencias de un listado de 12 competencias que iban a ser analizadas en esta investigación. Después de analizar la información, la decisión de los miembros del panel de expertos fue analizar las competencias *Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva*.

¹⁷³ Se agruparon las sub-competencias por medio del Análisis de Factores, lo que nos dio como resultado doce competencias, las cuales fueron: F₁-“Involucra al alumno al Aprendizaje participativo”, F₂-“Definición clara de Criterios de Evaluación”, F₃-“Comportamiento ético y atención personal al alumno”, F₄-“Comunicación Verbal Efectiva”, F₅-“Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados”, F₆-“Uso de recursos de la plataforma tecnológica”, F₇-“Facilitación de Procesos”, F₈-“Dominio teórico y práctico de la materia”, F₉-“Interacción virtual”, F₁₀-“Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia”, F₁₁-“Dar instrucciones claras” y F₁₂-“Sensibilidad al estudiante”.

doce variables métricas, fueron agrupadas en un sola columna, que se utilizó como variable dependiente. Además, para diferenciar a qué factor pertenecía cada valor de la variable dependiente se creó una nueva variable, que fue utilizada como variable independiente no métrica, por lo que se realizó un Análisis de Varianza¹⁷⁴ de un factor.

Las hipótesis correspondientes a dicho análisis son las siguientes:

H₀: Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo son los mismos, por lo que las doce competencias son igualmente valoradas por todos los estudiantes.

H₁: Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo no son los mismos o al menos una de las competencias tiene diferente promedio a las demás, por lo que las doce competencias no son igualmente valoradas por todos los estudiantes.

A partir de la comprobación de hipótesis 1 a 26 nos referiremos a las competencias docentes con un número como se muestra en la tabla 76. Por tanto, consideramos pertinente mostrar en la siguiente figura la competencia que se corresponde con cada uno de los números.

¹⁷⁴ Se tiene una variable dependiente métrica y una independiente no métrica con doce niveles. En cualquier nivel se cuenta con una muestra mayor que 30 (teorema del límite central) por lo que, pueden considerarse normales y calcular el intervalo de confianza para la media.

Competencias Docentes analizadas en la comprobación de hipótesis

Número de la competencia docente	Descripción de la competencia docente
1	Involucra al alumno al aprendizaje participativo
2	Definición clara de criterios de evaluación
3	Comportamiento ético y atención personal al alumno
4	Comunicación verbal efectiva
5	Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados
6	Uso de recursos de la plataforma tecnológica
7	Facilitación de procesos
8	Dominio teórico y práctico de la materia
9	Interacción virtual
10	Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia
11	Da instrucciones claras
12	Sensibilidad al estudiante

Figura 69: Competencias Docentes, Analizadas en la Comprobación de Hipótesis.

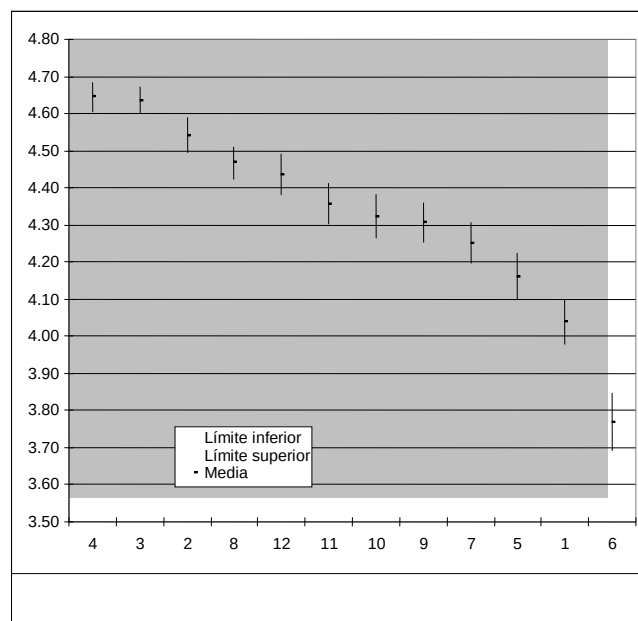
Fuente: Elaboración propia.

Parte de los resultados del Análisis de Varianza se presentan a continuación:

Competencia	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza de la media al 95%		Mín	Máx
					Límite inferior	Límite superior		
4	552	4.645	0.467	0.020	4.606	4.684	1.800	5.000
3	552	4.636	0.446	0.019	4.598	4.673	2.333	5.000
2	551	4.541	0.560	0.024	4.494	4.588	1.286	5.000
8	552	4.467	0.506	0.022	4.424	4.509	1.200	5.000
12	552	4.436	0.657	0.028	4.381	4.491	1.000	5.000
11	540	4.357	0.652	0.028	4.302	4.412	1.250	5.000
10	552	4.323	0.709	0.030	4.263	4.382	1.000	5.000
9	552	4.307	0.642	0.027	4.253	4.360	1.000	5.000
7	552	4.250	0.655	0.028	4.196	4.305	1.600	5.000
5	551	4.160	0.744	0.032	4.098	4.222	1.000	5.000
1	552	4.039	0.729	0.031	3.978	4.100	1.000	5.000
6	549	3.769	0.912	0.039	3.692	3.845	1.000	5.000

Tabla 76: Intervalos de Confianza para el Promedio de las Competencias Valoradas por Todos los Alumnos Independientemente del Modelo Educativo.

Fuente: Elaboración propia.



Compe- tencia	Compe tencia											
	4	3	2	8	12	11	10	9	7	5	1	6
4	0.050	0.157	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.157	0.050	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.004	0.012	0.050	0.179	0.036	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	0.000	0.000	0.179	0.050	0.259	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.036	0.259	0.050	0.392	0.054	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.000	0.012	0.392	0.050	0.372	0.906	0.065	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.054	0.372	0.050	0.214	0.560	0.001	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.906	0.214	0.050	0.958	0.002	0.000	0.000
7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.065	0.560	0.958	0.050	0.313	0.000	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.313	0.050	0.059	0.000
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.059	0.050	0.000
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.050

Tabla 77: P-valores de las Comparaciones entre Competencias por Alumnos Independientemente del Modelo Educativo.

Fuente: Elaboración propia.

Observando la tabla 76 de los intervalos de confianza¹⁷⁵ la cual indica el valor intermedio (promedio) del intervalo y cómo de ancho es el mismo, apreciamos que varios intervalos no se superponen, por lo que podemos concluir que varios factores son más valorados que otros.

Analizando la tabla 77 de los p-valores (fuera de la diagonal) de las comparaciones entre competencias, usando el p-valor=sig, deberá de ser sig.<0.05 para rechazar H_0 . El p-valor de t-student¹⁷⁶, en varias de las comparaciones es menor a 0.05¹⁷⁷, por lo que, existe diferencia en cuanto a la valoración de la competencia o competencias de ambos modelos educativos..

Para saber qué competencias son las más valoradas independientemente del modelo educativo, se realizó la siguiente tabla que resume lo anterior:

¹⁷⁵ Una variable tiene una media significativamente diferente que otra estadísticamente cuando gráficamente el límite inferior de su intervalo es mayor que el límite superior del intervalo de la segunda variable.

¹⁷⁶ Una variable tiene una media significativamente diferente que otra estadísticamente, cuando la probabilidad (es menor de 0.05 en una distribución t de n-1 grados de libertad), lo que indica que el límite superior de la segunda variable es diferente a la media muestral de la primera variable.

¹⁷⁷ Los valores que se encuentran en color rojo y morado indican que existe diferencia significativa, por el contrario los valores en negro indican que no existe diferencia significativa.

Competencia	Subconjunto alfa = 0.05							
	1	2	3	4	5	8	9	10
4	4.645							
3	4.636							
2		4.541						
8		4.467	4.467					
12			4.436	4.436				
11				4.357	4.357			
10				4.323	4.323			
9					4.307			
7					4.250	4.250		
5						4.160	4.160	
1							4.039	
6								3.769

Tabla 78: Resumen de los P-valores de las Comparaciones entre Competencias por Alumnos de ambos Modelos Educativos.

Fuente: Elaboración propia.

Al ver el resumen de la tabla anterior, concluimos que las competencias **Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva** son las más valoradas¹⁷⁸ por los alumnos de **ambos modelos educativos**, por lo que **la hipótesis 1 de esta tesis se cumple**.

¹⁷⁸ Recuerde que un valor de 5 es sumamente importante y un valor de 1 es nada importante. Capítulo 5, página 343.

5.3.2 Comprobación de Hipótesis relacionada con el 2do Objetivo Específico¹⁷⁹ de esta Investigación

HIPÓTESIS 2 DE LA INVESTIGACIÓN:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del modelo educativo presencial son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación Verbal Efectiva**.

Como ya se mostró en el análisis factorial de la información conjunta de los modelos educativos (ver página 131), se crearon doce competencias. Para definir las se promediaron las sub-competencias que cada factor agrupo. Las doce variables métricas, fueron agrupadas en una sola columna, que se utilizó como variable dependiente. Además, para diferenciar a qué factor pertenecía cada valor de la variable dependiente, se creó otra nueva variable, que fue utilizada como variable independiente no métrica, por lo que se realizó un Análisis de Varianza de un factor en donde solo fueron seleccionadas las respuestas de los alumnos del modelo educativo presencial.

Las hipótesis correspondientes a dicho análisis son las siguientes:

H₀: Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo son los mismos para los estudiantes del modelo educativo presencial, por lo que las doce competencias son igualmente valoradas por los estudiantes del modelo educativo presencial.

H₁: Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo no son los mismos o al menos una de las competencias tiene

¹⁷⁹ Ver objetivo específico 2 en el capítulo 4. página 257.

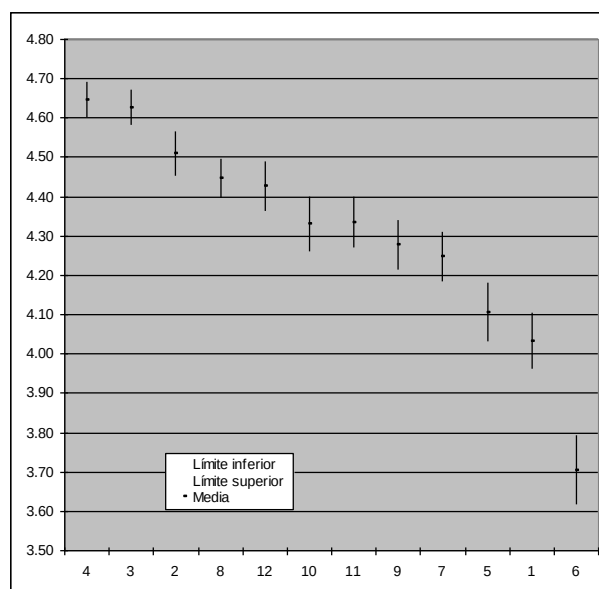
diferente promedio a las demás, por lo que las doce competencias no son igualmente valoradas por los estudiantes del modelo presencial.

Parte de los resultados del Análisis de Varianza se presentan a continuación:

Competencia	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza de la media al 95%		Mín	Máx
					Límite inferior	Límite superior		
4	418	4.645	0.473	0.023	4.600	4.691	1.800	5.000
3	418	4.625	0.459	0.022	4.581	4.669	2.333	5.000
2	418	4.508	0.591	0.029	4.451	4.565	1.286	5.000
8	418	4.444	0.522	0.026	4.394	4.495	1.200	5.000
12	418	4.424	0.655	0.032	4.361	4.487	1.000	5.000
10	418	4.329	0.712	0.035	4.261	4.398	1.000	5.000
11	410	4.334	0.652	0.032	4.271	4.397	1.250	5.000
9	418	4.275	0.662	0.032	4.212	4.339	1.000	5.000
7	418	4.246	0.664	0.032	4.182	4.310	1.600	5.000
5	418	4.104	0.773	0.038	4.030	4.179	1.000	5.000
1	418	4.032	0.731	0.036	3.961	4.102	1.000	5.000
6	417	3.703	0.908	0.044	3.615	3.790	1.000	5.000

Tabla 79: Intervalos de Confianza para el Promedio de las Competencias Valoradas por los Alumnos del Modelo Educativo Presencial.

Fuente: Elaboración propia.



Competencia	Competencia											
	4	3	2	8	12	10	11	9	7	5	1	6
4	0.050	0.303	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.303	0.050	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.001	0.007	0.050	0.646	0.476	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	0.000	0.000	0.646	0.050	0.094	0.069	0.065	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.476	0.094	0.050	0.410	0.400	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.069	0.410	0.050	0.052	0.780	0.578	0.000	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.000	0.065	0.400	0.052	0.050	0.873	0.457	0.000	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.780	0.873	0.050	0.287	0.003	0.000	0.000
7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.578	0.457	0.287	0.050	0.039	0.000	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.039	0.050	0.950	0.000
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.950	0.050	0.000
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.050

Tabla 80: P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Alumnos del Modelo Educativo Presencial.

Fuente: Elaboración propia.

Observando la tabla 79 de los intervalos de confianza la que indica el valor intermedio (promedio) del intervalo y cómo de ancho es el mismo, apreciamos que varios intervalos no se superponen, por lo que podemos concluir que varios factores son más valorados que otros.

Analizando la tabla 80 de los p-valores (fuera de la diagonal) de las comparaciones entre competencias, usando el $p\text{-valor} = \text{sig}$, deberá de ser $\text{sig} < 0.05$ para rechazar H_0 . El p-valor de t-student en varias de las comparaciones es menor a 0.05, por lo que, existe diferencia en cuanto a la valoración de la competencia o competencias en la información conjunta de los modelos educativos.

Para saber qué competencias son las más valoradas por los estudiantes del modelo educativo presencial, se realizó una tabla que resume lo anterior:

Competencia	Subconjunto alfa = 0.05						
	1	2	3	5	8	9	10
4	4.645						
3	4.625						
2		4.508					
8		4.444	4.444				
12		4.424	4.424				
10			4.329	4.329			
11			4.334	4.334			
9				4.275			
7				4.246	4.246		
5					4.104	4.104	
1						4.032	
6							3.703

Tabla 81: Resumen de los P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Alumnos del Modelo Educativo Presencial.

Fuente: Elaboración propia.

Al ver el resumen de la tabla anterior, concluimos que las competencias ***Comportamiento ético y atención personal al alumno*** y ***Comunicación verbal efectiva*** , son las más valoradas por los estudiantes del **modelo educativo presencial**, por tanto, **la hipótesis 2 de esta tesis, se cumple.**

5.3.3 Comprobación de Hipótesis relacionadas con el 3er¹⁸⁰ Objetivo Específico de esta Investigación

HIPÓTESIS 3¹⁸¹ DE LA INVESTIGACIÓN:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del modelo educativo virtual son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Definición clara de Criterios de Evaluación**.

Como ya se mostró en el análisis factorial de la información conjunta de los modelos educativos se crearon doce competencias. Para definirlas se promediaron las sub-competencias que cada factor agrupo. Las doce variables métricas, fueron agregadas en un sola columna, que se utilizó como variable dependiente. Además, para diferenciar a qué factor pertenecía cada valor de la variable dependiente, se creó otra nueva variable, que fue utilizada como variable independiente no métrica, por lo que se realizó un Análisis de Varianza de un factor en donde solo fueron seleccionadas las respuestas de los alumnos del modelo educativo virtual.

Las hipótesis correspondientes a dicho análisis son las siguientes:

H₀: Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo son los mismos para los estudiantes del modelo educativo

¹⁸⁰ Ver objetivo específico 3 en el capítulo 4, página 258.

¹⁸¹ Con respecto a la hipótesis 3, referente a las competencias docentes más valoradas por los alumnos del modelo educativo virtual, el panel de expertos decidió mantener para el análisis, la competencia **Comportamiento ético y atención personal al alumno** excluyó la competencia de **Comunicación verbal efectiva** ya que consideraron que por la naturaleza de las asignaturas virtuales, especialmente las asignaturas on-line, la comunicación verbal, no sería importante para este tipo de estudiantes. Por tanto, la sustituyeron por la competencia **Definición clara de criterios de evaluación** ya que consideraron que, si la evaluación de las asignaturas ha sido frecuentemente un tema importante para muchos alumnos, *debiera ser* todavía más importante para los alumnos con asignaturas virtuales, ya que, el que los criterios de evaluación estén bien escritos y bien delimitados, es muy importante para este tipo de estudiantes.

virtual, por lo que las doce competencias son igualmente valoradas por los estudiantes del modelo educativo virtual.

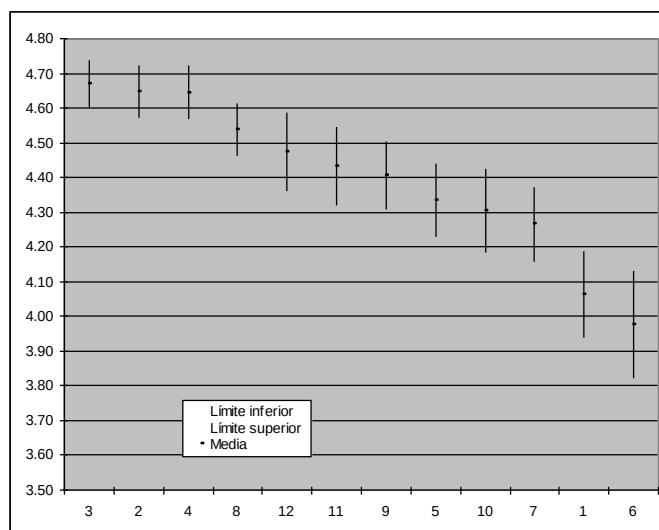
H₁: Los promedios de las doce Competencias independientemente del modelo educativo no son los mismos o al menos una de las competencias tiene diferente promedio a las demás, por lo que las doce competencias no son igualmente valoradas por los estudiantes del modelo educativo virtual.

Parte de los resultados del Análisis de Varianza se presentan a continuación:

Competencia	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza de la media al 95%		Mín	Máx
					Límite inferior	Límite superior		
3	134	4.669	0.403	0.035	4.600	4.738	3.333	5.000
2	133	4.645	0.438	0.038	4.570	4.720	3.286	5.000
4	134	4.643	0.449	0.039	4.567	4.720	3.000	5.000
8	134	4.536	0.447	0.039	4.459	4.612	2.600	5.000
12	134	4.473	0.665	0.057	4.359	4.586	1.667	5.000
11	130	4.429	0.649	0.057	4.317	4.542	1.500	5.000
9	134	4.404	0.567	0.049	4.307	4.501	2.200	5.000
5	133	4.335	0.615	0.053	4.229	4.440	2.400	5.000
10	134	4.302	0.702	0.061	4.182	4.422	1.667	5.000
7	134	4.264	0.628	0.054	4.157	4.371	2.400	5.000
1	134	4.061	0.725	0.063	3.938	4.185	1.222	5.000
6	132	3.976	0.899	0.078	3.821	4.131	1.000	5.000

Tabla 82: Intervalos de Confianza para el Promedio de las Competencias Valorados por los Alumnos del Modelo Educativo Virtual.

Fuente: Elaboración propia.



Competencia	Competencia											
	3	2	4	8	12	11	9	5	10	7	1	6
3	0.050	0.141	0.144	0.106	0.019	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.141	0.050	0.051	0.385	0.121	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.144	0.051	0.050	0.426	0.143	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	0.106	0.385	0.426	0.050	0.195	0.870	0.363	0.015	0.004	0.000	0.000	0.000
12	0.019	0.121	0.143	0.195	0.050	0.228	0.628	0.571	0.380	0.079	0.000	0.000
11	0.000	0.007	0.010	0.870	0.228	0.050	0.215	0.853	0.897	0.307	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.363	0.628	0.215	0.050	0.459	0.708	0.506	0.000	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.015	0.571	0.853	0.459	0.050	0.103	0.495	0.006	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.004	0.380	0.897	0.708	0.103	0.050	0.258	0.055	0.005
7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.079	0.307	0.506	0.495	0.258	0.050	0.149	0.015
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.055	0.149	0.050	0.269
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.015	0.269	0.050

Tabla 83: P-Valores de las Comparaciones entre Competencias por los Alumnos del Modelo Educativo Virtual.

Fuente: Elaboración propia.

Observando la tabla 82 de los intervalos de confianza, la que indica el valor intermedio (promedio) del intervalo y cómo de ancho es el mismo, apreciamos que varios intervalos no se superponen, por lo que, podemos concluir que varios factores son más valorados que otros.

Analizando la tabla 83 de los p-valores (fuera de la diagonal) de las comparaciones entre competencias, usando el $p\text{-valor} = \text{sig.}$, deberá de ser $\text{sig.} < 0.05$ para rechazar H_0 . El p-valor de t-student en varias de las comparaciones es menor a 0.05, por lo que existe diferencia en cuanto a la valoración de la competencia o competencias independientemente del modelo educativo.

Para saber qué competencias son las más valoradas, se realizó la siguiente tabla que resume lo anterior:

Competencia	Subconjunto alfa = 0.05					
	1	2	4	5	6	7
3	4.669					
2	4.645	4.645				
4	4.643	4.643				
8	4.536	4.536	4.536			
12		4.473	4.473	4.473		
11			4.429	4.429		
9			4.404	4.404		
5				4.335		
10				4.302	4.302	
7				4.264	4.264	
1					4.061	4.061
6						3.976

Tabla 84: Resumen de los P-Valores de las Comparaciones entre Competencias por los Alumnos del Modelo Educativo Virtual.

Fuente: Elaboración propia.

Al ver el resumen de la tabla anterior, concluimos que aunque las competencias **Comportamiento ético y atención personal al alumno, Comunicación verbal efectiva, Definición clara de Criterios de Evaluación y Dominio teórico y práctico de la materia** son de las más valoradas por los estudiantes del modelo educativo virtual, **la hipótesis 3 no se cumple** ya que hay otras competencias adicionales como **Comunicación verbal efectiva , Dominio Teórico y Práctico de la Materia** que también son más valoradas por los estudiantes del **modelo educativo virtual**. Sin embargo, los alumnos del **modelo educativo virtual** le dan el mismo valor a las competencias: **Comunicación verbal efectiva, Dominio teórico y práctico de la materia y Sensibilidad al Estudiante.**

5.3.4 Comprobación de Hipótesis relacionadas con el 4to¹⁸² Objetivo Específico de esta Investigación.

HIPÓTESIS 4 DE LA INVESTIGACIÓN:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera LAE son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

Como ya se mostró en el análisis factorial de la información conjunta de los modelos educativos (ver página 131) se crearon doce competencias. Para definir las se promediaron las sub-competencias que cada factor agrupo. Las doce variables métricas, fueron agrupadas en una sola columna, que se utilizó como variable dependiente. Además, para diferenciar a qué factor pertenecía cada valor de la variable dependiente, se creó otra nueva variable, que fue utilizada como variable independiente no métrica, por lo cual se realizó un Análisis de Varianza de un factor en donde solo fueron seleccionadas las respuestas de los alumnos de la carrera LAE.

Las hipótesis correspondientes a dicho análisis son las siguientes:

H₀: Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo son los mismos para los estudiantes de la carrera LAE, por lo que las doce competencias son igualmente valoradas por los estudiantes de la carrera LAE.

H₁: Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo no son los mismos o al menos una de las competencias tiene

¹⁸² Ver objetivo específico 4 en el capítulo 4, página 259. Las hipótesis que se relacionan con este 4to objetivo específico son de la hipótesis 4 a la hipótesis 8.

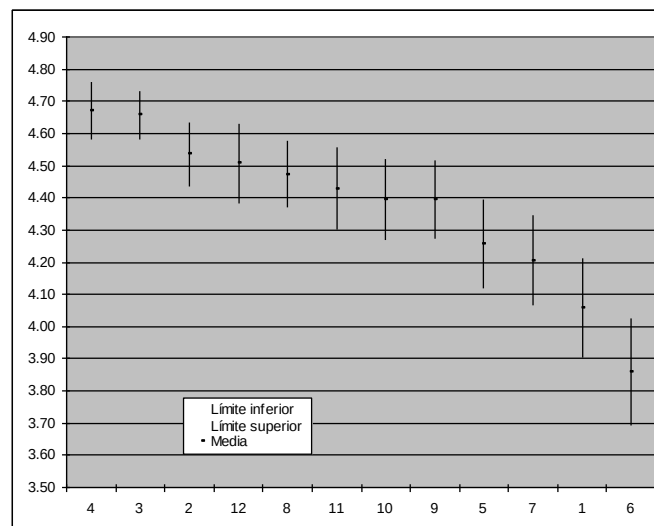
diferente promedio a las demás, por lo que las doce competencias no son igualmente valoradas por los estudiantes de la carrera LAE.

Parte de los resultados del Análisis de Varianza se presentan a continuación:

Competencia	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza de la media al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
4	107	4.668	0.458	0.044	4.580	4.756
3	107	4.655	0.385	0.037	4.581	4.728
2	107	4.533	0.522	0.050	4.433	4.633
12	107	4.505	0.640	0.062	4.382	4.627
8	107	4.471	0.541	0.052	4.367	4.574
11	103	4.427	0.653	0.064	4.300	4.555
10	107	4.394	0.657	0.064	4.268	4.520
9	107	4.393	0.628	0.061	4.272	4.513
5	107	4.255	0.716	0.069	4.118	4.392
7	107	4.203	0.728	0.070	4.063	4.342
1	107	4.058	0.804	0.078	3.903	4.212
6	107	3.857	0.870	0.084	3.691	4.024

Tabla 85: Intervalos de Confianza para el Promedio de las Competencias Valoradas por los Alumnos de la Carrera LAE.

Fuente: Elaboración propia.



Competencia	Competencia											
	4	3	2	12	8	11	10	9	5	7	1	6
4	0.050	0.178	0.429	0.358	0.036	0.012	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.178	0.050	0.565	0.467	0.033	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.429	0.565	0.050	0.064	0.416	0.667	0.798	0.691	0.006	0.000	0.000	0.000
12	0.358	0.467	0.064	0.050	0.264	0.420	0.805	0.896	0.072	0.010	0.000	0.000
8	0.036	0.033	0.416	0.264	0.050	0.110	0.346	0.421	0.137	0.016	0.000	0.000
11	0.012	0.009	0.667	0.420	0.110	0.050	0.152	0.186	0.589	0.190	0.001	0.000
10	0.001	0.000	0.798	0.805	0.346	0.152	0.050	0.064	0.978	0.418	0.005	0.000
9	0.001	0.000	0.691	0.896	0.421	0.186	0.064	0.050	0.998	0.411	0.004	0.000
5	0.000	0.000	0.006	0.072	0.137	0.589	0.978	0.998	0.050	0.210	0.533	0.001
7	0.000	0.000	0.000	0.010	0.016	0.190	0.418	0.411	0.210	0.050	0.898	0.013
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.005	0.004	0.533	0.898	0.050	0.668
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.013	0.668	0.050

Tabla 86: P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de la Carrera de LAE.

Fuente: Elaboración propia.

Observando la tabla 85 de los intervalos de confianza la que indica el valor intermedio (promedio) del intervalo y cómo de ancho es el mismo, apreciamos que varios intervalos no se superponen, por lo que podemos concluir que varios factores son más valorados que otros.

Analizando la tabla 86 de los p-valores (fuera de la diagonal) de las comparaciones entre competencias, usando el $p\text{-valor} = \text{sig}$, deberá de ser $\text{sig} < 0.05$ para rechazar H_0 . El p-valor de t-student en varias de las comparaciones es menor a 0.05, por lo que, existe diferencia en cuanto a la valoración de la competencia o competencias en la información conjunta de los modelos educativos.

Para saber qué competencias son las más valoradas, se realizó la siguiente tabla que resume lo anterior:

Competencia	Subconjunto alfa = 0.05					
	1	3	4	5	6	7
4	4.668					
3	4.655					
2	4.533	4.533				
12	4.505	4.505	4.505			
8		4.471	4.471			
11		4.427	4.427	4.427		
10		4.394	4.394	4.394		
9		4.393	4.393	4.393		
5			4.255	4.255	4.255	
7				4.203	4.203	
1					4.058	4.058
6						3.857

Tabla 87: Resumen de los P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de la Carrera de LAE.

Fuente: Elaboración propia.

Al ver el resumen de la tabla anterior, concluimos que aunque las competencias de la información conjunta de los modelos educativos **Comportamiento ético y atención personal al alumno, Comunicación verbal efectiva, Definición clara de Criterios de Evaluación y Sensibilidad al estudiante** son de las más valoradas por los alumnos de la carrera LAE, la hipótesis 4 de esta tesis no se cumple ya que hay otras competencias como: **Definición clara de criterios de evaluación y Sensibilidad al estudiante** que también son muy valoradas por los estudiantes de la carrera de LAE. También hay otras competencias que tienen el mismo valor que las competencias **Definición clara de criterios de Evaluación y Sensibilidad al estudiante**. Dichas competencias son: **Dominio teórico y práctico de la materia, Interacción virtual, Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia y Dar instrucciones claras**, (lo que indica que son igualmente valoradas por los estudiantes de la carrera LAE).

HIPÓTESIS 5 DE LA INVESTIGACIÓN:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera LIN son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

Como ya se mostró en el análisis factorial de la información conjunta de los modelos educativos (ver página 131) se crearon doce competencias. Para definir las se promediaron las sub-competencias que cada factor agrupo. Las doce variables métricas, fueron agrupadas en una sola columna, que se utilizó como variable dependiente. Además, para diferenciar a qué factor pertenecía cada valor de la variable dependiente, se creó otra nueva variable, la que fue utilizada como variable independiente no métrica, por lo cual se realizó un Análisis de Varianza de un factor en donde solo fueron seleccionadas las respuestas de los alumnos de la carrera LIN.

Las hipótesis correspondientes a dicho análisis son las siguientes:

H_0 : Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo son los mismos para los estudiantes de la carrera LIN, por lo que las doce competencias son igualmente valoradas por los estudiantes de la carrera LIN.

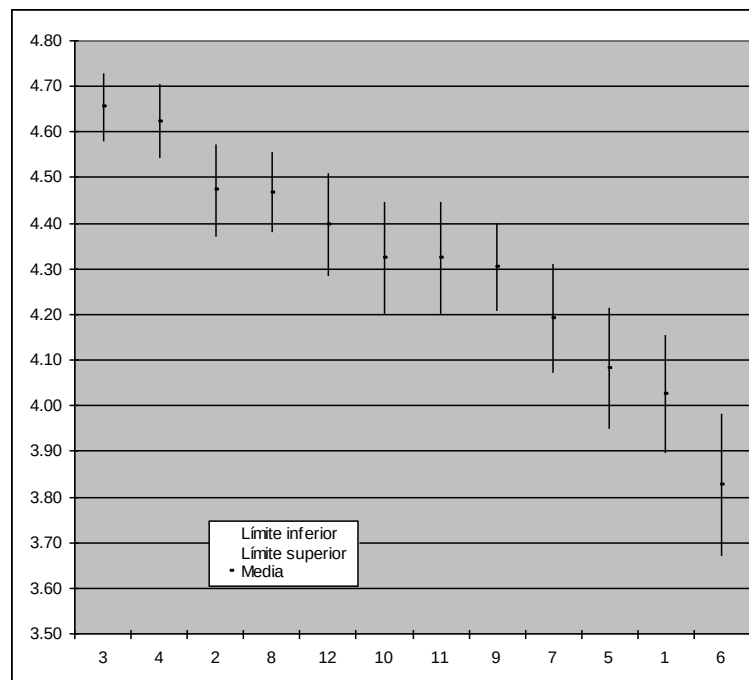
H_1 : Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo no son los mismos o al menos una de las competencias tiene diferente promedio a las demás, por lo que las doce competencias no son igualmente valoradas por los estudiantes de la carrera LIN.

Parte de los resultados del Análisis de Varianza se presentan a continuación:

Competencia	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza de la media al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
3	131	4.653	0.433	0.038	4.578	4.727
4	131	4.623	0.463	0.040	4.542	4.703
2	130	4.470	0.575	0.050	4.370	4.570
8	131	4.466	0.503	0.044	4.379	4.553
12	131	4.394	0.653	0.057	4.281	4.507
10	131	4.323	0.708	0.062	4.201	4.445
11	130	4.322	0.707	0.062	4.200	4.445
9	131	4.303	0.564	0.049	4.205	4.400
7	131	4.191	0.689	0.060	4.072	4.310
5	130	4.080	0.760	0.067	3.948	4.212
1	131	4.024	0.754	0.066	3.893	4.154
6	130	3.824	0.897	0.079	3.669	3.980

Tabla 88: Intervalos de Confianza para el Promedio de las Competencias Valoradas por los Alumnos de la Carrera de LIN.

Fuente: Elaboración propia.



Competencia	Competencia											
	3	4	2	8	12	10	11	9	7	5	1	6
3	0.050	0.189	0.031	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.189	0.050	0.197	0.088	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.031	0.197	0.050	0.103	0.463	0.625	0.620	0.168	0.002	0.000	0.000	0.000
8	0.009	0.088	0.103	0.050	0.349	0.641	0.635	0.137	0.001	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.005	0.463	0.349	0.050	0.373	0.376	0.919	0.141	0.002	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.625	0.641	0.373	0.050	0.051	0.215	0.830	0.074	0.007	0.000
11	0.000	0.000	0.620	0.635	0.376	0.051	0.050	0.212	0.840	0.077	0.008	0.000
9	0.000	0.000	0.168	0.137	0.919	0.215	0.212	0.050	0.884	0.068	0.003	0.000
7	0.000	0.000	0.002	0.001	0.141	0.830	0.840	0.884	0.050	0.728	0.543	0.001
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.074	0.077	0.068	0.728	0.050	0.268	0.136
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.008	0.003	0.543	0.268	0.050	0.508
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.136	0.508	0.050

Tabla 89: P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de la Carrera de LIN.

Fuente: Elaboración propia.

Observando la tabla 88 de los intervalos de confianza, la que indica el valor intermedio (promedio) del intervalo y cómo de ancho es el mismo, notamos que varios intervalos no se superponen, por lo que podemos concluir que varios factores son más valorados que otros.

Analizando la tabla 89 de los p-valores (fuera de la diagonal) de las comparaciones entre competencias, usando el $p\text{-valor} = \text{sig}$, deberá de ser $\text{sig} < 0.05$ para rechazar H_0 . El p-valor de t-student en varias de las comparaciones es menor a 0.05, por lo que, existe diferencia en cuanto a la valoración de la competencia o competencias en la información conjunta de los modelos educativos.

Para saber qué competencias son las más valoradas, se realizó la siguiente tabla que resume lo anterior:

Competencia	Subconjunto alfa = 0.05						
	1	2	3	4	5	6	7
3	4.653						
4	4.623	4.623					
2		4.470	4.470				
8		4.466	4.466				
12			4.394	4.394			
10			4.323	4.323	4.323		
11			4.322	4.322	4.322		
9			4.303	4.303	4.303		
7				4.191	4.191	4.191	
5					4.080	4.080	4.080
1						4.024	4.024
6							3.824

Tabla 90: Resumen de los P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de la Carrera de LIN.

Fuente: Elaboración propia.

Al ver el resumen de la tabla anterior, concluimos que aunque las competencias **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva** son de las más valoradas¹⁸³ por los alumnos de la carrera LIN, la hipótesis 5 de esta tesis no se cumple ya que la competencia **Comunicación verbal efectiva** es igualmente valorada que las competencias **Definición clara de Criterios de Evaluación** y **Dominio teórico y práctico de la materia**, por los alumnos de la carrera LIN.

¹⁸³ Recuerde que un valor de 5 es sumamente importante y un valor de 1 es nada importante.

HIPÓTESIS 6 DE LA INVESTIGACIÓN:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera LEM son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y Comunicación verbal efectiva.

Como ya se mostró en el análisis factorial de la información conjunta de los modelos educativos (ver página 131) se crearon doce competencias. Para definir las se promediaron las sub-competencias que cada factor agrupó. Las doce variables métricas, fueron agrupadas en una sola columna, que se utilizó como variable dependiente. Además, para diferenciar a que factor pertenecía cada valor de la variable dependiente, se creó otra nueva variable, la cual fue utilizada como variable independiente no métrica, por lo cual se realizó un Análisis de Varianza de un factor en donde solo fueron seleccionadas las respuestas de los alumnos de la carrera LEM.

Las hipótesis correspondientes a dicho análisis son las siguientes:

H_0 : Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo son los mismos para los estudiantes de la carrera LEM, por lo que las doce competencias son igualmente valoradas por los estudiantes de la carrera LEM.

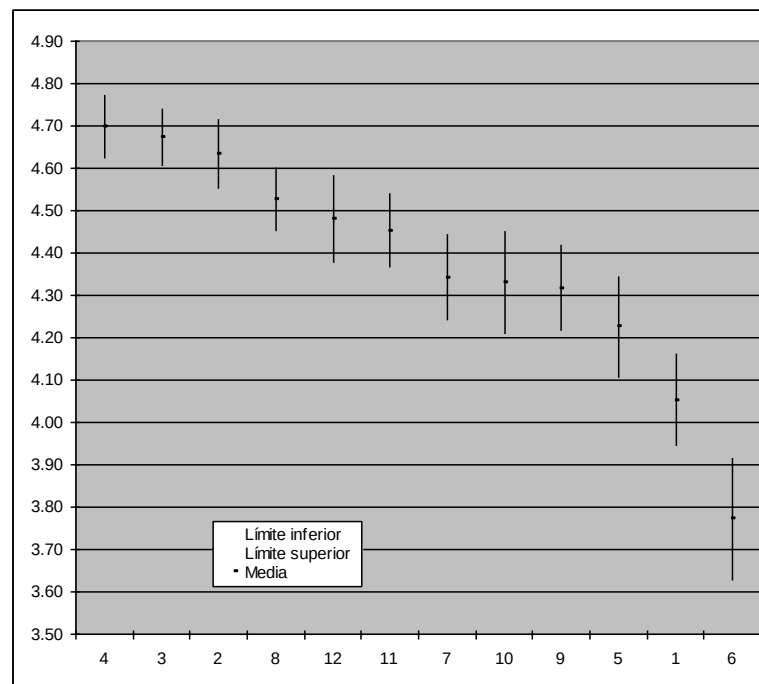
H_1 : Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo no son los mismos o al menos una de las competencias tiene diferente promedio a las demás, por lo que las doce competencias no son igualmente valoradas por los estudiantes de la carrera LEM.

Parte de los resultados del Análisis de Varianza se presentan a continuación:

Competencia	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza de la media al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
4	142	4.696	0.457	0.038	4.620	4.772
3	142	4.672	0.411	0.034	4.604	4.740
2	142	4.632	0.497	0.042	4.549	4.714
8	142	4.526	0.457	0.038	4.450	4.602
12	142	4.479	0.632	0.053	4.374	4.584
11	139	4.451	0.524	0.044	4.363	4.539
10	142	4.329	0.737	0.062	4.206	4.451
7	142	4.341	0.618	0.052	4.238	4.443
9	142	4.315	0.610	0.051	4.214	4.417
5	142	4.224	0.724	0.061	4.104	4.344
1	142	4.052	0.651	0.055	3.944	4.160
6	141	3.771	0.868	0.073	3.627	3.916

Tabla 91: Intervalos de Confianza para el Promedio de las Competencias Valoradas por los Alumnos de la carrera de LEM.

Fuente: Elaboración propia.



Competencia	Competencia											
	4	3	2	8	12	11	10	7	9	5	1	6
4	0.050	0.249	0.634	0.015	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.249	0.050	0.225	0.043	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.634	0.225	0.050	0.472	0.253	0.028	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	0.015	0.043	0.472	0.050	0.132	0.734	0.053	0.033	0.005	0.000	0.000	0.000
12	0.004	0.011	0.253	0.132	0.050	0.261	0.598	0.501	0.244	0.012	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.028	0.734	0.261	0.050	1.000	0.862	0.444	0.018	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.053	0.598	1.000	0.050	0.066	0.156	0.803	0.007	0.000
7	0.000	0.000	0.000	0.033	0.501	0.862	0.066	0.050	0.144	0.946	0.001	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.005	0.244	0.444	0.156	0.144	0.050	0.577	0.003	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012	0.018	0.803	0.946	0.577	0.050	0.293	0.000
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.001	0.003	0.293	0.050	0.014
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.050

Tabla 92: P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de la Carrera de LEM.

Fuente: Elaboración propia.

Observando la tabla 91 de los intervalos de confianza, la que indica el valor intermedio (promedio) del intervalo y como de ancho es el mismo, apreciamos que varios intervalos no se traslapan, por lo que podemos concluir que varios factores son más valorados que otros.

Analizando la tabla 92 de los p-valores (fuera de la diagonal) de las comparaciones entre competencias, usando el $p\text{-valor} = \text{sig}$, deberá de ser $\text{sig} < 0.05$ para rechazar H_0 . El p-valor de t-student en varias de las comparaciones es menor a 0.05, por lo que, existe diferencia en cuanto a la valoración de la competencia o competencias en la información conjunta de los modelos educativos.

Para saber qué competencias son las más valoradas, se realizó una tabla que resume lo anterior:

Competencia	Subconjunto alfa = 0.05						
	1	2	3	4	5	6	7
4	4.696						
3	4.672						
2	4.632	4.632					
8		4.526	4.526				
12		4.479	4.479	4.479			
11			4.451	4.451			
10			4.341	4.341	4.341		
7				4.329	4.329		
9				4.315	4.315		
5					4.224	4.224	
1						4.052	
6							3.771

Tabla 93: Resumen de los P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de la Carrera de LEM.

Fuente: Elaboración propia.

Al ver el resumen de la tabla anterior, concluimos que aunque las competencias **Comportamiento ético y atención personal al alumno**, **Comunicación verbal efectiva** y **Definición clara de Criterios de Evaluación** son de las más valoradas por los alumnos de la carrera LEM, la hipótesis 6 de esta tesis no se cumple, ya que, hay una competencia adicional **Definición clara de criterios de evaluación** que también aparece como una de las más valoradas por los estudiantes de la carrera LEM. También las competencias **Dominio teórico y práctico de la materia** y **Sensibilidad al estudiante** son igualmente valoradas que la competencia **Definición Clara de Criterios de Evaluación** por los alumnos de la carrera LEM.

HIPÓTESIS 7 DE LA INVESTIGACIÓN:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera LCPF son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

Como ya se mostró en el análisis factorial de la información conjunta de los modelos educativos (ver página 131) se crearon doce competencias. Para definirlas se promediaron las sub-competencias que cada factor agrupó. Las doce variables métricas, fueron agrupadas en una sola columna, que se utilizó como variable dependiente. Además, para diferenciar a qué factor pertenecía cada valor de la variable dependiente, se creó otra nueva variable, la cual fue utilizada como variable independiente no métrica, por lo cual se realizó un Análisis de Varianza de un factor en donde solo fueron seleccionadas las respuestas de los alumnos de la carrera LCPF.

Las hipótesis correspondientes a dicho análisis son las siguientes:

H_0 : Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo son los mismos para los estudiantes de la carrera LCPF, por lo que las doce competencias son igualmente valoradas por los estudiantes de la carrera LCPF.

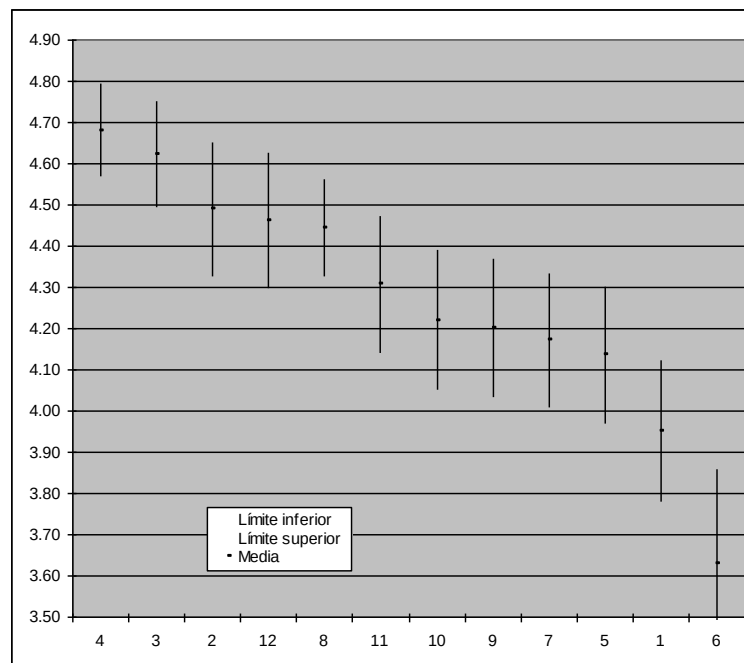
H_1 : Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo no son los mismos o al menos una de las competencias tiene diferente promedio a las demás, por lo que las doce competencias no son igualmente valoradas por los estudiantes de la carrera LCPF.

Parte de los resultados del Análisis de Varianza se presentan a continuación:

Competencia	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza de la media al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
4	70	4.680	0.475	0.057	4.567	4.793
3	70	4.621	0.540	0.065	4.492	4.750
2	70	4.488	0.680	0.081	4.326	4.650
12	70	4.462	0.691	0.083	4.297	4.627
8	70	4.444	0.493	0.059	4.327	4.562
11	67	4.306	0.678	0.083	4.141	4.471
10	70	4.219	0.713	0.085	4.049	4.389
9	70	4.200	0.702	0.084	4.033	4.367
7	70	4.171	0.682	0.082	4.008	4.333
5	70	4.134	0.694	0.083	3.969	4.300
1	70	3.950	0.720	0.086	3.778	4.122
6	69	3.629	0.954	0.115	3.400	3.858

Tabla 94: Intervalos de Confianza para el Promedio de las Competencias Valoradas por los Alumnos de la Carrera de LCPF.

Fuente: Elaboración propia.



Competencia	Competencia											
	4	3	2	12	8	11	10	9	7	5	1	6
4	0.050	0.223	0.597	0.351	0.041	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.223	0.050	0.656	0.930	0.364	0.023	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.597	0.656	0.050	0.092	0.365	0.840	0.229	0.143	0.062	0.024	0.000	0.000
12	0.351	0.930	0.092	0.050	0.230	0.910	0.381	0.256	0.124	0.054	0.000	0.000
8	0.041	0.364	0.365	0.230	0.050	0.648	0.352	0.196	0.064	0.017	0.000	0.000
11	0.000	0.023	0.840	0.910	0.648	0.050	0.319	0.461	0.742	0.941	0.029	0.000
10	0.000	0.001	0.229	0.381	0.352	0.319	0.050	0.086	0.184	0.347	0.257	0.000
9	0.000	0.000	0.143	0.256	0.196	0.461	0.086	0.050	0.117	0.238	0.353	0.000
7	0.000	0.000	0.062	0.124	0.064	0.742	0.184	0.117	0.050	0.118	0.548	0.000
5	0.000	0.000	0.024	0.054	0.017	0.941	0.347	0.238	0.118	0.050	0.878	0.001
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.029	0.257	0.353	0.548	0.878	0.050	0.292
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.292	0.050

Tabla 95: P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de la Carrera de LCPF.

Fuente: Elaboración propia.

Observando la tabla 94 de los intervalos de confianza, la cual indica el valor intermedio (promedio) del intervalo y cómo de ancho es el mismo, apreciamos que varios intervalos no se superponen, por lo que podemos concluir que varios factores son más valorados que otros.

Analizando la tabla 95 de los p-valores (fuera de la diagonal) de las comparaciones entre competencias, el p-valor=sig, deberá de ser sig.<0.05 para rechazar H_0 . El p-valor de t-student en varias de las comparaciones es menor a 0.05, por lo que, existe diferencia en cuanto a la valoración de la competencia o competencias independientemente del modelo educativo.

Para saber qué competencias son las más valoradas se realizó la siguiente tabla que resume lo anterior:

Competencia	Subconjunto alfa = 0.05						
	1	2	3	4	5	6	7
4	4.680						
3	4.621	4.621					
2	4.488	4.488	4.488				
12	4.462	4.462	4.462	4.462			
8		4.444	4.444	4.444	4.444		
11			4.306	4.306	4.306		
10			4.219	4.219	4.219	4.219	
9			4.200	4.200	4.200	4.200	
7			4.171	4.171	4.171	4.171	
5				4.134		4.134	
1						3.950	3.950
6							3.629

Tabla 96: Resumen de los P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de la Carrera de LCPF.

Fuente: Elaboración propia.

Al ver el resumen de la tabla anterior, concluimos que aunque las competencias **Comportamiento ético y atención personal al alumno**, **Comunicación verbal efectiva**, **Definición clara de Criterios de Evaluación** y **Sensibilidad al estudiante** son de las las más valoradas por los alumnos de la carrera LCPF, la hipótesis 7 de esta tesis no se cumple ya que hay dos competencias adicionales **Definición clara de criterios de evaluación** y **Sensibilidad al estudiante** que también aparecen como las más valoradas por los estudiantes de la carrera LCPF. Aunque las competencias **Definición clara de Criterios de Evaluación**, **Dominio teórico y práctico de la materia** y **Sensibilidad al estudiante** y son también igualmente valoradas que la competencia **Comportamiento ético y atención personal al alumno** por los alumnos de la carrera LCPF.

HIPÓTESIS 8 DE LA INVESTIGACIÓN:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera LAF son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

Como ya se mostró en el análisis factorial de la información conjunta de los modelos educativos (ver página 131) se crearon doce competencias. Para definirlas se promediaron las sub-competencias que cada factor agrupó. Las doce variables métricas, fueron agrupadas en una sola columna que se utilizó como variable dependiente. Además, para diferenciar a qué factor pertenecía cada valor de la variable dependiente, se creó otra nueva variable, la cual fue utilizada como variable independiente no métrica, por lo cual se realizó un Análisis de Varianza de un factor en donde solo fueron seleccionadas las respuestas de los alumnos de la carrera LAF.

Las hipótesis correspondientes a dicho análisis son las siguientes:

H_0 : Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo son los mismos para los estudiantes de la carrera LAF, por lo que las doce competencias son igualmente valoradas por los estudiantes de la carrera LAF.

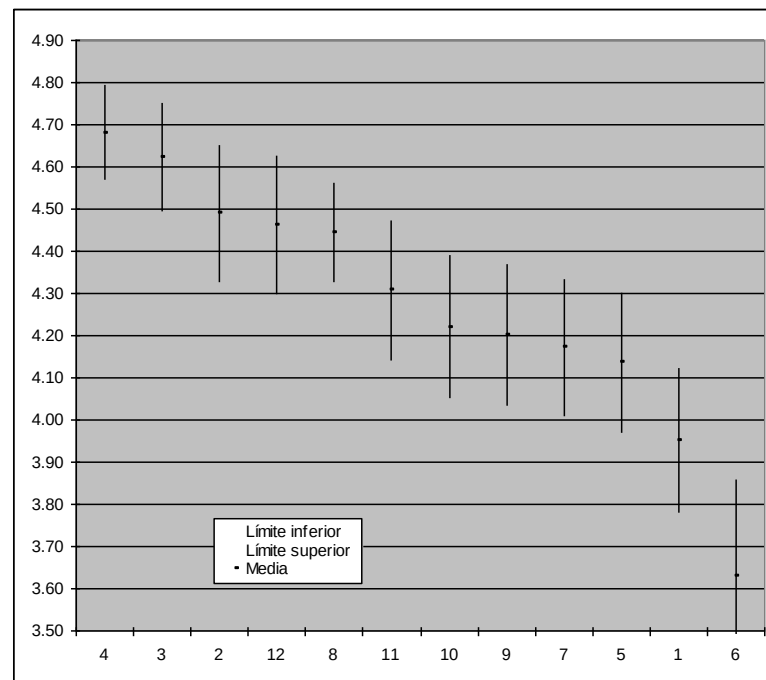
H_1 : Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo no son los mismos o al menos una de las competencias tiene diferente promedio a las demás, por lo que las doce competencias no son igualmente valoradas por los estudiantes de la carrera LAF.

Parte de los resultados del Análisis de Varianza se presentan a continuación:

Competencia	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza de la media al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
2	102	4.550	0.565	0.056	4.439	4.661
3	102	4.554	0.496	0.049	4.456	4.651
4	102	4.554	0.481	0.048	4.460	4.649
8	102	4.396	0.544	0.054	4.289	4.503
12	102	4.340	0.686	0.068	4.205	4.475
10	102	4.310	0.726	0.072	4.168	4.453
9	102	4.282	0.742	0.073	4.137	4.428
7	102	4.306	0.546	0.054	4.199	4.413
11	101	4.234	0.702	0.070	4.096	4.373
5	102	4.091	0.807	0.080	3.932	4.249
1	102	4.082	0.729	0.072	3.939	4.225
6	102	3.694	1.002	0.099	3.498	3.891

Tabla 97: Intervalos de Confianza para el Promedio de las Competencias Valoradas por los Alumnos de la Carrera de LAF.

Fuente: Elaboración propia.



Competencia	Competencia											
	2	3	4	8	12	10	9	7	11	5	1	6
2	0.050	0.073	0.081	0.401	0.180	0.085	0.031	0.016	0.002	0.000	0.000	0.000
3	0.073	0.050	0.056	0.303	0.110	0.043	0.012	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.081	0.056	0.050	0.283	0.097	0.036	0.009	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000
8	0.401	0.303	0.283	0.050	0.148	0.294	0.553	0.754	0.669	0.008	0.002	0.000
12	0.180	0.110	0.097	0.148	0.050	0.099	0.197	0.284	0.627	0.185	0.095	0.000
10	0.085	0.043	0.036	0.294	0.099	0.050	0.105	0.156	0.386	0.396	0.239	0.000
9	0.031	0.012	0.009	0.553	0.197	0.105	0.050	0.078	0.220	0.652	0.440	0.000
7	0.016	0.005	0.004	0.754	0.284	0.156	0.078	0.050	0.217	0.296	0.139	0.000
11	0.002	0.000	0.000	0.669	0.627	0.386	0.220	0.217	0.050	0.832	0.899	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.008	0.185	0.396	0.652	0.296	0.832	0.050	0.095	0.014
1	0.000	0.000	0.000	0.002	0.095	0.239	0.440	0.139	0.899	0.095	0.050	0.009
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.009	0.050

Tabla 98: P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de la Carrera de LAF.

Fuente: Elaboración propia.

Observando la tabla 97 de los intervalos de confianza, la que indica el valor intermedio (promedio) del intervalo y cómo de ancho es el mismo, apreciamos que varios intervalos no se traslapan, por lo que podemos concluir que varios factores son más valorados que otros.

Analizando la tabla 98 de los p-valores (fuera de la diagonal) de las comparaciones entre competencias, usando el $p\text{-valor} = \text{sig}$, deberá de ser $\text{sig} < 0.05$ para rechazar H_0 . El p-valor de t-student en varias de las comparaciones es menor a 0.05, por lo que, existe diferencia en cuanto a la valoración de la competencia o competencias independientemente del modelo educativo.

Para saber qué competencias son las más valoradas, se realizó la siguiente tabla que resume lo anterior:

Competencia	Subconjunto alfa = 0.05				
	1	2	3	4	5
2	4.550				
3	4.554	4.554			
4	4.554	4.554			
8	4.396	4.396	4.396		
12	4.340	4.340	4.340	4.340	
10	4.310		4.310	4.310	
9			4.282	4.282	
7			4.306	4.306	
11			4.234	4.234	
5				4.091	
1				4.082	
6					3.694

Tabla 99: Resumen de los P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Alumnos de la Carrera de LAF.

Fuente: Elaboración propia.

Al ver el resumen en la tabla anterior, concluimos que aunque las competencias **Comportamiento ético y atención personal al alumno**, **Comunicación verbal efectiva**, **Definición clara de Criterios de Evaluación**, **Dominio teórico y práctico de la materia**, **Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia** y **Sensibilidad al estudiante** son de las más valoradas por los estudiantes de la carrera LAF, la hipótesis 8 de esta tesis no se cumple ya que hay cuatro competencias adicionales **Definición clara de Criterios de Evaluación**, **Dominio teórico y práctico de la materia**, **Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia** y **Sensibilidad al estudiante** que también aparecen como las más valoradas por los estudiantes de la carrera LAF.

Cabe aclarar que las competencias ***Dominio teórico y práctico de la materia, Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia y Sensibilidad al estudiante*** son también igualmente valoradas que las competencias ***Facilitación de Procesos, Interacción virtual y Dar instrucciones claras*** por los alumnos de la carrera LAF.

5.3.5 Comprobación de Hipótesis relacionadas con el 5to¹⁸⁴ Objetivo Específico de esta Investigación.

HIPÓTESIS 9 DE LA INVESTIGACIÓN:

Las competencias docentes que son más valoradas por las estudiantes del género femenino son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

Como ya se mostró en el análisis factorial de la información conjunta de los modelos educativos (ver página 131) se crearon doce competencias. Para definirías se promediaron las sub-competencias que cada factor agrupo. Las doce variables métricas, fueron agrupadas en una sola columna que se utilizó como variable dependiente. Además, para diferenciar a qué factor pertenecía cada valor de la variable dependiente, se creó otra nueva variable, la cual fue utilizada como variable independiente no métrica, por lo cual se realizó un Análisis de Varianza de un factor en donde solo fueron seleccionadas las respuestas de las estudiantes del género femenino.

Las hipótesis correspondientes a dicho análisis son las siguientes:

H₀: Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo son los mismos para las estudiantes del género femenino, por lo que las doce competencias son igualmente valoradas por las estudiantes del género femenino.

H₁: Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo no son los mismos o al menos una de las competencias tiene

¹⁸⁴ Ver objetivo específico 5 en el capítulo 4, página 260. Las hipótesis que están relacionadas con el objetivo específico 5 son la hipótesis 9 y la hipótesis 10.

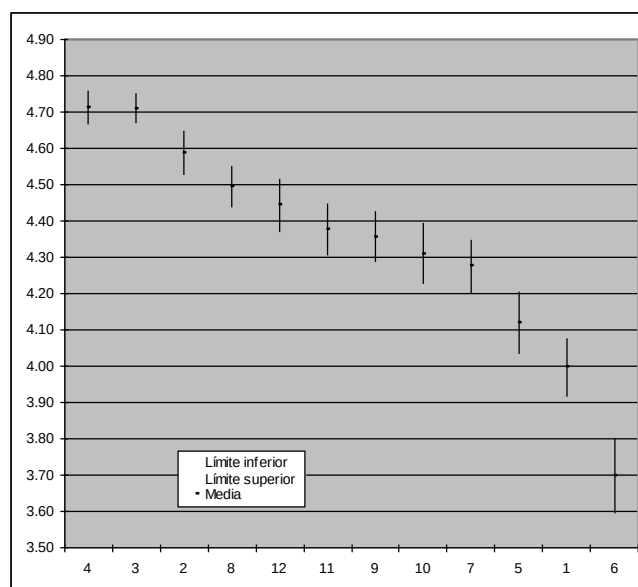
diferente promedio a las demás, por lo que las doce competencias no son igualmente valoradas por las estudiantes del género femenino.

Parte de los resultados del Análisis de Varianza se presentan a continuación:

Competencia	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza de la media al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
4	302	4.711	0.406	0.023	4.665	4.757
3	302	4.709	0.373	0.021	4.666	4.751
2	301	4.586	0.537	0.031	4.525	4.647
8	302	4.493	0.489	0.028	4.437	4.548
12	302	4.442	0.642	0.037	4.369	4.515
11	296	4.374	0.625	0.036	4.303	4.446
9	302	4.355	0.609	0.035	4.286	4.424
10	302	4.308	0.743	0.043	4.224	4.392
7	302	4.273	0.643	0.037	4.200	4.346
5	301	4.118	0.759	0.044	4.032	4.204
1	302	3.996	0.715	0.041	3.915	4.077
6	301	3.697	0.922	0.053	3.592	3.801

Tabla 100: Intervalos de Confianza para el Promedio de Competencias Valoradas por los Estudiantes del Género Femenino.

Fuente: Elaboración propia.



Competencia	Competencia											
	4	3	2	8	12	11	9	10	7	5	1	6
4	0.050	0.091	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.091	0.050	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.007	0.005	0.050	0.220	0.021	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	0.000	0.000	0.220	0.050	0.438	0.094	0.015	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.021	0.438	0.050	0.924	0.631	0.177	0.010	0.000	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.000	0.094	0.924	0.050	0.168	0.622	0.442	0.000	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.015	0.631	0.168	0.050	0.295	0.795	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.177	0.622	0.295	0.050	0.372	0.016	0.000	0.000
7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.442	0.795	0.372	0.050	0.063	0.000	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.016	0.063	0.050	0.342	0.000
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.342	0.050	0.000
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.050

Tabla 101: P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes del Género Femenino.

Fuente: Elaboración propia.

Observando la tabla 100 de los intervalos de confianza, la cual indica el valor intermedio (promedio) del intervalo y cómo de ancho es el mismo, apreciamos que varios intervalos no se superponen, por lo que podemos concluir que varios factores son más valorados que otros.

Analizando la tabla 101 de los p-valores (fuera de la diagonal) de las comparaciones entre competencias, usando el $p\text{-valor} = \text{sig}$, deberá de ser $\text{sig} < 0.05$ para rechazar H_0 . El p-valor de t-student en varias de las comparaciones es menor a 0.05, por lo que, existe diferencia en cuanto a la valoración de la competencia o competencias independientemente del modelo educativo.

Para saber qué competencias son las más valoradas, se realizó la siguiente tabla que resume lo anterior:

Competencia	Subconjunto alfa = 0.05							
	1	2	3	4	5	6	7	8
4	4.711							
3	4.709							
2		4.586						
8		4.493	4.493					
12			4.442	4.442				
11			4.374	4.374	4.374			
9				4.355	4.355			
10				4.308	4.308			
7					4.273	4.273		
5						4.118	4.118	
1							3.996	
6								3.697

Tabla 102: Resumen de los P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes del Género Femenino.
Fuente: Elaboración propia.

Al ver el resumen de la tabla anterior, concluimos que las competencias **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva** son las más valoradas por las estudiantes del **género femenino**, por lo que, **la hipótesis 9 de esta tesis sí se cumple.**

HIPÓTESIS 10 DE LA INVESTIGACIÓN:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del género masculino son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

Como ya se mostró en el análisis factorial de la información conjunta de los modelos educativos (ver página 131) se crearon doce competencias. Para definir las se promediaron las sub-competencias que cada factor agrupó. Las doce variables métricas, fueron agrupadas en una sola columna que se utilizó como variable dependiente. Además, para diferenciar a qué factor pertenecía cada valor de la variable dependiente, se creó otra nueva variable, la cual fue utilizada como variable independiente no métrica, por lo cual se realizó un Análisis de Varianza de un factor en donde solo fueron seleccionadas las respuestas de los estudiantes del género masculino.

Las hipótesis correspondientes a dicho análisis son las siguientes:

H_0 : Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo son los mismos para los estudiantes del género femenino, por lo que las doce competencias son igualmente valoradas por los estudiantes del género masculino.

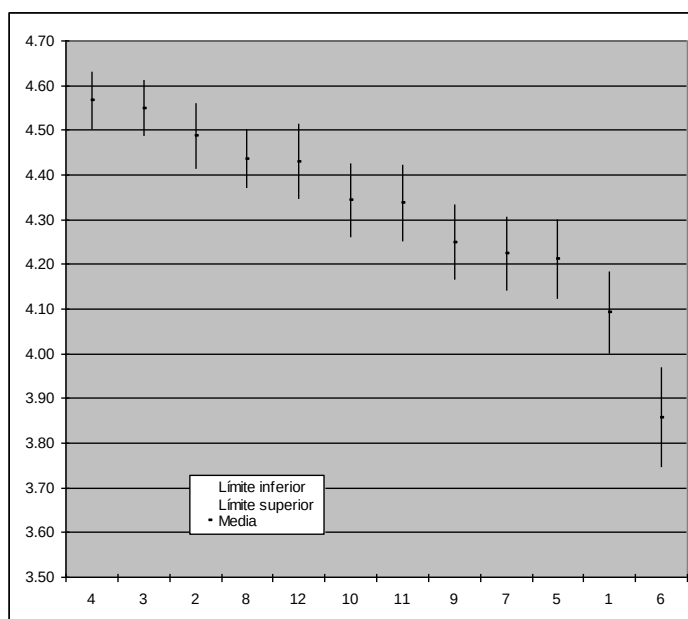
H_1 : Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo no son los mismos o al menos una de las competencias tiene diferente promedio a las demás, por lo que las doce competencias no son igualmente valoradas por los estudiantes del género masculino.

Parte de los resultados del Análisis de Varianza se presentan a continuación:

Competencia	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza de la media al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
4	250	4.565	0.521	0.033	4.500	4.630
3	250	4.548	0.508	0.032	4.484	4.611
2	250	4.486	0.583	0.037	4.414	4.559
12	250	4.429	0.676	0.043	4.345	4.513
8	250	4.435	0.525	0.033	4.369	4.500
10	250	4.341	0.666	0.042	4.258	4.424
11	244	4.336	0.685	0.044	4.250	4.422
9	250	4.248	0.675	0.043	4.164	4.332
7	250	4.223	0.669	0.042	4.139	4.306
5	250	4.210	0.724	0.046	4.120	4.300
1	250	4.091	0.744	0.047	3.998	4.184
6	248	3.856	0.894	0.057	3.744	3.968

Tabla 103: Intervalos de Confianza para el Promedio de las Competencias Valoradas por los Alumnos del Género Masculino.

Fuente: Elaboración propia.



Competencia	Competencia											
	4	3	2	12	8	10	11	9	7	5	1	6
4	0.050	0.161	0.860	0.116	0.051	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.161	0.050	0.727	0.279	0.140	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.860	0.727	0.050	0.474	0.709	0.090	0.084	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.116	0.279	0.474	0.050	0.096	0.907	0.883	0.024	0.004	0.003	0.000	0.000
8	0.051	0.140	0.709	0.096	0.050	0.738	0.709	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.090	0.907	0.738	0.050	0.054	0.836	0.412	0.341	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.084	0.883	0.709	0.054	0.050	0.925	0.494	0.417	0.001	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.024	0.002	0.836	0.925	0.050	0.174	0.219	0.135	0.000
7	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.412	0.494	0.174	0.050	0.067	0.359	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.341	0.417	0.219	0.067	0.050	0.564	0.000
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.135	0.359	0.564	0.050	0.009
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.050

Tabla 104: P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes del Género Masculino.

Fuente: Elaboración propia.

Observando la tabla 103 de los intervalos de confianza, la que indica el valor intermedio (promedio) del intervalo y cómo de ancho es el mismo, apreciamos que varios intervalos no se traslapan, por lo que podemos concluir que varios factores son más valorados que otros.

Analizando la tabla 104 de los p-valores (fuera de la diagonal) de las comparaciones entre competencias, usando el $p\text{-valor} = \text{sig}$, deberá de ser $\text{sig} < 0.05$ para rechazar H_0 . El p-valor de t-student en varias de las comparaciones son menores a 0.05, por lo que, existe diferencia en cuanto a la valoración de la competencia o competencias independientemente del modelo educativo.

Para saber qué competencias son las más valoradas, se realizó una tabla que resume lo anterior:

Competencia	Subconjunto alfa = 0.05				
	1	2	3	4	5
4	4.565				
3	4.548				
2	4.486	4.486			
12	4.435	4.435			
8	4.429	4.429			
10		4.341	4.341		
11		4.336	4.336		
9			4.248	4.248	
7			4.223	4.223	
5			4.210	4.210	
1				4.091	
6					3.856

Tabla 105: Resumen de los P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes del Género Masculino.

Fuente: Elaboración propia.

Al ver el resumen de la tabla anterior, concluimos que aunque, as competencias **Comportamiento ético y atención personal al alumno**, **Comunicación verbal efectiva**, **Definición clara de Criterios de Evaluación**, **Dominio teórico y práctico de la materia** y **Sensibilidad al estudiante** son de las más valoradas por los estudiantes del género masculino, la hipótesis 10 de esta tesis no se cumple ya que hay tres competencias adicionales **Definición clara de criterios de evaluación**, **Dominio teórico y práctico de la materia** y **Sensibilidad al estudiante** que también aparecen como las más valoradas para los estudiantes del género masculino. Cabe aclarar que las competencias **Definición clara de Criterios de Evaluación**, **Dominio teórico y práctico de la materia** y **Sensibilidad al estudiante** también son igualmente valoradas a las competencias **Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia** y **Dar instrucciones claras** por los alumnos del género masculino,

5.3.6 Comprobación de Hipótesis relacionadas con el 6to¹⁸⁵ Objetivo Específico de esta Investigación

HIPÓTESIS 11 DE LA INVESTIGACIÓN:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del primer semestre son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

Como ya se mostró en el análisis factorial de la información conjunta de los modelos educativos (ver página 131) se crearon doce competencias. Para definir las se promediaron las sub-competencias que cada factor agrupó. Las doce variables métricas, fueron agrupadas en una sola columna que se utilizó como variable dependiente. Además, para diferenciar a qué factor pertenecía cada valor de la variable dependiente, se creó otra nueva variable, la cual fue utilizada como variable independiente no métrica, por lo cual se realizó un Análisis de Varianza de un factor en donde solo fueron seleccionadas las respuestas de los estudiantes del primer semestre.

Las hipótesis correspondientes a dicho análisis son las siguientes:

H₀: Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo son los mismos para los estudiantes del primer semestre, por lo que las doce competencias son igualmente valoradas por los estudiantes del primer semestre.

H₁: Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo no son los mismos o al menos una de las competencias tiene

¹⁸⁵ Ver objetivo específico 6 en el capítulo 4, página 261. Las hipótesis que están relacionadas con este objetivo específico 6 son, de la hipótesis 11 a la hipótesis 14.

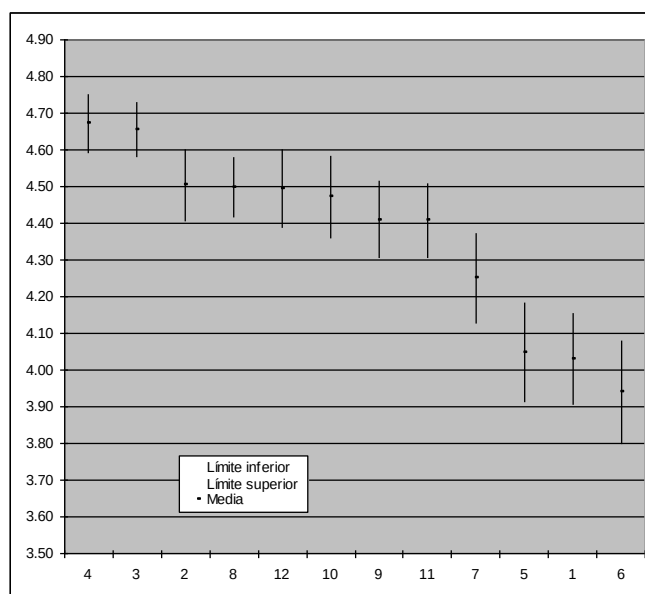
diferente promedio a las demás, por lo que las doce competencias no son igualmente valoradas por los estudiantes del primer semestre.

Parte de los resultados del Análisis de Varianza se presentan a continuación:

Competencia	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza de la media al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
4	135	4.671	0.475	0.041	4.590	4.752
3	135	4.654	0.439	0.038	4.579	4.729
12	135	4.494	0.628	0.054	4.387	4.601
2	135	4.502	0.577	0.050	4.404	4.601
10	135	4.470	0.667	0.057	4.357	4.584
8	135	4.497	0.486	0.042	4.415	4.580
9	135	4.409	0.626	0.054	4.302	4.515
11	135	4.406	0.597	0.051	4.304	4.507
7	135	4.249	0.719	0.062	4.126	4.371
5	135	4.046	0.805	0.069	3.909	4.183
1	135	4.029	0.738	0.064	3.904	4.155
6	135	3.938	0.834	0.072	3.796	4.080

Tabla 106: Intervalos de Confianza para el Promedio de las Competencias Valoradas por los Alumnos de Primer Semestre.

Fuente: Elaboración propia.



Competencia	Competencia											
	4	3	12	2	10	8	9	11	7	5	1	6
4	0.050	0.158	0.089	0.088	0.035	0.028	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.158	0.050	0.160	0.159	0.065	0.052	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.089	0.160	0.050	0.050	0.098	0.113	0.695	0.805	0.025	0.000	0.000	0.000
2	0.088	0.159	0.050	0.050	0.103	0.120	0.797	0.921	0.009	0.000	0.000	0.000
10	0.035	0.065	0.098	0.103	0.050	0.058	0.437	0.522	0.086	0.000	0.000	0.000
8	0.028	0.052	0.113	0.120	0.058	0.050	0.673	0.815	0.003	0.000	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.695	0.797	0.437	0.673	0.050	0.069	0.489	0.000	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.805	0.921	0.522	0.815	0.069	0.050	0.504	0.000	0.000	0.000
7	0.000	0.000	0.025	0.009	0.086	0.003	0.489	0.504	0.050	0.294	0.132	0.007
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.294	0.050	0.120	0.632
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.132	0.120	0.050	0.429
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.632	0.429	0.050

Tabla 107: P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de Primer Semestre.

Fuente: Elaboración propia.

Observando la tabla 106 de los intervalos de confianza, la que indica el valor intermedio (promedio) del intervalo y cómo de ancho es el mismo, apreciamos que varios intervalos no se superponen, por lo que podemos concluir que varios factores son más valorados que otros.

Analizando la tabla 107 de los p-valores (fuera de la diagonal) de las comparaciones entre competencias, usando el $p\text{-valor} = \text{sig}$, deberá de ser $\text{sig} < 0.05$ para rechazar H_0 . El p-valor de t-student en varias de las comparaciones, es menor a 0.05, por lo que, existe diferencia en cuanto a la valoración de la competencia o competencias independientemente del modelo educativo.

Para saber qué competencias son mayormente valoradas, se realizó una tabla que resume lo anterior:

Competencia	Subconjunto alfa = 0.05							
	1	2	3	4	5	6	7	8
4	4.671							
3	4.654	4.654						
12	4.502	4.502	4.502					
2	4.497	4.497	4.497					
10		4.494	4.494	4.494				
8		4.470	4.470	4.470	4.470			
9			4.409	4.409	4.409	4.409		
11			4.406	4.406	4.406	4.406		
7				4.249		4.249	4.249	
5							4.046	4.046
1							4.029	4.029
6								3.938

Tabla 108: Resumen de los P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de Primer Semestre.

Fuente: Elaboración propia.

Al ver el resumen de la tabla anterior, concluimos que aunque las competencias **Comportamiento ético y atención personal al alumno**, **Comunicación verbal efectiva**, **Definición clara de Criterios de Evaluación** y **Sensibilidad al estudiante** son de las más valoradas por los estudiantes del 1er semestre, la hipótesis 11 de esta tesis no se cumple ya que hay dos competencias adicionales **Definición clara de criterios de evaluación** y **Sensibilidad al estudiante** que también aparecen como las más valoradas para los estudiantes que son de primer semestre.

Cabe aclarar que las competencias **Comportamiento ético y atención personal al alumno**, **Definición clara de Criterios de Evaluación** y **Sensibilidad al estudiante** son también igualmente valoradas a las competencias **Dominio teórico y práctico de la materia** y **Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia** por los alumnos del primer semestre.

HIPÓTESIS 12 DE LA INVESTIGACIÓN:

Las competencias que son más valoradas por los estudiantes del cuarto semestre son **Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva**.

Como ya se mostró en el análisis factorial de la información conjunta de los modelos educativos (ver página 131) se crearon doce competencias. Para definir las se promediaron las sub-competencias que cada factor agrupó. Las variables métricas, fueron agrupadas en una sola columna y utilizada como variable dependiente. Además, para diferenciar a que factor pertenecía cada valor de la variable dependiente, se creó otra nueva variable, la cual fue utilizada como variable independiente no métrica, por lo cual se realizó un Análisis de Varianza de un factor en donde solo fueron seleccionadas las respuestas de los estudiantes del cuarto semestre.

Las hipótesis correspondientes a dicho análisis son las siguientes:

H_0 : Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo son los mismos para los estudiantes del cuarto semestre, por lo que las doce competencias son igualmente valoradas por los estudiantes del cuarto semestre.

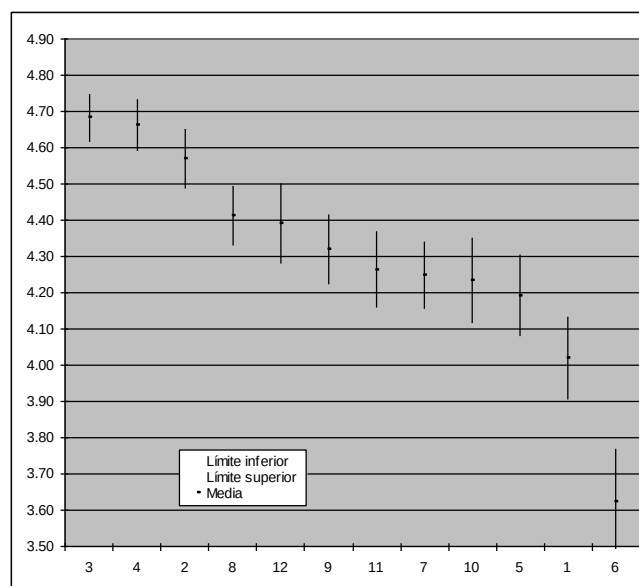
H_1 : Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo no son los mismos o al menos una de las competencias tiene diferente promedio a las demás, por lo que las doce competencias no son igualmente valoradas por los estudiantes del cuarto semestre.

Parte de los resultados del Análisis de Varianza se presentan a continuación:

Competencia	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza de la media al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
3	146	4.680	0.408	0.034	4.614	4.747
4	146	4.660	0.445	0.037	4.588	4.733
2	146	4.569	0.503	0.042	4.487	4.652
12	146	4.390	0.677	0.056	4.280	4.501
8	146	4.411	0.508	0.042	4.328	4.494
9	146	4.318	0.579	0.048	4.223	4.413
11	141	4.262	0.636	0.054	4.156	4.368
10	146	4.233	0.718	0.059	4.115	4.350
7	146	4.246	0.569	0.047	4.153	4.339
5	146	4.190	0.686	0.057	4.078	4.303
1	146	4.017	0.703	0.058	3.902	4.132
6	146	3.623	0.886	0.073	3.478	3.768

Tabla 109: Intervalos de Confianza para el Promedio de las Competencias Valoradas por los Alumnos de Cuarto Semestre.

Fuente: Elaboración propia.



Competencia	Competencia											
	3	4	2	12	8	9	11	10	7	5	1	6
3	0.050	0.122	0.396	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.122	0.050	0.814	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.396	0.814	0.050	0.104	0.071	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.104	0.050	0.067	0.694	0.687	0.476	0.364	0.119	0.000	0.000
8	0.000	0.000	0.071	0.067	0.050	0.964	0.310	0.154	0.092	0.011	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.694	0.964	0.050	0.299	0.499	0.654	0.751	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.000	0.687	0.310	0.299	0.050	0.101	0.151	0.448	0.017	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.476	0.154	0.499	0.101	0.050	0.075	0.243	0.093	0.000
7	0.000	0.000	0.000	0.364	0.092	0.654	0.151	0.075	0.050	0.233	0.017	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.119	0.011	0.751	0.448	0.243	0.233	0.050	0.308	0.000
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.017	0.093	0.017	0.308	0.050	0.000
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.050

Tabla 110: P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de Cuarto Semestre.

Fuente: Elaboración propia.

Observando la tabla 109 de los intervalos de confianza, la que indica el valor intermedio (promedio) del intervalo y como de ancho es el mismo, apreciamos que varios intervalos, no se superponen, por lo que podemos concluir que varios factores son más valorados que otros.

Analizando la tabla 110 de los p-valores (fuera de la diagonal) de las comparaciones entre competencias, usando el p-valor=sig, deberá de ser sig.<0.05 para rechazar H_0 . El p-valor de t-student en varias de las comparaciones, es menor a 0.05, por lo que, existe diferencia en cuanto a la valoración de la competencia o competencias independientemente del modelo educativo.

Para saber qué competencias son más valoradas se realizó la siguiente tabla que resume lo anterior:

Competencia	Subconjunto alfa = 0.05								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	4.680								
4	4.660								
2	4.569	4.569							
12		4.411	4.411						
8		4.390	4.390	4.390					
9			4.318	4.318	4.318				
11			4.262	4.262	4.262				
10			4.246	4.246	4.246	4.246			
7			4.233	4.233	4.233	4.233	4.233		
5			4.190		4.190	4.190	4.190	4.190	
1						4.017		4.017	
6									3.623

Tabla 111: Resumen de los P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de Cuarto Semestre.

Fuente: Elaboración propia.

Al ver el resumen de la tabla anterior, concluimos que aunque las competencias **Comportamiento ético y atención personal al alumno**, **Comunicación verbal efectiva** y **Definición clara de Criterios de Evaluación** son de las más valoradas por los alumnos del cuarto semestre, la hipótesis 12 de esta tesis no se cumple ya que hay una competencia adicional **Definición clara de criterios de evaluación** que también aparece como la más valorada para los estudiantes del cuarto semestre. Aunque las competencias **Definición clara de Criterios de Evaluación** también es igualmente valorada a las competencias **Dominio teórico y práctico de la materia** y **Sensibilidad al estudiante** por los alumnos del cuarto semestre.

HIPÓTESIS 13 DE LA INVESTIGACIÓN:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del quinto semestre son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

Como ya se mostró en el análisis factorial de la información conjunta de los modelos educativos (ver página 131) se crearon doce competencias. Para definir las se promediaron las sub-competencias que cada factor agrupó. Las doce variables métricas, fueron agrupadas en una sola columna se utilizó como variable dependiente. Además, para diferenciar a qué factor pertenecía cada valor de la variable dependiente, se creó otra nueva variable, la cual fue utilizada como variable independiente no métrica, por lo cual se realizó un Análisis de Varianza de un factor en donde solo fueron seleccionadas las respuestas de los estudiantes del quinto semestre.

Las hipótesis correspondientes a dicho análisis son las siguientes:

H_0 : Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo son los mismos para los estudiantes del quinto semestre, por lo que las doce competencias son igualmente valoradas por los estudiantes del quinto semestre.

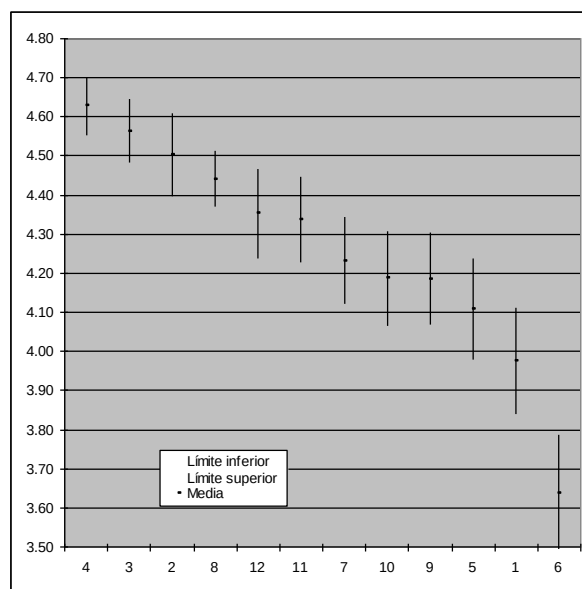
H_1 : Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo no son los mismos o al menos una de las competencias tiene diferente promedio a las demás, por lo que las doce competencias no son igualmente valoradas por los estudiantes del quinto semestre.

Parte de los resultados del Análisis de Varianza se presentan a continuación:

Competencia	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza de la media al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
4	148	4.626	0.461	0.038	4.551	4.701
3	148	4.562	0.500	0.041	4.481	4.643
2	148	4.501	0.649	0.053	4.396	4.607
8	148	4.440	0.442	0.036	4.368	4.511
12	148	4.351	0.707	0.058	4.236	4.466
11	144	4.334	0.663	0.055	4.225	4.444
7	148	4.230	0.685	0.056	4.119	4.342
10	148	4.186	0.741	0.061	4.065	4.306
9	148	4.184	0.719	0.059	4.068	4.301
5	148	4.107	0.800	0.066	3.977	4.237
1	148	3.974	0.829	0.068	3.839	4.109
6	146	3.636	0.912	0.076	3.487	3.786

Tabla 112: Intervalos de Confianza para el Promedio de las Competencias Valoradas por los Alumnos de Quinto Semestre.

Fuente: Elaboración propia.



Competencia	Competencia											
	4	3	2	8	12	11	7	10	9	5	1	6
4	0.050	0.656	0.612	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.656	0.050	0.275	0.222	0.022	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.612	0.275	0.050	0.852	0.513	0.283	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	0.003	0.222	0.852	0.050	0.463	0.908	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.022	0.513	0.463	0.050	0.114	0.869	0.439	0.390	0.052	0.000	0.000
11	0.000	0.005	0.283	0.908	0.114	0.050	0.896	0.610	0.548	0.081	0.000	0.000
7	0.000	0.000	0.003	0.008	0.869	0.896	0.050	0.180	0.211	0.900	0.032	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.439	0.610	0.180	0.050	0.060	0.398	0.208	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.390	0.548	0.211	0.060	0.050	0.371	0.201	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.052	0.081	0.900	0.398	0.371	0.050	0.985	0.000
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.032	0.208	0.201	0.985	0.050	0.006
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.050

Tabla 113: P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de Quinto Semestre.

Fuente: Elaboración propia.

Observando la tabla 112 de los intervalos de confianza, la que indica el valor intermedio (promedio) del intervalo y cómo de ancho es el mismo, apreciamos que varios intervalos no se superponen, por lo que, podemos concluir que varios factores son más valorados que otros.

Analizando la tabla 113 de los p-valores (fuera de la diagonal) de las comparaciones entre competencias, usando el $p\text{-valor} = \text{sig}$, deberá de ser $\text{sig} < 0.05$ para rechazar H_0 . El p-valor de t-student en varias de las comparaciones es menor a 0.05, por lo que, existe diferencia en cuanto a la valoración de la competencia o competencias independientemente del modelo educativo.

Para saber qué competencias son las más valoradas se realizó la siguiente tabla que resume lo anterior:

Competencia	Subconjunto alfa = 0.05					
	1	2	3	4	5	6
4	4.626					
3	4.562	4.562				
2	4.501	4.501	4.501			
8		4.440	4.440			
12			4.351	4.351		
11			4.334	4.334		
7				4.230		
10				4.186	4.186	
9				4.184	4.184	
5				4.107	4.107	
1					3.974	
6						3.636

Tabla 114: Resumen de los P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de Quinto Semestre.

Fuente: Elaboración propia.

Al ver el resumen de la tabla anterior, concluimos que aunque las competencias **Comportamiento ético y atención personal al alumno**, **Comunicación verbal efectiva** y **Definición clara de Criterios de Evaluación** son las de las más valoradas por los alumnos de quinto semestre, la hipótesis 13 de esta tesis no se cumple, ya que, hay una competencia adicional **Definición clara de criterios de evaluación** que también aparece como una de las más valoradas por los estudiantes del quinto semestre. Aunque las competencias **Definición clara de Criterios de Evaluación** y **Comportamiento ético y atención personal al alumno** son igualmente valoradas que la competencia **Dominio teórico y práctico de la materia** por los alumnos del quinto semestre.

HIPÓTESIS 14 DE LA INVESTIGACIÓN:

Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del noveno semestre son **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**.

Como ya se mostró en el análisis factorial de la información conjunta de los modelos educativos (ver página 131) se crearon doce competencias. Para definir las se promediaron las sub-competencias que cada factor agrupó. Las doce variables métricas, fueron agrupadas en una sola columna que se utilizó como variable dependiente. Además, para diferenciar a que factor pertenecía cada valor de la variable dependiente, se creó otra nueva variable, la cual fue utilizada como variable independiente no métrica, por lo cual se realizó un Análisis de Varianza de un factor en donde solo fueron seleccionadas las respuestas de los estudiantes del noveno semestre.

Las hipótesis correspondientes a dicho análisis son las siguientes:

H_0 : Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo son los mismos para los estudiantes del noveno semestre, por lo que las doce competencias son igualmente valoradas por los estudiantes del noveno semestre.

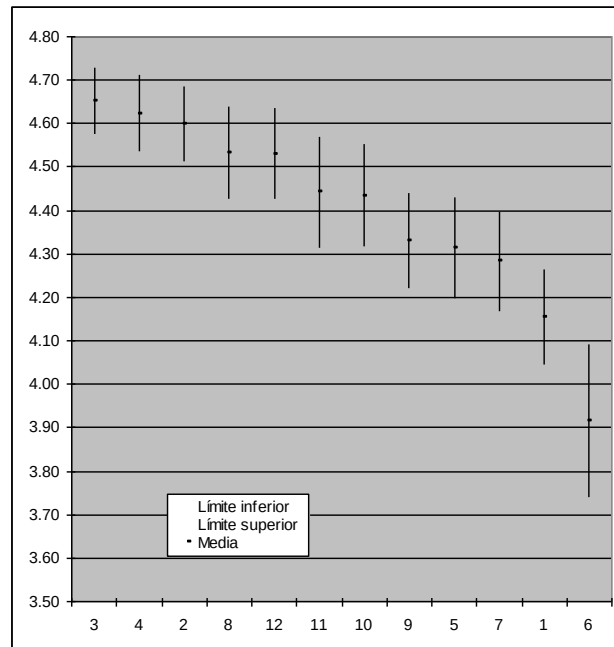
H_1 : Los promedios de las doce competencias independientemente del modelo educativo no son los mismos o al menos una de las competencias tiene diferente promedio a las demás, por lo que las doce competencias no son igualmente valoradas por los estudiantes del noveno semestre.

Parte de los resultados del Análisis de Varianza se presentan a continuación:

Competencia	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza de la media al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
3	123	4.652	0.424	0.038	4.576	4.727
4	123	4.621	0.493	0.044	4.533	4.709
2	122	4.598	0.484	0.044	4.511	4.685
8	123	4.532	0.588	0.053	4.427	4.637
12	123	4.528	0.587	0.053	4.424	4.633
11	120	4.441	0.705	0.064	4.313	4.568
10	123	4.432	0.661	0.060	4.314	4.550
9	123	4.328	0.616	0.056	4.219	4.438
5	122	4.313	0.644	0.058	4.198	4.429
7	123	4.281	0.646	0.058	4.166	4.397
1	123	4.153	0.606	0.055	4.045	4.262
6	122	3.914	0.980	0.089	3.738	4.090

Tabla 115: Intervalos de Confianza para el Promedio de las Competencias Valoradas por los Alumnos de Noveno Semestre.

Fuente: Elaboración propia.



Competencia	Competencia											
	3	4	2	8	12	11	10	9	5	7	1	6
3	0.050	0.136	0.388	0.693	0.628	0.031	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.136	0.050	0.154	0.728	0.787	0.239	0.114	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.388	0.154	0.050	0.382	0.426	0.499	0.277	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	0.693	0.728	0.382	0.050	0.058	0.489	0.726	0.081	0.054	0.012	0.000	0.000
12	0.628	0.787	0.426	0.058	0.050	0.451	0.680	0.091	0.061	0.014	0.000	0.000
11	0.031	0.239	0.499	0.489	0.451	0.050	0.092	0.968	0.848	0.493	0.006	0.000
10	0.009	0.114	0.277	0.726	0.680	0.092	0.050	0.919	0.951	0.552	0.005	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.081	0.091	0.968	0.919	0.050	0.074	0.222	0.230	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.054	0.061	0.848	0.951	0.074	0.050	0.155	0.378	0.000
7	0.000	0.000	0.000	0.012	0.014	0.493	0.552	0.222	0.155	0.050	0.735	0.001
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.005	0.230	0.378	0.735	0.050	0.246
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.246	0.050

Tabla 116: P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de Noveno Semestre.

Fuente: Elaboración propia.

Observando la tabla 115 de los intervalos de confianza, la que indica el valor intermedio (promedio) del intervalo y cómo de ancho es el mismo, apreciamos que varios intervalos no se superponen, por lo que podemos concluir que varios factores son más valorados que otros.

Analizando la tabla 116 de los p-valores (fuera de la diagonal) de las comparaciones entre competencias, usando el $p\text{-valor} = \text{sig}$, deberá de ser $\text{sig} < 0.05$ para rechazar H_0 . El p-valor de t-student en varias de las comparaciones, es menor a 0.05, por lo que, existe diferencia en cuanto a la valoración de la competencia o competencias independientemente del modelo educativo.

Para saber qué competencias son las más valoradas se realizó la siguiente tabla que resume lo anterior

Competencia	Subconjunto alfa = 0.05					
	1	2	3	4	5	6
3	4.652					
4	4.621	4.621				
2	4.598	4.598				
8	4.532	4.532	4.532			
12	4.528	4.528	4.528	4.528		
11		4.441	4.441	4.441		
10		4.432	4.432	4.432		
9			4.328	4.328	4.328	
5			4.313	4.313	4.313	
7				4.281	4.281	
1					4.153	4.153
6						3.914

Tabla 117: Resumen de los P-valores de las Comparaciones entre Competencias por los Estudiantes de Noveno Semestre.

Fuente: Elaboración propia.

Al ver la tabla anterior concluimos que aunque las competencias **Comportamiento ético y atención personal al alumno**, **Comunicación verbal efectiva**, **Definición clara de Criterios de Evaluación**, **Dominio teórico y práctico de la materia** y **Sensibilidad al estudiante** son de las más valoradas por los alumnos del noveno semestre, la hipótesis 14 de esta tesis no se cumple ya que hay tres competencias adicionales **Definición clara de criterios de evaluación**, **Dominio teórico y práctico de la materia** y **Sensibilidad al estudiante** que también aparecen como las más valoradas por los estudiantes del noveno semestre. Aunque las competencias **Definición clara de Criterios de Evaluación**, **Comunicación verbal efectiva**, **Dominio teórico y práctico de la materia** y **Sensibilidad al estudiante** también son igualmente valoradas a las competencias **Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia** y **Dar instrucciones claras** por los alumnos del noveno semestre.

5.3.7 Comprobación de las hipótesis relacionadas con el 7o¹⁸⁶ Objetivo Específico de la Investigación.

Antes de presentar los resultados correspondientes al objetivo 7 de esta investigación (hipótesis 15 a 26) consideramos importante aclarar que, después de realizar el análisis factorial tanto del modelo educativo presencial como del modelo educativo virtual, las competencias (factores) y sub-competencias, se agruparon de forma diferente para cada uno de los modelos educativos. Por tanto, no pudimos hacer una comparación entre las competencias de ambos modelos educativos, ya que, en el modelo educativo presencial, el análisis factorial dio como resultado 12 competencias. El resultado del análisis factorial del modelo educativo virtual dio solamente 10 competencias como se muestra en la siguiente figura. Por tanto, el realizar una comparación entre las competencias de ambos modelos, no era posible desde el punto de vista estadístico. Dada la situación anterior, decidimos comparar la valoración de algunas sub-competencias realizadas entre los estudiantes del modelo educativo presencial y los estudiantes del modelo educativo virtual.

¹⁸⁶ Ver objetivo específico 7 en el capítulo 4, página 262. Las hipótesis que están relacionadas con el objetivo específico 7 son, de la hipótesis 15 a la hipótesis 26.

HIPÓTESIS 15¹⁸⁷ DE LA INVESTIGACIÓN:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia ***Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para auto-evaluación*** que se encuentra en la competencia ***Definición clara de criterios de evaluación*** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Para comprobar esta hipótesis, como la sub-competencia es métrica y el tipo de modelo educativo es no métrica, se realizó una prueba de hipótesis de dos medias debido a que se tienen dos modelos educativos presencial y virtual. Las hipótesis para probar lo anterior serían:

H₀: Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial son los mismos en la sub-competencia ***Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Auto-***

¹⁸⁷ Para decidir la comprobación de hipótesis 15 a 26 se convocó a los miembros de panel de expertos en una sexta etapa para que discutieran en grupo las competencias y/o sub-competencias que se iban a analizar en un segundo bloque de hipótesis. Como resultado de la discusión en grupo, decidieron que en un segundo bloque de hipótesis se analizarían sub-competencias en lugar de competencias puesto que uno de los objetivos de esta investigación era hacer un análisis comparativo entre la valoración de las competencias docentes entre los estudiantes del modelo educativo presencial y los estudiantes del modelo educativo virtual. Por tanto, los miembros del panel de expertos, decidieron que se lograría un mejor análisis de esta forma para cumplir con dicho objetivo de la investigación. Los miembros del panel de expertos coincidieron que, en términos ideales al igual que en el primer bloque de hipótesis, también sería importante analizar todas las sub-competencias, sin embargo, consientes del tiempo y trabajo de análisis que esto se llevaría no era posible hacerlo en esta tesis. Dada la situación anterior, acordaron que ahora seleccionarían las sub-competencias de 6 competencias solamente. Con base en la información anterior, se utilizó de nuevo la técnica de grupo nominal para que individualmente, cada miembro del panel de expertos, escribiera las 6 competencias que seleccionaría de un listado de 12 competencias. Las seis competencias resultantes fueron: Uso de recursos tecnológicos actualizados, Uso de recursos de la plataforma tecnológica, Interacción virtual Dominio teórico y práctico de la materia, Definición clara de criterios de evaluación y Dar instrucciones claras. Después, se le pidió a los miembros del panel de expertos, a través de la técnica de grupo nominal, que seleccionaran qué sub-competencias, de las 6 competencias resultantes, serían las que se analizarían en el segundo bloque de hipótesis. Una vez que nos proporcionaron sus respuestas y analizamos y ponderamos la información, las sub-competencias resultantes fueron 12 y son las que se encuentran mencionadas en las hipótesis 15 a 26.

evaluación, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de la misma manera dicha sub-competencia.

H_1 : Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial no son los mismos en la sub-competencia **Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Auto-evaluación**, es decir los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de diferente manera dicha sub-competencia.

Los resultados de la prueba de dos medias se presentan a continuación:

Group Statistics	Tipo de Modelo Educativo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
77. Definir claramente criterios de Auto-evaluación	PRESENCIAL	418	4.390	0.894	0.044
	VIRTUAL	133	4.632	0.621	0.054

Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
77. Definir claramente criterios de Auto-evaluación	Equal variances assumed	22.849	0.000	-2.901	549	0.004	-0.242	0.083
	Equal variances not assumed			-3.482	319.443	0.001	-0.242	0.069

Figura 70: Estadísticos Descriptivos y Tabla de la Prueba t para la Sub-competencia **Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Auto-evaluación**.

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra la figura anterior, en la prueba de igualdad de varianzas indica que este supuesto no se cumple, por lo que procedemos a realizar la prueba de hipótesis con la significancia de la t, no asumiendo varianzas constantes y asumiendo normalidad. El $p\text{-valor} = \text{sig}$, el cual deberá de ser $\text{sig} < 0.05$ para rechazar H_0 . Como el valor es 0.001 y es menor que 0.05, se rechaza H_0 .

Por tanto, podemos concluir que **los alumnos del modelo educativo virtual valoran más la sub-competencia *Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Auto-evaluación* que los alumnos del modelo educativo presencial**, ya que, su promedio (4.632) es mayor al de los alumnos del modelo educativo presencial (4.390), por lo que **la hipótesis 15 de esta tesis sí se cumple.**

HIPÓTESIS 16 DE LA INVESTIGACIÓN:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia ***Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para co-evaluación*** que se encuentra en la competencia **Definición clara de criterios de evaluación** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Para comprobar esta hipótesis, como la sub-competencia es métrica y el tipo de modelo educativo es no métrica, se realizó una prueba de hipótesis de dos medias debido a que se tienen dos modelos educativos presencial y virtual. Las hipótesis para probar lo anterior serían:

H_0 : Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial son los mismos en la sub-competencia ***Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Co-evaluación***, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de la misma manera dicha sub-competencia.

H_1 : Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial no son los mismos en la sub-competencia ***Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Co-evaluación***, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de diferente manera dicha sub-competencia.

Los resultados de la prueba de dos medias se presentan a continuación:

Group Statistics	Tipo de Modelo Educativo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
78. Definir claramente criterios de co-evaluación	PRESENCIAL	418	4.335	0.953	0.047
	VIRTUAL	132	4.652	0.654	0.057

Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
78. Definir claramente criterios de co-evaluación	Equal variances assumed	32.294	0.000	-3.559	548	0.000	-0.317	0.089
	Equal variances not assumed			-4.304	320.713	0.000	-0.317	0.074

Figura 71: Estadísticos Descriptivos y Tabla de la Prueba t para la Sub-competencia **Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Co-evaluación.**

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra la figura anterior, en la prueba de igualdad de varianzas indica que este supuesto no se cumple, por lo que procedemos a realizar la prueba de hipótesis con la significancia de la t, no asumiendo varianzas constantes y asumiendo normalidad. El p-valor=sig, el cual deberá de ser $\text{sig.} < 0.05$ para rechazar H_0 . Como el valor es 0.000 y es menor que 0.05, se rechaza H_0 .

Por tanto, podemos concluir que **los alumnos del modelo educativo virtual valoran más la sub-competencia Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Co-evaluación que los alumnos del modelo educativo presencial**, ya que, su promedio (4.652) es mayor al de los alumnos del modelo educativo presencial (4.335), por lo que **la hipótesis 16 de esta tesis sí se cumple.**

HIPÓTESIS 17 DE LA INVESTIGACIÓN:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia ***Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de proyectos*** que se encuentra en la competencia ***Definición clara de criterios de evaluación*** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Para comprobar esta hipótesis, como la sub-competencia es métrica y el tipo de modelo educativo es no métrica, se realizó una prueba de hipótesis de dos medias debido a que se tienen dos modelos educativos presencial y virtual. Las hipótesis para probar lo anterior serían:

H_0 : Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial son los mismos en la sub-competencia ***Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de proyectos***, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de la misma manera dicha sub-competencia.

H_1 : Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial no son los mismos en la sub-competencia ***Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de proyectos de proyectos***, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de diferente manera dicha sub-competencia.

Los resultados de la prueba de dos medias se presentan a continuación:

Group Statistics	Tipo de Modelo Educativo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
81. Retroalimentación oportuna de proyectos	PRESENCIAL	417	4.556	0.742	0.036
	VIRTUAL	133	4.722	0.555	0.048

Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
81. Retroalimentación oportuna de proyectos	Equal variances assumed	16.080	0.000	-2.369	548	0.018	-0.165	0.070
	Equal variances not assumed			-2.743	294.720	0.006	-0.165	0.060

Figura 72: Estadísticos Descriptivos y Tabla de la Prueba t para la Sub-competencia **Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de proyectos.**

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra la figura anterior, en la prueba de igualdad de varianzas indica que este supuesto no se cumple, por lo que procedemos a realizar la prueba de hipótesis con la significancia de la t, no asumiendo varianzas constantes y asumiendo normalidad. El p-valor=sig, el cual deberá de ser $\text{sig.} < 0.05$ para rechazar H_0 . Como el valor es 0.006 y es menor que 0.05, se rechaza H_0 .

Por tanto, podemos concluir que **los alumnos del modelo educativo virtual valoran más la sub-competencia *Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de proyectos* que los alumnos del modelo educativo presencial**, ya que, su promedio (4.722) es mayor al de los alumnos del modelo educativo presencial (4.556), por lo que **la hipótesis 17 de esta tesis sí se cumple.**

HIPÓTESIS 18 DE LA INVESTIGACIÓN:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Utilizar videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia** que se encuentra en la competencia **Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Para comprobar esta hipótesis, como la sub-competencia es métrica y el tipo de modelo educativo es no métrica, se realizó una prueba de hipótesis de dos medias debido a que se tienen dos modelos educativos presencial y virtual. Las hipótesis para probar lo anterior serían:

H_0 : Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial son los mismos en la sub-competencia **Utilizar videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia**, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de la misma manera dicha sub-competencia.

H_1 : Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial no son los mismos en la sub-competencia **Utilizar videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia**, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de diferente manera dicha sub-competencia.

Los resultados de la prueba de dos medias se presentan a continuación:

Group Statistics	Tipo de Modelo Educativo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
38. Utilizar videos	PRESENCIAL	415	4.236	0.902	0.044
	VIRTUAL	131	4.473	0.778	0.068

Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
38. Utilizar videos	Equal variances assumed	3.770	0.053	-2.708	544	0.007	-0.237	0.088
	Equal variances not assumed			-2.924	249.669	0.004	-0.237	0.081

Figura 73: Estadísticos Descriptivos y Tabla de la Prueba t para la Sub-competencia Utilizar videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia.

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra la figura anterior, la prueba de igualdad de varianzas, indica que este supuesto se cumple, por lo que procedemos a realizar la prueba de hipótesis con la significancia de la t asumiendo tanto varianzas constantes como normalidad. El p-valor=sig, el cual deberá de ser sig.<0.05 para rechazar H_0 . Como el valor es 0.007 y es menor que 0.05, se rechaza H_0 .

Por tanto, podemos concluir que **los alumnos del modelo educativo virtual valoran más la sub-competencia *Utilizar videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia* que los alumnos del modelo educativo presencial** ya que su promedio (4.473) es mayor al de los alumnos del modelo educativo presencial (4.236), por lo que, **la hipótesis 18 de esta tesis sí se cumple.**

HIPÓTESIS 19 DE LA INVESTIGACIÓN:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Utilizar video-enlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia** que se encuentra en la competencia **Uso Efectivo de Recursos tecnológicos actualizados** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Para comprobar esta hipótesis, como la sub-competencia es métrica y el tipo de modelo educativo es no métrica, se realizó una prueba de hipótesis de dos medias debido a que se tienen dos modelos educativos presencial y virtual. Las hipótesis para probar lo anterior serían:

H_0 : Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial son los mismos en la sub-competencia **Utilizar video-enlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia**, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de la misma manera dicha sub-competencia.

H_1 : Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial no son los mismos en la sub-competencia **Utilizar video-enlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia**, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de diferente manera dicha sub-competencia.

Los resultados de la prueba de dos medias se presentan a continuación:

Group Statistics	Tipo de Modelo Educativo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
42. Utilizar videoenlaces	PRESENCIAL	416	3.849	1.136	0.056
	VIRTUAL	133	4.075	1.070	0.093

Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
42. Utilizar videoenlaces	Equal variances assumed	1.183	0.277	-2.031	547	0.043	-0.227	0.112
	Equal variances not assumed			-2.094	234.486	0.037	-0.227	0.108

Figura 74: Estadísticos Descriptivos y Tabla de la Prueba t para la Sub-competencia Utilizar video-enlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia.

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra la figura anterior, en la prueba de igualdad de varianzas indica que este supuesto se cumple, por lo que procedemos a realizar la prueba de hipótesis con la significancia de la t asumiendo tanto varianzas constantes como normalidad. El p-valor=sig, el cual deberá de ser sig.<0.05 para rechazar H_0 . Como el valor es 0.043 y es menor que 0.05, se rechaza H_0 .

Por tanto, podemos concluir que **los alumnos del modelo educativo virtual valoran más la sub-competencia *Utilizar video-enlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia* que los alumnos del modelo educativo presencial**, ya que, su promedio (4.075) es mayor al de los alumnos del modelo educativo presencial (3.849), por lo que **la hipótesis 19 de esta tesis sí se cumple.**

HIPÓTESIS 20 DE LA INVESTIGACIÓN:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Utilizar Apoyos electrónicos (correo, chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia** que se encuentra en la competencia Uso Efectivo de **Recursos tecnológicos actualizados** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Para comprobar esta hipótesis, como la sub-competencia es métrica y el tipo de modelo educativo es no métrica, se realizó una prueba de hipótesis de dos medias debido a que se tienen dos modelos educativos presencial y virtual. Las hipótesis para probar lo anterior serían:

H_0 : Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial son los mismos en la sub-competencia **Utilizar Apoyos electrónicos (correo, chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia**, es decir los alumnos de la modalidad virtual y presencial valoran de la misma manera dicha sub-competencia.

H_1 : Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial no son los mismos en la sub-competencia **Utilizar Apoyos electrónicos (correo, chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia**, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de diferente manera dicha sub-competencia.

Los resultados de la prueba de dos medias se presentan a continuación:

Group Statistics	Tipo de Modelo Educativo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
39. Utilizar apoyos electrónicos	PRESENCIAL	418	4.141	0.958	0.047
	VIRTUAL	133	4.519	0.703	0.061

Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
39. Utilizar apoyos electrónicos	Equal variances assumed	11.621	0.001	-4.200	549	0.000	-0.378	0.090
	Equal variances not assumed			-4.913	300.896	0.000	-0.378	0.077

Figura 75: Estadísticos Descriptivos y Tabla de la Prueba t para la Sub-competencia **Utilizar Apoyos electrónicos (correo, chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia.**

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra la figura anterior, en la prueba de igualdad de varianzas indica que este supuesto no se cumple, por lo que procedemos a realizar la prueba de hipótesis con la significancia de la t no asumiendo varianzas constantes y asumiendo normalidad. El p-valor=sig, el cual deberá de ser $\text{sig.} < 0.05$ para rechazar H_0 . Como el valor es 0.000 y es menor que 0.05, se rechaza H_0 .

Por tanto, podemos concluir que **los alumnos del modelo educativo virtual valoran más la sub-competencia *Utilizar Apoyos electrónicos (correo, chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia* que los alumnos del modelo educativo presencial**, ya que, su promedio (4.519) es mayor al de los alumnos del modelo educativo presencial (4.141), por lo que **la hipótesis 20 de esta tesis sí se cumple.**

HIPÓTESIS 21 DE LA INVESTIGACIÓN:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia ***Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)*** que se encuentra en la competencia **Uso de recursos de la plataforma tecnológica** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Para comprobar esta hipótesis, como la sub-competencia es métrica y el tipo del modelo educativo es no métrica, se realizó una prueba de hipótesis de dos medias debido a que se tienen dos modelos educativos presencial y virtual. Las hipótesis para probar lo anterior serían:

H_0 : Los promedios en los modelos virtual y presencial son los mismos en la sub-competencia ***Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)***, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de la misma manera dicha sub-competencia.

H_1 : Los promedios en la modalidad virtual y presencial no son los mismos en la sub-competencia ***Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)***, es decir los alumnos de la modalidad virtual y presencial valoran de diferente manera dicha sub-competencia.

Los resultados de la prueba de dos medias se presentan a continuación:

Group Statistics	Tipo de Modelo Educativo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
25. Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)	PRESENCIAL	412	3.600	1.255	0.062
	VIRTUAL	131	4.145	1.082	0.095

Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
25. Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)	Equal variances assumed	14.875	0.000	-4.475	541	0.000	-0.546	0.122
	Equal variances not assumed			-4.829	250.389	0.000	-0.546	0.113

Figura 76: Estadísticos Descriptivos y Tabla de la Prueba t para la Sub-competencia **Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)**.

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la figura anterior, en la prueba de igualdad de varianzas indica que este supuesto no se cumple, por lo que procedemos a realizar la prueba de hipótesis con la significancia de la t no asumiendo varianzas constantes y asumiendo normalidad. El p-valor=sig, el cual deberá de ser sig.<0.05 para rechazar H_0 . Como el valor es 0.000 y es menor que 0.05, se rechaza H_0 .

Por tanto, podemos concluir que **los alumnos del modelo educativo virtual valoran más la sub-competencia *Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)* que los alumnos del modelo educativo presencial** ya que su promedio (4.145) es mayor al de los alumnos del modelo educativo presencial (3.6), por lo que **la hipótesis 21 de esta tesis sí se cumple.**

HIPÓTESIS 22 DE LA INVESTIGACIÓN:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Utilizar foros o grupos de discusión** que se encuentra en la competencia **Uso de recursos de la plataforma tecnológica** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Para comprobar esta hipótesis, como la sub-competencia es métrica y el tipo de modelo educativo es no métrica, se realizó una prueba de hipótesis de dos medias debido a que se tienen dos modelos educativos presencial y virtual. Las hipótesis para probar lo anterior serían:

H_0 : Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial son los mismos en la sub-competencia **Utilizar foros o grupos de discusión**, es decir los alumnos de la modalidad virtual y presencial valoran de la misma manera dicha sub-competencia.

H_1 : Los promedios en la modalidad virtual y presencial no son los mismos en la sub-competencia **Utilizar foros o grupos de discusión**, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de diferente manera dicha sub-competencia.

Los resultados de la prueba de dos medias se presentan a continuación:

Group Statistics	Tipo de Modelo Educativo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
32. Utilizar foros o grupos de discusión	PRESENCIAL	413	3.695	1.099	0.054
	VIRTUAL	131	3.931	1.097	0.096

Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
32. Utilizar foros o grupos de discusión	Equal variances assumed	2.305	0.130	-2.146	542	0.032	-0.236	0.110
	Equal variances not assumed			-2.148	218.970	0.033	-0.236	0.110

Figura 77: Estadísticos Descriptivos y Tabla de la Prueba t para la Sub-competencia Utilizar foros o grupos de discusión.

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la figura anterior, en la prueba de igualdad de varianzas indica que este supuesto se cumple, por lo que procedemos a realizar la prueba de hipótesis con la significancia de la t asumiendo tanto varianzas constantes como normalidad. El p-valor=sig, el cual deberá de ser $\text{sig.} < 0.05$ para rechazar H_0 . Como el valor es 0.032 y es menor que 0.05, se rechaza H_0 .

Por tanto, podemos concluir que **los alumnos del modelo educativo virtual valoran más la sub-competencia Utilizar foros o grupos de discusión que los alumnos del modelo educativo presencial** ya que su promedio (3.931) es mayor al de los alumnos del modelo educativo presencial (3.695), por lo que **la hipótesis 22 de esta tesis sí se cumple**.

HIPÓTESIS 23 DE LA INVESTIGACIÓN:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia ***Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantiene involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje*** que se encuentra en la competencia ***Uso de recursos de la plataforma tecnológica*** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y del modelo educativo virtual.

Para comprobar esta hipótesis, como la sub-competencia es métrica y el tipo de modelo educativo es no métrica, se realizó una prueba de hipótesis de dos medias debido a que se tienen dos modelos educativos presencial y virtual. Las hipótesis para probar lo anterior serían:

H_0 : Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial son los mismos en la sub-competencia ***Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantiene involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje***, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de la misma manera dicha sub-competencia.

H_1 : Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial no son los mismos en la sub-competencia ***Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantiene involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje***, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de diferente manera dicha sub-competencia.

Los resultados de la prueba de dos medias se presentan a continuación:

Group Statistics	Tipo de Modelo Educativo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
33. Utilizar sesiones plenarias	PRESENCIAL	413	3.639	1.127	0.055
	VIRTUAL	132	3.924	1.183	0.103

Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
33. Utilizar sesiones plenarias	Equal variances assumed	0.004	0.949	-2.499	543	0.013	-0.285	0.114
	Equal variances not assumed			-2.438	212.374	0.016	-0.285	0.117

Figura 78: Estadísticos Descriptivos y Tabla de la Prueba t para la Sub-competencia Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantiene involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra la figura anterior, en la prueba de igualdad de varianzas indica que este supuesto se cumple, por lo que procedemos a realizar la prueba de hipótesis con la significancia de la t asumiendo tanto varianzas constantes como normalidad. El p-valor=sig, el cual deberá de ser sig.<0.05 para rechazar H_0 . Como el valor es 0.013 y es menor que 0.05, se rechaza H_0 .

Por tanto, podemos concluir que **los alumnos del modelo educativo virtual valoran más la sub-competencia *Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantiene involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje* que los alumnos del modelo educativo presencial**, ya que, su promedio (3.924) es mayor al de los alumnos del modelo educativo presencial (3.639), por lo que **la hipótesis 23 de esta tesis sí se cumple**.

HIPÓTESIS 24 DE LA INVESTIGACIÓN:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento)** que se encuentra en la competencia **Dominio teórico y práctico de la materia** entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Para comprobar esta hipótesis, como la sub-competencia es métrica y el tipo de modelo educativo es no métrica, se realizó una prueba de hipótesis de dos medias¹⁸⁸ debido a que se tienen dos modelos educativos el presencial y el virtual. Las hipótesis para probar lo anterior serían:

H₀: Los promedios del modelo educativo virtual y del modelo educativo presencial son los mismos en la sub-competencia **Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento)**, es decir los alumnos de los modelos virtual y presencial valoran de la misma manera dicha sub-competencia.

H₁: Los promedios del modelo educativo virtual y presencial no son los mismos en la sub-competencia **Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento)**, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de diferente manera dicha sub-competencia.

¹⁸⁸ De prueba de hipótesis de 2 medias.

Los resultados de la prueba de dos medias se presentan a continuación:

Group Statistics	Tipo de Modelo Educativo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
3. Hacer conexión relacionada con otras disciplinas	PRESENCIAL	417	4.221	0.784	0.038
	VIRTUAL	133	4.398	0.728	0.063

Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
3. Hacer conexión relacionada con otras disciplinas	Equal variances assumed	0.025	0.876	-2.317	548	0.021	-0.178	0.077
	Equal variances not assumed			-2.408	237.531	0.017	-0.178	0.074

Figura 79: Estadísticos Descriptivos y Tabla de la Prueba t para la Sub-competencia **Hacer una conexión con otras disciplinas (áreas de conocimiento).**

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra la figura anterior, la prueba de igualdad de varianzas, indica que este supuesto se cumple, por lo que procedemos a realizar la prueba de hipótesis con la significancia de la t asumiendo tanto varianzas constantes como normalidad, el p-valor=sig, el cual deberá de ser sig.<0.05 para rechazar H_0 Como el valor es 0.021 y es menor que 0.05, se rechaza H_0 .

Por tanto, podemos concluir que **los alumnos del modelo educativo virtual valoran más la sub-competencia *Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento)* que los alumnos del modelo educativo presencial**, ya que, su promedio (4.398) es mayor al de los alumnos del modelo educativo presencial (4.221), **por lo que la hipótesis 24 de esta tesis sí se cumple.**

HIPÓTESIS 25 DE LA INVESTIGACIÓN:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia **Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica**¹⁸⁹ que se encuentra en la competencia **Interacción virtual** entre los alumnos del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Para comprobar esta hipótesis, como la sub-competencia es métrica y el tipo de modelo educativo es no métrica, se realizó una prueba de hipótesis de dos medias debido a que se tienen dos modelos educativos presencial y virtual. Las hipótesis para probar lo anterior serían:

H₀: Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial son los mismos en la sub-competencia **Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica**, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de la misma manera dicha sub-competencia.

H₁: Los promedios en los modelos educativos virtual y presencial no son los mismos en la sub-competencia **Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica**, es decir, los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de diferente manera dicha sub-competencia.

¹⁸⁹ Al escribir las sesiones, nos referimos a las horas lectivas en el caso del modelo educativo presencial. En el modelo educativo virtual por sesiones nos referimos a lo que está escrito en la plataforma tecnológica correspondiente a la hora lectiva del modelo educativo presencial.

Los resultados de la prueba de dos medias se presentan a continuación:

Group Statistics	Tipo de Modelo Educativo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
46. Presentar bien organizadas las sesiones	PRESENCIAL	418	4.378	0.808	0.040
	VIRTUAL	134	4.597	0.627	0.054

Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
46. Presentar bien organizadas las sesiones	Equal variances assumed	12.228	0.001	-2.872	550	0.004	-0.219	0.076
	Equal variances not assumed			-3.267	286.571	0.001	-0.219	0.067

Figura 80: Estadísticos Descriptivos y Tabla de la Prueba t para la Sub-competencia **Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica.**

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra la figura anterior, en la prueba de igualdad de varianzas indica que este supuesto no se cumple, por lo que procedemos a realizar la prueba de hipótesis con la significancia de la t, no asumiendo varianzas constantes y asumiendo normalidad. El p-valor=sig, el cual deberá de ser sig.<0.05 para rechazar H_0 . Como el valor es 0.001 y es menor que 0.05, se rechaza H_0 .

Por tanto, podemos concluir que **los alumnos del modelo educativo virtual valoran más la sub-competencia *Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica* que los alumnos del modelo educativo presencial**, ya que, su promedio (4.597) es mayor al de los alumnos del modelo educativo presencial (4.378), por lo que **la hipótesis 25 de esta tesis sí se cumple.**

HIPÓTESIS 26 DE LA INVESTIGACIÓN:

Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia ***Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación*** que se encuentra en la competencia ***Dar instrucciones claras***, entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

Para comprobar esta hipótesis, como la sub-competencia es métrica y el tipo de modelo educativo es no métrica se realizó una prueba de hipótesis de dos medias debido a que se tienen dos modelos educativos presencial y virtual. Las hipótesis para probar lo anterior serían:

H_0 : Los promedios en la modalidad virtual y presencial son los mismos en la sub-competencia ***Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación***, es decir los alumnos de la modalidad virtual y presencial valoran de la misma manera dicha sub-competencia.

H_1 : Los promedios en el modelo educativo virtual y en el modelo educativo presencial no son los mismos en la sub-competencia ***Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación***, es decir los alumnos de los modelos educativos virtual y presencial valoran de diferente manera dicha sub-competencia.

Los resultados de la prueba de dos medias se presentan a continuación:

Group Statistics	Tipo de Modelo Educativo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
18. Establecer criterios específicos de evaluación	PRESENCIAL	410	4.578	0.737	0.036
	VIRTUAL	130	4.738	0.617	0.054

Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
18. Establecer criterios específicos de evaluación	Equal variances assumed	13.081	0.000	-2.245	538	0.025	-0.160	0.071
	Equal variances not assumed			-2.460	255.535	0.015	-0.160	0.065

Figura 81: Estadísticos Descriptivos y Tabla de la Prueba t para la Sub-competencia **Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación.**

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra la figura anterior, en la prueba de igualdad de varianzas indica que este supuesto no se cumple, por lo que procedemos a realizar la prueba de hipótesis con la significancia de la t no asumiendo varianzas constantes y asumiendo normalidad. El p-valor=sig deberá de ser sig.<0.05 para rechazar H_0 . Como el valor es 0.015 y es menor a 0.05, se rechaza H_0 .

Por tanto, podemos concluir que **los alumnos del modelo educativo virtual valoran más la sub-competencia *Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación* que los alumnos del modelo educativo presencial** ya que su promedio (4.738) es mayor al de los alumnos del modelo educativo presencial (4.578), por lo que **la hipótesis 26 de esta tesis sí se cumple.**

En esta tesis, analizamos de manera más específica 8 competencias de nuestro modelo de investigación. Tres competencias en las hipótesis 1 a 14 y las sub-competencias de seis competencias en las hipótesis 15 a 26. (una

competencia **Definición clara de los criterios de evaluación** fue analizada tanto en las hipótesis 1 a 14 y en las hipótesis 15 a 26).

Consideramos que las cuatro competencias restantes de nuestro modelo de investigación (**Involucra al alumno al aprendizaje participativo, Facilitación de procesos, Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia y Sensibilidad al estudiante**), son también importantes. Dichas competencias serán analizadas de manera más específica en futuras investigaciones, ya que, por cuestiones de tiempo, ya no nos fue posible realizar dichos análisis en esta tesis.

5.3.8 Resumen de Hipótesis Analizadas

En la siguiente figura, presentamos un resumen de las hipótesis analizamos en esta tesis incluyendo el objetivo con el que cada una del ellas está relacionada, una breve descripción de las hipótesis y si la comprobación de las mismas fue afirmativa o negativa.

RESUMEN DE HIPÓTESIS ANALIZADAS			
Objetivo Específico	Hipótesis	Descripción de la hipótesis	¿Se confirma la hipótesis?
1	1	Las competencias docentes que son más valoradas por todos los estudiantes son: Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva	Sí
2	2	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del modelo educativo presencias son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	Sí
3	3	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	No
4	4	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera de LAE son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	No
4	5	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera de LIN son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	No
4	6	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera de LAE son: Comportamiento	No

		ético y atención personal al alumno	
4	7	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera de LCPF son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	No
4	8	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera de LAF son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	No
5	9	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del género femenino son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	Sí
5	10	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del género masculino son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	No
6	11	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del primer semestre son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	No
6	12	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del cuarto semestre son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	No
6	13	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del quinto semestre son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	No
6	14	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del noveno semestre son: Comportamiento ético y atención personal al alumno	No
7	15	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para auto-evaluación	Sí
7	16	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para co-evaluación	Sí
7	17	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de proyectos	Sí
7	18	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Utilizar videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia que se encuentra en la competencia Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual	Sí
7	19	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Utilizar video-enlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia que se encuentra en la competencia Uso Efectivo de Recursos tecnológicos actualizados	Sí
7	20	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Utilizar Apoyos electrónicos (correo, chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia que se encuentra en la competencia Uso Efectivo de Recursos tecnológicos actualizados entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual	Sí
7	21	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Utilizar exposición del profesor (modalidad	Sí

		satelital) que se encuentra en la competencia Uso de recursos de la plataforma tecnológica entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual	
7	22	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Utilizar foros o grupos de discusión que se encuentra en la competencia Uso de recursos de la plataforma tecnológica entre los estudiantes del modelo educativo presencial y virtual	Sí
7	23	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje que se encuentra en la competencia Uso de recursos de la plataforma tecnológica entre los estudiantes del modelo educativo presencial y del modelo educativo virtual	Sí
7	24	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento) que se encuentra en la competencia Dominio teórico y práctico de la materia entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual	Sí
7	25	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica que se encuentra en la competencia Interacción virtual entre los alumnos del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual	Sí
7	26	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación que se encuentra en la competencia Dar instrucciones claras, entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual	Sí

Figura 82. Resumen de Hipótesis Analizadas

Fuente: Elaboración propia

5.4 RESUMEN Y CONCLUSIONES

Nuestro estudio empírico, ha servido para constatar que el proceso de investigación empírica está relacionado con los factores que incluimos en nuestro modelo de investigación. También, dicho estudio nos ha servido para comprender que los aspectos de la metodología de investigación, son fundamentales en el desarrollo de una tesis, destacando todas las implicaciones al elaborar un instrumento de medición. Para la elaboración del mismo, debemos considerar su diseño, su adaptación y validación así como también el considerar las pruebas piloto del instrumento de medición ya que se requiere para que en el trabajo de campo se pueda obtener la información necesaria para la investigación y eliminar información que no se requiere para el proceso de investigación.

En la elaboración del instrumento de medición hay que considerar aspectos como la población del estudio, tipo de muestra, tamaño de muestra. Por otra parte también se deben contemplar aspectos de diseño y construcción del instrumento de medición. Para probar que el instrumento de medición sea válido, es importante considerar el desarrollo de las preguntas o variables principales del estudio. En nuestro caso particular las preguntas se corresponden con las competencias y las variables que las integran, son las competencias del profesor universitario, las que deben ser consistentes en sus mediciones: Las variables o sub-competencias que integran a cada competencia incluida en el estudio, deben estar altamente relacionadas y soportadas por un indicador estadístico.

Para poder determinar si el instrumento de investigación es válido y confiable observamos que las variables mostraron una interacción alta para medir adecuadamente las diversas variables o sub-competencias que integran a cada competencia incluida en el instrumento de medición. Observamos que

las sub-competencias que integran a cada competencia deben mostrar una alta interacción para medir adecuadamente las diversas variables, por lo que podemos concluir que nuestro instrumento de medición puede ser válido y fiable para medir las diversas variables del modelo.

Al comprobar estadísticamente las hipótesis, la presente investigación nos ayudó a confirmar que la valoración de las competencias docentes del profesor universitario llevada a cabo por los estudiantes puede variar dependiendo del tipo de factores que se incluyan en el modelo de investigación.

El llevar a cabo los análisis estadísticos y el hacer la revisión de la literatura pertinente sobre las competencias docentes de los profesores universitarios para poder elaborar el instrumento de medición, nos ayudó a confirmar que los aspectos relacionados con las competencias profesionales y no sólo de profesores, son un tema relevante en la actualidad en las universidades y en las instituciones de educación superior. Esto último, nos motiva a seguir trabajando en este tema como investigadores.

Con el desarrollo e interpretación de los diversos resultados obtenidos en nuestra investigación empírica confirmamos que la valoración de competencias del profesorado universitario, al igual que el diseño de la currícula universitaria bajo un esquema de competencias, son temas muy relevantes en el ámbito educativo a nivel superior. Por tanto, consideramos que más estudios empíricos sobre competencias docentes del profesor universitario, son necesarias en las universidades desde distintas perspectivas de calidad educativa en instituciones de educación superior.

En el siguiente capítulo de esta tesis presentamos las conclusiones de la tesis. También incluimos aspectos sobre las conclusiones de nuestra tesis con base a la literatura revisada, a la investigación empírica, limitaciones de la investigación e investigaciones futuras.

CAPÍTULO 6:

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Contenido:

- 6.1 Introducción
- 6.2 Conclusiones de la Revisión Teórica y de la Parte Empírica
- 6.3 Hallazgos de la Investigación Empírica
- 6.4 Limitaciones y Futuras Investigaciones

6.1 INTRODUCCIÓN

En esta tesis, se ha pretendido mostrar que el entorno actual que enfrentan las organizaciones es más complejo y dinámico. Por tanto, este entorno, les demanda incluir en su personal profesionales competentes que puedan satisfacer las demandas, cada vez más exigentes del mismo. Estos profesionales competentes son provistos por distintas universidades; las cuales forman a sus estudiantes universitarios acorde al enfoque basado en competencias. El enfoque de competencias es una de las estrategias que ha tomado un gran número de universidades para lograr formar profesionales competentes.

Por tanto, fue relevante mencionar en esta tesis la definición del concepto de competencias, las características de las mismas y los diferentes tipos de competencias; así como muchos otros aspectos que de una o de otra forma están relacionados con el enfoque de competencias en las universidades como instituciones de educación superior.

Otro aspecto que destacamos en esta tesis, es que para lograr que las universidades logren formar profesionistas competentes deben ubicar al profesorado universitario como una pieza clave. También mostramos los retos y riesgos de los profesores que deciden orientarse por el enfoque de educación basado en competencias. Mostramos la función y el rol de los profesores universitarios en dos modelos educativos: presencial y virtual. Finalmente mostramos cómo fueron cambiando las competencias del profesorado a través del tiempo de acuerdo a la inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación; pasando de un escenario presencial a un escenario virtual.

En lo referente a los objetivos del trabajo empírico realizado, éstos los planteamos para saber cuáles eran las competencias del profesor universitario más valoradas por estudiantes tanto del modelo educativo presencial como del modelo educativo virtual. Otros objetivos del estudio empírico buscaban saber

cuáles eran las competencias del profesor universitario más valoradas con base al género, con base a la carrera que estudian y con base al semestre en el que se encuentran estudiando su carrera los alumnos universitarios. Nuestro último objetivo de la investigación empírica buscaba saber si había diferencia significativa en la valoración de los estudiantes sobre las sub-competencias del profesor universitario entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.

En las siguientes páginas mostramos una síntesis de lo que realizamos durante todo el tiempo en que llevamos a cabo la presente tesis. Mencionamos también las aportaciones y limitaciones de esta tesis. Agregamos finalmente las posibles líneas de investigación que se pueden relacionar con el trabajo realizado en esta tesis.

6.2 CONCLUSIONES DE LA REVISIÓN TEÓRICA Y DE LA PARTE EMPÍRICA

Un enfoque relevante tanto para el sector empresarial como para el sector de educación superior es el enfoque de competencias profesionales. Dicho enfoque es importante en el ámbito organizacional porque en el entorno actual de las empresas, que es más dinámico y complejo que antes; existen clientes, usuarios y consumidores que demandan productos y servicios de mayor calidad. Dado lo anterior, las empresas requieren de personal que cuente con las competencias profesionales que puedan satisfacer las necesidades de este nuevo entorno.

En el caso de las instituciones de educación superior, el enfoque de competencias profesionales ha adquirido relevancia debido a la demanda de profesionales competentes por parte de los empleadores. Por tal motivo, las universidades consideran que la formación de sus estudiantes universitarios

con una formación basada en competencias, es una estrategia fundamental que pueden llevar a cabo para satisfacer la demanda de los empleadores. Para que esto sea posible, quienes juegan un papel clave son los profesores universitarios; ya que éstos, son quienes contribuyen de manera notable en la formación de los estudiantes universitarios bajo el enfoque de competencias. Si las universidades cuentan con profesores competentes, éstos reflejarán sus competencias docentes al formar estudiantes universitarios bajo el enfoque de competencias.

En el marco teórico de esta tesis, realizamos la revisión de los aspectos teóricos afines con diversos temas relacionados al enfoque de competencias profesionales. Investigamos los conceptos relacionados con competencias profesionales; su definición, sus características, los tipos de competencias, los distintos enfoques que existen al respecto para poderlos relacionar posteriormente con nuestro estudio empírico. Después de revisar la literatura, encontramos que hay un buen número de autores que definen el concepto de competencias de diferente manera. Nosotros definimos que para nuestro estudio empírico, las competencias son el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que una persona muestra a través de un comportamiento específico que puede ser valorado por otros.

Las competencias deben cumplir con ciertas características de acuerdo a la literatura. Para nuestro estudio empírico, las competencias deben cumplir con los siguientes atributos: a) deben ser demostrables; es decir, basadas en comportamientos de la persona; b) relacionadas con las actividades que realiza la persona en su puesto de trabajo y en la organización; c) medibles; y d) desarrollables.

Al revisar la literatura, los autores clasifican las competencias de diferente manera. Nosotros utilizamos para nuestro estudio empírico la categorización que hace **Mertens (1997)** quien clasifica las competencias en

genéricas, específicas y básicas; ya que nuestro estudio está basado en las competencias docentes genéricas del profesor universitario.

Posteriormente mostramos algunos modelos de gestión por competencias; actualmente varias organizaciones e instituciones educativas los utilizan como punto de partida para gestionar bajo el esquema de competencias.

También mencionamos que un buen número de organizaciones se apoya en el departamento de recursos humanos para realizar la gestión de competencias. Dicha gestión por competencias se lleva a cabo desde los dueños o altos directivos de la organización; quienes seleccionan algunas competencias claves u organizacionales que guiarán al resto de la gestión por competencias; para que cada persona, área o sección de la empresa vaya orientando sus competencias individuales a las competencias clave que ha determinado la alta dirección de la organización.

Una vez mostrados los aspectos conceptuales de las competencias, pudimos ver cómo varios autores mencionan y analizan aspectos relacionados con el enfoque de competencias en la educación superior; y los retos a los que se enfrentarán las instituciones de educación superior al incorporar el enfoque de competencias en su sistema educativo. Posteriormente planteamos algunos aspectos del modelo educativo presencial tradicional; y cómo este modelo educativo fue incorporando poco a poco los elementos del enfoque de competencias. Como en nuestro estudio empírico valoramos las competencias docentes del profesor universitario, mostramos las funciones y roles del profesor universitario en el modelo educativo presencial; para luego mostrar las competencias docentes del profesor en este mismo modelo educativo.

Posteriormente de acuerdo con la literatura revisada, incluimos la etapa de transición del modelo educativo presencial al modelo educativo virtual;

señalando que en algunas universidades esta etapa se convierte en un modelo educativo mixto de aprendizaje donde una parte de las actividades son presenciales y otras virtuales. Posteriormente mencionamos los retos, tanto para el profesor como para la universidad, del modelo educativo virtual. También, al igual que en el modelo educativo presencial, mostramos tanto las funciones como los roles del profesor universitario en el modelo educativo virtual. Después expusimos las competencias docentes del profesor universitario en este modelo educativo. Consideramos importante mencionar que incluimos las competencias del profesor universitario de ambos modelos educativos; ya que se relacionan con uno de los objetivos de nuestro estudio empírico.

Finalmente, describimos los pasos para implementar la formación por competencias en las instituciones de educación superior. Para iniciar con el proceso de implementación, establecimos que es importante que la universidad determine su estrategia basada en el enfoque de competencias. Como nuestro interés como investigadores es hacia el profesor universitario, es importante que la universidad realice una evaluación de competencias de su profesorado para detectar qué competencias tiene y cuáles competencias deben ser adquiridas o desarrolladas en los profesores. De acuerdo con la literatura revisada, una de las formas más comunes para valorar las competencias docentes del profesorado es a través de los estudiantes.

A continuación mostramos las conclusiones a las que llegamos, a través de la revisión de la literatura, sobre los objetivos que planteamos en el marco teórico.

Primer objetivo del marco teórico:

Conocer los orígenes del enfoque de competencias.

Revisando la literatura, confirmamos que sí pudimos conocer los orígenes del concepto de competencias que mostramos a continuación:

Origen del Concepto de Competencias		
Año	País	Aportación
1970	USA	Rodríguez (1999) Investigaciones realizadas por David McClelland para identificar las variables que permitieran explicar el desempeño en el trabajo.
1981	Inglaterra	Gallego (2001) Aplicación de técnicas de análisis (Técnicas de incidentes críticos) para identificar habilidades del personal que garantizarán un desempeño eficiente.
1981	Inglaterra	Blas (1999) Investigaciones impulsadas por una crisis y revisión del sistema educativo por sus altos costos y pobres rendimientos.
1986	España	Gallego (2001) Diseño de un modelo específico para empresas españolas utilizando técnicas activas (simulaciones reales) para medir habilidades requeridas en los diferentes puestos.
1988	España	Gallego (2001) Presentación de proyecto a la AEIDIPE (Asociación Española de Personal) sobre las habilidades que las organizaciones Españolas debían tener en cuenta para garantizar desempeños laborales exitosos. Desde entonces se cambió el término de habilidades por el de competencias.

Figura 83: Origen del Concepto de Competencias
Fuente: Elaboración propia

A partir de la década de los noventa, el concepto y la aplicación del enfoque de competencias se comienza a utilizar tanto en organizaciones como en instituciones de educación superior.

Segundo objetivo del marco teórico:

Conocer los aspectos más relevantes sobre las competencias profesionales en el contexto organizacional.

Confirmamos que, a través de la literatura revisada, sí conocimos los aspectos más relevantes de las competencias profesionales en el contexto organizacional, los cuales mostramos a continuación:

- El enfoque de competencias aplicado a las organizaciones puede ser utilizado bajo distintas perspectivas: comportamiento humano, contexto donde se lleva a cabo el trabajo y objetivos que persigue la organización.
- La aplicación de las competencias profesionales en las organizaciones representa un gran reto; por un lado, la conceptualización de las competencias es compleja y por el otro, al gestionar una organización bajo el enfoque de competencias, debe considerar tanto aspectos de comportamiento humano como de tinte económico.
- Cada dueño o dueños de una organización que deciden gestionar su empresa bajo el enfoque de competencias; debe definir las competencias clave de la organización. Una vez definidas dichas competencias, cada área de la empresa debe establecer a su vez, sus competencias clave y así sucesivamente; hasta llegar a la definición de perfiles de los diferentes puestos en la organización para continuar con la definición de perfiles de competencias individuales que debe poseer cada persona que ocupa un puesto dentro de la organización de tal forma que las competencias individuales estén orientadas a las competencias clave de la organización.

Para lograr lo anteriormente mencionado, se ha encontrado que el organismo interno o externo a la empresa que funge como eslabón para orientar las competencias individuales a las competencias clave de la empresa, es el departamento o área de recursos humanos. Por tanto, es clave poder determinar en una empresa si las personas que actualmente ocupan los puestos dentro de la misma, poseen las competencias adecuadas para cada puesto en la organización.

Tercer objetivo del marco teórico:

Conocer los aspectos esenciales de las competencias en el ámbito de la educación superior y más específicamente los aspectos relacionados con las competencias docentes del profesor universitario.

Con la revisión de la literatura hecha sobre este tema, confirmamos que sí conocimos los aspectos esenciales de las competencias en el ámbito de la educación superior y más específicamente, los aspectos relacionados con las competencias docentes del profesor universitario. Las conclusiones sobre lo anterior, son las siguientes:

- El enfoque de competencias en la educación superior se deriva de la implementación de diversos cambios provenientes de un entorno más dinámico y complejo. Los cambios en la educación superior que demanda el entorno actual, implican ciertos retos para las universidades. Primero, contar con las instalaciones e infraestructura necesarias para crear espacios adecuados de aprendizaje. Segundo, contar con un sistema de gestión que les permita operar con calidad y eficiencia. Tercero, contar con personal competente, principalmente su profesorado para que contribuya a una mejor formación de los estudiantes de tal forma que éstos salgan de las universidades con las competencias individuales adecuadas relacionadas con su área de estudio que les permitan abrirse camino con mayor facilidad en el mundo laboral.
- El sistema de educación superior ha ido evolucionando; pasando de un modelo educativo presencial con énfasis en la enseñanza, a un modelo educativo presencial con énfasis en el aprendizaje del alumno en donde encaja el enfoque de competencias; hasta llegar a un modelo educativo virtual que, además de estar centrado en el aprendizaje del alumno, está

fuertemente apoyado por las tecnologías de la información y comunicación (TICS).

- Una universidad que decide incorporar un sistema de gestión por competencias, debe primero establecer sus competencias organizacionales clave. Posteriormente, es relevante identificar a través de distintas fuentes, las competencias que hay que desarrollar en los estudiantes acordes a su plan de estudios durante su estancia en la universidad. Para lograr lo anterior, el papel que desempeña el profesor universitario es fundamental para lograrlo. Por tanto, el profesor debe poseer a su vez las competencias docentes necesarias para llevar a cabo con calidad y eficiencia la formación de competencias en sus estudiantes.

Para saber si los profesores poseen las competencias adecuadas que les permitan formar a sus estudiantes bajo un esquema de competencias, se pueden utilizar diferentes medios. Uno de los más comunes es la evaluación del desempeño del profesor ya sea hecha ésta por su superior inmediato, por colegas docentes, por medio de la auto-evaluación, y/o por la valoración de las competencias docentes a través de la percepción de sus estudiantes.

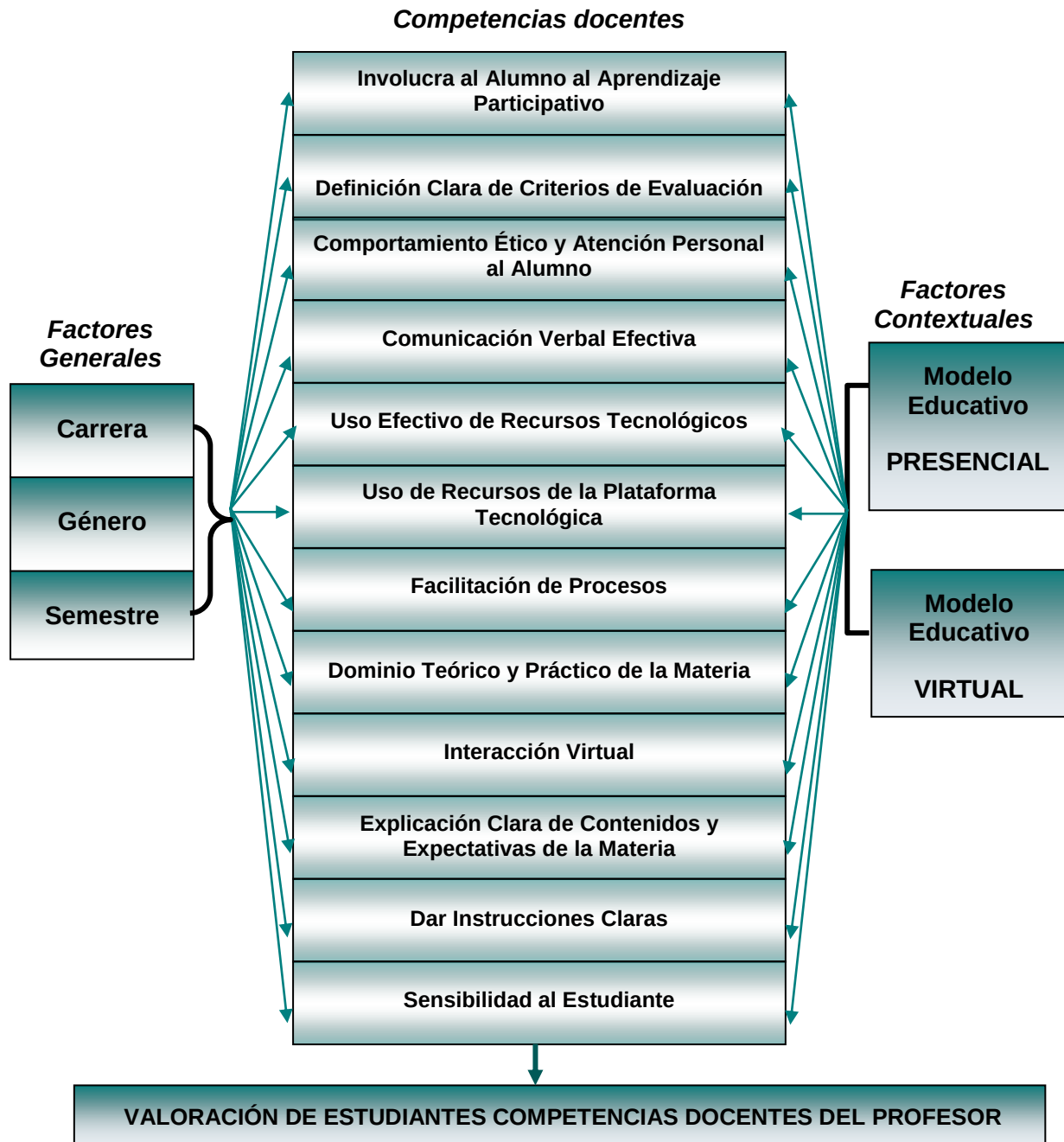
Una vez que ya se han valorado las competencias del profesor, a través de distintos medios, es importante identificar aquellas competencias que el profesor no posee, o no posee en gran medida para dar inicio a un proceso de desarrollo de las mismas.

Cuarto objetivo del marco teórico:

Desarrollar un modelo conceptual para analizar algunos factores que influyen en la valoración de los estudiantes de las competencias docentes del profesor universitario.

Confirmamos que sí desarrollamos un modelo conceptual para analizar algunos factores que influyen en la valoración de los estudiantes de las competencias docentes del profesor universitario. A continuación presentamos de manera gráfica dicho modelo que ha sido utilizado como base para nuestra investigación empírica; cuya explicación detallada se encuentra de la página 195 a la página 228 del capítulo 4 de esta tesis.

MODELO DE INVESTIGACIÓN



Figura¹⁹¹: Modelo de la Investigación.
Fuente: Elaboración propia.

¹⁹¹ Figura presentada en el capítulo 4, de esta tesis. Figura 23 de la página 236.

En nuestro modelo de investigación, consideramos cómo se ve afectada la valoración de los estudiantes de las competencias docentes de sus profesores, dependiendo de factores generales de los estudiantes (carrera, género y semestre); de factores contextuales (modelo educativo presencial y modelo educativo virtual); y de competencias docentes (las doce competencias que se mencionan en el modelo de investigación que mostramos anteriormente).

Posteriormente establecimos tanto por escrito como a través de una representación gráfica, la relación existente entre los objetivos de la investigación con el planteamiento de las hipótesis. Después, describimos las actividades de investigación que llevamos a cabo a lo largo de la presente tesis. Nos enfocamos en desarrollar las actividades metodológicas de la investigación. Primero, determinamos la población y la muestra del estudio. La población del estudio fue de 1772 estudiantes. El estudio fue llevado a cabo en el semestre enero-mayo 2006. El tamaño de la muestra fue de 552 estudiantes la cual, está distribuida en 418 estudiantes del modelo educativo presencial y 134 estudiantes del modelo educativo virtual¹⁹². Segundo, seleccionamos el cuestionario como instrumento de medición. Una vez que verificamos que nuestro instrumento de medición era fiable y válido¹⁹³ procedimos a iniciar el trabajo de campo aplicando el cuestionario, recolectando y codificando la información, para proceder después a la captura de los datos. Tercero, procedimos a realizar los análisis estadísticos y descriptivos de los datos recolectados en el trabajo de campo. Finalmente, procedimos a realizar el análisis estadístico requerido para la comprobación de cada una de las hipótesis planteadas en esta tesis.

6.3 HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

¹⁹² La explicación detallada de población y muestra se encuentra de la página 301 del capítulo 5 de esta tesis.

¹⁹³ La explicación de la elaboración del cuestionario está de la página 307 del capítulo 5 de esta tesis.

De acuerdo a los objetivos de la investigación establecidos para esta parte de la investigación empírica; presentamos a continuación los principales hallazgos:

La siguiente figura muestra el resumen de los resultados correspondientes al objetivo 1 de la investigación: *Identificar cuáles son las **competencias** docentes más valoradas por los estudiantes independientemente del modelo educativo de entre las siguientes:*

- *Involucra al alumno al aprendizaje participativo.*
- *Definición clara de criterios de evaluación.*
- *Comportamiento ético y atención personal al alumno.*
- *Comunicación verbal efectiva.*
- *Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados.*
- *Uso de recursos de la plataforma tecnológica.*
- *Facilitación de procesos.*
- *Dominio teórico y práctico de la materia.*
- *Interacción virtual.*
- *Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia.*
- *Dar instrucciones claras y por último,*
- *Sensibilidad al estudiante.*

Objetivo Específico 1

Hipótesis	Descripción de la hipótesis	¿Se confirma la hipótesis?
1	Las competencias docentes que son más valoradas por todos los estudiantes son: Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva	Sí

Figura 84: Resumen de la Validación de Hipótesis Relacionadas con el 1er. Objetivo Específico de la Investigación.

Fuente: Elaboración propia.

1. En primer lugar, confirmamos que las competencias más valoradas (ver tabla 78 de la página 472 del capítulo 5) por todos los alumnos independientemente del modelo educativo son **Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva** (Hipótesis 1).

La siguiente figura, muestra el resumen de los resultados correspondientes al objetivo 2 de la investigación: *Identificar cuáles son las competencias docentes más valoradas por los estudiantes del modelo educativo presencial de entre las siguientes:*

- *Involucra al alumno al aprendizaje participativo.*
- *Definición clara de criterios de evaluación.*
- *Comportamiento ético y atención personal al alumno.*
- *Comunicación verbal efectiva.*
- *Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados.*
- *Uso de recursos de la plataforma tecnológica.*
- *Facilitación de procesos.*
- *Dominio teórico y práctico de la materia.*
- *Interacción virtual.*
- *Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia.*
- *Dar instrucciones claras y por último,*
- *Sensibilidad al estudiante.*

Objetivo Específico 2		
Hipótesis	Descripción de la hipótesis	¿Se confirma la hipótesis?
2	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del modelo educativo presencial son: Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva	Sí

Figura 85: Resumen de la Validación de Hipótesis Relacionadas con el 2do. Objetivo Específico de la Investigación.

Fuente: Elaboración propia.

2. Con respecto a las competencias docentes más valoradas (ver tabla 81 de la página 476 del capítulo 5) por los alumnos del modelo educativo presencial confirmamos que son **Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva** (Hipótesis 2).

La siguiente figura muestra el resumen de los resultados correspondientes al objetivo 3 de la investigación: *Identificar cuáles son las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del modelo educativo virtual de entre las siguientes:*

- *Involucra al alumno al aprendizaje participativo.*
- *Definición clara de criterios de evaluación.*
- *Comportamiento ético y atención personal al alumno.*
- *Comunicación verbal efectiva.*
- *Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados.*
- *Uso de recursos de la plataforma tecnológica.*
- *Facilitación de procesos.*
- *Dominio teórico y práctico de la materia.*
- *Interacción virtual.*
- *Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia.*
- *Dar instrucciones claras y por último,*
- *Sensibilidad al estudiante.*

Objetivo Específico 3		
Hipótesis	Descripción de la hipótesis	¿Se confirma la hipótesis?
3	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes son: Comportamiento ético y atención personal al alumno y Definición clara de los criterios de evaluación	No

Figura 86: Resumen de la Validación de Hipótesis Relacionadas con el 3er. Objetivo eEspecífico de la Investigación.

Fuente: Elaboración propia.

- En cuanto a las competencias docentes más valoradas (ver tabla 84 de la página 480 del capítulo 5) por los alumnos del modelo educativo virtual no se confirma que sean **Comportamiento ético y atención personal al alumno y Definición clara de los criterios de evaluación** ya que hay otras dos competencias **Comunicación verbal efectiva y Dominio Teórico y Práctico de la Materia** que también son más valoradas por los estudiantes del **modelo educativo virtual**. Adicionalmente, estos alumnos le dan el mismo valor a las competencias **Comunicación verbal efectiva, Dominio teórico y práctico de la materia y Sensibilidad al Estudiante** como se puede ver en la página 482 del capítulo 5 (Hipótesis 3).

La siguiente figura muestra el resumen de los resultados correspondientes al objetivo 4 de la investigación: *Identificar cuáles son las competencias docentes más valoradas independientemente del modelo educativo de acuerdo a la carrera que estudian.*

Objetivo Específico 4		
Hipótesis	Descripción de la hipótesis	¿Se confirma la hipótesis?
4	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera de LAE son: Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva	No
5	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera de LIN son: Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva	No
6	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera de LAE son: Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva	No
7	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera de LCPF son: Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva	No
8	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes de la carrera de LAF son: Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva	No

Figura 87: Resumen de la Validación de Hipótesis Relacionadas con el 4to. Objetivo Específico de la Investigación.

Fuente: Elaboración propia.

En los puntos siguientes, 4 al 8 presentamos los resultados correspondientes al objetivo 4 de la investigación.

- En cuanto a las competencias docentes más valoradas (ver tabla 87 de la página 485 del capítulo 5) por los alumnos de la carrera LAE **no se** confirma que sean **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva**. Estos estudiantes, también otorgan un valor alto a dos competencias más: **Definición clara de criterios de evaluación y Sensibilidad al estudiante**. También, hay otras competencias, que tienen el mismo valor que las dos competencias anteriores para los alumnos de la carrera LAE. Dichas competencias son: **Dominio teórico y práctico de la materia, Interacción virtual, Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia y Dar instrucciones claras** (Hipótesis 4).

5. En cuanto a las competencias docentes más valoradas (ver tabla 90 de la página 489 del capítulo 5) por los alumnos de **la carrera LIN** no se confirma sean ***Comportamiento ético y atención personal al alumno*** y ***Comunicación verbal efectiva***. Para los alumnos de la carrera LIN, esta última competencia, es igualmente valorada que las competencias: ***Definición clara de criterios de evaluación y Dominio teórico y práctico de la materia*** (Hipótesis 5).
6. En cuanto a las competencias docentes más valoradas (ver tabla 93 de la página 493 del capítulo 5) por los alumnos de la carrera LEM no se confirma que sean: ***Comportamiento ético y atención personal al alumno*** y ***Comunicación verbal efectiva***. Estos estudiantes también otorgan un valor alto a la competencia: ***Definición clara de criterios de evaluación***. Adicionalmente, las competencias ***Dominio teórico y práctico de la materia*** y ***Sensibilidad al estudiante*** son igualmente valoradas que la competencia ***Definición Clara de Criterios de Evaluación*** por los alumnos de **la carrera LEM** (Hipótesis 6).
7. En cuanto a las competencias docentes más valoradas (ver tabla 96 de la página 497 del capítulo 5) por los alumnos de **la carrera LCPF** no se confirma que sean ***Comportamiento ético y atención personal al alumno*** y ***Comunicación verbal efectiva***. Sin embargo, estos estudiantes también otorgan un valor alto a dos competencias más: ***Definición clara de criterios de evaluación*** y ***Sensibilidad al estudiante***. También, la competencia ***Comportamiento ético y atención personal al alumno*** es igualmente valorada que las competencias: ***Definición clara de Criterios de Evaluación, Dominio teórico y práctico de la materia*** y ***Sensibilidad al estudiante*** por los alumnos de **la carrera LCPF** (Hipótesis 7).

8. En cuanto a las competencias docentes más valoradas (ver tabla 99 de la página 501 del capítulo 5) por los alumnos de **la carrera LAF** no se confirma que sean ***Comportamiento ético y atención personal al alumno*** y ***Comunicación verbal efectiva***. Sin embargo, estos estudiantes también consideran que las siguientes competencias son de las más valoradas: ***Definición clara de criterios de evaluación, Dominio teórico y práctico de la materia, Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia y Sensibilidad al estudiante*** (Hipótesis 8).

Observando los resultados de los puntos 4 al 8, concluimos de manera general que para los estudiantes de las cinco carreras del área de negocios del ITESM las competencias más importantes son: ***Comportamiento ético y atención personal al alumno*** y ***Comunicación verbal efectiva***. No obstante, estos estudiantes de manera general, también otorgan un valor alto a las siguientes competencias: ***Definición clara de criterios de evaluación, Dominio teórico y práctico de la materia, Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia y Sensibilidad al estudiante***.

La siguiente figura muestra el resumen de los resultados correspondientes al objetivo 5 de la investigación: *identificar cuáles son las competencias docentes más valoradas por los estudiantes independientemente del modelo educativo de acuerdo a su género*.

Objetivo Específico 5		
Hipótesis	Descripción de la hipótesis	¿Se confirma la hipótesis?
9	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del género femenino son: Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva	Sí
10	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del género masculino son: Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva	No

Figura 88: Resumen de la Validación de Hipótesis Relacionadas con el 5to. Objetivo Específico de la Investigación.

Fuente: Elaboración propia.

En los puntos siguientes, 9 y 10 presentamos los resultados correspondientes al objetivo 5 de la investigación.

9. Con respecto a las competencias más valoradas (ver tabla 102 de la página 506 del capítulo 5) por las estudiantes del **género femenino**, confirmamos que las competencias docentes más importantes son: **Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva** (Hipótesis 9).
10. En cuanto a las competencias docentes **Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva** no confirmamos que sean las más valoradas (ver tabla 105 de la página 510 del capítulo 5) por los alumnos del **género masculino**. Para estos estudiantes las competencias: **Definición clara de criterios de evaluación, Dominio teórico y práctico de la materia y Sensibilidad al estudiante** también son de las más valoradas. Adicionalmente, las competencias: **Definición clara de Criterios de Evaluación, Dominio teórico y práctico de la materia y Sensibilidad al estudiante** también son igualmente valoradas a las competencias: **Explicación clara de**

contenidos y expectativas de la materia y Dar instrucciones claras por los alumnos del **género masculino** (Hipótesis 10).

Por tanto, podemos concluir que las estudiantes del género femenino y los estudiantes del género masculino del área de negocios del ITESM hacen una valoración de las competencias parcialmente distinta. Aunque, ambos consideran que las competencias: **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva** son las más valoradas; para los alumnos del **género masculino**, las competencias: **Definición clara de criterios de evaluación, Dominio teórico y práctico de la materia y Sensibilidad al estudiante** también son de las más valoradas.

La siguiente figura muestra el resumen de los resultados correspondientes al objetivo 6 de la investigación: *identificar cuáles son las competencias docentes más valoradas por los estudiantes independientemente del modelo educativo de acuerdo al semestre en el que se encuentran estudiando sus estudios profesionales.*

Objetivo Específico 6		
Hipótesis	Descripción de la hipótesis	¿Se confirma la hipótesis?
11	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del primer semestre son: Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva	No
12	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del cuarto semestre son: Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva	No
13	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del quinto semestre son: Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva	No
14	Las competencias docentes que son más valoradas por los estudiantes del noveno semestre son: Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva	No

Figura 89: Resumen de la Validación de Hipótesis Relacionadas con el 6to. Objetivo Específico de la Investigación.

Fuente: Elaboración propia.

En los puntos siguientes, 11 al 14 presentamos los resultados correspondientes al objetivo 6 de la investigación.

11. En cuanto a las competencias docentes ***Comportamiento ético y atención personal al alumno*** y ***Comunicación verbal efectiva*** no confirmamos que sean las más valoradas (ver tabla 108 de la página 514 del capítulo 5) por los alumnos de **primer semestre**. Estos estudiantes también consideran que las competencias: ***Definición clara de criterios de evaluación y Sensibilidad al estudiante*** también son de las más valoradas. Adicionalmente, las competencias: ***Comportamiento ético y atención personal al alumno, Definición clara de Criterios de Evaluación y Sensibilidad al estudiante*** son también igualmente valoradas a las competencias: ***Dominio teórico y práctico de la materia y Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia*** por los alumnos del **primer semestre** (Hipótesis 11).
12. En cuanto a las competencias docentes ***Comportamiento ético y atención personal al alumno*** y ***Comunicación verbal efectiva*** no confirmamos que sean las más valoradas (ver tabla 111 de la página 518 del capítulo 5) por los alumnos de **cuarto semestre**. Estos estudiantes también otorgan un valor alto a la competencia: ***Definición clara de criterios de evaluación***. Adicionalmente, la competencia: ***Definición clara de Criterios de Evaluación*** también es igualmente valorada a las competencias: ***Dominio teórico y práctico de la materia y Sensibilidad al estudiante*** por los alumnos del **cuarto semestre** (Hipótesis 12).
13. En cuanto a las competencias docentes ***Comportamiento ético y atención personal al alumno*** y ***Comunicación verbal efectiva*** no confirmamos que sean las más valoradas (ver tabla 114 de la página

522 del capítulo 5) por los alumnos de **quinto semestre**. Estos estudiantes, también otorgan un valor alto a la competencia: **Definición clara de criterios de evaluación** por lo que también es de las más valoradas. Adicionalmente, las competencias: **Definición clara de Criterios de Evaluación** y **Comportamiento ético y atención personal al alumno** son igualmente valoradas que la competencia: **Dominio teórico y práctico de la materia** por los alumnos del **quinto semestre** (Hipótesis 13).

14. En cuanto a las competencias docentes **Comportamiento ético y atención personal al alumno** y **Comunicación verbal efectiva** no confirmamos que sean las más valoradas (ver tabla 117 de la página 526 del capítulo 5) por los alumnos de **noveno semestre**. Estos estudiantes otorgan un valor alto a las competencias: **Definición clara de criterios de evaluación, Dominio teórico y práctico de la materia y Sensibilidad al estudiante** por tanto, son también de las más valoradas. Aunque las competencias **Definición clara de Criterios de Evaluación, Comunicación verbal efectiva, Dominio teórico y práctico de la materia y Sensibilidad al estudiante** también son igualmente valoradas a las competencias: **Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia y Dar instrucciones claras** por los alumnos del **noveno semestre** (hipótesis 14).

Por tanto, podemos concluir que los estudiantes de **primero, segundo, cuarto, quinto y noveno semestre** además de considerar a las competencias: **Comportamiento ético y atención personal al alumno y Comunicación verbal efectiva** como muy importantes, consideran de manera general, que la competencia: **Definición clara de criterios de evaluación** también es de las más importantes y para los estudiantes de **primero y noveno semestre**, la competencia: **Sensibilidad al estudiante** también es de las más importantes.

La siguiente figura muestra el resumen de los resultados correspondientes al objetivo 7 de la investigación: identificar algunas **sub-competencias**¹⁹⁴ de la práctica docente que son valoradas de forma distinta entre los estudiantes del **modelo educativo presencial** y del **modelo educativo virtual**.

En los puntos siguientes, 15 al 26 presentamos los resultados correspondientes al objetivo 7 de la investigación.

Objetivo Específico 7		
Hipótesis	Descripción de la hipótesis	¿Se confirma la hipótesis?
15	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia: Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para auto-evaluación.	Sí
16	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia: Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para co-evaluación.	Sí
17	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia: Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de proyectos.	Sí
18	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia: Utilizar videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia que se encuentra en la competencia: Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.	Sí
19	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia: Utilizar video-enlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia que se encuentra en la competencia: Uso Efectivo de Recursos tecnológicos actualizados	Sí
20	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia: Utilizar Apoyos electrónicos (correo, Chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia que se encuentra en la competencia: Uso Efectivo de Recursos tecnológicos actualizados entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.	Sí

¹⁹⁴ Varias sub-competencias integran cada competencia tanto del modelo educativo presencial como del modelo educativo virtual. Como sólo identificaremos algunas de estas sub-competencias en el estudio empírico, iremos mencionando dichas sub-competencias de manera específica en el apartado 5.3.7 de la página 527 referente a la comprobación de hipótesis relacionadas con el objetivo específico 7, en el capítulo 5 de esta tesis.

21	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia: Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital) que se encuentra en la competencia: Uso de recursos de la plataforma tecnológica entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.	Sí
22	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia: Utilizar foros o grupos de discusión que se encuentra en la competencia: Uso de recursos de la plataforma tecnológica entre los estudiantes del modelo educativo presencial y virtual.	Sí
23	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia: Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje que se encuentra en la competencia: Uso de recursos de la plataforma tecnológica entre los estudiantes del modelo educativo presencial y del modelo educativo virtual.	Sí
24	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia: Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento) que se encuentra en la competencia: Dominio teórico y práctico de la materia entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.	Sí
25	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia: Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica que se encuentra en la competencia: Interacción virtual entre los alumnos del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.	Sí
26	Existe diferencia significativa en la valoración de la sub-competencia: Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación que se encuentra en la competencia: Dar instrucciones claras, entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual.	Sí

Figura 90: Resumen de la Validación de Hipótesis Relacionadas con el 7mo. Objetivo Específico de la Investigación.

Fuente: Elaboración propia.

15. Con los resultados obtenidos en relación con la sub-competencia: ***Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para auto-evaluación***, confirmamos que sí se observa una diferencia estadísticamente significativa (ver figura 70 de la página 529 en el capítulo 5) entre la valoración que hacen de ésta los estudiantes del **modelo educativo presencial** y los estudiantes del **modelo educativo virtual**. Esta sub-competencia es más valorada por los alumnos del **modelo educativo virtual** (Hipótesis 15).

16. En cuanto a la sub-competencia: ***Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para co-evaluación***, confirmamos que sí se observa una diferencia estadísticamente significativa (ver figura 71 de la página 532 en el capítulo 5) entre la valoración que hacen de ésta los estudiantes del **modelo educativo presencial** y los estudiantes del **modelo educativo virtual**. Esta sub-competencia es más valorada por los alumnos del **modelo educativo virtual** (Hipótesis 16).
17. Con los resultados obtenidos de la sub-competencia: ***Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de proyectos***, confirmamos que sí se observa una diferencia estadísticamente significativa (ver figura 72 de la página 534 en el capítulo 5) entre la valoración que hacen de ésta los estudiantes del **modelo educativo presencial** y los estudiantes del **modelo educativo virtual**. Esta sub-competencia es más valorada por los alumnos del **modelo educativo virtual** (Hipótesis 17).
18. En cuanto a la sub-competencia: ***Utilizar videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia***, confirmamos que sí se observa una diferencia estadísticamente significativa (ver figura 73 de la página 536 en el capítulo 5) entre la valoración que hacen de ésta los estudiantes del **modelo educativo presencial** y los estudiantes del **modelo educativo virtual**. Esta sub-competencia es más valorada por los alumnos del **modelo educativo virtual** (Hipótesis 18).
19. Con respecto a la sub-competencia: ***Utilizar video-enlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia***, confirmamos que sí se observa una diferencia estadísticamente significativa (ver figura 74 de la página 538 en el capítulo 5) entre la

valoración que hacen de ésta los estudiantes del **modelo educativo presencial** y los estudiantes del **modelo educativo virtual**. Esta sub-competencia es más valorada por los alumnos del **modelo educativo virtual** (Hipótesis 19).

20. Con los resultados obtenidos en la sub-competencia: ***Utilizar Apoyos electrónicos (correo, Chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia***, confirmamos que sí se observa una diferencia estadísticamente significativa (ver figura 75 de la página 540 en el capítulo 5) entre la valoración que hacen de ésta los estudiantes del **modelo educativo presencial** y los estudiantes del **modelo educativo virtual**. Esta sub-competencia es más valorada por los alumnos del **modelo educativo virtual** (Hipótesis 20).
21. En cuanto a la sub-competencia: ***Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)***, confirmamos que sí se observa una diferencia estadísticamente significativa (ver figura 76 de la página 542 en el capítulo 5) entre la valoración que hacen de ésta los estudiantes del **modelo educativo presencial** y los estudiantes del **modelo educativo virtual**. Esta sub-competencia es más valorada por los alumnos del **modelo educativo virtual** (Hipótesis 21).
22. Con respecto a la sub-competencia: ***Utilizar foros o grupos de discusión***, confirmamos que sí se observa una diferencia estadísticamente significativa (ver figura 77 de la página 544 en el capítulo 5) entre la valoración que hacen de ésta los estudiantes del **modelo educativo presencial** y los estudiantes del **modelo educativo virtual**. Esta sub-competencia es más valorada por los alumnos del **modelo educativo virtual** (Hipótesis 22).

23. Con los resultados obtenidos en relación a la sub-competencia: ***Utilizar sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantiene involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje***, confirmamos que sí se observa una diferencia estadísticamente significativa (ver figura 78 de la página 546 en el capítulo 5) entre la valoración que hacen de ésta los estudiantes del **modelo educativo presencial** y los estudiantes del **modelo educativo virtual**. Esta sub-competencia es más valorada por los alumnos del **modelo educativo virtual** (Hipótesis 23).
24. En cuanto a la sub-competencia: ***Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento)***, confirmamos que sí se observa una diferencia estadísticamente significativa (ver figura 79 de la página 548 en el capítulo 5) entre la valoración que hacen de ésta los estudiantes del **modelo educativo presencial** y los estudiantes del **modelo educativo virtual**. Esta sub-competencia es más valorada por los alumnos del **modelo educativo virtual** (Hipótesis 24).
25. Con respecto a la sub-competencia: ***Presentar bien organizadas las sesiones en plataforma tecnológica***, confirmamos que sí se observa una diferencia estadísticamente significativa (ver figura 80 de la página 550 en el capítulo 5) entre la valoración que hacen de ésta los estudiantes del **modelo educativo presencial** y los estudiantes del **modelo educativo virtual**. Esta sub-competencia es más valorada por los alumnos del **modelo educativo virtual** (Hipótesis 25).
26. Con los resultados obtenidos de la sub-competencia: ***Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación***, confirmamos que sí se observa una diferencia estadísticamente significativa (ver figura 81 de la página 552 en el capítulo 5) entre la

valoración que hacen de ésta los estudiantes del **modelo educativo presencial** y los estudiantes del **modelo educativo virtual**. Esta sub-competencia es más valorada por los alumnos del **modelo educativo virtual** (Hipótesis 26).

Después de revisar los resultados obtenidos en los puntos 15 al 26, observamos que en todos ellos, la diferencia significativa existente en la valoración de las sub-competencias entre los estudiantes del modelo educativo presencial y el modelo educativo virtual, se debe a que los alumnos del modelo educativo virtual son quienes otorgan mayor valor a dichas sub-competencias. En los puntos 17 al 23, las variables valoradas por los estudiantes de ambos modelos educativos son sub-competencias que pertenecen a las competencias: ***Uso de recursos de la plataforma tecnológica, Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados e Interacción virtual.***

En los puntos restantes, 15, 16, 24, 25 y 26 igualmente observamos que la diferencia significativa en la valoración de las sub-competencias que hacen los alumnos de ambos modelos educativos, también se debe a que los alumnos del modelo educativo virtual, las valoran más. Las competencias a las que pertenecen las sub-competencias mencionadas en estos puntos son: ***Dominio teórico y práctico de la materia, Dar instrucciones claras y Definición clara de criterios de evaluación.*** De acuerdo a nuestro criterio, dichas competencias también pudieran ser altamente valoradas en la práctica por los alumnos del modelo educativo presencial y se requeriría realizar más trabajos de investigación en el futuro.

El cuestionario utilizado en nuestro estudio empírico, fue aplicado a 418 estudiantes del modelo educativo presencial y a 134 estudiantes del modelo educativo virtual, teniendo una muestra total en ambos modelos educativos de 552 estudiantes.

A continuación mostramos en la figura 91 los resultados de las competencias docentes más valoradas y menos valoradas en base a la percepción de los alumnos considerando la información conjunta de ambos modelos educativos, la información del modelo educativo presencial, la información del modelo educativo virtual, la información por carrera, la información por género y la información por semestre.

Lista de Competencias Docentes más Valoradas y menos Valoradas de acuerdo a la Percepción de los Alumnos		
Percepción Alumnos	Competencias Docentes Más Valoradas	Competencias Docentes Menos Valoradas
Información conjunta de ambos modelos educativos	• Comunicación verbal efectiva • Comportamiento ético y atención personal al alumno	• Uso de recursos de la plataforma tecnológica
Modelo Educativo Presencial	• Comunicación verbal efectiva • Comportamiento ético y atención personal al alumno	• Uso de recursos de la plataforma tecnológica
Modelo Educativo Virtual	• Comportamiento ético y atención personal al alumno • Definición clara de criterios de evaluación • Comunicación verbal efectiva	• Uso de recursos de la plataforma tecnológica • Involucra al alumno al aprendizaje participativo

	• Dominio teórico y práctico de la materia	
Carrera LAE	• Comunicación verbal efectiva • Comportamiento ético y atención personal al alumno • Definición clara de criterios de evaluación • Sensibilidad al estudiante	• Uso de recursos de la plataforma tecnológica • Involucra al alumno al aprendizaje participativo
Carrera LIN	• Comportamiento ético y atención personal al alumno • Comunicación verbal efectiva	• Uso de recursos de la plataforma tecnológica • Involucra al alumno al aprendizaje participativo • Uso de recursos tecnológicos actualizados
Carrera LEM	• Comunicación verbal efectiva • Comportamiento ético y atención personal al alumno • Definición clara de criterios de evaluación	• Uso de recursos de la plataforma tecnológica
Carrera LCPF	• Comunicación verbal efectiva • Comportamiento ético y atención personal al alumno • Definición clara de criterios de evaluación • Sensibilidad al estudiante	• Uso de recursos de la plataforma tecnológica • Involucra al alumno al aprendizaje participativo
Carrera LAF	• Definición clara de criterios de evaluación • Comportamiento ético y atención personal al alumno • Comunicación verbal efectiva • Dominio teórico y práctico de la materia • Sensibilidad al estudiante • Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia	• Uso de recursos de la plataforma tecnológica
Género Femenino	• Comunicación verbal efectiva • Comportamiento ético y atención personal al alumno	• Uso de recursos de la plataforma tecnológica
Género Masculino	• Comunicación verbal efectiva • Comportamiento ético y atención personal al alumno • Definición clara de criterios de evaluación • Sensibilidad al estudiante • Dominio teórico y práctico de la materia	• Uso de recursos de la plataforma tecnológica
Primer Semestre	• Comunicación verbal efectiva • Comportamiento ético y atención personal al alumno • Sensibilidad al estudiante • Definición clara de criterios de evaluación	• Uso de recursos de la plataforma tecnológica • Involucra al alumno al aprendizaje participativo • Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados

Cuarto Semestre	• Comportamiento ético y atención personal al alumno • Comunicación verbal efectiva • Definición clara de criterios de evaluación	• Uso de recursos de la plataforma tecnológica
Quinto Semestre	• Comunicación verbal efectiva • Comportamiento ético y atención personal al alumno • Definición clara de criterios de evaluación	• Uso de recursos de la plataforma tecnológica
Noveno semestre	• Comportamiento ético y atención personal al alumno • Comunicación verbal efectiva • Definición clara de criterios de evaluación • Dominio teórica y práctico de la materia • Sensibilidad al estudiante	• Uso de recursos de la plataforma tecnológica • Involucra al alumno al aprendizaje participativo

Figura 91: Lista de Competencias Docentes más Valoradas y menos Valoradas de acuerdo a la Percepción de los Alumnos.

Fuente: Elaboración propia

6.4 LIMITACIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES

A través de la presente tesis hemos tenido la oportunidad de conocer un poco más el ámbito de las competencias profesionales, su aplicación en diferentes contextos organizacionales, sus distintos enfoques y usos; destacando su aplicación en el contexto de la educación superior. En este último contexto aplicamos nuestro estudio empírico; obteniendo distintos aprendizajes durante el desarrollo de nuestra investigación. Consideramos que contribuimos a incrementar por lo menos, la existencia de mayor evidencia empírica sobre las competencias profesionales del profesor universitario en el ámbito de la educación superior. Sin embargo, somos conscientes que nuestro estudio empírico tiene limitaciones, por lo que se requiere mayor investigación en trabajos futuros.

Una de las limitaciones, es que los resultados de esta investigación corresponden al análisis de una muestra de datos de estudiantes del área de

negocios del ITESM, por lo que no podemos generalizar los resultados a las carreras de ingeniería de esta misma universidad o a otras universidades a menos que se hagan más estudios que lo comprueben.

Los resultados de esta investigación sí se pueden generalizar a la población del semestre de enero-mayo de 2006. Sin embargo, los resultados de la investigación no se pueden generalizar para los períodos de estudio del verano 2006 y del semestre agosto-diciembre del 2006 ya que se requeriría la realización de más estudios para su comprobación.

El instrumento de medición se aplicó en una sola ocasión, por lo que, este estudio es de carácter transversal y consideramos conveniente dar continuidad al estudio mediante la realización de trabajos de investigación que tengan carácter longitudinal, es decir a través del tiempo.

Podemos establecer que la valoración que hacen los estudiantes de las competencias docentes del profesorado universitario puede variar de acuerdo a distintos aspectos relacionados con los alumnos. Aspectos tales como su interés por la asignatura, sus notas académicas o su madurez para hacer una valoración objetiva de sus profesores. Esto da pie a que se hagan futuras investigaciones sobre estos aspectos mencionados que puedan complementar los resultados de esta investigación.

Otra limitante que encontramos en nuestra investigación radica en que, dada la información disponible, solamente hemos podido analizar la valoración de las competencias docentes del profesor universitario a través de la percepción de los estudiantes; sin considerar otras fuentes de información que pueden ser analizadas en investigaciones futuras como la valoración de las competencias de los profesores realizadas por sus jefes inmediatos, sus

colegas docentes e inclusive por ellos mismos a través de una auto-valoración. También se podría obtener información que complementa esta investigación a través de las fuentes de investigación mencionadas con anterioridad; sobre las competencias investigadoras, y las competencias de gestión en futuros trabajos de investigación.

Las variables utilizadas en el instrumento que se utilizó para medir la valoración que hacen los estudiantes de las competencias docentes de los profesores; fueron probadas y soportadas tanto desde el punto de vista teórico como empírico; sin embargo, tienen sus limitaciones por el contexto en el que han sido desarrolladas, por lo que deben seguirse analizando y adecuando a la cultura en que sean aplicadas.

Dada la importancia de alinear las competencias individuales con las organizacionales, recogidas en los capítulos teóricos de esta tesis; podríamos investigar como un siguiente paso esta coherencia en la universidad donde llevamos a cabo nuestro estudio empírico.

Creemos que es de valor saber no sólo cuáles son las competencias más valoradas del profesorado, sino también conocer cuáles son otros factores como: que el profesor tenga o no experiencia profesional, área de la empresa de procedencia, titulación de grado de partida o nacionalidad que puedan influir; y que se valoren más unas competencias que otras. Esto puede ayudar a asignar al profesor más adecuado a cada titulación, a un grupo de estudiantes de un semestre específico, grupo de estudiantes donde haya un género predominante, a grupos de formación virtual o de formación presencial. También estamos pensando que podrían realizarse estudios considerando estos factores en el postgrado.

Finalmente y a pesar del propósito señalado en esta tesis; sería muy pretencioso suponer que todas las variables que pueden ser analizadas para valorar las competencias docentes del profesorado universitario han sido identificadas. Sin embargo, la presente tesis puede ser considerada como un primer paso en la comprensión de las competencias y sub-competencias involucradas en la valoración de las competencias docentes del profesor universitario.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- ABALDE, E., MUÑOZ, J. M. y RÍOS, M. P. (2002): "Evaluación docente vs. Evaluación de Calidad". *Revista Electrónica de Investigación, Evaluación Educativa (RELIEVE) Ponencia del IIIer. Congreso Virtual de AIDIPE*, v. 8, n. 2, pp. 103-134. Obtenido en Internet el 5 de enero de 2004, http://www.uv.es/relieve/v8n2_4.htm.
- ACEVEDO, R. y RODRÍGUEZ, N.M. (2006): "Factores de sesgo asociados a la validez de la evaluación docente universitaria: un modelo jerárquico lineal". *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, Diciembre 18, Vol. 14, Núm. 34. ISSN: 10682341. Obtenido de Internet el 6 de febrero de 2007, <http://epaa.asu.edu/epaa/>
- AGUADO, D. y MARTÍNEZ, L.B. (2004): "Innovación en Capital Humano: Nuevas Tendencias en la Evaluación de Personas". *Capital Humano*, Núm. 173, pp. 38-50.
- AGUILERA, A. (2004): "Formación Universitaria en la Sociedad de la Información". *Escuela Abierta*, v. 4, pp. 69-84.
- AIMAN-SMITH, L. y MARKHAM, S.K. (2004): "What you should know about using surveys". *Research Technology Management*, Vol. 47, Iss. 3, pp. 12-15.
- ALÍ, I., CUEVA, E., FERNÁNDEZ, M. S., MURILLO, F. J., y GÓMEZ, M. (2002): "Implantación de las tecnologías de la información y la comunicación en los centros educativos de la comunidad de Madrid. Impacto en la docencia y en los alumnos". *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*. Vol. 3, No. 1, pp. 481-496.
- ALLES, M. (2005): "Desarrollo del Talento Humano. Basado en Competencias". Ediciones Granica. ISBN: 950-641-123-9.
- ALLES, M. (2001): "Selección por Competencias". *Management Today en Español*. Octubre, pp. 26-27.
- ALLES, M.A. (2003): "Gestión por Competencias. Diccionario de Preguntas. Cómo planificar la entrevista por competencias". Ediciones Granica, S.A. ISBN: 950-641-422-X.

- ALLES, M.A. (2002): "Dirección estratégica de recursos humanos: gestión por competencias", Ediciones Granica, S.A. Buenos Aires. ISBN:950-641-317-7.
- ALLES, M.A. (2004): "Gestión por Competencias. Diccionario de Comportamientos. Cómo descubrir las competencias a través de los comportamientos". Ediciones Granica, S.A. Buenos Aires ISBN: 950-641-433-5.
- AMADOR, R. (2002): "La Universidad Virtual en México: un nuevo paradigma tecno-educativo". Universidad Nacional Autónoma de México Congreso: 2001 Efectos Globalismo y Pluralismo, Montreal, April 24-27.
- ANEAS, A. (2003): "Competencias interculturales transversales en la empresa: un modelo para la detección de necesidades formativas". *Tesis doctoral*. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Barcelona.
- ANEAS, A. (2003): "Competencias profesionales. Análisis conceptual y aplicación profesional". *Seminari Permanent d'Orientació Professional*, pp. 2-15.
- ARAMBURU-ZABALA, L. A. (2003): "Enseñar competencias: el perfil de los licenciados en ciencias del trabajo". *Revista de la Red Estatal de Docencia Universitaria*. Vol. 3, Núm. 1, pp. 21-29.
- AREA, M. (2002): "Las nuevas tecnologías de la información y comunicación en la educación". *Web docente de Tecnología Educativa. Universidad de La Laguna*, pp. 1-13.
- AREITIO G. y AREITIO A. (2002): "Nuevas formas de trabajo para el docente frente a los nuevos modelos de enseñanza universitaria". *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, Vol. VI, Núm. 119. ISSN: 1138-9788.
- ARGÜELLES, A. (1996): "Competencia laboral y educación basada en normas de competencia". Editorial Limusa México. Año 7, Núm. 1, pp.18. ISBN:9681853539.
- ARGÜELLES, A., y GONZCI, A. (2001): "Educación y capacitación basadas en normas de competencia: una perspectiva internacional". Colección Reflexión y Análisis. Editorial Limusa, S.A. de C.V. ISBN: 968-18-6219-8. México.

- ARIAS, M. L. (2006): "Tecnologías en los Sistemas de Educación a Distancia". *Universidad Nacional Abierta*, pp. 3-33.
- ARISTIMUÑO, A. (2004): "Las competencias en la educación superior: ¿demonio u oportunidad?", Centro de Documentación Universitaria, Obtenido en Internet el 7 de Marzo de 2006, http://www.cedus.cl/files/competencia_aristimuño.pdf.
- ARTIDIELLO, I. y CONRADO, R. L. (2005): "Competencias. Un Nuevo reto (III)". *Centro de Estudios de Técnicas de Dirección*, Universidad de la Habana. Obtenido de Internet el 8 de Abril de 2007, <http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/rrhh/compeun3.htm>
- ASHTON, Ch. y MORTON, L. (2005): "Managing talent for competitive advantage", *Strategic HR Review*, Vol. 4, Issue 5, pp. 28-31.
- ASUA, J. (2005): "Entre el consenso y la evidencia científica". *Gac Sanit*, Vol. 19, No. 1, pp. 65-70.
- BARREIRA (2002): Análisis de las competencias profesionales de los orientadores escolares. Tesis doctoral. Universidad de Santiago de Compostela. España. Base de Datos de Tesis Doctorales (TESEO).
- BENAVIDES, O. (2002): "Competencias y Competitividad: Diseño para Organizaciones Latinoamericanas", Introducción y Cap. 2, Colombia. Ed. McGraw Hill. ISBN: 958-41-0205-2.
- BENITO, A. y CRUZ, A. (2005:44): "Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior". Narcea, S.A. de Ediciones.
- BERGENHENEGOUWEN, G., HORN, H., & MOOJIMAN, E. (1996): Competence development- a challenge for HRM professionals: Core competences of organizations as guidelines for the development of employees. *Journal of European Industrial Training*, 20(9), 29-35.
- BETHELL-FOX, C.E. (1996): "Selección y Contratación basadas en Competencias", en Dalziel, M.N., Cubeiro, J.C. y Fernández. M.M. (Coord.) *Las competencias clave para una gestión integrada de los recursos humanos*. Bilbao, España. Ediciones Deusto, S.A., 2ª ed, pp-75-94. ISBN: 84-234-1459-0.
- BISQUERRA, R. (1989): "Introducción Conceptual al Análisis Multivariable. Un enfoque informático con los paquetes SPSS-X, BMDP, LISREL y SPAD".

- Vol. 1, Promociones y Publicaciones Universitarias, S.A., Barcelona, España. ISBN: 84-7665-440-5 (Vol. 1) 84-7665-442-1 (obra completa).
- BLAS, F. (1999): "¿De quién se predicán las competencias profesionales?: Una invitación a su investigación". *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*. España Vol. 15, Núm. 3 pp. 407-418.
- BLAS, F. (2008): "La formación profesional basada en la competencia". [artículo en línea]. *Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España*. No. 7. Obtenido de Internet el 7 de Diciembre de 2008, http://adide.org/revista/index.php?Itemid=49&id=223&option=com_content&task=view.
- BOHLANDER, G.; SNELL, S. y SHERMAN, A. (2001): "Evaluar y mejorar el desempeño". México, Ed. Thomson Learning, Inc. 12a. Ed. Cap. 8 Administración de Recursos Humanos. ISBN: 0-324-00724-8.
- BOLT-LEE, C. y FOSTER, S.D. (2003): "The Core Competence Framework: a new element in the continuing call for accounting education change in the United States". *Accounting Education*. Vol. 12, Num. 1, pp. 33-47.
- BOUZA, C. N. (1982): "Afijación del tamaño de muestra en estrategias π PXM-Estratificadas bajo un modelo súper poblacional". *Trabajos de Estadística y de Investigación Operativa*. Vol. 33, No. 3, pp. 30-37
- BOYATZIS, R. E (1982): "*The competent manager. A model of effective performance*", New York, John Wiley and Sons. ISBN: 047109031X
- BOYATZIS, R.E. (2002): "El Desarrollo de las competencias sin valores es como el sexo sin amor". *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, Vol. 18, Núm. 2-3, pp. 247-258.
- BUENO, E. (1998): "Modelo de dirección Estratégica por competencias: El capital intangible". *Gestión del Conocimiento*. Obtenido en Internet el 9 de Mayo de 2006, http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_bueno.htm
- BUENO, E. (1988): "El capital Intangible como clave estratégica en la competencia actual". *Boletín de Estudios Económicos*, Asociación de Licenciados de la Universidad Comercial de Deusto, 1988, agosto, v. 53, No 164, pp. 207-229.

- BUSTILLO, C. (2003): "Gestión estratégica de personas basadas en competencias". *Capital Humano*. Marzo, Núm. 164, pp. 14-15.
- CALVO, F. (1993): "Técnicas Estadísticas Multivariantes". *Serie Sociológica*, Editorial: Universidad de Deusto, Bilbao. España. Vol. 9. ISBN: 84-7485-297-8.
- CAMPOS-ARIAS, A. (2006): "Uso del coeficiente alfa Cronbach", *Biomédica*, Vol. 26, pp. 585-588.
- CARABANTES, D., SANZ, F., ÁLVAREX, M.C., GARCIA, C., Y BENIT, J. (2005): "Las Plataformas Educativas en la Docencia de la Documentación para Desarrollar Investigación", II Jornada, Campus Virtual UCM. Pp. 319-322. ISBN: 84-7491-787-5
- CARDONA, P. y GARCÍA-LOMBARDÍA, P. (2005): "Cómo desarrollar las competencias de liderazgo". Ediciones Universidad de Navarra, S.A. 1ª. Edición. España. ISBN: 84-313-2253-5.
- CARMINES, E.G. y ZELLER, R.A. (1979): "Reliability and Validity Assessment" Series: Quantitative Applications in the Social Sciences. Sage Publications, Inc. USA ISBN: 0-8039-1371-0.
- CARRETTA, A. (1996) "Aplicaciones en la planificación de recursos humanos", en Dalziel, M.N., Cibeiro, J.C. y Fernández, M.M. (Coord.). Las competencias clave para una gestión integrada de los recursos humanos. Bilbao, España. Ediciones Deusto, S.A., 2ª ed, pp-47-74. ISBN: 84-234-1459-0.
- CARROLL, A y MCCRACKIN J. (1998): "The Competent Use of Competency-Based Strategies for Selection and Development". *Performance Improvement Quarterly*. Vol. 11, Núm. 3.
- CHIAPPE, A. (2002): "¿Por qué el tigre no es como lo pintan?" La virtualidad como estrategia de modernización Educativa. *Manizalez: SIC Editorial*, ISBN 958-8208-114.
- CHIAPPE, A. (2003): "Educación Virtual: los cambios en los roles de docentes y estudiantes. (Elementos básicos). Tomado de: ¿Por qué el Tigre no es como lo Pintan?- La virtualidad como estrategia de modernización educativa. Universidad de la Sabana, Área de Informática para la Docencia. Colombia.

- CHINCHILLA, N. y GARCÍA, P. (2001): "Estudio sobre Competencias Directivas". *Papers de Formació Municipal*. Diputació Barcelona, Núm. 79.
- CIRA, D. J. y BENJAMIN E. R.: (1998): "Competency-based pay: a concept in evolution". *Compensation and Benefits Review*, Vol. 30, Num. 5.
- CIVELLI, F. (1998): "Personal competencies, organizational competencies, and employability". *Industrial and Commercial Training* MCB University Press. Vol. 30, Núm. 2, pp48-52. ISSN 0019-7858.
- CLASEN, C., MEYER, Ch., BRUN, C., MASE, W. y CAUTLEY, K. (2003): "Development of the competency assessment tool-mental health, an instrument to assess core competencies for mental health care workers". *Psychiatric Rehabilitation Journal*, Summer, Vol. 27, Num. 1, pp.10-17.
- COMISIÓN EUROPEA, (2008): "Lifelong learning programme-Erasmus", *Actividades Complementarias IE*, Publicado en Convocatorias, Universidad-campus de Santa Cruz la Real: Cardenal Zúñiga, 12.
- CORPOEDUCACIÓN (2003): "Competencias Laborales: base para mejorar la empleabilidad de las personas". Convenio con el Ministerio de Educación Nacional para la definición de lineamientos de política para la educación media 2003-2006. Bogotá, D. C.
- CORVALÁN, O. y HAWES, G. (2005): "Aplicación del Enfoque de Competencias en la construcción curricular de la Universidad de Talca". *Revista Iberoamericana de Educación*, pp. 1-17.
- CRUZ, M., DÍEZ, M. C., GÁMEZ, M. D. y RUEDA C. (2004): "Las TICs y su aplicación en el área didáctica de las Ciencias Sociales". *Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales*. pp. 1-13.
- CRUZ, M.A.; DÍEZ, M.C.; GÁMEZ, M.D. y RUEDA, C. (2006): "Innovación educativa y Universidad desde el área de Didáctica de las Ciencias Sociales. *Iniciación a la Investigación, Revista Electrónica*. Universidad de Jaén. España.
- CRUZ, P.K. y VEGA, G.M. (2001): "La gestión por competencias: una nueva herramienta en la planificación estratégica del recurso humano", presentado: Universidad de Antofagasta, pp. 3-51.

- DAVIES, D. (1998): "The virtual university: a learning university". *Journal of Workplace Learning*. Bradford: Vol. 10, Iss. 4; pg. 175 ISSN: 13665626.
- DE LA ORDEN, A. (1977): "Hacia el desarrollo de competencias docentes específicas, una experiencia en la formación pedagógica de profesores". *Revista Española de Pedagogía*. Octubre-Diciembre. Núm. 138, pp 349-413.
- DE MIGUEL, M. (2003): "Evaluación y mejora de la actividad docente del profesorado universitario". *Educación Médica*. Vol. 6, No. 3, pp. 22-37.
- DE SERDIO, E. (2002): "ECOE: Evaluación Clínica Objetiva Estructurada. I. Competencias y su evaluación" *Medicina de Familia (And)* Vol. 3, Núm. 1, pp. 49-52.
- DE SERDIO, S. (2001): "ECOE: Evaluación clínica objetiva estructurada: I. competencias y su evaluación". *Medicina de Familia*. (And), Vol.3, Núm. 1, pp. 49-52.
- DE VICENTE, J. y PÉREZ, L. (2003): "Cómo ganar la guerra por el talento con la gestión de las competencias". *Capital Humano. Selección de Personal*. Núm. 171, pp. 34-38.
- DELGADO, A. M. y OLIVER, R. (2006): "La evaluación continua en un nuevo escenario docente". *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol. 3, No. 1, pp. 1-13.
- DELORS, J. (1996): "La educación encierra un tesoro". Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI Madrid: Ediciones UNESCO. ISBN: 92-3-303274-4.
- DESSLER, G. (2001): "Administración de Personal y Recursos Humanos". México, Ed. Prentice Hall. 8a. Edición. ISBN: 9684444881
- DIAZ, R. y ARANCIBIA, V.H. (2002): "El enfoque de las competencias laborales: Historia, definiciones y generación de un modelo de competencias para las organizaciones y las personas". *PSYKHE*. Vol. 11, Núm. 2 pp 207-214. ISSN: 0717-0297.
- DOMÍNGUEZ, M. (2002): "Gestión de la información orientada a las competencia profesionales". *Capital Humano*, Septiembre, Núm. 158, pp. 12-15.

- DONOLO, D., CHIECHER, A. y RINAUDO, M.C. (2004): Estudiantes en entornos tradicionales y a distancia. Perfiles motivacionales y percepciones del contexto. RED, Revista de Educación a Distancia, Obtenido en Internet el 1 de marzo de 2006, <http://www.um.es/ead/red/10/chiecher.pdf>.
- DUART, J. M. y SANGRÁ, A. (2000): "Aprender en la virtualidad". *Ciencia, Docencia y Tecnología*. No. 28, pp. 263-266.
- DUBNICKI, C.; WILLIAMS, J. B. (1990): "Selecting and developing outstanding performers". *Health Forum Journal*, November-December; pp. 28-34.
- DULEWICZ, V. (1989): "Assessment Centres as the Route to Competence", *Personnel Management*, Num. November, pp.56-9.
- ESCANDELL, M.O., RODRÍGUEZ, A. y CARDONA. P. (2005): Convergencia Europea y Profesorado. Hacia un nuevo perfil para el aprendizaje flexible. Grupo 7. El reto de ser profesor en el contexto de la convergencia Europea. XI Congreso de Formación del Profesorado Europa y calidad docente ¿Convergencia o reforma educativa? Segovia, 17-19 Febrero. [Universidad de Las Palmas de Gran Canaria-Departamento de Psicología y Sociología] Obtenido de Internet el 4 de Mayo de 2006, <http://aufop.org/xi-congreso/congreso/documentos/m5comu3.doc>.
- ESCOLANO B. A. (1997): "El profesor del futuro: entre la tradición y los nuevos escenarios". *Revista Interuniversitaria Formación del Profesorado*, Núm.29, pp 111–115. ISSN: 0213-8646.
- ESTEVE, J.M., FRANCO, S. y VERA, J. (1995): "Los profesores ante el cambio social", *Universidad Pedagógica Nacional*, Editorial del Hombre. ISBN: 8476584687.
- ESTRELA, A.C. (1987): "Una experiencia de formación del profesorado por competencias en Portugal (el proyecto FOCO)". *Bordón*. Universidad Lisboa, Fac. de Psicología y Ciencias de la Educación, Portugal. Núm. 266, pp. 54-64, 7 Ref. ISSN: 0210 5934.
- FEIXAS, M. (2000): Los cambios en la docencia del profesor universitario. Tesis Doctoral de la Universidad Autónoma de Barcelona. Tesis doctoral. Obtenido en Internet el 10 de Junio de 2005, www.tdcat.cesca.es, pp. 1-25.

- FERNÁNDEZ, R. (2003): "Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI". *Organización y gestión educativa: Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación*, Vol. 11, Núm. 1, pp. 4-7, ISSN 1134-0312.
- FERNÁNDEZ, A- (2006): "Metodologías activas para la formación de competencias", *Educatio Siglo XXI*, vol. 24, pp.35-56.
- FERNÁNDEZ, A. (2006): "Metodologías activas para la formación de competencias". *Educatio siglo XXI*. No. 24, pp. 35-56.
- FERNÁNDEZ, C. (2005): "Nuevas exigencias de la sociedad del conocimiento en la formación del profesorado universitario. Implicaciones para el profesorado de ciencias sociales". *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*. Abril, Núm. 44, pp.57-67. ISSN: 1133-9810.
- FIELD, L. M. (1993): "How Competent are your managers". *Canadian Manager*, Fall, pp. 18-20.
- FONSECA, R. y PRIETO, L. (2006): "El docente de cara al estudiante: Una perspectiva psicosocial". *Encuentro-completo*. La Universidad del Zulia. pp. 1-20.
- GALLEGO, D. J. (2007): "El docente y las TIC: presente y futuro". *Profesión y docencia: El nuevo perfil de la profesión docente*, IV Congreso Internacional EDUCARED pp. 3-85.
- GALLEGO, M. (2001): "Gestión Humana basada en Competencias (I): teoría de Competencias", arearh.com-2001. Obtenido en Internet el 11 de Julio de 2005, <http://www.arearh.com/rrhh/teoriadecompetencias.htm>.
- GALLEGO, M. (2001): "Gestión Humana basada en Competencias (II): Procesos de gestión humana basados en competencias". arearh.com-2001. Obtenido en Internet el 12 de Agosto de 2005, <http://www.arearh.com/rrhh/procesosgestionhumana.htm>
- GARCÍA, A. I. Y OVEJERO, A. (1998): "Feedback laboral y precisión de las autoevaluaciones de desempeño". *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, Vol. 14, Núm. 1, pp. 65-87.
- GARCÍA, F. J. y AGUILAR, D. (2000): "Desarrollo integral de competencias pedagógicas para formadores". Editores Málaga: Fundación EPES 2001, Universidad de la Rioja. España, ISBN: 84-8473-034-4.

- GARCÍA, J. M. (1997): "Valoración de la Competencia Docente del Profesor Universitario. Una aproximación empírica". *Revista Complutense de Educación.*, Madrid, Vol. 8, Núm. 2, pp. 81-108. ISSN: 1130-2496.
- GARCÍA, M. (2000): "El enfoque de la gestión recursos humanos". Ediciones Ricardo Sotillo 2000. Obtenido en Internet el 13 de Septiembre de 2004, http://www.capitalemocional.com/articulos/gestión_por_competencias.htm.
- GARCIA-VALCÁRCEL, A. (2001): "La función docente del profesor universitario, su formación y desarrollo profesional". Capítulo del libro: *Didáctica Universitaria*. La Muralla, Madrid. ISBN: 84-7133-713-4.
- GOMEZ-MEJIA, L. R., BALKIN, D. B., & CARDY, R. L. (2004): *Managing human resources* (fourth ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc. ISBN: 9780131870673.
- GONZÁLEZ, E. y SAURI, C (2008): "La formación de profesores y profesionales para la docencia virtual en la UOC". *Universitat Oberta de Catalunya*, pp. 3-15. Obtenido en Internet el 16 de Diciembre de 2008, http://www.virtualeduca.info/zaragoza08/ponencias/167/Laformaci%F3n_d_e_profesores.pdf.
- GONZÁLEZ, J. (2003): "Modelos, procedimientos e instrumentos de evaluación de la actividad docente". *Educación Médica*. Vol. 6, No. 3. pp. 20-42.
- GONZÁLEZ, J. Y WAGENAAR, R. (Ed) (2003): "Tuning Educational Structures in Europe". Informe final. Proyecto piloto. 1ª fase. Universidad de Deusto y Universidad de Groninen.
- GONZÁLEZ, M. J. (1997): "Metodología de la Investigación Social. Técnicas de recolección de datos". Editorial Aguaclara, España ISBN: 84-8018-108-7.
- GONZÁLEZ, V. (2002): "¿Qué significa ser un profesional competente? Reflexiones desde una perspectiva psicológica". *Revista Cubana de Educación Superior*. Vol. 22, No. 1, pp. 45-53.
- GONZÁLEZ, V. (2004): "El profesorado universitario: su concepción y formación como modelo de actuación ética y profesional". *Revista Iberoamericana de Educación* ISSN: 1681 5653.
- GONZCI, A.; y ATHANASOU, J. (1996): "Instrumentación de la educación basada en competencias. Respectivas de la teoría y práctica en

- Australia”, en Competencia Laboral y Educación Basada en Normas de Competencia, México, Limusa. ISBN: 9681853539.
- GOODYEAR, P.; SALMON, G.; SPECTOR, J. M.; STEEPLES, CH. y TICKNER, S. (2001): “Competences for Online Teaching: A special report”. *Educational Technology. Research and Development*; Vol. 49, Num. 1; Academic Research Library, pp. 65-72 ISSN: 1042-1629.
- GORE, E. y VAZQUEZ, M. M. (1998): “Desarrollo de competencias y aprendizaje organizacional”. Octubre, 1998. Congreso: XI Congreso Nacional de Desarrollo y Capacitación, organizado por la Asociación de Desarrollo y Capacitación de la Argentina. Mar del Plata, 26 al 28 de octubre de 1998. Obtenido en Internet el 14 de Octubre de 2005, <http://www.udesa.edu.ar/files/img/Administracion/DTN03.PDF>.
- GRACIA, E. Y DE LA IGLESIA, M.C. (2004): “Resultados de las Encuestas de Valoración Docente: El Aprendizaje y la Cuestión de Género”. XVI Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación. Universidad Complutense de Madrid.
- GRADOS, J A.; BEUTELSPACHER, O. Y MARCO A: (1997): *Calificación de Méritos. Evaluación de competencias laborales.*, Biblioteca de Ciencias de la Administración, 5ª. Edición, Editorial Trillas, México, D. F. ISBN: 968-24-583-9.
- GUZMÁN, C. y GONZÁLEZ, J. J.: “Competencias docentes universitarias para el desarrollo del aprendizaje significativo del alumnado a través del e-learning y el b-learning”. *Universidad de Barcelona*, pp. 1-14.
- HAIR, J. R.; ANDERSON, R., TATHMAN, R. y BLACK, W. (1999): “Análisis multivariante”. Prentice Hall Iberia, S.R.L. España 5a. edición, ISBN: 84-8322-035.
- HAMEL, G.; Y PRAHALAD, C. K. (1994): “Competing for the future”. Editorial Harvard Business School Press, USA ISBN: 0-87584-716-1 (pbk).
- HAY GROUP (2003): “Executive Transplants: risky business”. Hay group view point. Copyright 2003 Hay Group, Ing, pp. 1-5.
- HAY GROUP (2003): “Using Competencies to identify high performers: an overview of the basics”. Hay group working paper. Copyright 2003 Hay Group, Inc., 1-11.

- HERNÁNDEZ, M. y SARRAMONA, J. (2002): "La autoevaluación docente. Una propuesta para la formación profesional". *Revista Bordón*. Vol. 54, Núm. 4, pp. 559-575, 41 Ref. ISSN:0210-5934.
- HERNÁNDEZ, R. FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, L. (2003): "Metodología de la Investigación". México. McGraw-Hill 3ª. Edición. ISBN: 970-10-3632-8.
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ-COLLADO, C. Y BAPTISTA, P. (2006): "Metodología de la Investigación", Mc Graw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C. V., México. 4ª. Edición. ISBN 970-10-5753-8.
- HERRANZ, G. (2005): "El modelo autonómico y nuevas formas de identidad. Antecedentes para un equilibrio de futuro", *Papers*, 78, pp. 31-58.
- HOOHIEMSTRA, T. (1996): "Gestión integrada de recursos humanos" en Dalziel, M.N., Cubeiro, J.C. y Fernández. M.M. (coord.). *Las competencias clave para una gestión integrada de los recursos humanos*. Bilbao, España. Ediciones Deusto, S.A., 2ª ed, pp-17-45. ISBN: 84-234-1459-0.
- IBARRA, A. (2000): "Formación de Recursos Humanos y Competencia laboral". *Montevideo: Boletín Cinterfor/OIT*.
- JAHJA, H. y KLEINER, B. H. (1997): "Competency-based pay in the manufacturing and service sectors". *Industrial Management*, Vol. 39, Num. 5.
- JERÓNIMO, J. A. (2004): "La educación a distancia en dos continentes. *Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia*. Obtenido en Internet el 4 de Noviembre de 2006, http://www.ateneonline.net/datos/58_04_Montes_Jose_Antonio.pdf
- JIMÉNEZ, A. y SARRIÓN, M. (2000): "Creando valor a través de la Gestión por Competencias". *Capital Humano*. Julio-Agosto, Núm. 135, pp. 116-119.
- JOLIS, N. (1998) "Compétences et Compétitivité". *Les éditions d'organisation*, París, Francia. ISBN-10: 2708121103.
- KELLY, J. y HORDER, W. (2001): "The how and the why: competences and holistic practice". *Social Work Education*. Vol. 20, Núm. 6, pp. 289-699.

- KLINK, M. V. D. y BOON, J. "The investigation of competencies within professional domains. 2002 Human Resource Development International 05:04 411-424.
- KOLITCH, E. y DEAN, A.V. (1999): "Student ratings of instruction in the USA: hidden assumptions and missing conceptions about 'good' teaching" *Studies in Higher Education*. ProQuest Education Journals. March, Vol. 24, Núm. 1. pp 27-42.
- LE BOTERF, G. (1995) : "De la compétence: essai sur un attracteur étrange". París, Les *Editions d'Organisation*. Quatrieme triage.
- LE BOTERF, G. (2001): "Colección formación y desarrollo. Ingeniería de las competencias". Sexta fuente: La producción y la gestión de competencias. Ediciones Gestión 2000, S.A., 1ª. Edición, España. ISBN 84-8088-529-7.
- LE BOTERF, G., VINCENT, T. Y BARZUCCHETTI, S. (1993): "Como gestionar la calidad de la formación". Ed. Gestión 2000. Barcelona. ISBN: 84-8088-011-2.
- LEDFORD, G.E. JR., (1995): "Paying for the skills: knowledge, and competencies of knowledge workers". *Compensation and Benefit Review*, Vol. 27, Num. 4, pp. 55-61.
- LEVIN, R.I. y RUBIN, D.S. (1996): "Estadística para Administradores". Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México. 6a. Edición, ISBN 968-880-675-7.
- LEVY-LEBOYER, C. (1997): "Gestión de las competencias: cómo analizarlas, cómo evaluarlas, cómo desarrollarlas". Barcelona, Ediciones Gestión 2000. 1ª. Edición. ISBN: 848088178X.
- LEVY-LEBOYER, C. (2000): "Feed-back de 360°". Ediciones Gestión 2000. España, 1ª. Edición, Noviembre. ISBN: 84-8088-478-9.
- LEVY-LEBOYER, C. (2001): "Gestión de las competencias", *Ediciones Gestión 2000*, S. A., 2da edición, ISBN 978-84-8088-638-3.
- LIMA, D. (2006): "Educación, globalización y tecnología: reflexiones sobre el concepto de universidad tecnológica y su uso en la política educacional brasileña". *Current developments in Technology-Assisted Education*. FORMATEX. pp. 1699-1702.

- LIND, D.A., MARCHAL, W.G. y WATHEN, S.A. (2005): "Estadística aplicada a los negocios y a la economía". McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V., México 12ª. Edición, ISBN: 970-10-4834-2.
- LÓPEZ, I., VIVANCO, Z. y MANDIOLA, E. (2006): "Percepción de los alumnos sobre su primer año de universidad" *Educación Médica*. Septiembre, Vol. 9, Núm. 3. Barcelona. ISSN: 1575-1813.
- LUQUE MARTÍNEZ, T. (2000): "Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados". Ediciones Pirámide. Madrid, España. ISBN: 84-368-1416-9.
- MADERO, S. (2006): "Sistema de retribución variable: un estudio de la utilización de los bonos pro desempeño en México". Tesis Doctoral. Universidad de Deusto. Base de Datos de Tesis Doctorales (TESEO).
- MADRID, J. M. (2005): "La formación y la evaluación docente del profesorado universitario ante el espacio europeo de educación superior". *Universidad de Murcia Educatio*. No. 23. pp. 49-68.
- MAMOLAR, P. (2001): "Las competencias desde la perspectiva de los individuos (I)", *Capital Humano*, Núm. 149, pp. 21.
- MAMOLAR, P. (2001): "Las competencias desde la perspectiva de los individuos (II)", *Capital Humano*, Núm. 150, pp. 24-25.
- MANRIQUE, L. y FRANCKE, M. L. (2004): "Competencias de profesores sobresalientes de la División de Administración y Finanzas (DAF) para el Siglo XXI". *XXII Reunión de Intercambio de Experiencias en educación*, pp. 1-22.
- MANRIQUE, L., FRANCKE, M. L. (2004): "Competencies of Outstanding Faculty Members". Ponencia en congreso: *The 8th International Conference on Global Business and Economic Development*, México. Enero 2004.

- MARIN, M. y TERUEL, M.P. (2004): "La formación del docente universitario: necesidades y demandas desde su alumnado". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. Vol. 18, Núm. 2, pp. 137-151, 30 Ref. ISSN: 0213-8646.
- MARQUÉS, P. (2000) Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. Obtenido de Internet el 16 de Diciembre de 2006, <http://dewey.uab.es:80/pmarques/docentes.htm>.
- MARRELLI, A. F. (1998): "Introducción al análisis y desarrollo de modelos de competencias". *Performance Improvement*. Mayo-Junio, pp.36-43.
- MARTÍNEZ, J. (2004): "La Formación del Profesorado y el discurso de las competencias". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. Vol.18, Núm.3, pp. 127-144, 22 Ref. ISSN: 0213-8646.
- MARTÍNEZ, G. (2003): "Desarrollando competencias docentes en ambientes virtuales de aprendizaje", Obtenido de Internet el 17 de enero de 2005, [Http://www.uaovirtual.edu.co/blog/wpcontent/themes/mind2/documentos/competen.pdf](http://www.uaovirtual.edu.co/blog/wpcontent/themes/mind2/documentos/competen.pdf)
- MAS, O. y RUIZ, C. (2007): "El profesor universitario en el nuevo espacio europeo de educación superior. Perfil competencial y necesidades formativas". *I congreso Internacional "Nuevas Tendencias en la formación permanente del profesorado"*. pp. 1-14.
- MERGALAF, L. (2005): "La formación del Profesorado Universitario: análisis y evaluación de una experiencia". *Revista de Educación*, Madrid. Núm. 337, pp 389-402, 19 Ref. ISSN: 0034-8082.
- MÉRIDA, R. (2006): "Nueva percepción de la identidad profesional del docente universitario ante la convergencia europea". *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, Vol. 8, Núm. 1. Obtenido de Internet el 18 de Febrero de 2007, <http://edie.uabc.mx/vol8no1/contenido-merida.html>
- MERTENS, L. (1996): "Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos". Oficina Internacional del Trabajo. 1ª Ed. ISBN 92-9088-060-8 Montevideo: Cinterfor OIT.
- MERTENS, L. (1997): "Reestructuración productiva y mercado de trabajo: el reto de la competencia laboral", México, Consejo de Normalización y Certificación de la Competencia Laboral.

- MICHAVILA, F. (2000): "Llibre Blanc Sobre Descentralització I Estructura Organitzativa De La Upl, Ed". Universidad politécnica de Cataluña, Servicio de Publicaciones, 1a. Ed. ISBN 84-7653-754-9.
- MICHAVILA, F. (2005): "Cinco ideas innovadoras para la europeización de la educación superior". *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 2, n.º 1. UOC. Obtenido de Internet el 19 de Marzo de 2007, <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/michavila0405.pdf>.
- MILLER, L.T.; BOSSERS, A.M.; POLATAJKO, H.J. y HARTLEY, M. (2001): "Development of the competency based fieldwork evaluation (CBFE)". *Occupational Therapy International*, Vol. 8, Núm. 4, pp. 244-262.
- MIR, J.I. (1998): "Las habilidades de un ciber-profesor". *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*. ISSN: 1136-7733, Núm. 156-156 (Ejemplar dedicado a: Software educativo 98/99), pp. 35-41.
- MONSERRATE, C. (2003): El "Genoma del Talento: Hacia un modelo de ingeniería de Gestión del Talento". *Capital Humano*. Octubre, Núm. 170, pp. 42-48.
- MONTABELLO, A. R. (2001): "Effective competency modeling and reporting: a step-by-step guide for improving individual and organizational performance". *Personnel Psychology*. Durham: winter, Vol. 54, Iss. 4, pp 1034-1037.
- MORALES, P. J. (2002): "Evaluación de la enseñanza en la Universidad ". *Revista Digital Buenos Aires*, Obtenido de Internet el 20 de Abril de 2005, <http://www.efdeportes.com> Año 8, Núm. 52.
- MORCILLO, P. (1997): "Dirección estratégica de la tecnología e innovación: un enfoque de competencias". Capítulo 2. Marco Teórico. Editorial Civitas, S.A., España. ISBN: 84-470-0910-6.
- MUÑOZ, A. (1993): "La importancia del contenido con la tarea para el buen funcionamiento de las empresas", *Revista de psicología del trabajo y de las organizaciones*, Vol. 9, No. 24, pp. 7-16. ISSN: 1576-5962.
- MUÑOZ, A., FORTEZA, J.A y MARTIN, A.M. (1993): "La formación de los psicólogos del trabajo: Medidas para acercar la formación universitaria a las necesidades de las empresas y organizaciones", *Revista de psicología del trabajo y de las organizaciones*, ISSN: 1576-59.

- MUÑOZ, M. (2006): "Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en Estudiantes de Psicología". *Nuevas ideas en Informática Educativa* ISBN: 956-310-430-7, v. 2, pp. 163-171.
- MURO, P. (2002): "¿Qué demanda el talento para lograr su retención y gestión adecuada?". *Harvard Deusto Business Review*, Ediciones Deusto, Núm. 1908, pp. 62-68.
- MURRAY, D. R. (1994): "An analysis of alumni perceptions towards attainment of outcome-based competencies in teacher education". A Special Report submitted in a Partial Fulfillment of the Vermont State accreditation process.
- NIETO, L.M. (2001): "De lo fácil a lo difícil La metáfora del profesor facilitador". Obtenido de Internet el 21 de Abril de 2005, <http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-AP010830.pdf>.
- NOLLA, M., PALÉS, J. y GAUL, A. (2002): "Desarrollo de las competencias profesionales". *Educación Médica*, Vol. 5, Núm. 2, pp. 76-81.
- PÁRAMO, P. (2008): "Factores psicosociales asociados a la evaluación del docente". *Educación y Educadores*. Vol. 11, No. 1, pp. 11-30.
- PATTERSON, J. (2005): "A new approach to marketing strategies for distance education". *Distance Education Report*. April, Vol. 9, Núm. 8.
- PATTERSON, J. (2005): "Lessons Learned About Student Issues in Online Learning". *Distance Education Report*, Vol. 9, Núm. 6, pp. 1-8.
- PEARSON, A. W. Y MCCAULEY, C. D., (1991): "Job demands and managerial learning in the research and development function", *Human Resource Development Quarter*, vol. 2, San Francisco, pp. 263-275.
- PEREDA, S., BERROCAL, F. Y LÓPEZ, M. (2002): "Gestión de Recursos Humanos por Competencias y Gestión del Conocimiento". *Revista Dirección y Organización*. Octubre, Núm. 28, pp. 43-54. ISSN: 1132175X.
- PERETTI, J-M. (1998): "Todos somos directores de recursos humanos". *Ediciones Gestión 2000*, España, ISBN: 84-8088-949-7.

- PÉREZ, C. (2000): “¿Deben estar las técnicas de consenso incluidas entre las técnicas de investigación cualitativa?”, *Revista Española de Salud Pública*, ISSN 1135-5727, vol.74, n. 4, pp. 319-321.
- PÉREZ-RICO, C. y MONTES-MOLLON, M.A. (2007): “El nuevo rol del profesor y del alumno en el Espacio Europeo de Educación Superior”. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*. Mayo, Vol. 82, Núm. 5, Madrid. ISSN: 0365-6691.
- PONS, J.M.V. y CASTELLS, X. (2003): “Conocimiento, evaluación y práctica: introducción a una serie de artículos sobre evaluación de tecnologías médicas”. *Gac. Sanit*, Vol. 17, No. 5, pp. 420-421.
- POSADA, R. (2004): “Formación superior basada en competencias interdisciplinaria y trabajo autónomo del estudiante”. *Revista Iberoamericana de Educación*. ISSN: 1681-5653.
- PRAHALAD, C.K. y HAMEL, G. (1990): “The core competence of the corporation”. *Harvard Business Review*. Mayo-Junio, Vol. 68, Iss. 3, pp. 79-92.
- PUJOL, A. (2000): “La evaluación en la organización, evaluación del desempeño de las personas, de los grupos y de la institución”. Biblioteca Virtual de la Asociación Colombiana para el Avance de las Ciencias del Comportamiento. Psicología de las Organizaciones. Obtenido en Internet el 19 de Mayo de 2005, <http://www.abacolombia.org.co/div/organiz/indice.html>.
- QUEZADA, H. (2003): “Competencias laborales: la puesta en valor del capital humano”. Obtenido en Internet el 20 de Junio de 2006, <http://www.sht.com.ar/archivo/temas/competencias2.html>.
- QUINTANILLA, J., SÁNCHEZ-RUNDE, C. y CARDONA, P. (2004): “Competencias de la Dirección de Personas. Un análisis desde la Alta Dirección”. Cap. 3 “Competencias de la Dirección de las Personas”. Ed. Pearson Educación. Madrid. ISBN: 84-205-4302-0.
- RAHBAR-DANIEL, D. (1998): “Aligning total human resources processes through competency-based broadbanding”. *Aca News Scottsdale*. Núm. 41.

- RAMÍREZ MARTÍNEZ, G. E. (2004): "Una alternativa tecnológica para un sistema de educación presencial asistido por Internet". Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia. Marzo-Abril. Obtenido de Internet el 22 de Junio de 2006 LatinEduca2004.com.
- RIZO, H. (1999): "Evaluación del docente universitario". IX Congreso de Formación del Profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. Junio 2-5, Vol. 2 Núm. 1, ISSN: 1575-0965. <http://www.uva.es/aufop/publica/revelfop/99-v2n1.htm>
- RODRÍGUEZ-CARRASCO, J.M. y CEGARRA-NAVARRO, J. G. (2004): "Social management practices and the components of corporate social responsibility". *Cuad. Adm.*, Vol 17, No. 28, pp.53-70. ISSN 0120-3592.
- RODRÍGUEZ, S. (2003): "Evaluación comprensiva del profesorado universitario". *Educación Médica*. Vol. 6, No. 3, pp. 25-30.
- RODRÍGUEZ, T. N. (1999): "Selección efectiva de personal basada en competencias". *Presentado en XXVII Congreso Interamericano de Psicología* Caracas. Universidad Central de Venezuela. Escuela de Pedagogía.
- ROSIQUE, A. y VEGA, A. (2001): "Ludotraining en COB/Grayser: Desarrollar competencias *jugando*". *Capital Humano*, Núm.148, pp. 60-64.
- ROTHWELL, W.J. (1999): "Roles, competencias y resultados del Proceso de Mejora del Rendimiento Humano". *Ed. Centro de Estudios Ramón Areces, SA / España* ISBN: 84-8004-351-2 pp. 39-56.
- RUIZ, D. (2004): "Técnicas de gestión empresarial aplicadas a organizaciones sociales". *Contribuciones a la Economía*. Obtenido de internet el 23 de Mayo de 2005, <http://www.eumed.net/ce/>.
- RUIZ, J.I.; ARISTEGUI, I. y MELGOSA, L. (1998): "Cuadernos monográficos del ICE: Cómo elaborar un proyecto de investigación social". Bilbao. Universidad de Deusto. ISBN: 84-7485-547-0.
- SACHS, P. (1990): "On The Job Training: A Case Study," *National Center on Education and Employment*, No. 9, pp. 1-4.
- SALINAS, J. (1998): "El rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital". *Agenda Académica*. Vol. 5, Núm. 1. pp. 131–141 (Ponencia).

- SALINAS, J. (2004): "Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria". *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. UOC. Noviembre, Vol. 1, Núm. 1, PP. 1-16 ISSN: 1698-580X. Obtenido de Internet el 22 de Junio de 2006, <http://www.ouc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>
- SALVÁ, F., CALVO, A. M. y FORTEZA, M.D. (2000): "Políticas de igualdad en la formación y el empleo: elementos para la introducción de una perspectiva de género en el sistema español de acreditación de competencias profesionales". *Intervención Psicosocial*, Vol. 9, Núm. 1, pp. 21-33.
- SÁNCHEZ, E. (2000): "Despiece del currículo del sistema educativo Español". *OEI-Revista Iberoamericana de Educación*, ISSN: 1681-5653.
- SARAVIA, M. A. (2008): "Calidad del profesorado: un modelo de competencias académicas". *Revista de Investigación educativa, RIE*, ISSN 0212-4068, vol. 26, No 1, pp. 141-156.
- SARAVIA, M.A. (2004): "Evaluación del Profesorado Universitario. Un enfoque desde la Competencia Profesional". Abril. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona. España.
- SCORZA, C. (2008): "La gestión por competencias". *Centre d'Ensenyament Tecnològic*, Obtenido de Internet el 27 de Diciembre de 2008, <Http://www.cet.reus.com/ducs>.
- SEBASTIANI, E. M. (2006): "Las competencias profesionales del profesor de Educación física en el EEES". *Eduació i esport*. Obtenido de Internet el 21 de Julio de 2007 http://educacioiesport.cat/index.php?option=com_content&task=view&id=76&Itemid=42#_ftn2
- SEPÚLVEDA, V. L. (2002): "El Concepto de competencias laborales en educación. Notas para un Ejercicio Crítico". *Revista Digital UMBRAL* 2000, Núm. 8, pp. 1-26.
- SERRANO, C. y MUÑOZ, I. (2008): "Complementariedad en las modalidades educativas: presencial y a distancia". *Revista de Educación a Distancia (RED)*. Núm. 20, Obtenido de Internet el 20 de Diciembre de 2008, www.um.ead/red/20

- SIERRA, I. A. (2006): "Concepciones y Estrategias de mediación del profesorado universitario en escenarios virtuales: Base para una tipología". *III Congreso Online OCS*. Obtenido de Internet el 12 de Junio de 2007, <http://www.cibersociedad.net/congres2006>
- SIERRA, R. (2005): "Técnicas de Investigación Social: Teoría y Ejercicios". Thompson Editores Spain. Paraninfo, S.A. España. 14ª. Edición, 3ª. Pre-impresión ISBN:84-283-2429. 8.
- SOTO, A. (2002): "La gestión por competencias: Una revisión crítica". *Capital Humano*. Octubre, Núm. 159, pp. 30-42.
- SPENCER, L.M. Jr. y SPENCER, S.M. (1993): *Competence at work: Models for superior performance*. New York: John Wiley & Sons. Sternberg, R.J. (1996). ISBN: 978-0-471-54809-6.
- SULMONT, L. (2004): "La universidad en la era virtual y el desarrollo de dispositivos de formación". *AIESAD*. Vol. 7, pp. 163-176
- TÉBAR, L. (2003): "El Perfil del Profesor Mediador". Santillana / Educación, S. L. España. ISBN 84-294-7290-8.
- TEJADA F., J. y NAVÍO G., A. (1999): "El desarrollo y la gestión de competencias profesionales: una mirada desde la formación". *Revista Iberoamericana de Educación*. ISSN: 1681-5653. Grupo CIFO, Universidad Autónoma de Barcelona, España.
- TEJADA, C. y RODRÍGUEZ, L. (2003): "Sistematizaciones de competencias de los profesionales de la información. Valoración de la relación de Decidoc por los asociados de CEDIC", *El profesional de la información*, Vol. 12, Núm. 1, pp. 10-17.
- TORBAY, A., HDEZ, J. C., MUÑOZ DE BUSTILLO, M. C. Y PRIETO, A. (2000): "El perfil en competencia social de los profesionales según la percepción de estudiantes universitarios. *IX Congreso de la Sociedad Española de Psicología*. Obtenido de Internet el 27 de Mayo del 2005, http://www.fedap.es/congreso_santiago/programa/htm
- TORNOW, W. W. Y LONDON, M. (1998): "Maximizing the Value of 360-Degree Feedback: A process for Successful Individual and Organizational Development". Jossey-Bass Publishers, Inc. San Francisco, CA. 291 páginas. ISBN 0-7879-0958-0.

- TORRADO, C. (2003): "Diversigrama de Competencias: lo último en agrupaciones de competencias", *Capital Humano*. Núm. 165, pp. 34-44.
- TORRAS, D. (2004): "Las Rondas de Evaluación: Un nuevo método para conocer las cualidades de las personas respecto al rol que desempeñan". *Capital Humano*. Marzo, Núm. 175, pp. 24-25.
- TUNING (2002): Tuning educational structures in Europe: línea 1: resultados del aprendizaje: competencias, fase I. Universidad de Deusto, Bilbao, España, ISBN: 84-7485-892-5 (obra completa).
- TUNING (2003): Tuning educational tructures in Europe: línea 1: resultados del aprendizaje: competencias, fase II del proyecto. Universidad de Deusto, Bilbao, España. ISBN: 90-5910-140-5.
- ULRICH, T. (2003): "The Future of Higher Education and the Future of Higher Education Research". *Tertiari Education and Management*. ABI/INFORM Global. September, Vol. 9, Núm. 3, pp. 171-185.
- VALCÁRCEL, M. (2003) "La preparación del profesorado universitario español para la convergencia europea en educación superior", *Programa de Estudios de Análisis destinado a la mejora de la Calidad Docente de la Enseñanza Superior y de la Actividad del Profesorado Universitario*. Proyecto E A 2003-0040.
- VALCÁRCEL, M. (2003): "La Preparación del Profesorado Universitario Español para la Convergencia Europea en Educación superior". *Programa de Estudios y Análisis Destinado a la Mejora de la Calidad de la Enseñanza Superior y de la Actividad del Profesorado Universitario*. pp. 1-178.
- VARGAS, F., CASANOVA, F. y MONTANARO, L. (2001): "El enfoque de competencia laboral". *Manual de formación*. Montevideo: Cinterfor OIT. ISBN: 92-9088-124-0.
- VÁSQUEZ, F.E. y GABALÁN, J. (2006): "Percepciones estudiantiles y su influencia en la evaluación del profesorado. Un caso en la Universidad Autónoma de Occidente, Cali-Colombia". *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa (RELIEVE)* Vol.12, Núm. 2, pp.219-245. ISSN: 1134-4032. Obtenido de Internet el 22 de Mayo de 2007, http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2_3.htm

- VEZ JEREMÍAS, J.M. y MONTERO MESA, L. (2005): "La formación del profesorado en Europa: El camino de la convergencia". *Revista Española de Pedagogía*. Enero-Abril, Año LXIII, Núm. 230, pp. 101-112.
- VILLA, A. (2008): "La excelencia docente", *Revista de Educación*. Universidad de Deusto. Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. pp. 177-211.
- VILLAMAYOR, E.R. (2004): "Gestión por competencias: una aproximación a su necesidad". VI Reunión sobre Administración de Recursos Humanos de Banca Central. Buenos Aires. Mayo.
- VILLOROW, N. (2008): "Las competencias docentes en un escenario de cambio", *Foro Internacional de Educación Técnica y Tecnológica*. Obtenido de Internet el 17 de Diciembre de 2008, [Http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/articles-177759-foto-destacados5.ppt](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/articles-177759-foto-destacados5.ppt).
- VISAUTA V. B. (1989): "Técnicas de Investigación Social" I: Recogida de datos. Promociones y Publicaciones Universitarias, S.A. Barcelona, España. ISBN: 84-7665-406-5.
- YÁÑEZ, R.; PÉREZ, V. y YÁÑEZ, C. (2005): "La confiabilidad hacia los docentes por parte de los estudiantes y su influencia en la construcción de confianza y en la identificación organizacional hacia sus carreras". *Estudios Pedagógicos*. Valdivia. Vol. 31, Núm. 2. pp. 89-103 ISSN: 0718-9795.
- ZABALZA, M. A. (2003): "Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional". *Narcea Universitaria*, Madrid. ISBN: 8427713991.
- ZABALZA, M. A. (2002): "La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas". Madrid, Narcea, S. A. de Ediciones. ISBN 84-277-1399-1.
- ZABALZA, M. A. (2007): "El trabajo por competencias en la enseñanza universitaria". *Universidad de Santiago de Compostela*, pp. 1-26.
- ZINGHEIM, P. K., LEDFORD, G. L. y SCHUSTER, J. R. (1996): "Competencies and Competency Models: Does One Size Fit All?" *ACA Journal*. Vol. 5, No. 1, pp. 56-65.

ANEXOS

ANEXO 1. Cuestionario Inicial

ANEXO 2. Cuestionario Estudio Empírico

ANEXO 3. Matriz de correlación 1ª. y 2ª. Parte

ANEXO 1.

CUESTIONARIO INICIAL

“Valoración de las Competencias Docentes del Profesor Universitario”

Bienvenido al cuestionario para la valoración de las competencias docentes del profesor universitario en relación con su práctica docente. Consideramos de mucha relevancia conocer cómo valoras, con base a su importancia, cada una de las competencias docentes (conocimientos, habilidades y actitudes) de un profesor universitario.

Muchas gracias por tu colaboración

Por favor responde a todas las preguntas. Una vez llenado el cuestionario, entrégalo a la persona que lo está aplicando.

A continuación encontrarás 14 bloques de preguntas sobre distintas competencias docentes del profesor universitario. Por favor utiliza la siguiente escala para indicar el grado de importancia de todas las afirmaciones contenidas en cada uno de los 14 bloques de preguntas.

1. Nada Importante
2. Poco Importante
3. Importante
4. Muy Importante
5. Sumamente Importante

1. Involucra al alumno al aprendizaje participativo: las distintas formas en que el profesor logra que sus estudiantes participen en las diferentes actividades de la asignatura con buena disposición y compromiso.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Poseer un conocimiento sobre distintos métodos de enseñanza-aprendizaje.	1	2	3	4	5
b) Aplicar una actividad de diagnóstico al inicio del semestre para saber las distintas formas en que los estudiantes aprenden la materia	1	2	3	4	5
c) Utilizar exposición de alumnos en equipo que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
d) Conducir la dinámica de Debates logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase	1	2	3	4	5
e) Utilizar discusión grupal (grupo completo de alumnos) que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
f) Utilizar Debates que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
g) Conducir la dinámica de Exposición de los alumnos en equipo logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase	1	2	3	4	5
h) Utilizar exposición de los alumnos individualmente que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
i) Utilizar discusión por equipos (2 a 6 integrantes) que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
j) Conducir la dinámica de Discusión por equipos (2 a 6 integrantes) logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase	1	2	3	4	5
k) Conducir la dinámica de Discusión grupal (grupo completo de alumnos) logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase	1	2	3	4	5
l) Utilizar exposición del profesor(a) (modalidad presencial) que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
m) Utilizar métodos variados para favorecer el aprendizaje de los estudiantes	1	2	3	4	5
n) Favorecer el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes con la metodología utilizada	1	2	3	4	5
o) Ayudar a los estudiantes a realizar las tareas de manera autónoma a través de la metodología	1	2	3	4	5

2. Interés y atención personal al alumno: demostrar interés por sus estudiantes llegando puntualmente a clase, fomentando en ellos un pensamiento crítico y a reflexionar sobre sus propios aprendizajes manteniendo una interacción respetuosa con ellos que permita a los estudiantes solicitar asesorías y brindar sugerencias de mejora de la clase.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Mostrar apertura para recibir retroalimentación de los estudiantes	1	2	3	4	5
b) Asistir puntualmente a sus sesiones de clase	1	2	3	4	5
c) Interactuar respetuosamente con los estudiantes al dirigirse a ellos de manera verbal, no verbal y por escrito	1	2	3	4	5
d) Estimular a los estudiantes a la utilización de las asesorías (on line, clase, oficina)	1	2	3	4	5
e) Fomentar el pensamiento crítico en los métodos de aprendizaje estimulando la reflexión de los estudiantes de su propio aprendizaje	1	2	3	4	5
f) Atender las dudas de los estudiantes relacionadas con la materia cuando éstos lo solicitan personalmente en su horario de asesoría, en otro momento con previo acuerdo o vía correo electrónico	1	2	3	4	5

3. Definición clara de criterios de evaluación: los criterios que el profesor establece para evaluar las distintas actividades de aprendizaje son entendibles por los estudiantes porque son descritas de manera clara, precisa y bien delimitada.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Diseñar instrumentos de evaluación de acuerdo a los contenidos y materiales del curso	1	2	3	4	5
b) Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Auto-evaluación	1	2	3	4	5
c) Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Co-evaluación	1	2	3	4	5
d) Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Exámenes	1	2	3	4	5
e) Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Exposiciones	1	2	3	4	5
f) Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Proyectos	1	2	3	4	5
g) Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Tareas	1	2	3	4	5
h) Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de Proyectos	1	2	3	4	5

	Nada Importante			Sumamente Importante	
i) Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de Tareas	1	2	3	4	5
j) Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de Exposiciones	1	2	3	4	5
k) Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de Exámenes	1	2	3	4	5
l) Calificar las distintas actividades de aprendizaje del curso de acuerdo a criterios previamente establecidos	1	2	3	4	5
m) Utilizar distintas actividades de evaluación durante el curso para integrar la calificación final del curso	1	2	3	4	5

4. Comportamiento ético: la distintas formas en que el profesor demuestra ser congruente entre lo que él exige a sus alumnos y lo que él está dispuesto a dar, haciendo una evaluación objetiva de las actividades, aplicando por igual las políticas del curso y manteniendo una interacción respetuosa con sus estudiantes.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al Respetar las políticas del curso establecidas al inicio del curso aplicándolas por igual a todos los estudiantes	1	2	3	4	5
b) Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al Ser congruente entre lo que dice y hace	1	2	3	4	5
c) Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al Evaluar objetivamente las actividades del curso	1	2	3	4	5

5. Comunicación verbal efectiva: la facilidad y la claridad en que el profesor transmite sus conocimientos e ideas a sus estudiantes, permaneciendo abierto al diálogo logrando hacer sentir al estudiante que es escuchado.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Responder claramente las preguntas de los estudiantes	1	2	3	4	5
b) Escuchar atentamente las ideas de los estudiantes	1	2	3	4	5
c) Comunicar sus ideas de forma clara verbalmente	1	2	3	4	5
d) Proveer explicaciones alternas cuando los estudiantes muestran confusión con las instrucciones o contenidos del curso	1	2	3	4	5
e) Explicar claramente cómo está integrada la calificación final del curso	1	2	3	4	5
f) Comunicar sus ideas de forma clara por escrito	1	2	3	4	5

6. Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados: las distintas formas en que el profesor domina, utiliza y organiza los recursos de aprendizaje basados en tecnologías de información y comunicación (TIC's) para que sus estudiantes aprendan los contenidos de la asignatura.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Utilizar Apoyos de multimedia (cápsulas y/o animaciones) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia	1	2	3	4	5
b) Utilizar Power Point para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia	1	2	3	4	5
c) Utilizar Simuladores para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia	1	2	3	4	5
d) Utilizar Videoenlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia	1	2	3	4	5
e) Utilizar Videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia	1	2	3	4	5
f) Utilizar Apoyos electrónicos (correo, Chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia	1	2	3	4	5
g) Utilizar Acetatos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia	1	2	3	4	5
h) Dominar el uso de los recursos de aprendizaje en el salón de clase (retroproyector, monitor de video, infocus, etc.)	1	2	3	4	5

7. Uso de recursos de la plataforma tecnológica: los diferentes usos que el profesor puede hacer de los recursos que integran la plataforma tecnológica (Blackboard) para involucrar a los estudiantes en las actividades de aprendizaje a distancia.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica	1	2	3	4	5
b) Mantener actualizados los contenidos de la plataforma tecnológica (instrucciones, calendarización de actividades, etc.)	1	2	3	4	5
c) Utilizar Sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
d) Utilizar Foros o grupos de discusión en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
e) Utilizar Exposición del profesor(a) (modalidad satelital) que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
f) Utilizar Organizadores previos en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5

8. Planificación de actividades de aprendizaje: elaboración y organización de actividades de aprendizaje acordes a los objetivos de la materia, optimizando los recursos necesarios para su ejecución.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Organizar adecuadamente los recursos de aprendizaje	1	2	3	4	5
b) Desarrollar un calendario de actividades para cada sesión de clase del semestre, determinando el tiempo estimado de cada actividad	1	2	3	4	5
c) Utilizar el tiempo estimado en las actividades de aprendizaje de acuerdo a la planeación realizada en el calendario de actividades de cada ocasión	1	2	3	4	5
d) Adaptar las actividades de aprendizaje de acuerdo a circunstancias imprevistas (fallas de equipo, alumnos presentes, etc.)	1	2	3	4	5
e) Seleccionar y desarrollar actividades que cumplan con objetivos específicos de aprendizaje de la materia	1	2	3	4	5
f) Seleccionar y desarrollar actividades de aprendizaje con diferentes niveles de complejidad	1	2	3	4	5
g) Planear tareas y actividades diversas considerando distintas características de los estudiantes (edad, sexo, carrera, semestre, lugar de origen, experiencia laboral, etc.) para incrementar el nivel de involucramiento de los estudiantes.	1	2	3	4	5

9. Facilitación de procesos: los medios que utiliza el profesor para conducir el aprendizaje de los estudiantes a través de las diferentes actividades de la asignatura considerando las condiciones para el espacio donde se dará el aprendizaje, recursos con los que cuenta y tiempo disponible para lograrlo.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Conducir actividades de aprendizaje que favorecen la colaboración entre los estudiantes	1	2	3	4	5
b) Conducir de manera organizada la dinámica de las actividades grupales durante las sesiones de clase	1	2	3	4	5
c) Moderar la participación de los estudiantes para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase	1	2	3	4	5
d) Aportar ideas complementarias a los grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase	1	2	3	4	5
e) Establecer roles definidos de los participantes en actividades para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase	1	2	3	4	5

	Nada Importante			Sumamente Importante	
f) Conducir los foros o grupos de discusión en plataforma tecnológica para realizarse en grupos o equipos de trabajo logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase	1	2	3	4	5
g) Detonar la discusión de un tema o situación para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase	1	2	3	4	5
h) Conducir la solución de casos para realizarse en grupos o equipos de trabajo logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase	1	2	3	4	5
i) Hacer un cierre de la actividad para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase	1	2	3	4	5

10. Dominio teórico y práctico de la materia: conocimientos que el profesor posee de los contenidos de la asignatura adaptándolos a las necesidades de formación de sus estudiantes combinándolos con su experiencia práctica.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Conectar la materia con lo aprendido previamente y posteriormente	1	2	3	4	5
b) Presentar los contenidos de la materia haciendo una conexión entre los mismos	1	2	3	4	5
c) Relacionar los contenidos del curso describiendo ejemplos relacionados con la práctica actual de las organizaciones	1	2	3	4	5
d) Poseer un conocimiento profundo de los contenidos teóricos de la materia	1	2	3	4	5
e) Poseer un conocimiento actualizado de los contenidos teóricos de la materia	1	2	3	4	5
f) Presentar la utilidad de la materia para la futura profesión de los estudiantes	1	2	3	4	5
g) Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento)	1	2	3	4	5
h) Ayudar a los estudiantes a avanzar en sus contenidos a través de las asesorías (en clase, on line, oficinas)	1	2	3	4	5

11. Interacción virtual: distintas formas en que el profesor maneja la información de la plataforma tecnológica (Blackboard) para que el aprendizaje a distancia de sus alumnos, manteniendo una relación adecuada de tutoría con los estudiantes a través de dicha plataforma.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Explicar la forma en que está diseñada la plataforma tecnológica y cómo les puede ayudar a los estudiantes el utilizarla al inicio del semestre	1	2	3	4	5
b) Asignar tareas y/o actividades a través de la plataforma tecnológica	1	2	3	4	5
c) Interactuar con los alumnos a través de la plataforma tecnológica (announcements, assignments, discussion board)	1	2	3	4	5

12. Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia: Explicación clara y precisa del profesor con respecto a los contenidos así como del comportamiento que se espera de los alumnos a lo largo de la asignatura.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Explicar claramente los contenidos del curso	1	2	3	4	5
b) Definir claramente los objetivos de aprendizaje de la materia	1	2	3	4	5
c) Establecer claramente las instrucciones del objetivo en cada actividad de aprendizaje.	1	2	3	4	5
d) Explicar de manera verbal o por escrito a los estudiantes el programa analítico del curso donde se describen intenciones educativas, objetivos, temas y subtemas del curso	1	2	3	4	5
e) Comunicar claramente las expectativas del comportamiento de los estudiantes en el salón de clase (políticas del curso-reglas del juego)	1	2	3	4	5

13. Dar instrucciones claras: la forma en que el profesor transmite a sus estudiantes tanto las políticas y reglas del juego, como los criterios específicos de evaluación que tomará en cuenta para evaluar las actividades de aprendizaje de sus alumnos.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Establecer claramente las instrucciones en reglas del juego (Qué se puede hacer y qué no se puede hacer)	1	2	3	4	5
b) Establecer claramente las instrucciones en resultado esperado	1	2	3	4	5
c) Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación	1	2	3	4	5
d) Establecer claramente las instrucciones en duración de las actividades	1	2	3	4	5

14. Sensibilidad al estudiante: la manera en que el profesor considera las necesidades académicas y emocionales de sus alumnos de tal forma que, éstos se sientan atendidos.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Interactuar con sus estudiantes dirigiéndose a ellos por su nombre	1	2	3	4	5
b) Incluir el sentido del humor al transmitir los contenidos del curso estimulando el interés de los estudiantes	1	2	3	4	5
c) Demostrar entusiasmo personal al transmitir los contenidos del curso estimulando el interés de los estudiantes	1	2	3	4	5
d) Atender los problemas personales de los estudiantes cuanto éstos se lo solicitan	1	2	3	4	5
e) Adaptar su lenguaje al nivel de comprensión de los jóvenes facilitando al aprendizaje	1	2	3	4	5

Las preguntas que encontrarás a continuación no tienen otro objeto que el de servir de información adicional para aplicar e interpretar las preguntas anteriores. Como puedes comprobar, con ellas se mantiene la garantía del anonimato.

Género: F_____ M_____

Carrera: LAE_____ LIN_____ LEM_____ LCPF_____ LAF_____

Semestre: 1°_____4°_____5°_____9°_____

Modelo Educativo: Presencial_____ Virtual_____

ANEXO 2.

CUESTIONARIO DEL ESTUDIO EMPÍRICO

“Valoración de las Competencias Docentes del Profesor Universitario”

Bienvenido al cuestionario para la valoración de las competencias docentes del profesor universitario en relación con su práctica docente. Consideramos de mucha relevancia conocer cómo valoras, con base a su importancia, cada una de las competencias docentes (conocimientos, habilidades y actitudes) de un profesor universitario.

Muchas gracias por tu colaboración

Por favor responde a todas las preguntas. Una vez llenado el cuestionario, entrégalo a la persona que lo está aplicando.

A continuación encontrarás 12 bloques de preguntas sobre distintas competencias docentes del profesor universitario. Por favor utiliza la siguiente escala para indicar el grado de importancia de todas las afirmaciones contenidas en cada uno de los 12 bloques de preguntas.

1. Nada Importante
2. Poco Importante
3. Importante
4. Muy Importante
5. Sumamente Importante

1. Involucra al alumno al aprendizaje participativo: las distintas formas en que el profesor logra que sus estudiantes participen en las diferentes actividades de la asignatura con buena disposición y compromiso.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Utilizar exposición de alumnos en equipo que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
b) Conducir la dinámica de Debates logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase	1	2	3	4	5
c) Utilizar discusión grupal (grupo completo de alumnos) que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
d) Utilizar Debates que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
e) Conducir la dinámica de Exposición de los alumnos en equipo logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase	1	2	3	4	5
f) Utilizar exposición de los alumnos individualmente que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
g) Utilizar discusión por equipos (2 a 6 integrantes) que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
h) Conducir la dinámica de Discusión por equipos (2 a 6 integrantes) logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase	1	2	3	4	5
i) Conducir la dinámica de Discusión grupal (grupo completo de alumnos) logrando aprendizajes significativos para los estudiantes en las sesiones de clase	1	2	3	4	5

2. Definición clara de criterios de evaluación: los criterios que el profesor establece para evaluar las distintas actividades de aprendizaje son entendibles por los estudiantes porque son descritas de manera clara, precisa y bien delimitada.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Auto-evaluación	1	2	3	4	5
b) Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Co-evaluación	1	2	3	4	5
c) Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Exposiciones	1	2	3	4	5
d) Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Proyectos	1	2	3	4	5
e) Definir claramente los criterios de evaluación de las actividades de aprendizaje que utiliza para Tareas	1	2	3	4	5
f) Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días) oral y/o escrita a los estudiantes de Proyectos	1	2	3	4	5

- g) Proporcionar retroalimentación oportuna (entre 3 y 8 días)
oral y/o escrita a los estudiantes de Exposiciones
- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

3. Comportamiento ético y atención personal al alumno: la distintas formas en que el profesor demuestra ser congruente entre lo que él exige a sus alumnos y lo que él está dispuesto a dar, haciendo una evaluación objetiva de las actividades, aplicando por igual las políticas del curso y manteniendo una interacción respetuosa con sus estudiantes.

	Nada Importante					Sumamente Importante				
a) Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al Respetar las políticas del curso establecidas al inicio del curso aplicándolas por igual a todos los estudiantes	1	2	3	4	5					
b) Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al Ser congruente entre lo que dice y hace	1	2	3	4	5					
c) Demostrar un comportamiento ético en el desempeño de sus tareas como profesor(a) al Evaluar objetivamente las actividades del curso	1	2	3	4	5					
d) Asistir puntualmente a sus sesiones de clase	1	2	3	4	5					
e) Interactuar respetuosamente con los estudiantes al dirigirse a ellos de manera verbal, no verbal y por escrito	1	2	3	4	5					
f) Fomentar el pensamiento crítico en los métodos de aprendizaje que utiliza estimulando la reflexión de los estudiantes de su propio aprendizaje	1	2	3	4	5					

4. Comunicación verbal efectiva: la facilidad y la claridad en que el profesor transmite sus conocimientos e ideas a sus estudiantes, permaneciendo abierto al diálogo logrando hacer sentir al estudiante que es escuchado.

	Nada Importante					Sumamente Importante				
a) Responder claramente las preguntas de los estudiantes	1	2	3	4	5					
b) Escuchar atentamente las ideas de los estudiantes	1	2	3	4	5					
c) Comunicar sus ideas de forma clara verbalmente	1	2	3	4	5					
d) Proveer explicaciones alternas cuando los estudiantes muestran confusión con las instrucciones o contenidos del curso	1	2	3	4	5					
e) Explicar claramente cómo está integrada la calificación final del curso	1	2	3	4	5					

5. Uso efectivo de recursos tecnológicos actualizados: las distintas formas en que el profesor domina, utiliza y organiza los recursos de aprendizaje basados en tecnologías de información y comunicación (TIC's) para que sus estudiantes aprendan los contenidos de la asignatura.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Utilizar Apoyos de multimedia (cápsulas y/o animaciones) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia	1	2	3	4	5
b) Utilizar Simuladores para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia	1	2	3	4	5
c) Utilizar Video-enlaces para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia	1	2	3	4	5
d) Utilizar Videos para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia	1	2	3	4	5
e) Utilizar Apoyos electrónicos (correo, Chat, msn) para cumplir con los contenidos y objetivos específicos de la materia	1	2	3	4	5

6. Uso de recursos de la plataforma tecnológica: los diferentes usos que el profesor puede hacer de los recursos que integran la plataforma tecnológica (Blackboard) para involucrar a los estudiantes en las actividades de aprendizaje a distancia.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Utilizar Sesiones plenarias en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
b) Utilizar Foros o grupos de discusión en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
c) Utilizar Exposición del profesor(a) (modalidad satelital) que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5
d) Utilizar Organizadores previos en plataforma tecnológica que mantienen involucrado al estudiante en las actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5

7. Facilitación de procesos: los medios que utiliza el profesor para conducir el aprendizaje de los estudiantes a través de las diferentes actividades de la asignatura considerando las condiciones para el espacio donde se dará el aprendizaje, recursos con los que cuenta y tiempo disponible para lograrlo.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Conducir la dinámica de Moderar la participación de los estudiantes para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase	1	2	3	4	5
b) Conducir la dinámica de Aportar ideas complementarias para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase	1	2	3	4	5
c) Conducir la dinámica de Establecer roles definidos de los participantes para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase	1	2	3	4	5
d) Conducir la dinámica de Detonar la discusión para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase	1	2	3	4	5
e) Conducir la dinámica de Hacer un cierre de la actividad para realizarse en grupos o equipos de trabajo durante las sesiones de clase	1	2	3	4	5

8. Dominio teórico y práctico de la materia: conocimientos que el profesor posee de los contenidos de la asignatura adaptándolos a las necesidades de formación de sus estudiantes combinándolos con su experiencia práctica.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Conectar la materia con lo aprendido previamente y posteriormente	1	2	3	4	5
b) Presentar los contenidos de la materia haciendo una conexión entre los mismos	1	2	3	4	5
c) Poseer un conocimiento profundo de los contenidos teóricos de la materia	1	2	3	4	5
d) Poseer un conocimiento actualizado de los contenidos teóricos de la materia	1	2	3	4	5
e) Hacer una conexión relacionada con otras disciplinas (áreas de conocimiento)	1	2	3	4	5

9. Interacción virtual: distintas formas en que el profesor maneja la información de la plataforma tecnológica (Blackboard) para que el aprendizaje a distancia de sus alumnos, manteniendo una relación adecuada de tutoría con los estudiantes a través de dicha plataforma.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Mantener actualizados los contenidos de la plataforma tecnológica (instrucciones, calendarización de actividades, etc.)	1	2	3	4	5
b) Presentar bien organizadas las sesiones en la plataforma tecnológica	1	2	3	4	5
c) Explicar la forma en que está diseñada la plataforma tecnológica y cómo les puede ayudar a los estudiantes el utilizarla al inicio del semestre	1	2	3	4	5
d) Asignar tareas y/o actividades a través de la plataforma tecnológica	1	2	3	4	5
e) Interactuar con los alumnos a través de la plataforma tecnológica (announcements, assignments, discussion board)	1	2	3	4	5

10. Explicación clara de contenidos y expectativas de la materia: Explicación clara y precisa del profesor con respecto a los contenidos así como del comportamiento que se espera de los alumnos a lo largo de la asignatura.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Explicar claramente los contenidos del curso	1	2	3	4	5
b) Explicar de manera verbal o por escrito a los estudiantes el programa analítico del curso donde se describen intenciones educativas, objetivos, temas y subtemas del curso	1	2	3	4	5
c) Comunicar claramente las expectativas del comportamiento de los estudiantes en el salón de clase (políticas del curso-reglas del juego)	1	2	3	4	5

11. Dar instrucciones claras: la forma en que el profesor transmite a sus estudiantes tanto las políticas y reglas del juego, como los criterios específicos de evaluación que tomará en cuenta para evaluar las actividades de aprendizaje de sus alumnos.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Establecer claramente las instrucciones en reglas del juego (Qué se puede hacer y qué no se puede hacer)	1	2	3	4	5
b) Establecer claramente las instrucciones en resultado esperado	1	2	3	4	5
c) Establecer claramente las instrucciones en criterios específicos de evaluación	1	2	3	4	5
d) Establecer claramente las instrucciones en duración	1	2	3	4	5

12. Sensibilidad al estudiante: la manera en que el profesor considera las necesidades académicas y emocionales de sus alumnos de tal forma que, éstos se sientan atendidos.

	Nada Importante			Sumamente Importante	
a) Incluir el sentido del humor al transmitir los contenidos del curso estimulando el interés de los estudiantes	1	2	3	4	5
b) Atender los problemas personales de los estudiantes cuanto éstos se lo solicitan	1	2	3	4	5
c) Adaptar su lenguaje al nivel de comprensión de los jóvenes facilitando al aprendizaje	1	2	3	4	5

Las preguntas que encontrarás a continuación no tienen otro objeto que el de servir de información adicional para aplicar e interpretar las preguntas anteriores. Como puedes comprobar, con ellas se mantiene la garantía del anonimato.

Género: F_____ M_____

Carrera:

LAE_____ LIN_____ LEM_____ LCPF_____ LAF_____

Semestre: 1°_____4°_____5°_____9°_____

Modelo Educativo: Presencial_____ Virtual_____

ANEXO 3. Matriz de Correlación 1ª. Parte

643

	1. Poseer un conocimiento teórico profundo	2. Poseer un conocimiento teórico actualizado	3. Hacer conexión relacionada con otras disciplinas	6. Presentar conexión de los contenidos de la materia	7. Conectar lo aprendido previamente y posteriormente	15. Establecer instrucciones en duración	16. Establecer instrucciones en resultado esperado	17. Establecer reglas del juego	18. Establecer criterios específicos de evaluación	25. Utilizar exposición del profesor (modalidad satelital)	26. Exposición de alumnos individual	27. Exposición de alumnos en equipo	28. Utilizar discusión grupal	29. Discusión por equipos (2 a 6 integrantes)	30. Utilizar debates	31. Utilizar organizadores previos	32. Utilizar foros o grupos de discusión	33. Utilizar sesiones plenarias	38. Utilizar videos	39. Utilizar apoyos electrónicos	40. Utilizar apoyos de multimedia	41. Utilizar simuladores	42. Utilizar videoenlaces	45. Explicar la forma del diseño de la plataforma	46. Presentar bien organizadas las sesiones	47. Asignar tareas y/o actividades en la plataforma	48. Mantener actualizados contenidos plataforma	49. Interactuar con los alumnos en la plataforma	50. Conducir la dinámica de exposición	51. Conducir la dinámica de discusión grupal
1	1																													
2	.571**	1																												
3	.265**	.280**	1																											
6	.407**	.303**	.503**	1																										
7	.338**	.294**	.466**	.631**	1																									
15	.196**	.103*	.298**	.365**	.313**	1																								
16	.253**	.236**	.248**	.290**	.309**	.528**	1																							
17	.286**	.208**	.270**	.280**	.252**	.412**	.497**	1																						
18	.318**	.287**	.271**	.301**	.296**	.324**	.473**	.596**	1																					
25	.138**	.086*	.204**	.228**	.192**	.322**	.242**	.159**	.200**	1																				
26	.068	.065	.191**	.200**	.111**	.289**	.214**	.225**	.158**	.415**	1																			
27	.129**	.071	.171**	.225**	.186**	.271**	.202**	.210**	.147**	.280**	.647**	1																		
28	.144**	.158**	.218**	.227**	.231**	.248**	.265**	.334**	.242**	.267**	.430**	.523**	1																	
29	.067	.100*	.204**	.220**	.202**	.302**	.254**	.237**	.222**	.286**	.416**	.508**	.696**	1																
30	.132**	.105*	.258**	.268**	.270**	.265**	.310**	.221**	.247**	.282**	.495**	.488**	.558**	.522**	1															
31	.122**	.101*	.265**	.291**	.279**	.380**	.315**	.251**	.222**	.382**	.412**	.392**	.438**	.488**	.453**	1														
32	.145**	.122**	.235**	.325**	.306**	.397**	.203**	.203**	.164**	.428**	.421**	.404**	.431**	.480**	.381**	.652**	1													
33	.075	.080	.188**	.262**	.232**	.358**	.210**	.147**	.139**	.495**	.406**	.356**	.407**	.450**	.323**	.622**	.735**	1												
38	.131**	.152**	.262**	.171**	.142**	.278**	.205**	.239**	.214**	.217**	.193**	.260**	.363**	.302**	.325**	.303**	.285**	.229**	1											
39	.152**	.096*	.287**	.250**	.199**	.297**	.282**	.273**	.190**	.280**	.219**	.258**	.269**	.275**	.233**	.358**	.343**	.350**	.378**	1										
40	.110**	.032	.226**	.209**	.172**	.246**	.224**	.251**	.186**	.155**	.222**	.277**	.290**	.263**	.251**	.287**	.277**	.244**	.514**	.533**	1									
41	.128**	.146**	.268**	.198**	.201**	.220**	.166**	.191**	.162**	.163**	.233**	.184**	.251**	.223**	.322**	.292**	.270**	.273**	.414**	.398**	.521**	1								
42	.063	.068	.241**	.203**	.184**	.337**	.196**	.243**	.173**	.284**	.255**	.257**	.308**	.290**	.254**	.312**	.318**	.324**	.444**	.392**	.510**	.637**	1							
45	.133**	.144**	.172**	.272**	.183**	.280**	.203**	.212**	.219**	.240**	.188**	.180**	.259**	.252**	.200**	.335**	.318**	.338**	.219**	.259**	.211**	.183**	.284**	1						
46	.154**	.178**	.176**	.211**	.183**	.285**	.233**	.276**	.275**	.151**	.134**	.171**	.239**	.231**	.190**	.273**	.238**	.203**	.260**	.343**	.248**	.241**	.293**	.554**	1					
47	.145**	.092*	.175**	.277**	.240**	.238**	.226**	.200**	.202**	.296**	.227**	.270**	.249**	.253**	.233**	.365**	.397**	.381**	.175**	.240**	.212**	.188**	.228**	.340**	.344**	1				
48	.152**	.208**	.140**	.225**	.156**	.194**	.237**	.257**	.286**	.074	.120**	.145**	.267**	.197**	.178**	.206**	.221**	.137**	.204**	.230**	.175**	.216**	.200**	.355**	.505**	.345**	1			
49	.129**	.081	.193**	.313**	.216**	.296**	.208**	.303**	.173**	.254**	.262**	.218**	.285**	.240**	.209**	.295**	.379**	.370**	.204**	.289**	.235**	.244**	.283**	.325**	.332**	.482**	.343**	1		
50	.185**	.163**	.199**	.251**	.200**	.252**	.201**	.140**	.130**	.140**	.408**	.563**	.387**	.354**	.360**	.276**	.280**	.267**	.273**	.229**	.228**	.225**	.226**	.164**	.171**	.276**	.175**	.245**	1	
51	.102*	.140**	.201**	.254**	.217**	.289**	.239**	.195**	.149**	.242**	.296**	.382**	.546**	.488**	.405**	.370**	.404**	.373**	.314**	.250**	.257**	.254**	.247**	.226**	.199**	.297**	.188**	.275**	.421**	1

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

Matriz de Correlación 2ª. Parte

	52. Conducir la dinámica de discusión por equipos	53. Conducir la dinámica de debates	57. Conducir la dinámica de aportar ideas	56. Conducir dinámica de tonar discusión	58. Conducir la dinámica de moderar	59. Conducir la dinámica de establecer roles	60. Conducir la dinámica de hacer un cierre	63. Explicar el programa analítico	64. Comunicar las expectativas del comportamiento	65. Explicar los contenidos del curso	66. Explicar cómo está integrada la calificación final	67. Proveer explicaciones alternas	68. Comunicar ideas	70. Responder las preguntas	71. Escuchar atentamente las ideas	74. Definir daramente criterios para tareas	75. Definir daramente criterios para proyectos	76. Definir daramente criterios para exposiciones	77. Definir daramente criterios de Auto-evaluación	78. Definir daramente criterios de co-evaluación	81. Retroalimentación oportuna de proyectos	82. Retroalimentación oportuna de exposiciones	85. Interacción respetuosa	89. Incluir el sentido del humor	90. Atender problemas personales	92. Asistir puntualmente	93. Comportamiento ético al evaluar objetivamente	94. Comportamiento ético al ser congruente	95. Comportamiento ético al respetar políticas del curso	97. Fomentar el pensamiento crítico	98. Adaptar su lenguaje
52	1																														
53	.514**	1																													
57	.403**	.404**	1																												
56	.349**	.328**	.554**	1																											
58	.289**	.317**	.464**	.500**	1																										
59	.348**	.323**	.357**	.369**	.549**	1																									
60	.316**	.313**	.406**	.402**	.465**	.422**	1																								
63	.271**	.181**	.256**	.284**	.246**	.350**	.284**	1																							
64	.301**	.191**	.311**	.290**	.282**	.321**	.345**	.537**	1																						
65	.298**	.184**	.256**	.311**	.297**	.308**	.365**	.586**	.627**	1																					
66	.153**	.153**	.293**	.268**	.256**	.209**	.318**	.294**	.458**	.441**	1																				
67	.219**	.103**	.280**	.319**	.242**	.243**	.293**	.231**	.342**	.375**	.434**	1																			
68	.122**	.118**	.291**	.280**	.206**	.166**	.203**	.252**	.316**	.335**	.413**	.497**	1																		
70	.212**	.155**	.295**	.317**	.245**	.189**	.260**	.209**	.338**	.252**	.480**	.454**	.493**	1																	
71	.156**	.132**	.270**	.306**	.207**	.214**	.226**	.219**	.263**	.291**	.405**	.407**	.461**	.596**	1																
74	.119**	.087*	.257**	.223**	.177**	.176**	.180**	.154**	.284**	.237**	.350**	.238**	.272**	.354**	.253**	1															
75	.140**	.170**	.304**	.265**	.219**	.235**	.223**	.125**	.240**	.214**	.302**	.281**	.312**	.414**	.313**	.587**	1														
76	.139**	.204**	.329**	.272**	.284**	.246**	.250**	.190**	.259**	.231**	.329**	.241**	.220**	.365**	.295**	.460**	.579**	1													
77	.159**	.128**	.210**	.209**	.282**	.250**	.257**	.255**	.252**	.306**	.251**	.278**	.208**	.264**	.217**	.413**	.442**	.486**	1												
78	.173**	.158**	.252**	.215**	.290**	.280**	.252**	.244**	.251**	.298**	.259**	.261**	.217**	.270**	.209**	.393**	.424**	.477**	.833**	1											
81	.192**	.256**	.345**	.347**	.281**	.230**	.254**	.123**	.207**	.212**	.263**	.293**	.328**	.333**	.328**	.371**	.485**	.353**	.386**	.403**	1										
82	.185**	.265**	.332**	.310**	.317**	.241**	.272**	.148**	.224**	.208**	.240**	.250**	.249**	.273**	.272**	.333**	.384**	.436**	.393**	.418**	.659**	1									
85	.124**	.097*	.209**	.269**	.171**	.108*	.213**	.187**	.192**	.247**	.342**	.275**	.323**	.352**	.335**	.253**	.285**	.279**	.179**	.185**	.254**	.215**	1								
89	.075	.134**	.170**	.212**	.193**	.151**	.131**	.186**	.208**	.260**	.246**	.311**	.269**	.279**	.190**	.129**	.163**	.245**	.209**	.180**	.156**	.216**	.245**	1							
90	.179**	.225**	.247**	.252**	.238**	.268**	.151**	.231**	.195**	.281**	.140**	.203**	.133**	.130**	.230**	.112**	.123**	.142**	.103*	.134**	.172**	.217**	.183**	.371**	1						
92	.176**	.157**	.251**	.269**	.224**	.149**	.238**	.242**	.312**	.354**	.270**	.230**	.298**	.300**	.255**	.221**	.269**	.212**	.221**	.211**	.222**	.248**	.418**	.273**	.238**	1					
93	.177**	.172**	.289**	.310**	.211**	.197**	.221**	.228**	.279**	.304**	.360**	.355**	.399**	.440**	.369**	.351**	.349**	.291**	.262**	.284**	.254**	.276**	.387**	.281**	.183**	.428**	1				
94	.151**	.114**	.233**	.238**	.232**	.173**	.219**	.170**	.255**	.227**	.352**	.299**	.359**	.426**	.382**	.297**	.293**	.264**	.219**	.207**	.252**	.265**	.414**	.218**	.141**	.337**	.611**	1			
95	.156**	.125**	.148**	.190**	.245**	.192**	.205**	.132**	.222**	.206**	.252**	.289**	.314**	.326**	.224**	.263**	.272**	.190**	.206**	.221**	.221**	.197**	.342**	.196**	.126**	.349**	.529**	.450**	1		
97	.277**	.182**	.243**	.272**	.245**	.234**	.266**	.292**	.319**	.346**	.302**	.337**	.334**	.360**	.296**	.227**	.299**	.213**	.262**	.276**	.281**	.253**	.368**	.275**	.310**	.388**	.443**	.402**	.354**	1	
98	.153**	.153**	.204**	.302**	.183**	.178**	.215**	.247**	.271**	.295**	.324**	.361**	.289**	.321**	.293**	.223**	.260**	.238**	.223**	.200**	.199**	.287**	.276**	.441**	.362**	.271**	.313**	.326**	.318**	.415**	1

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)