

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA CON ORIENTACIÓN
EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

**COMPETENCIAS DOCENTES EN CARRERAS DE INGENIERÍA DEL CENTRO
UNIVERSITARIO DE ORIENTE –CUNORI–**

LICDA. SANDRA MARIBEL HERNÁNDEZ ESPAÑA

CHIQUMULA, GUATEMALA, NOVIEMBRE 2019

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA CON ORIENTACIÓN
EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

**COMPETENCIAS DOCENTES EN CARRERAS DE INGENIERÍA DEL CENTRO
UNIVERSITARIO DE ORIENTE –CUNORI–**

Informe final de trabajo de graduación para obtener el título académico de Maestra en Ciencias, con base en el Normativo para la Elaboración de Trabajos de Graduación para la obtención del grado académico de Maestro en Ciencias en los estudios de postgrado del Centro Universitario de Oriente, aprobado por el Consejo Directivo en el punto vigésimo sexto, del acta 11-2010, del veintiocho de abril del 2010.

LICDA. SANDRA MARIBEL HERNÁNDEZ ESPAÑA

CHIQUMULA, GUATEMALA, NOVIEMBRE 2019

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA CON ORIENTACIÓN
EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**



RECTOR

M.Sc. Ing. MURPHY OLYMPO PAIZ RECINOS

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente:	Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
Representante de Profesores:	M.Sc. Mario Roberto Díaz Moscoso
Representante de Profesores:	M.Sc. Gildardo Guadalupe Arriola Mairén
Representante de Graduados:	Inga. Evelin Dee Dee Sumalé Arenas
Representante de Estudiantes:	A.T. Estefany Rosibel Cerna Aceituno
Representante de Estudiantes:	P.C. Elder Alberto Masters Cerritos
Secretaria:	Licda. Marjorie Azucena González Cardona

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

M.Sc. Mario Roberto Díaz Moscoso

JURADO EXAMINADOR

Presidente:	M.Sc. Mario Roberto Díaz Moscoso
Secretario:	M.Sc. Jorge Mario Noguera Berganza
Vocal:	M.Sc. Luis Fernando Quijada Beza
Asesor de Tesis:	M.Sc. Humberto González Castillo



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE**



Chiquimula, 20 de agosto de 2019.

MSc.

Mario Roberto Díaz Moscoso

Director del Departamento de Estudios de Postgrado

Centro Universitario de Oriente – CUNORI –

Su Despacho.

Estimado Maestro Díaz Moscoso:

Respetuosamente comunico a usted que, en cumplimiento a la asesoría de tesis que se me confió, y con base a lo establecido en el Normativo de Trabajos de Graduación a nivel de Postgrado de esta unidad académica, procedí a dirigir el trabajo de investigación denominado: **“COMPETENCIAS DOCENTES EN CARRERAS DE INGENIERÍA DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE –CUNORI–”**; informe final de tesis, elaborado por la maestrante **SANDRA MARIBEL HERNÁNDEZ ESPAÑA**.

Después de haber ejecutado la revisión del documento, antes citado; me permito manifestar que, la Licenciada Hernández España, utilizó para el desarrollo del mismo, procedimientos técnicos, que a criterio propio, cumplen con los requerimientos reglamentarios, exigidos en el desarrollo de un trabajo de tesis a nivel de postgrado, por lo que me permito recomendar que se continúe con el trámite que corresponde, para que en lo sucesivo se autorice su impresión final.

Sin otro particular, deseándole éxitos en su gestión, me suscribo de usted.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

M.Sc. Humberto González Castillo
Asesor de Tesis

CERTIFICACIÓN DE ACTA DE EXAMEN PRIVADO DE TESIS

DEPG- 40-2019

El Director del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, CERTIFICA: que ha tenido a la vista el Libro de Actas de Exámenes Privados de Tesis, del Departamento de Estudios de Postgrado, del Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, folios trecientos veintiocho y trescientos veintinueve, donde se encuentra el Acta EPT treinta y uno guion dos mil dos mil diecinueve (ACTA EPT-31-2019), que copiada literalmente dice:-----

En el salón L-1 de las instalaciones del Centro Universitario de Oriente, nos reunimos los miembros del Jurado Examinador, Maestro en Ciencias Mario Roberto Díaz Moscoso, (Presidente), Maestro en Ciencias Jorge Mario Noguera Berganza (Secretario) y Maestro en Ciencias Luis Fernando Quijada Beza (Vocal), el día miércoles veinticinco de septiembre de dos mil diecinueve, siendo las quince horas, para practicar el **EXAMEN PRIVADO DE TESIS**, de la **Maestrante Sandra Maribel Hernández España** (Postulante), inscrita con Registro Académico No. 200742980 y CUI: 2339568401804, en la **Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Estrategias de Aprendizaje de esta Unidad Académica**, como requisito previo a optar el grado de **Maestra en Ciencias en Docencia Universitaria con Orientación en Estrategias de Aprendizaje** del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Oriente.-----

PRIMERO: Procedimos a efectuar el referido examen de conformidad con el **NORMATIVO DE TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS**, aprobado por el Consejo Directivo del Centro Universitario de Oriente, en el Punto Vigésimo Sexto del Acta 11-2010, en la sesión celebrada el veintiocho de abril de dos mil diez. -----

SEGUNDO: El examen privado de tesis fue oral y consistió en la evaluación de los elementos técnico-formales y de contenido científico del informe final de la tesis intitulado: **"COMPETENCIAS DOCENTES EN CARRERAS DE INGENIERÍA DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE -CUNORI-**", presentado por la postulante Sandra Maribel Hernández España **TERCERO:** El

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

resultado del examen fue **APROBADO** por **UNANIMIDAD** de votos. Por los miembros del Jurado Examinador. -----

CUARTO: El secretario dio lectura a la presente acta de examen privado de tesis. No habiendo más que hacer constar se da por terminada la presente en el mismo lugar y fecha, siendo las diecisiete horas. Damos fe". Firmaron el acta Maestro en Ciencias Mario Roberto Díaz Moscoso, Maestro en Ciencias Jorge Mario Noguera Berganza, Maestro en Ciencias Luis Fernando Quijada Beza y Licenciada Sandra Maribel Hernández España.-----

Para los efectos que a la interesada convengan, extiendo y firmo la presente en dos hojas de papel bond, en la ciudad de Chiquimula, veintidós de octubre de dos mil diecinueve.



M.Sc. Mario Roberto Díaz Moscoso

Director Departamento de Estudios de Postgrado

Centro Universitario de Oriente



D-TG-MDU-215/2019

EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, POR ESTE MEDIO **HACE CONSTAR QUE:** Conoció el Informe Final de Trabajo de Graduación de la maestrante **SANDRA MARIBEL HERNÁNDEZ ESPAÑA** titulado **“COMPETENCIAS DOCENTES EN CARRERAS DE INGENIERÍA DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE –CUNORI–”,** trabajo que cuenta con el aval de su Asesor y Coordinador del departamento de Estudios de Postgrados de esta Unidad Académica. Por tanto, la Dirección del CUNORI con base a las facultades que le otorga las Normas y Reglamentos de Legislación Universitaria **AUTORIZA** que el documento sea publicado como **Trabajo de Graduación** a Nivel de Postgrado, previo a obtener el título de **MAESTRA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA CON ORIENTACIÓN EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.**

Se extiende la presente en la ciudad de Chiquimula, a doce de noviembre de dos mil diecinueve.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Córdón
DIRECTOR
CUNORI – USAC



ACTO QUE DEDICO A:

Mi PADRE CELESTIAL, JESÚS Y ESPÍRITU SANTO

Porque Jehová da la sabiduría, y de su boca viene el conocimiento y la
inteligencia.

Proverbios 2:6

Un solo Dios vivo y verdadero, el Gran YO SOY, quien permanece conmigo
como poderoso gigante.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Magna casa de estudios, por brindarme la oportunidad de optimizar mi
preparación profesional.

Mis hijos

Steven y Alan

Son la herencia más valiosa que Dios me ha otorgado.

Mi esposo

Sergio Valdez

El amor de mi vida.

A mis padres

Juan Hernández y Carmen España.

Padres incomparables, quienes fundamentaron una familia en amor,
generosidad e integridad.

A mis hermanas y hermano

Aura, Miriam, Noelda, Irma, María Elena, Cony, Ana y Rolando

Por sus oraciones amor y bendecir mi vida.

AGRADECIMIENTO ESPECIAL A:

El Espíritu Santo

Por estar conmigo siempre, brindarme sabiduría, ser mi fuente inagotable de conocimiento y permitir culminar este postgrado. A Él sea toda gloria, honra y honor.

Mis hijos

Steven y Alan

Por su amor reflejado en su comprensión y apoyo.

Mi esposo

Sergio Valdez

Por su amor, comprensión y apoyo durante estos años de mi preparación académica.

Mi Asesor

Maestro en Ciencias Humberto González

Por su inmensa dedicación para orientarme con excelencia en mi proyecto de investigación.

Mi docente

PhD. Felipe Nery Agustín H.

Por compartir sus conocimientos y brindar una educación de excelencia. Por ser un profesional con un perfil integral, quien educa con su accionar.

M.Sc. Mario Díaz y M.Sc. Jorge Mario Berganza

Por trabajar arduamente para aperturar postgrados en CUNORI, contribuyendo al desarrollo profesional.

M.Sc. Nery Galdámez

Por su valioso apoyo recibido siempre.

**Autoridades y administrativos de la Universidad de San Carlos de
Guatemala**

Por contribuir significativamente en mi preparación profesional.

**Estudiantes, Coordinador y Docentes de la Carrera de Ingeniería
CUNORI**

Por la disponibilidad y accesibilidad durante todo el proceso de investigación.

RESUMEN

La educación es un proceso dinámico, que consecuentemente impone nuevas formas de enfrentar el trabajo académico. Requiere de una reestructuración de la labor docente, a través de la transformación del accionar y actuación del profesor. El rol del docente universitario en el siglo XXI no se limita a ser un transmisor de conocimientos, es un formador, guía, orientador, tutor y facilitador de los procesos epistemológicos, procedimentales y actitudinales de los estudiantes. Reconstruir la enseñanza-aprendizaje requiere de profesores competentes dispuestos a realizar cambios sustantivos. Las competencias docentes son herramientas didácticas pedagógicas cruciales que contribuyen en la educación eficiente de los estudiantes.

En el contexto educativo superior, la formación en competencias es la modalidad educativa más reciente que irrumpe las aulas universitarias, representando un desafío al que se enfrenta el profesor de la academia; estas modificaciones requieren de novedosas funciones del rol docente, por tanto el profesor universitario debe poseer un nivel destacado de atributos cognitivos, personales, técnicos y metodológicos que viabilicen la formación de profesionales competentes.

Las competencias son elementos fundamentales que definen el perfil del docente universitario. El nivel de adquisición y desarrollo de competencias docentes influye notablemente en los procesos de aprendizaje de las distintas disciplinas del conocimiento.

En referencia a lo antes puntualizado, en esta investigación se establece como objetivo general: "Identificar el nivel de desarrollo de las competencias del profesor universitario de las carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente para determinar la efectividad en el proceso de enseñanza aprendizaje".

La veta de análisis de la presente investigación se fundamenta en el modelo teórico propuesto por Cuervo, Reséndiz y Correa (2008), denominado "Modelo de Competencias Docentes (MCD)". Este modelo esquematiza cada competencia de forma sintética y clara, clasificándolas en cuatro categorías de competencias de acción profesional: técnica, metodológica, participativa y personal.

El enfoque sustancial de esta investigación es la apreciación de los estudiantes, porque en ellos repercute significativamente el eficiente o deficiente desarrollo de competencias docentes. Para el proceso de recolección de la información se aplicó, a una muestra de 217 estudiantes, el

cuestionario derivado del “Modelo Competencias Docentes (MCD)”;

 siendo este el instrumento principal que emanó los hallazgos obtenidos, con base en los cuales se sustenta y fundamenta el análisis e interpretación de los resultados.

Este estudio es de tipo descriptivo, ya que consistió en describir especificidades de las competencias docentes en cuatro categorías fundamentales: técnica, metodológica, participativa y personal. Se utilizó el método cuantitativo y cualitativo para transcribir datos numéricos en explicaciones comprensibles de las respectivas variables.

El procesamiento, análisis e interpretación de los resultados se realizó a través del Programa Estadístico para Ciencias Sociales SPSS versión 23, en el cual se tabularon, organizaron y clasificaron los indicadores correspondientes de cada variable, para obtener los datos estadístico que se concretizaron en tablas de contingencia, sobre los cuales se elaboró el análisis.

Con base al análisis realizado y la hipótesis general planteada, **H_i**: Las competencias docentes en profesionales de la enseñanza aprendizaje de carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente, se encuentran desarrolladas en un nivel básico. Fue aceptada, en virtud el 58.5 por ciento de docentes presentan un desarrollo de las respectivas competencias en el nivel básico, 38.7 por ciento en el nivel competente, un 2.3 por ciento en el nivel insatisfactorio, y escasamente un 0.5 por ciento en el nivel destacado. Lo que evidencia que los profesores de estas carreras, han desarrollado mínima o limitadamente conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes en la dimensión técnica, metodológica, participativa y personal; lo cual restringe significativamente la labor educativa.

Finalmente, se presenta la propuesta denominada “Modelo Estratégico de Competencias Docentes” que fue diseñada con el propósito de orientar procesos de formación profesional, para optimizar el desarrollo de las competencias, que son cualidades fundamentales que definen el perfil integral del profesor.

Palabras clave: Competencias Docentes, Docente Universitario, Labor Docente, Enseñanza-Aprendizaje, Educación de Calidad.

ABSTRACT

Education is a dynamic process, which consequently imposes new ways of dealing with academic work. It requires a restructuring of the teaching work, through the transformation of the actions and actions of the teacher. The roll of the university teacher in the 21st century is not limited to being a transmitter of knowledge, it is a trainer, guide, counselor, tutor and facilitator of the epistemological, procedural and attitudinal processes of the students. Rebuilding teaching-learning requires competent teachers willing to make substantive changes. Teaching competencies are crucial pedagogical teaching tools that contribute to the efficient education of students.

In higher educational context, competency training is the most recent educational modality that breaks into university classrooms, representing a challenge facing the academy's teacher; these modifications require new functions of the teaching roll, therefore the university professor must have a high level of cognitive, personal, technical and methodological attributes that enable the training of competent professionals.

The competences are fundamental elements that define the profile of the university teacher. The level of acquisition and development of teaching competences greatly influences the learning processes of the different disciplines of knowledge.

In reference to the above, this research establishes as a general objective: "Identify the level of development of the competencies of the university professor of engineering careers of the University Center of the East to determine the effectiveness in the teaching-learning process".

The vein of analysis of the present investigation is based on the theoretical model proposed by Cuervo, Reséndiz and Correa (2008), called "Model of Teaching Competencies (DCM). This model schematizes each competition in a synthetic and clear way, classifying them into four categories of professional action competencies: technical, methodological, participatory and personal.

The substantial focus of this research is the appreciation of the students, because they have a significant impact on the efficient or deficient development of teaching skills. For the information collection process, the questionnaire derived from the "Teaching Competencies Model (DCM) Model" was applied to a sample of 217 students; this being the main instrument that emanated

the findings obtained, based on which the analysis and interpretation of the results is supported and based.

This study is descriptive, since it consisted of describing specificities of teaching competencies in four fundamental categories: technical, methodological, participatory and personal. The quantitative and qualitative method was used to transcribe numerical data in understandable explanations of the respective variables.

The processing, analysis and interpretation of the results was carried out through the Statistical Program for Social Sciences SPSS version 23, in which the corresponding indicators of each variable were tabulated, organized and classified, to obtain the statistical data that were concretized in tables of contingency, on which the analysis was elaborated.

Based on the analysis carried out and the general hypothesis raised, **H_i**: The teaching competencies in engineering education teaching career professionals of the University Center of the East, are developed at a basic level. It was accepted, under 58.5 percent of teachers present a development of the respective competences at the basic level, 38.7 percent at the competent level, 2.3 percent at the unsatisfactory level, and barely 0.5 percent at the highlighted level. What evidences that the professors of these careers, have developed minimum or limited knowledge, abilities, skills, attitudes and aptitudes in the technical, methodological, participatory and personal dimension; which significantly restricts educational work.

Finally, the proposal called “Strategic Model of Teaching Competencies” is presented, which was designed with the purpose of guiding professional training processes, to optimize the development of competences, which are fundamental qualities that define the teacher's comprehensive profile.

Keywords: Teaching Competencies, University Teacher, Teaching-Learning, Quality Education.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
RESUMEN	iv
ABSTRACT	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xv
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1	Antecedentes y contexto	3
1.2	Formulación del problema	5
1.3	Sistematización del objeto de estudio	5
1.4	Justificación	5
1.5	Objetivos	7
1.5.1	General	7
1.5.2	Específicos	7
1.6	Identificación del objeto de estudio	7
1.7	Delimitación del problema	7
1.7.1	Delimitación temporal	7
1.7.2	Delimitación Institucional	8
1.7.3	Delimitación personal	8
1.7.4	Delimitación Teórica	8
1.8	Hipótesis	8
1.8.1	General	8
1.8.2	Específicas	8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1	Concepción general sobre el asunto	9
2.2	Conceptos, categorías, leyes y postulados	10
2.2.1	Conceptos	10
2.2.2	Categorías	13
2.2.3	Leyes	14
2.2.4	Postulados	16
2.3	Aportes explicativos de otros autores	18
2.3.1	Modelo de Bunk	18
2.3.2	Modelo Educativo y Académico de la Universidad Autónoma de Guerrero	20
2.4	Toma de posición sobre el asunto	22
2.5	Aspectos referenciales	22
2.5.1	Universidad de San Carlos de Guatemala	22
2.5.2	Centro Universitario de Oriente –CUNORI–	23

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1	Tipo de investigación	33
3.2	Método y estadística	33
3.2.1	Método	33
3.2.2	Estadística	34
3.3	Definición de población, muestra y muestreo	36
3.3.1	Población	36
3.3.2	Muestra	36
3.3.3	Muestreo	37
3.4	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	39
3.4.1	Técnicas	39
3.4.2	Instrumentos	40
3.5	Fuentes de información y estrategias de investigación	43
3.5.1	Fuentes de información	43
3.5.2	Estrategias de investigación	43
3.6	Conceptualización y Operación de variables e indicadores	44

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1.	Consideraciones preliminares	46
4.2.	Análisis de confiabilidad de acuerdo al tipo de investigación	47
4.2.1.	Alfa de Cronbach	47
4.3	Análisis de datos sociodemográficos	47
4.3.1	Distribución según “tipo de carrera y edad”	48
4.4	Análisis de competencias docentes	49
4.4.1	Análisis e interpretación de variable teórica “Competencia técnica”	49
4.4.2	Análisis e interpretación de variable teórica “Competencia metodológica”	53
4.4.3	Análisis e interpretación de variable teórica “Competencia participativa”	56
4.4.4	Análisis e interpretación de variable teórica “Competencia personal”	60
4.4.5	Análisis e interpretación de variable teórica “Competencias docentes”	62
4.5	Consideraciones finales	64
4.6	Detalle de las limitaciones presentadas	66

CONCLUSIONES	67
RECOMENDACIONES	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
APÉNDICES	76

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
1. Variables e Indicadores en la Investigación sobre “Competencias profesionales, sociales, técnicas, metodológicas y personales”	19
2. Descripción de la escala de Likert utilizada para la investigación	20
3. Variables Modelo Educativo y Académico de la Universidad Autónoma de Guerrero	21
4. Escala de Likert para analizar valores	35
5. Escala para interpretar el Coeficiente de Confiabilidad	35
6. Población y muestra de los sujetos de estudio, estudiantes de las carreras de ingeniería	38
7. Criterios para definir competencias docentes	41
8. Técnicas, instrumentos y fuentes de información	42
9. Operacionalización de variables e indicadores	44
10. Escala para interpretar el Coeficiente de Confiabilidad	47
11. Nivel de desarrollo de la competencia técnica en las carreras de ingeniería, CUNORI-USAC	50
12. Nivel de desarrollo de la competencia metodológica en las carreras de ingeniería, CUNORI-USAC	54
13. Nivel de desarrollo de la competencia participativa en las carreras de ingeniería, CUNORI-USAC	57
14. Nivel de desarrollo de la competencia personal en las carreras de ingeniería, CUNORI-USAC	61
15. Nivel de desarrollo de las competencias docentes en las carreras de ingeniería CUNORI-USAC	63
16. Nivel de desarrollo de las competencias docentes en las carreras de ingeniería, CUNORI-USAC por cada variable	65

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	PÁGINA
1. Estructura organizativa del Centro Universitario de Oriente	32

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA

PÁGINA

1. Distribución según tipo de carrera y edad

48

ÍNDICE DE APÉNDICES

APÉNDICE	PÁGINA
1. Modelo estratégico de competencias docentes	76
2. Cuestionario dirigido a estudiantes de Ingeniería	92
3. Guía de observación de competencias docentes	96
4. Guía de entrevista 1 dirigida a docentes de Ingeniería	98
5. Guía de entrevista 2 dirigida a coordinadores	102

LISTA DE SIGLAS

CAP	Modelo de Acción Profesional
CUNORI	Centro Universitario de Oriente
CODEPLA	Comisión de Delegados de Planificación
MCD	Modelo de Competencias Docentes
PEC	Plan Estratégico CUNORI
POA	Plan Operativo Anual
SPSS	Statistical Package for the Social Science
UAGro	Universidad Autónoma de Guerrero
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala

INTRODUCCIÓN

La educación es un proceso evolutivo que requiere día con día que los agentes encargados de la formación de las nuevas generaciones asuman el nuevo rol que la sociedad globalizada demanda. La universidad es el ente generador de conocimiento y por ende del progreso de la nación, y el docente universitario tiene una función protagónica en la preparación de los futuros profesionales.

En consecuencia, es imprescindible que el docente universitario posea las competencias que le permitan brindar una enseñanza efectiva. Indudablemente, las competencias docentes, entendidas como destrezas y habilidades constituyen la plataforma sobre la cual se sustentan las capacidades de un profesor en su desempeño pedagógico.

La relevancia de la eficiente práctica didáctica del profesor universitario radica en el desarrollo de las competencias. Es por ello, que surge el interés de identificar el nivel de desarrollo de las competencias docentes en las carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente, para determinar la efectividad en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El enfoque de la investigación radica en estudiar las competencias en cuatro dimensiones fundamentales: técnica, metodológica, participativa y personal. Por lo que se plantean como objetivos específicos: identificar y establecer el nivel de desarrollo de las competencias docentes en las dimensiones indicadas con anterioridad.

El presente estudio tiene como prioridad brindar un aporte para optimizar los procesos educativos que impulsen una educación superior de calidad que es la parte medular para el progreso y desarrollo social.

A continuación se puntualizan los componentes de la presente investigación:

El capítulo I, contiene el planteamiento del problema de investigación, señala: antecedentes, justificación, formulación de la problemática, sistematización e identificación del objeto de estudio. Además, delimitación temporal, institucional, personal y teórica del fenómeno. Además, incluye objetivo general y objetivos específicos que se determinan alcanzar en el proceso investigativo.

Capítulo II, aborda la fundamentación teórica que sustenta la investigación. Integra la concepción, conceptualización, categorías, leyes y postulados sobre competencias docentes. Así mismo, aportes explicativos de otros autores sobre la temática de estudio y aspectos referenciales de la institución.

El capítulo III, plasma el diseño metodológico: tipo de investigación que se realizó, metodología aplicada en el proceso, población estudiada y procedimiento realizado para extraer la muestra. Detalla las diversas técnicas e instrumentos para la recolección de datos, fuentes de información y

estrategias de investigación. Las hipótesis planteadas, conceptualización y operacionalización de variables e indicadores.

Capítulo IV, integra el análisis de los resultados sobre el desarrollo de las competencias docentes en Carreras de Ingeniería, detallando los hallazgos de cada una de las dimensiones establecidas para el presente estudio.

Posteriormente, se circunscriben las conclusiones que concretizan los resultados emanados de la investigación. Las recomendaciones que estipulan sugerencias dirigidas a los diferentes entes de la estructura institucional; y se incluye la bibliografía que sustenta científicamente este estudio.

El último apartado, está conformado por los apéndices, insertándose el “Modelo Estratégico de Competencias Docentes”, que representa un aporte significativo para optimizar las competencias docentes.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes y contexto

Según el diccionario etimológico, para la palabra competencia “En español se tienen dos términos competir y competir, los cuales provienen del verbo latino competere que significa ir una cosa al encuentro de otra, encontrarse, coincidir. Competencia significa ser adecuado” (Corominas, 1987).

El término competencia es muy antiguo, para adquirir una mejor comprensión es necesario considerar lo que refiere De Zubiría (2018), competencia tiene su origen filosófico en la Grecia clásica. Para Aristóteles, la reflexión fundamentación de la filosofía tenía que ver con el sentido y la naturaleza del ser (...) Esta reflexión sobre el ser su naturaleza lo conduce a la pregunta por la transformación y el cambio.

Bunk (1994), especifica que desde el contexto educativo la conceptualización de competencia se ha abordado desde ámbitos diversos entre ellos en “la formación y perfeccionamiento profesional. Posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias para ejercer una profesión, puede resolver los problemas de forma autónoma y flexible, y está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo”.

El término competencia fue introducido en América Latina por el Proyecto Tuning en Buenos Aires Argentina en marzo 2005, donde se define competencia como “Una combinación dinámica de atributos, en relación a procedimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los encargados del aprendizaje de un programa educativo o lo que los alumnos son capaces de demostrar al final de un proceso educativo” (Bravo Salinas, 2006).

En el ámbito educativo se puede encontrar información acerca de las competencias en textos escritos, prácticas institucionales y en las memorias de encuentros, jornadas, congresos y documentos similares. Podríamos afirmar que el enfoque de la pedagogía centrada en la adquisición y desarrollo de competencias está siendo utilizado en las instituciones de educación superior en el mundo (Bozu y Canto, 2009).

“Las competencias entraron a la educación desde el campo de la evaluación de los aprendizajes, y es en éste donde se ha privilegiado su uso, con lo cual se ha dado un empobrecimiento de la filosofía de la educación” (De Zubiría, 2013).

Tobón (2016), en su libro *Formación Basa en Competencias*, indica que la evaluación sólo es uno de los múltiples procesos que componen el acto formativo. Por tanto, las instituciones educativas deben revisar la manera cómo emplean el enfoque de las competencias, buscando que éste sea parte estructural de todo el proceso pedagógico, y no solamente de la evaluación.

La UNESCO (1998), en el Informe Mundial Sobre la Educación Superior, elaborado por la Comisión Internacional de Educación Superior para el Siglo XXI, declara que las competencias se han convertido en una estrategia de mejoramiento continuo de la calidad en la educación.

El interés por esta clase de estudios, ha surgido desde siempre, por lo que siguen habiendo razones contextuales para continuar haciéndolo. Este estudio se direcciona a las competencias docentes, según el modelo sobre el cual se fundamenta, indica que, el profesor competente es el que es capaz de llevar a cabo adecuadamente las tareas fundamentales para el diseño y desarrollo curricular de su asignatura, estas habilidades se concretan en cuatro grandes “espacios”: a) Competencia Técnica. b) Competencia Metodológica. c) Competencia Participativa. d) Competencia Personal.

El Centro Universitario de Oriente CUNORI, institución de educación superior, encargado de la formación profesional de estudiantes, en las distintas disciplinas del conocimiento; requiere de un equipo docente, que posea las competencias o habilidades antes mencionadas, para que encausen el proceso de aprendizaje de manera eficiente y eficaz, que conlleven al cumplimiento de metas y objetivos institucionales.

Hace escasamente un año, en esta institución se ejecutaron programas de capacitación docentes en teoría de competencias, sin embargo a la fecha, aún se pueden observar indicios de la falta de desarrollo de las mismas, debido a que la participación de los docentes fue muy reducida, constatándose según observaciones obtenidas durante los talleres realizados; por lo que se percibe que aún se desconoce completamente sobre esta temática y su debilidad en la praxis.

Esto conlleva a percibir que las competencias técnicas, metodológicas, participativas y personales, están presentes pero no en el nivel apropiado a las competencias docentes del

nivel superior, factor esencial para la transición a una metodología basada en la formación de habilidades.

Según lo indicado, es imprescindible realizar un estudio que revele la realidad de la aplicación de competencias docentes en carreras ingeniería de esta casa de estudios superiores, para identificar el nivel con que cada competencia es desarrollada; y plantear una solución a la problemática existente, proponiendo directrices y procesos que permitan optimizar y nivelar las habilidades que el profesor universitario debe poseer.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de desarrollo de las competencias docentes en los profesores de carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente?

1.3 Sistematización del objeto de estudio

Para esta investigación, se tomó el Modelo de Competencias Docentes (MCD), elaborado en la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Este modelo considera cuatro grupos de competencias de acción profesional, basados en la propuesta del informe Delors sobre los cuatro pilares del aprendizaje a lo largo de la vida (Delors, 1996).

- ¿En qué nivel de desarrollo se encuentra la competencia técnica del profesor universitario?
- ¿En qué nivel de desarrollo se encuentra la competencia metodológica del profesor universitario?
- ¿En qué nivel de desarrollo se encuentra la competencia participativa del profesor universitario?
- ¿En qué nivel de desarrollo se encuentra la competencia personal del profesor universitario?

1.4 Justificación

Actualmente, la educación superior enfrenta grandes desafíos ante las demandas sociales y el constante avance del conocimiento. “El capital principal de una universidad es el cuerpo de profesores de la institución. Y su excelencia y prestigio dependerán, en última instancia, de la capacidad que tenga por atraer y retener a los mejores docentes en cada área del saber” (Sanchez, 2017).

El docente universitario en el siglo XXI no es un transmisor de conocimientos sino un formador que desempeña un rol de gran responsabilidad en la sociedad en la medida en que tiene que contribuir con la formación de las generaciones llamadas a construir el futuro de la sociedad, porque desde la educación superior el docente tiene dos grandes responsabilidades, en primer término contribuir para que los estudiantes asimilen la inmensa cantidad de información que se produce cada día en las diferentes disciplinas, pero por otro lado tiene la responsabilidad de preparar las personas competentes para la liderar la nueva sociedad (Clavijo, 2018).

Esto abre una interesante veta de análisis sobre la competencia docente de un profesor universitario que abraza la docencia como una actividad alterna a su formación inicial, para desarrollar, de manera tácita (en diferentes desempeños, en la complejidad de las interacciones pedagógicas cotidianas, en los contextos áulicos, en la relación educativa, en los momentos de capacitación y actualización, (...) dicha competencia docente (Guzmán y Marín, 2011).

La competencia técnica, metodológica, participativa y personal son elementos fundamentales que definen el perfil del docente universitario. El nivel de adquisición, desarrollo y aplicación de competencias pertinentes contribuyen notablemente a la eficacia y efectividad de los procesos de aprendizaje en los distintos campos del conocimiento. Son una herramienta que determina la preparación profesional de las nuevas generaciones.

Descubrir las potencialidades y mejorar las debilidades son puntos claves que los profesionales de la educación superior deben aprovechar para irrumpir en la práctica pedagógica, implementado las directrices que propone el modelo de competencias para transformar el esquema mental que conlleve a ejecutar cambios radicales que promuevan la innovación, optimización y efectividad del aprendizaje.

Lo planteado anteriormente sustentó la necesidad de realizar la presente investigación con la cual se pretende presentar una perspectiva integradora del enfoque de competencias docentes en el campo de la educación superior. Además, esta contribución se realizó con objetividad, sin sesgo cognitivo, dando clara cuenta de los alcances pero también de las limitaciones del enfoque analizado.

Se aportará con esta investigación el nivel de competencias docentes en esta casa de estudios, con la determinación de la búsqueda, por medio de una propuesta, la adquisición del

perfil profesional basado en competencias docentes, validado a través de su propio juicio y el de sus alumnos, todo con el afán de contribuir con la mejora del desempeño docente.

La adquisición del perfil profesional basado en competencias docentes, será un aporte primordial para elevar la calidad educativa de los estudiantes de las carreras en estudio, porque se garantizará el logro de competencias de los mismos, constituyéndose en futuro cercano en la fuerza potencial y capital humano del sector productivo del país.

Para concluir, este estudio es una contribución significativa que deja abierta la posibilidad de futuras aportaciones que adicione nuevas perspectivas, nuevas líneas de investigación, en una temática tan esencial, ya que la universidad es el ente responsable de la formación de profesionales y de su exitosa inserción en el mercado laboral.

1.5 Objetivos

1.5.1 General

Identificar el nivel de desarrollo de las competencias del profesor universitario de las carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente para determinar la efectividad en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1.5.2 Específicos

- Establecer el nivel de desarrollo de la competencia técnica del profesor universitario.
- Identificar el nivel de desarrollo de la competencia metodológica del profesor universitario.
- Determinar el nivel de desarrollo de la competencia participativa del profesor universitario.
- Identificar el nivel de desarrollo la competencia personal del profesor universitario.

1.6 Identificación del objeto de estudio

Se ha tomado para esta investigación como objeto de estudio: competencias docentes de las carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente-CUNORI-.

1.7 Delimitación del problema

1.7.1 Delimitación temporal

La investigación sobre competencias docentes se realizó hasta el 31 Mayo 2019.

1.7.2 Delimitación Institucional

Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente-CUNORI-Carreras Ingeniería.

1.7.3 Delimitación personal

Estudiantes de las carreras de Ingeniería en el Centro Universitario de Oriente-CUNORI-.

1.7.4 Delimitación Teórica

Competencia Docente: Conjunto de conocimientos, actitudes, destrezas, sentimientos, habilidades (denominados recursos cognitivos) movilizados por el profesor para responder a demandas complejas en situaciones específicas del proceso de enseñanza-aprendizaje, apoyándose en los recursos externos que se tengan a su alcance (Cuervo, Reséndiz y Correa 2008; apoyados en Le Boterf, 2001; Marina y Bernabeu, 2007; Perrenoud, 2007).

1.8 Hipótesis

1.8.1 General

H_i. Las competencias docentes en profesionales de la enseñanza aprendizaje de carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente, se encuentran desarrolladas en un nivel básico.

1.8.2 Específicas

H₁. La competencia técnica en docentes de carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente, se encuentra desarrollada en un nivel básico.

H₂. La competencia metodológica en docentes de carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente, se encuentra desarrollada en un nivel básico.

H₃. La competencia participativa en docentes de carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente, se encuentra desarrollada en un nivel básico.

H₄. La competencia personal en docentes de carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente, se encuentra desarrollada en un nivel básico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

“El marco teórico es el que nos amplía la descripción del problema. Integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas” (Tamayo y Tamayo, 2004).

2.1 Concepción general sobre el asunto

Los emergentes cambios educativos requieren nuevos escenarios que promuevan la calidad de la educación superior. La academia es el ente generador de conocimiento, cuya misión primordial es el desarrollo socio económico de las naciones.

Uno de los pilares del constructo universitario son los profesores, quienes deben desempeñar un roll que cumpla con las expectativas que demanda la educación milenial. El perfil de los profesionales de la educación superior debe estar conformado por habilidades, destrezas y aptitudes que son denominadas como competencias docentes. Estas competencias docentes bien desarrolladas son un factor determinante en la calidad de profesionales que la universidad otorgue a la sociedad.

Organizaciones internacionales señalan que las expectativas en la educación son cada día mayores. En la universidad, la docencia es sin lugar a duda una de las funciones esenciales, sobre la cual se construye el conocimiento. El profesorado es uno de los actores fundamentales sobre los que se apoya la calidad. Los docentes como gestores principales de la enseñanza tienen la responsabilidad de desarrollar las competencias propias de un educador de alto nivel.

Nadie podría negar, al día de hoy, que las competencias están en la cresta de la ola de todo el debate sobre enseñanza universitaria. Las competencias están presentes tanto en el discurso sobre la nueva Educación Superior y la forma en que se espera que formemos a nuestros estudiantes como en la redefinición de la figura y el papel a desarrollar por el profesorado universitario (Zabalza, 2003).

En América Latina el estudio sobre competencias docentes a nivel universitario ha sido un tema de suma importancia. Los estudios plasmados en la Revista Iberoamérica de Evaluación demuestran la significancia de analizar las competencias docentes del profesorado universitario.

Díaz (2006), indica que en la última década del siglo pasado, esto es desde mediados de los años noventa, en el campo de la educación se pueden encontrar muy diversas formulaciones y expresiones en torno al tema de las competencias, entre ellas destacan: formación por competencias, planes de estudio basados en el enfoque por competencias, propuestas educativas por competencias. Por tanto, el enfoque centrado en las competencias se presenta como una opción alternativa en el terreno de la educación, con la promesa de que permitirá realizar mejores procesos de formación académica.

Recientemente se ha incrementado literatura sobre la temática, en la cual se encuentran distintas interpretaciones relacionadas con esta noción, para lo cual se establecen algunas alternativas para poderla emplear en diversos ámbitos de la formación escolar, tales como la educación básica, la formación del técnico medio y la formación de profesionales con estudios de educación superior (Díaz, 2006). La literatura también se concentra en realizar reportes sobre alguna experiencia en donde se ha aplicado la perspectiva de las competencias; o bien, en proponer estrategias para elaborar planes o programas de estudio bajo esta visión.

Asimismo, Díaz (2006), expresa que, la mayor parte de bibliografía científica puntualiza los últimos temas que se han mencionado, desestimando o desconociendo la problemática conceptual que subyace en este tema. Es preciso señalar que las diversas aplicaciones del enfoque por competencias suelen ser parciales, en ocasiones superficiales, lo que es consecuencia de la negativa, muy generalizada en el ámbito de la educación, para atender la problemática conceptual que subyace en el concepto competencias. Las orientaciones generales, superficiales y apresuradas son insuficientes para promover el cambio que se busca o que se focalizan en los documentos formales, y por supuesto con un impacto prácticamente inexistente en las prácticas educativas.

2.2 Conceptos, categorías, leyes y postulados

2.2.1 Conceptos

a) Competencia

El término “competencia” es muy polémico por la multiplicidad de sus usos en variados campos del conocimiento. La mayoría de los profesores la identifican con conocimientos, habilidades, hábitos, destrezas, responsabilidad, actitudes y valores; también la asocian con calidad, eficiencia, eficacia, pertinencia, responsabilidad, excelencia, acciones para lograr satisfacción en la prestación de servicios; integración de conocimientos, habilidades y actitudes para dar respuesta exitosa (Ortiz, Vicedo, Gonzáles y Recino, 2015).

Pérez (2007), indica que los rasgos diferenciales de las competencias o capacidades humanas fundamentales serían los siguientes: constituyen un “saber hacer” complejo y adaptativo, esto es, un saber que se aplica no de forma mecánica sino reflexiva; es susceptible de adecuarse a una diversidad de contextos y tiene un carácter integrador, abarcando conocimientos, habilidades, emociones, valores y actitudes. En definitiva, toda competencia incluye un “saber”, un “saber hacer” y un “querer hacer” en contextos y situaciones concretos en función de propósitos deseados.

No podemos olvidar que al utilizar el término de cualidades, competencias o pensamiento práctico estamos aludiendo a sistemas de comprensión y actuación, y que por tanto incluyen saber pensar, saber decir, saber hacer y querer hacer. El compromiso y la implicación activa del docente es clave en el desarrollo profesional e incluye evidentemente aspectos racionales y emotivos, conocimiento explícito y conocimiento tácito, técnicas y habilidades concretas y estrategias y modelos teóricos (Pérez, 2010).

Competencia es más que conocimientos y habilidades, es la capacidad de afrontar demandas complejas en un contexto particular, un saber hacer complejo, resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades, conocimientos, actitudes, valores, utilizados eficazmente en situaciones reales (Moreno, 2010).

Para el abordaje del presente estudio, la última conceptualización es la que se ajusta al contexto. La competencia está conformada por tres dimensiones imprescindibles: saber conocer, que son los conocimientos factuales y declarativos. Saber hacer, que son las habilidades, destrezas y procedimientos. Saber ser, que son actitudes y valores.

b) Competencias docentes

Para una óptima asimilación y comprensión sobre Competencias Docentes, Guzmán y Marín (2011), refieren las definiciones que a continuación se detallan:

La competencia docente corresponderá a la parte reglada, normativa y funcional del trabajo académico que le permitirá desempeñarse adecuadamente en el contexto de las prácticas educativas concretas de este campo profesional, esto es, de manera competente o con cierto nivel de competencia. Ese nivel de competencia docente se desarrolla al enfrentarse con los problemas que la profesión docente le

plantea o bien mediante los diferentes desempeños que se dan en las permanentes interacciones sociales y educativas en las que se desenvuelve el profesor.

Competencias docentes adquiere una connotación que tiene que ver con características específicas de los desempeños docentes asociados, sí, a las funciones y responsabilidades propios del quehacer cotidiano (lo genérico), pero sobre todo articuladas estrechamente a una práctica docente concreta, esto es, asociadas al quehacer específico de una práctica docente peculiar. Esto significa que a un estilo y una posición de práctica docente en particular le corresponden desempeños múltiples y específicos, que en términos pedagógicos se designa como competencias docentes.

Los autores antes citados puntualizan que competencias docentes como concepto, no debe ser en automático el plural de la competencia docente, se trata del mismo término que en algunos documentos científicos o libros puede ser utilizado de ambas formas.

En términos pedagógicos en esta investigación se designará como competencias docentes a los desempeños múltiples y específicos propios de un profesor en su praxis didáctica.

García y Loredó (2010), definen a las competencias docentes como “una serie de habilidades que debe poseer y manifestar el profesor para llevar a cabo la actividad docente. Dichas capacidades, deben ser sistemáticas y permitir una visión organizada de la labor que se realiza, e incluyen el conocimiento actualizado del contenido de la asignatura, el conocimiento pedagógico (desde la planeación hasta la evaluación), el saber hacer práctico y la capacidad de comunicarse de manera afectiva con los alumnos”.

Para determinar los “conocimientos, habilidades y actitudes que debe poseer un docente para el logro de estos propósitos, es por eso que se torna ineludible la tarea de identificar las competencias requeridas por los docentes, específicamente, aquellas necesarias para impulsar una transformación del proceso enseñanza-aprendizaje” (Salazar, Chiang y Muñoz, 2016).

Retomando las concepciones indicadas anteriormente sobre competencias docentes, es pertinente considerar el desarrollo o demostración de competencias

técnicas, metodológicas, participativas y personales. Con este marco de referencia conceptual para fines de este estudio, las respectivas competencias se definen y conceptualizan de la siguiente manera.

- **Competencia Técnica**

Hace referencia al conjunto de conocimientos especializados y relacionados con un determinado ámbito profesional (...) que permiten dominar de forma experta los contenidos y tareas propias de la actividad laboral, esta competencia es también conocida como el “saber” (Martínez, Martínez y Muñoz, 2008).

- **Competencia Metodológica**

Más conocida como “saber hacer”, hace referencia a la capacidad de aplicar los conocimientos a situaciones laborales concretas, haciendo uso de los procedimientos más adecuados, solucionando los problemas autónomamente y transfiriendo las experiencias adquiridas a nuevas situaciones, por lo tanto, esta competencia es una acción y un saber inmediato de la realidad tanto individual como colectiva (Le Boterf, 2005).

- **Competencia Participativa**

La tercera competencia o “saber estar” o “saber compartir”, es el conjunto de actitudes y habilidades interpersonales que le permiten a la persona interactuar en su entorno laboral y desarrollar su profesión, por eso también es conocida como el saber comunicar (Martínez, Martínez y Muñoz, 2008).

- **Competencia Personal**

Finalmente, la última competencia, comúnmente conocida como “saber ser”, hace referencia a las características y actitudes personales hacia sí mismo, hacia los demás y hacia la propia profesión que posibilitan un óptimo desempeño de la actividad profesional esta competencia responde a lo cognitivo y a las operaciones internas (Guillaumin y Fonteneau, 2009).

2.2.2 Categorías

Cortés, Marín, y Guzmán (2015), mencionan que las competencias han sido acomodadas en distintas clasificaciones y se han agrupado en múltiples categorías, se les suele subdividir en generales, específicas, particulares, o bien en estratos como básicos, superiores, especializados, macro o micro competencias. Resulta complicado

llegar a acuerdos acerca de cómo es posible evaluarlas o medirlas con suficiente exactitud, no obstante es conveniente poner en claro que, para su comprensión y estudio, las competencias responden a una estructura de ejecución compleja y precisa como parte de una secuencia integral.

Asimismo, Perrenoud (2014), indica que, como resultado, se asume que "la competencia como producto de un aprendizaje (...) es poder actuar eficazmente en una clase de situaciones movilizando y combinando en tiempo real y de forma pertinente recursos intelectuales y emocionales". Esta definición hace referencia a los recursos internos agrupados, los cuales se agrupan en tres categorías: saberes declarativos (saber saber), procedimentales (saber hacer) y condicionales (saber ser y actuar); mientras que las situaciones se refieren a la familia de problemas a los que se hace frente como producto del aprendizaje.

Como se indica anteriormente, existen diversos autores y posturas sobre las categorías de las competencias. Houghton (2007), expresa "Una visión sería clasificar las competencias en dos grupos distintos: personal y profesional: las personales son las actitudes, valores y rasgos de personalidad, las profesionales son las habilidades y conocimientos necesarios para posición específica.

Además, Buendía, Martínez, y Martínez (2013), categorizan las competencias en laborales y del ciudadano, entendiéndose por las primeras aquellas que se llevan a cabo mediante la capacitación y se espera que tenga un impacto específico e inmediato en el desempeño de las personas y las segundas se dirigen a preparar para el trabajo y también para la vida. Estos autores proponen que el desarrollo de las competencias debe ser integral a fin de que el ciudadano tenga las bases para construir comunidades de aprendizaje que coadyuven al desarrollo sostenible de la sociedad de conocimiento.

2.2.3 Leyes

Como aporte a esta investigación se consideraron las siete leyes de la enseñanza, escritas bajo la tendencia filosófica y científica de Gregory (1919), como soporte a las leyes de conocimiento que deben integrarse a las competencias docentes, siendo elementos fundamentales que propician la eficiencia y eficacia del proceso del aprendizaje.

Gregory (1919), refiere que en la enseñanza tiene sus leyes naturales, y que suelen ser tan fijas como las leyes de las plantas o de los otros organismos que son susceptibles al crecimiento. Es un proceso en el cual se emplean poderes definidos que producen resultados también definidos; y esos resultados se producen tan regular y ciertamente como el día sigue al apareamiento del sol. Lo que el maestro hace lo hace por medio de agencias naturales que producen naturales resultados. El principio de causa y efecto es tan cierto, si no siempre tan obvio y fácilmente comprendido, en la evolución de la mente como en la de la materia; y las leyes de la mente son tan fijas como las de la materia.

También, Gregory (1919), indica que para descubrir sus leyes de la enseñanza se debe fijar en los siete factores que la conforman: (1) un maestro; (2) un discípulo; (3) un idioma común o medio de comunicación; (4) una lección o verdad; (5) la obra del maestro; (6) la obra del discípulo; (7) el trabajo de revista, que organiza, perfecciona, aplica y retiene la labor que ha sido realizada.

Gregory (1919), insiste en que cada uno de estos siete factores se distingue de los otros por alguna característica esencial; cada uno es una entidad distinta, o hecho de la naturaleza. "Desde el momento en que cada hecho de la naturaleza es el producto y prueba de alguna ley natural, cada elemento aquí descrito tiene su gran ley de función, y éstas, tomadas en conjunto, constituyen". A continuación se enlistan las siete leyes de la enseñanza según Gregory:

- 1) Maestro es el que conoce la lección, o verdad, o arte que ha de enseñar.
- 2) Discípulo es el que atiende con interés a la lección.
- 3) El idioma usado como medio de comunicación entre el maestro y el discípulo debe ser común entre ambos.
- 4) La lección que ha de enseñarse debe ser explicada en términos ya conocidos del discípulo lo incognocido debe ser explicado por lo conocido.
- 5) La enseñanza es el despertamiento y uso de la mente del alumno para que pueda posesionarse del pensamiento que se desea que adquiriera, o del arte que se quiere que aprenda.
- 6) Aprender es atesorar en la mente por medio del propio pensamiento, una nueva idea o verdad, o llevar al hábito un nuevo arte o profesión.

- 7) La prueba de la enseñanza que se ha dado el proceso final que la asegura debe ser la revista, el reconocimiento, la reproducción, la aplicación del material que se ha enseñado, los conocimientos o ideales y artes que se han comunicado.

Gregory (1919), también indica que “Estas leyes están basadas, sostienen y gobiernan toda buena enseñanza. Si son consideradas en su sentido más amplio, no es necesario agregarles o quitarles nada. Nadie que las conozca y use ha de temer el fracaso, si también posee las cualidades que le habilitan para mantener propiamente el buen orden que es necesario para darles un curso libre y no interrumpido”.

2.2.4 Postulados

Bruner (1997), autor del libro “La educación, puerta de la cultura” donde figuran los nueve postulados de la educación, destaca por sus grandes aportaciones a la psicología educativa desde la psicología cognitiva y las teorías del aprendizaje. Jerome Bruner analizó las importantes implicaciones de la psicología cultural a la educación. Con ello buscaba lograr cambios en un sistema educativo basado en paradigmas reduccionistas, junto con un aprendizaje memorístico, apostando en cambio por una educación constructivista y centrada en la persona.

Para lograr esto Bruner (1997), planteó los postulados que debía adoptar la psicología educativa para mejorar el sistema educativo. Dentro de los cuales están los siguientes:

a) El postulado de los límites

Postulado acerca de las limitaciones existentes en la creación de significado. Bruner (1997), especificó dos grandes límites que actuaban sobre la construcción de la realidad. El primero de ellos es inherente a la propia naturaleza del funcionamiento humano: el proceso evolutivo ha especializado al ser humano para conocer, pensar, sentir y percibir de una manera determinada.

El segundo límite alude a las construcciones impuestas por el ese sistema simbólico con el que se realizan las operaciones mentales. Esta limitación la cual afirma que el pensamiento toma su forma del lenguaje en el que se formula o expresa.

b) El postulado del constructivismo

Cuando es de construcción del conocimiento y creación de significado, se ve necesario partir desde un paradigma constructivista. El cual establece que la realidad en la que se vive es construida.

La educación debe basarse en ayudar al educando a obtener las herramientas culturales para la creación del significado de manera crítica y adaptativa. En este sentido se puede acudir a la metáfora de que el sistema educativo está para crear buenos arquitectos y constructores del conocimiento, no para impartir el conocimiento en sí.

c) El postulado interaccional

El intercambio de conocimientos, como cualquier intercambio humano, supone la existencia de una comunidad en interacción. Se suele decir que esta comunidad interrelacionada nace gracias al don del lenguaje, pero en realidad se debe a la fuerte intersubjetividad entre los individuos. Una intersubjetividad que se basa en la habilidad humana para entender la mente de los otros.

d) El postulado institucional

Otro postulado de Bruner (1997), es que a medida que la educación se institucionaliza en el mundo desarrollado, se comporta como hacen y a menudo deben hacer las instituciones. Lo que la distingue de las demás instituciones es el papel que desempeña: preparar para tomar una parte más activa en el resto de instituciones relacionadas con la cultura.

La institucionalización de la educación tiene multitud de implicaciones en la propia educación. Así, la naturaleza de la misma va a determinar qué funciones tiene cada uno de los actores en la educación, y qué estatus y respeto se les otorga.

e) El postulado narrativo

El último de los postulados de Bruner (1997), alude al modo de pensar y sentir en que se apoyan los individuos a la hora de crear su mundo individual donde vivir. Para este autor, una parte esencial de este proceso es la capacidad narrativa a la hora de crear historias. Este supone uno de los grandes trabajos de Bruner, la influencia que tiene la narración dentro de la psicología cultural.

Siempre se ha asumido tácitamente que la habilidad narrativa viene dada “naturalmente”, que no tiene que enseñarse. Pero una mirada más exhaustiva muestra que esta idea no es cierta. La educación va a modificar en gran medida la capacidad y la cualidad narrativa de las personas. Por lo tanto, es recomendable vigilar la influencia que tiene el sistema educativo en la narración (De Dios, 2017).

2.3 Aportes explicativos de otros autores

2.3.1 Modelo de Bunk

En la investigación realizada en el Centro Universitario de Oriente, en la carrera de Pedagogía por Bardales (2017), se tomó en cuenta el modelo de Bunk (1994), donde se evaluaron las competencias docentes de formación integral, desarrollo de la autonomía, y creatividad e innovación.

Después de aplicar el instrumento de competencias profesionales se realizó el análisis de coeficiente de alfa de Cronbach, con el propósito de validar el instrumento se utilizó la clasificación propuesta por Blanco y Alvarado (2005), con los siguientes rangos: muy bajo de 0.01 a 0.20 puntos, bajo de 0.41 a 0.60, medio de 0.61 a 0.80 puntos y alto de 0.81 a 1.00 puntos.

En los resultados obtenidos, se puede apreciar que las competencias profesionales desde el punto de vista de los tres cuerpos evaluadores están ubicadas en un 46.7 por ciento nivel medio en un 48.3 por ciento en un nivel alto y en un 5.0 por ciento están ubicados en el nivel bajo. Datos que indican que de 60 docentes 29 han sobrepasado las expectativas deseadas, 28 docentes las han desarrollado, pero no de manera óptima, y tres docentes no ha llenado las expectativas deseadas debido a debilidades existentes en el fomento de la creatividad e innovación, formación integral y el desarrollo de la autonomía.

Los datos del estudio revelan que las competencias profesionales de los docentes de la carrera de Pedagogía están muy bien desarrolladas. La delimitación del estudio permite realizar otras investigaciones direccionándolos en otro tipo de competencias. A continuación, se presenta una tabla de variables de la investigación antes indicada.

Tabla 1

Variables e Indicadores en la Investigación sobre “Competencias profesionales, sociales, técnicas, metodológicas y personales”

OBJETIVO	VARIABLE	SUB-VARIABLE	INDICADORES	TIPO DE INDICADOR
Identificar el nivel de las competencias profesionales de los docentes de la carrera de Pedagogía del Centro Universitario de Oriente CUNORI.	Competencias profesionales	Formación integral	• Nivel de Valores • Nivel Cultura • Grado en la práctica de los deportes y el Arte • Nivel de Trabajo colaborativo • Nivel de Liderazgo • Grado de Disciplina	• Ordinal • Ordinal • Ordinal • Ordinal • Ordinal • Ordinal
		Autonomía	• Nivel de Reflexividad • Nivel de Motivación • Grado en el aprender a emprender • Nivel de Iniciativa • Nivel de Independencia • Nivel de Espíritu crítico • Confianza	• Ordinal • Ordinal • Ordinal • Ordinal • Ordinal • Ordinal
		Creatividad e innovación	• Nivel de divergencia • Nivel de imaginación • Nivel de curiosidad • Nivel en el valor de las ideas nuevas • Grado en la reformulación de soluciones • Nivel de análisis • Nivel de síntesis • Nivel de abstracción • Nivel de pensamiento lateral • Grado en la redefinición de usos/recurso	• Ordinal • Ordinal • Ordinal • Ordinal • Ordinal • Ordinal • Ordinal • Ordinal • Ordinal

Fuente: Tesis competencias profesionales (Bardales, 2018).

En la investigación realizada, se utilizó la escala representada con valores de 1 a 5, asignándose dichos valores de la siguiente forma:

Tabla 2
Descripción de la escala de Likert utilizada para la investigación

CRITERIOS	ESCALA
Siempre	5
Casi siempre	4
Algunas veces	3
Casi nunca	2
Nunca	1

Fuente: Tesis competencias profesionales de los docentes de la carrera de pedagogía del centro universitario de oriente. Con base al instrumento de (Hernández y Sarramona, 2002).

2.3.2 Modelo Educativo y Académico de la Universidad Autónoma de Guerrero

En México, Bedolla et al. (2015), específicamente en la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro), realizaron un estudio sobre competencias docentes. El diseño adoptado en la investigación fue mixto, que es el más alto grado de combinación o integración entre los enfoque cualitativo y cuantitativo; el propósito de la misma fue identificar y evaluar las competencias de los profesores de la carrera de Sociología de la Comunicación y Educación, período de febrero al mes de abril de 2015.

Los instrumentos utilizados fueron la encuesta, la escala de Likert, la rúbrica, la entrevista y la observación participante, que finalmente se procesaron de acuerdo a su propia metodología para posteriormente hacer el análisis respectivo y concluir en la descripción de los hechos.

Las diez competencias que se evaluaron son las que la UAGro sugiere a los docentes de nivel superior (licenciatura), de estas competencias, fueron seis las que arrojaron datos no muy satisfactorios, es decir, ubicaron al desempeño docente en niveles mínimos a muy mínimos y el resto en un nivel normal.

Los resultados evidencian que los profesores no están desempeñándose completamente con las competencias que sugiere el modelo educativo de la universidad donde laboran. Los hallazgos son de utilidad para continuar investigando sobre competencias docentes. Los resultados se concretizaron en (deficiente, apenas aceptable, bien, muy bien y excelente). Seguidamente se presenta la tabla de variables, indicadores y resultados.

Tabla 3
Variables Modelo Educativo y Académico de la Universidad Autónoma de Guerrero

Fechas de datos registrados e instrumentos aplicados	Competencia docente a evaluar	Indicador de la competencia	Docentes (Evaluación de su desempeño)	Estudiantes (Evaluación del desempeño de su docente)	Directivos (Evaluación del desempeño del académico)	Resultado
Febrero	a) Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.	Cursos de actualización: cursos, talleres, diplomados, etc. en los que ha participado el docente e inciden en su desempeño. Formación académica (maestría, doctorado, posdoctorado), Perfil PRODEP, SNI, miembro de un Cuerpo Académico, etc.	Bien	Muy bien	Apenas aceptable	Los resultados obtenidos, reflejan que esta competencia docente se ubica en un nivel normal de desempeño.
Febrero	b) Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.	Presentación del programa de la unidad de aprendizaje (materia) y secuencia planeación didáctica por parte del profesor.	Apenas aceptable	No se aplicó instrumento, debido a que la información debía ser solo del docente.	No se aplicó instrumento, debido a que la información debía ser solo del docente.	El resultado muestra que esta competencia docente, se ubica en un nivel mínimo de desempeño.
Febrero	c) Planifica los procesos de facilitación del aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias y ubica esos procesos en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.	Seguimiento del programa de unidad de aprendizaje y la secuencia didáctica.	Apenas aceptable a bien	Bien	Deficiente	Con la información presentada se constata que esta competencia, se ubica en un nivel de desempeño mínimo.
Marzo	d) Lleva a la práctica procesos de aprendizaje de manera efectiva	Aplicación de estrategias de enseñanza-aprendizaje que promuevan aprendizajes significativos y competencias	Excelente	Bien	No se aplicó instrumento, debido a que la información	Los resultados obtenidos, reflejan que esta competencia docente

Fuente: Tesis de evaluación de competencias docentes (Bedolla, et al., 2015).

2.4 Toma de posición sobre el asunto

En esta investigación, se utilizó como base el Modelo de Competencias Docentes (MCD), para la elaboración de este modelo, sus autores retomaron el modelo holístico construido por Echeverría (2002), denominado Modelo de Acción Profesional (CAP). El Modelo de Competencias Docentes, permitió esquematizar cada competencia de forma sintética y clara, clasificándolas en cuatro categorías de competencias de acción profesional: técnica, metodológica, participativa y personal.

La propuesta de clasificación según el modelo propuesto, no sólo organiza las competencias identificadas para el ejercicio docente de calidad en las dimensiones propuestas, sino que al destacar con cuál dimensión guarda mayor relación, en correspondencia a los 33 ítems del cuestionario, orienta los procesos de formación, desarrollo y evaluación de las competencias docentes.

Basado en los escritos de Le Boterf (2001), Bernabeu (2007) y Perrenaud (2007), los autores Cuervo, Reséndiz y Correa (2008), formularon la siguiente definición conceptual de competencia docente, piedra angular del modelo. Competencia Docente: Conjunto de conocimientos, actitudes, destrezas, sentimientos, habilidades (denominados recursos cognitivos) movilizados por el profesor para responder a demandas complejas en situaciones específicas del proceso de enseñanza-aprendizaje, apoyándose en los recursos externos que se tengan a su alcance.

2.5 Aspectos referenciales

2.5.1 Universidad de San Carlos de Guatemala

Según el documento Plan Estratégico de la Universidad de San Carlos de Guatemala hacia el año 2022, establece que constitucionalmente la Universidad de San Carlos de Guatemala, es una institución autónoma con personalidad jurídica. En su carácter de única Universidad estatal, le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del Estado y la educación profesional universitario estatal, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones.

La Universidad propenderá constantemente a encaminarse hacia la excelencia académica en la formación integral de estudiantes, técnicos, profesionales y académicos con sólidos valores éticos, sensibilidad humana y compromiso social, para actuar en la solución de los problemas nacionales, promoviendo la participación en la población desde dentro y fuera de ella.

En el Plan Estratégico de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se resalta que la educación superior debe, además, proyectarse a toda la sociedad tomando en cuenta el contexto pluricultural, multilingüe y multiétnico, procurando una universidad extramuros, democrática, creativa y propositiva, fortaleciendo su legitimidad, identidad y memoria histórica. Su deber ser no es sólo para sí, sino para otros. Por tanto, debe influir permanentemente en la reforma del modelo educativo nacional, en la creación e impulso de políticas de educación, salud, vivienda, trabajo y las demás que conlleven a mejorar el nivel de vida de todos los guatemaltecos individual y colectivamente (CUNORI, 2017).

2.5.2 Centro Universitario de Oriente –CUNORI-

El Plan Estratégico del Centro Universitario de Oriente, determina el marco estratégico institucional y la planificación anual de cada uno de los programas que tienen asignación presupuestal, para el funcionamiento y desarrollo de las actividades ordinarias de docencia, investigación, extensión y administración (CUNORI, 2016-2020).

Dicho marco, es producto del desarrollo de un taller, realizado en marzo de dos mil dieciséis, con la participación de autoridades, docentes, estudiantes y personal administrativo del centro. Así también, de los diferentes conversatorios promovidos, en los cuales se estableció la direccionalidad de cada una de las funciones, habiendo participado los profesionales que se encuentran como responsables de las diversas actividades en cada proyecto educativo que el centro ofrece a la población como educación superior en el nororiente del país (CUNORI, 2017).

Se reconoce la organización y coordinación que realizan los delegados que conforman la Comisión de Delegados de Planificación–CODEPLA–, cuya tarea es promover e integrar la planificación en cada una de sus carreras e instancias administrativas, estableciendo así el aporte de cada una, en el cumplimiento de la misión y visión de CUNORI. La planificación, como una herramienta de toma de decisiones, permite a CUNORI unificar en un plan, las diversas funciones ordinarias y estratégicas de los siguientes programas académicos:

a) Aspectos legales

La creación del Centro Universitario de Oriente fue autorizada según Acta 24-76, de fecha siete de julio de mil novecientos setenta y seis, de Consejo Superior Universitario. El marco general de la Educación Superior en Guatemala es la Constitución Política de la República de Guatemala decretada por la Asamblea Nacional Constituyente del 31 de mayo de 1985.

La misma determina, entre otros, en el Capítulo II, Derechos Sociales, Sección Cuarta, Educación, el derecho a la educación garantizando la libertad de enseñanza y de criterio docente con el propósito primordial de desarrollar integralmente a la persona humana y el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal. Además, establece la promoción de la enseñanza agropecuaria, la ciencia y la tecnología, considerándolas como bases fundamentales del desarrollo nacional (CUNORI, 2013-2017).

En su sección Quinta, Universidades, dictamina la autonomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), la cual, en su carácter de única universidad estatal, le corresponde desarrollar la educación superior del Estado (CUNORI, 2013-2017).

b) Antecedentes históricos

- **Marco histórico**

El Centro Universitario de Oriente-CUNORI- fue fundado en 1977, como parte de la descentralización y democratización de la educación universitaria, impulsada por la Universidad de San Carlos de Guatemala. Institución que tiene treinta dos años de atender a la población estudiantil, sectores productivos y comunidades e instituciones en el área de influencia (CUNORI, 2017).

Está ubicado en la carretera CA-9 kilómetro 169 de la ruta al atlántico. Como Centro Regional, su área de influencia son los departamentos de Chiquimula, Zacapa y El Progreso. Es una unidad académica que ofrece carreras a nivel técnico a partir del año 1977, habiéndose ampliado el servicio a nivel de Licenciatura en 1988 y a nivel de Maestría en el año 2001. Así mismo, ofrece diplomados y cursos cortos, según se determinan las necesidades (CUNORI, 2017).

Esta institución, además de los proyectos educativos, realiza actividades de investigación, extensión y de servicio, ante las instituciones públicas, no gubernamentales y privadas ubicadas en la región, dependiendo de la demanda de cada una de ellas, y las ejecuta a través de los programas de prácticas estudiantiles, Ejercicio Profesional Supervisado, Práctica Profesional Supervisada y Trabajos de Graduación, que realizan los estudiantes de cada una de las carreras, con asesoría de los profesionales que laboran en las mismas.

Bajo estas directrices la unidad ofrece actualmente a la población proyectos educativos a nivel de pregrado, grado y post-grado, proyectos que se han ido generando durante los 42 años de funcionamiento y que todos han sido producto de estudios de demanda académica, para ofrecer educación superior que llene las expectativas tanto del mercado empleador sea este público o privado y del sector estudiantil que busca alternativas de superación a nivel universitario (CUNORI, 2017).

- **Marco filosófico**

Atendiendo el marco filosófico de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha planteado CUNORI como principio filosófico el identificar un nuevo modelo educativo a seguir, puesto que todo lo relacionado con la evolución de la sociedad y el contexto nacional e internacional, demanda considerar cambios en el hecho educativo, buscando la pertinencia del quehacer como unidad de educación superior en la región (CUNORI, 2017).

Este nuevo modelo se ha planteado producto de investigaciones y evaluaciones realizadas en CUNORI, a través de los proyectos educativos que ofrece. Trata de dimensionar a la educación como un proceso intencionado hacia la formación integral de la persona; es decir; considerando al educando como un sujeto de aprendizaje, abandonando el criterio de ver la tarea docente únicamente desde la vía de la enseñanza (CUNORI, 2017).

Busca proveer en los futuros profesionales valores, principios y actitudes como parte corresponsable de la sostenibilidad de los recursos con que cuenta la sociedad para satisfacer las necesidades, como eje sobre el cual debe girar toda la actividad, que realice cada una de las carreras que ofrece esta unidad académica.

La concreción de ese principio se encuentra determinada en la Visión y Misión, que se propone en el Marco Estratégico Institucional que se plantean seguidamente:

- **Visión**

Ser el Centro Universitario líder de la educación superior en el oriente de Guatemala, a través de la formación de profesionales en diversas disciplinas científicas, tecnológicas, humanísticas y ambientales, con principios éticos y excelencia académica que contribuyan al desarrollo integral de la sociedad (CUNORI, 2017).

- **Misión**

Somos un Centro Universitario comprometido con el desarrollo sustentable, que forma talento humano profesional, por medio de la generación, aplicación y difusión del conocimiento para mejorar la calidad de vida de los habitantes y contribuir a la solución de los problemas de la naturaleza, el ambiente y la sociedad (CUNORI, 2017).

- **Marco académico**

El Marco Académico del Plan Estratégico 2022, de la Universidad, establece los principios que fundamentan las políticas de investigación, docencia y extensión de acuerdo a la filosofía, fines y objetivos de la Universidad, el Centro Universitario dentro de este contexto plantea:

Propiciar la excelencia académica en una sociedad multiétnica, pluricultural y multilingüe, dentro de un marco de libertad, pluralismo ideológico, valores humanos y principios cívicos, que le permiten a CUNORI desempeñar su función en la sociedad, en forma eficaz y eficiente, tomando como referencia el contexto nacional e internacional. Eleva el nivel científico, tecnológico, humanístico y ético de profesores y estudiantes como sujetos del desarrollo eficiente e integrador de la docencia, investigación y extensión.

c) Planeación estratégica de CUNORI 2016-2020

La Planeación Estratégica de la unidad académica hacia el año 2020, considera, los ejes estratégicos de Docencia, Investigación, Extensión y Administración. Funcionamiento y estructura organizacional. El Plan Estratégico del Centro Universitario de Oriente– CUNORI– 2016-2020, determina el marco estratégico institucional y la planificación anual de cada uno de los programas que tienen asignación presupuestal, para el funcionamiento y desarrollo de las actividades ordinarias de docencia, investigación, extensión y administración (CUNORI, 2016-2020).

Dicho marco, es producto del desarrollo de un taller, realizado en marzo de dos mil dieciséis, con la participación de autoridades, docentes, estudiantes y personal administrativo del centro. Así también, de los diferentes conversatorios promovidos, en los cuales se estableció la direccionalidad de cada una de las funciones, habiendo participado los profesionales que se encuentran como responsables de las diversas

funciones en cada proyecto educativo que el centro ofrece a la población como educación superior (CUNORI, 2017).

En él se reconoce la organización y coordinación que realizan los delegados que conforman la Comisión de Delegados de Planificación –CODEPLA–, cuya tarea es promover e integrar la planificación en cada una de sus carreras e instancias administrativas, estableciendo así el aporte de cada una, en el cumplimiento de la misión y visión de CUNORI.

Dentro de los ejes y áreas estratégicas que orientan la elaboración de la planeación estratégica de CUNORI (2016-2020), se incluyen los siguientes ejes:

- **Eje de docencia:** La docencia es la actividad desarrollada en CUNORI orientada a la búsqueda, comprensión, interpretación, aplicación y divulgación del conocimiento, científico, tecnológico, humanístico, a través de la planificación, organización, dirección, ejecución y evaluación del proceso educativo (CUNORI, 2017).
- **Eje de investigación:** La investigación es la actividad sistemática y creadora, tendiente a descubrir, comprender, describir, analizar, sintetizar, interpretar y/o evaluar las relaciones y la esencia de los fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento con el fin de establecer principios, conceptos, teorías y leyes que orienten, fundamenten y planteen soluciones a la problemática del hombre y la sociedad (CUNORI, 2017).
- **Eje de extensión:** La extensión es la actividad orientada a la aplicación del conocimiento científico, tecnológico y humanístico en la solución de problemas y satisfacción de las necesidades de la sociedad guatemalteca. Incluye la vinculación social, la conservación y la difusión de la cultura, la conservación del ambiente y la promoción de la salud física y mental de la población, así como el desarrollo de la comunicación social (CUNORI, 2017).
- **Área académica:** Integra la Investigación, la Docencia y la Extensión, constituye el fin primordial de CUNORI; comprende la formación universitaria en los niveles de pre-grado, grado y post-grado, así como la generación y transmisión de conocimiento técnico, científico y humanístico, a través de la prestación de servicios para el desarrollo social y económico del país (CUNORI, 2017).

- **Área liderazgo institucional:** Comprende la posición académico-política, propositiva, vinculante y socialmente comprometida, para contribuir a la propuesta de soluciones a la problemática regional, en concordancia con su misión y su visión, sus leyes y reglamentos. Bajo este marco, se hará dentro de esta área de manera especial, el análisis, evaluación y propuesta de leyes y políticas públicas (CUNORI, 2017).
- **Área sistema de gobierno universitario y administración:** Se refiere al sistema de gobierno en CUNORI, en concordancia con el Gobierno de la Universidad en general, sus relaciones internas y externas en el marco jurídico-institucional, así como la estructura organizativa, sistemas y procesos administrativos orientados a la generación y uso eficiente y eficaz de los recursos para promover el desarrollo institucional y social con tendencia sostenible (CUNORI, 2017).

d) Carreras que ofrece CUNORI

La planificación, como una herramienta de toma de decisiones, permite a CUNORI unificar en un plan, las diversas funciones ordinarias y estratégicas de los siguientes programas académicos:

- **A Nivel de Pregrado**
 - Técnico en Administración de Empresas
 - Auditor Técnico
 - Técnico en Agrimensura
 - Periodismo Profesional
 - Profesorado de enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa
- **A Nivel de Grado**
 - Administrador de Empresas
 - Contaduría Pública y Auditoría
 - Zootecnista
 - Ingeniero Agrónomo
 - Abogado y Notario
 - Médico y Cirujano
 - Ingeniería en Administración de Tierras
 - Licenciatura en Ciencias de la Comunicación
 - Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

- Ingeniería Civil
- Ingeniería en Ciencias y Sistemas
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería en Gestión Ambiental
- Sociología
- Relaciones internacionales
- Ciencia política

- **A Nivel de Postgrado**

- Doctorado en Derecho
- Maestría en Derecho Civil y Procesal Civil
- Maestría en Derecho Constitucional
- Maestría en Derecho Penal
- Maestría Docencia Universitaria con Orientación en Estrategias de Aprendizaje
- Maestría en Educación y Ambientalización Curricular
- Maestría en Gerencia de Mercadotecnia Estratégica
- Maestría en Gerencia de Recursos Humanos
- Maestría en Gerencia en Servicios de Salud

e) Ingenierías CUNORI

Como indica el Manual de Organización del Centro Universitario de Oriente a partir del año 2008, en el centro se imparten las carreras de Ingeniería. Inicialmente se impartieron las carreras de Ingeniería Civil e Ingeniería en Ciencias y Sistemas. Con el fin de incrementar la oferta académica, en el año 2012, se implementó la carrera de Ingeniería Industrial (CUNORI, 2017).

- **Ingeniería Civil**

Carrera que fue implementada con el propósito de proveer una formación profesional orientada a satisfacer la demanda de construcción de viviendas, centros comerciales, carreteras, edificios industriales, entre otros. Fue aprobada por el Consejo Superior Universitario, según Acta 17-2007, punto Sexto, inciso 6.4, de sesión celebrada el 12 de septiembre de 2007.

Tiene explícitamente un objetivo: formar profesionales con excelencia académica en el conocimiento y aplicación de la tecnología y sus avances en el ámbito de la

Ingeniería Civil, a fin de satisfacer las necesidades de infraestructura de la sociedad guatemalteca (CUNORI, 2017).

- **Ingeniería en Ciencias y sistemas**

Posee como motivo principal apoyar la solución de los problemas del desarrollo integral del país, a través del potencial que contiene la aplicación de técnicas propias del área de computación y de la visión de sistemas. Busca el pleno aprovechamiento de la más actualizada tecnología de procesamiento de la información, para mejorar los procesos, sistematizando y automatizando todo tipo de organizaciones, en búsqueda de una mayor efectividad y eficiencia. La creación de esta carrera consta en el Acta 17-2007, mismo documento de Ingeniería Civil ya que fueron carreras aprobadas simultáneamente (CUNORI, 2017).

Según el manual de organización del centro, los objetivos de la carrera son los siguientes:

- Brindar una formación adecuada que permita contribuir al desarrollo de Guatemala, a través de la aplicación funcional de los conocimientos técnicos en las áreas de computación y sistemas.
- Generar una mentalidad de cambio y adaptación en los profesionales que les permita contar con la capacidad de auto educarse de una manera permanente. Esto inicia con poder identificar la necesidad de cambio tanto a título personal como en la organización a la que participe, poder analizar y diseñar soluciones y posteriormente implementarlas con éxito.
- Proveer a los estudiantes de los conocimientos y habilidades necesarias para poder interactuar de manera efectiva con todos los miembros de la organización en donde participen, fomentando el uso de la tecnología, la aplicación de las herramientas de sistemas y fomentando procesos internos de mejora.
- Mantener un pensum de estudios que incluya los últimos avances en cada una de las diferentes tecnologías relacionadas con los campos de acción de la computación e informática, así como en la aplicación de las técnicas de la ingeniería de sistemas (CUNORI, 2017).

- **Ingeniería Industrial**

Desarrolla su actividad en el diseño, mejoramiento e instalación de sistemas, integrando y armonizando a los recursos humanos, los materiales, el equipo y el capital, con utilización de los conocimientos especializados de las ciencias (CUNORI, 2017).

La aprobación de la carrera consta en el Acta 19-2012. Carrera que tiene establecidos tres objetivos, que se detallan a continuación:

- Formar adecuadamente el Recurso Humano dentro del campo científico y tecnológico de la Ingeniería Industrial, para contribuir al fortalecimiento y desarrollo de la región III de Guatemala.
- Evaluar los planes y programas de estudio a efecto de introducirle las mejoras pertinentes, acordes a los avances de la ciencia, la tecnología para satisfacer las necesidades del país.
- Adquirir una visión holista a cualquier cambio y adaptación futura, para que los estudiantes como profesionales posea la capacidad de auto educarse (CUNORI, 2017).

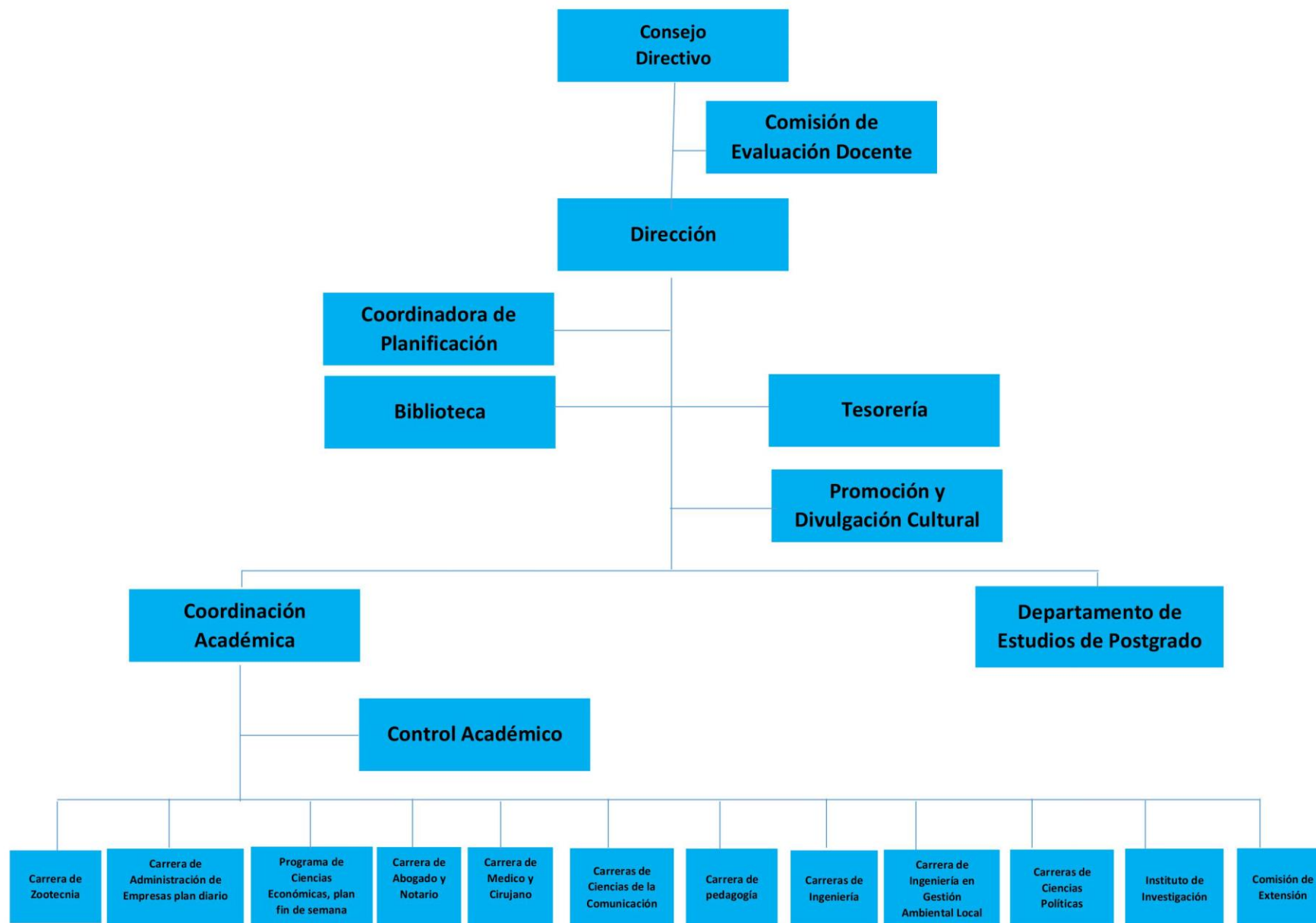


Figura 1. Estructura organizativa del Centro Universitario de Oriente
Fuente: Actualización de Manual de Organización (CUNORI, 2017).

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

Esta investigación se direccionó como un estudio descriptivo. Según Hernández (2018), con esta clase de estudios, pretenden especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, miden o recolectan datos y reportan información sobre diversos conceptos, variables aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o problema a investigar.

Los estudios descriptivos buscan desarrollar una imagen o fiel representación (descripción) del fenómeno estudiado a partir de sus características. Describir en este caso es sinónimo de medir. Miden variables o conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes de comunidades, personas, grupos o fenómeno bajo análisis (Grajales, 2000).

Para que las variables fueran analizadas, en este estudio se aplicó el enfoque mixto, diluyéndose de esta manera tanto los métodos cuantitativos como cualitativos. La relevancia de querer utilizar un diseño o enfoque mixto fue porque facilitó mejores oportunidades de acercarse más a fondo a la problemática, en este caso, las competencias docentes. Concretándose el análisis cuantitativo al otorgar mayor sentido a los datos numéricos, y describiendo especificidades del problema al caracterizarlo con el análisis cualitativo. De esta forma se obtuvo una mejor comprensión del problema.

3.2 Método y estadística

3.2.1 Método

En esta investigación se utilizó el método hipotético-deductivo, el hecho de utilizar el método hipotético-deductivo, fue muestra clara que se quiere tomar en cuenta las aseveraciones realizadas en calidad de hipótesis, sobre competencias docentes, para luego comprobar o verificar las hipótesis enunciadas, mediante la deducción. De esta manera se pudieron aceptar o refutar fundamentadamente las aseveraciones emanadas sobre el objeto de estudio.

La aplicación de este método de investigación se realizó en las tres fases que se explican a continuación:

a) Observación

En esta fase, se realizó una guía de observación derivada del cuestionario basado en el modelo de competencias docentes, que facilitó registrar, describir e interpretar los comportamientos de los sujetos de estudio. Se realizó un diagnóstico preliminar para observar la conducta de profesores en los salones de clases.

b) Formulación de hipótesis

Para identificar el problema a investigar, se formularon las hipótesis que fueron la base de esta investigación, pues sobre ellas encaminó este estudio. Se partió de una hipótesis general, proyectada según el objeto de estudio. Hipótesis que suponía el nivel de desarrollo de las competencias docentes, en el profesorado de carreras ingeniería, estaba en un nivel básico. De la hipótesis general, se derivan cuatro hipótesis específicas, las cuales se plantearon con base en cuatro dimensiones que conlleva la teoría del Modelo de Competencias Docentes (MCD), de Cuervo, Reséndiz y Correa (2008).

c) Verificación y contrastación de las hipótesis

Con toda la información teórica expuesta y la información estadística que se obtuvo por medio del cuestionario, entrevistas, observaciones e instrumentos utilizados para medir las variables del objeto de estudio, y cuyos modelos aplicados se adjuntaron como anexos en este informe, se pudo demostrar las hipótesis planteadas al inicio en este estudio como una respuesta tentativa a esta investigación sobre las competencias docentes desde la perspectiva de los estudiantes de las carreras de ingeniería.

3.2.2 Estadística

En esta investigación el análisis estadístico de los datos se realizó con un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo). El cuantitativo se utiliza para consolidar las creencias (formuladas de manera lógica en una teoría o un esquema teórico) y establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población; y el cualitativo, para que el investigador se forme creencias propias sobre el fenómeno estudiado, como lo sería un grupo de personas únicas o un proceso particular (Hernández, 2014).

Para el procesamiento de datos se utilizó el Programa Estadístico para Ciencias Sociales denominado (Statistic Package for Sciences SPSS) versión 23.0, en el cual el análisis estadístico de los datos se ejecutó a través de los modelos siguientes:

a) La escala tipo Likert

Se utilizó en el cuestionario de competencias docentes, para obtener información sobre las variables de investigación.

Tabla 4
Escala de Likert para analizar valores

Favorable o positiva	
Nunca	1
Rara vez	2
Algunas veces	3
Casi siempre	4
Siempre	5

Fuente: Elaboración propia, con base en Blanco y Alvarado (2005).

b) Coeficiente Alfa de Cronbach

El grado de confiabilidad del instrumento, se ratificó mediante la aplicación de pruebas estadísticas para obtener el coeficiente Alfa de Cronbach. Se efectuó una prueba piloto con la aplicación del instrumento, cuestionario de competencias docentes a 25 estudiantes, con la finalidad de conformar base de datos. La escala para interpretar el coeficiente de confiabilidad de la prueba, se presenta a continuación:

Tabla 5
Escala para interpretar el Coeficiente de Confiabilidad

Rangos	Niveles de Confiabilidad
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

Fuente: Elaboración propia, con base en Blanco y Alvarado (2005).

c) Estadística descriptiva

Se recurrió en esta investigación a la estadística descriptiva, para la recolección, organización y tabulación del conjunto de los datos numéricos y facilitar su interpretación por medio de tablas de contingencia, gráficos y diagramas, resumiendo y caracterizando de esa manera la información a un pequeño número de valores descriptivos o principales propiedades de los datos observados.

3.3 Definición de población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

Según Hernández (2018), “población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”.

En este estudio la población estuvo conformada por 2 coordinadores, 30 docentes y 479 estudiantes de las carreras de ingeniería de Centro Universitario de Oriente.

a) Coordinadores

Fue incluido el Coordinador Académico de la institución y el coordinador de las carreras de ingeniería.

b) Docentes

En la presente investigación, se tomó en cuenta el total de docentes de las carreras de ingeniería.

c) Estudiantes

Se extrajo una muestra, considerando que el número de la población es de 479. Los estudiantes fueron la base del presente estudio.

3.3.2 Muestra

Según Hernández (2018), muestra es un subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de esta, si se desean generalizar los resultados.

En esta investigación, considerando la extensa población de estudiantes de las carreras de ingeniería, se optó por extraer una muestra representativa. Para ello se utilizó la fórmula para las poblaciones finitas, propuesta por Hernández (2018).

$$n = \frac{N}{N * (d)^2 + 1}$$

En donde:

N= Población

n= muestra

d= alfa de error. Es el margen dentro del cual debe de ubicarse la verdadera respuesta.

Se utiliza 5%= 0.05

Aplicación de la fórmula para la muestra:

$$n = \frac{479}{479 * (0.05)^2 + 1}$$

n= 217 participantes

3.3.3 Muestreo

"Consiste en un conjunto de reglas, procedimientos y criterios mediante los cuales se selecciona un conjunto de elementos de una población que representan lo que sucede en toda esa población" (Macassi y Mata, 1997).

Para que la muestra cumpla con el requisito de representatividad, pues esta cualidad depende de muchos factores y no sólo del tamaño, sino del diseño del muestreo de cómo se seleccionaron los componentes de la muestra; se tomará el tipo de muestreo probabilístico.

Por lo tanto, se determinaron los subgrupos o estratos en que se dividió la población, se aseguró de contar con las listas de los componentes de cada estrato identificado, se calculó el porcentaje de la muestra de la población y por último se calculó proporcionalmente el mismo porcentaje en números de cada estrato identificado.

Dicho en otros términos, después de calcular el tamaño de la muestra, se utilizó específicamente el tipo de muestreo probabilístico estratificado proporcional. Estratificado, en la medida que la población estaba dividida en sub-grupos de acuerdo a las diferentes carreras de ingenierías. Y proporcional, ya que el tamaño de cada estrato fue determinado teniendo en cuenta la población de alumnos de cada carrera en estudio.

Este hecho requirió seleccionar a los participantes de la muestra en torno a dos importantes requisitos: a) que cada sujeto hubiese respondido a todos los instrumentos utilizados; y b)

que cada sujeto haya contestado a todos y cada uno de los ítems del instrumento. Así mismo, para la selección, se tomó en cuenta los criterios de inclusión, como por ejemplo que los estudiantes estuvieran asignados en el semestre de las carreras a fin y que hubieran percibido el fenómeno o condición de estudio.

Para obtener la muestra, se calculó una distribución proporcional, que indicó la cifra de estudiantes por carrera.

En el proceso respectivo de cálculo se aplicó la fórmula para muestras probabilísticas estratificadas, propuesta por Hernández, Fernández y Baptista (2014).

Donde:

n = tamaño de la muestra de estudiantes

N = tamaño de la población de estudiantes

$$k = \frac{n}{N} \qquad k = \frac{217}{479} = 0.4530$$

Tabla 6
Población y muestra de los sujetos de estudio, estudiantes de las carreras de ingeniería

Carreras de Ingeniería plan diario	Población		Total K= 0.4530	Muestra
	Hombres	Mujeres		
Ingeniería en Ciencias y Sistemas	109	9	118	53
Ingeniería Industrial	106	63	169	77
Ingeniería Civil	141	51	192	87
Total	356	123	479	217

Fuente: elaboración propia, con base en la información obtenida de la Unidad de Control Académico, febrero 2019.

3.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

3.4.1 Técnicas

a) Encuesta

En esta investigación se utilizó la encuesta como una de las técnicas primordiales. La encuesta es el “método de investigación capaz de dar respuestas a problemas tanto en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida de información sistemática, según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida” (Buendía, Colás y Hernández, 1998).

Esta técnica viabilizó la recopilación de información sobre competencias técnicas, metodológicas, participativas y personales de manera formal y estructurada. Es una estrategia que aportó la parte cuantitativa en la investigación.

El cuestionario fue el instrumento base a utilizar, permitió recabar y procesar datos cuantitativos, para posteriormente analizarlos. Este instrumento fue aplicado a estudiantes de las carreras de ingeniería.

b) Observación

Hernández (2010), afirma que la observación “consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías”. Implica adentrarnos profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones (Hernández, 2014).

En esta investigación, la observación directa se efectuó en los salones de clases con la debida autorización del docente. Observar el desempeño de los profesores durante la práctica educativa, permitió obtener información completa y objetiva sobre el nivel de competencias docentes que poseen.

c) Entrevista

La entrevista se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados) (Hernández, 2018).

En la investigación, se utilizaron entrevistas semi-estructuradas, dirigidas a 30 docentes, al coordinador de las carreras de ingeniería y al coordinador académico del Centro Universitario de Oriente, teniendo como punto de referencia las variables de investigación. Esta técnica se contrastó con la observación directa.

d) Análisis de documentos

Se realizó a través de la recopilación y análisis de literatura como: textos escritos y digitales por los teóricos más actuales sobre competencias docentes. Artículos de revistas indexadas, tesis doctorales y de maestría, informes de reconocidas organizaciones, documentos electrónicos de sitios académicos confiables, investigaciones científicas, ensayos a nivel nacional e internacional que contenían información pertinente y relevante acerca del objeto de estudio.

Se revisó documentación propia de la institución: guía de evaluación docente, evaluación docente, manual de funciones para identificar elementos relacionados con la investigación.

3.4.2 Instrumentos

a) Cuestionario

El cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio (Tamayo y Tamayo, 2010).

El cuestionario compuesto por 33 ítems, basado en el modelo de competencias docentes de Cuervo, Reséndiz, y Correa (2008), tiene una confiabilidad en alfa de cronbach de 0.877, nivel muy alto, según escalas existentes de interpretación de coeficientes de confiabilidad. Los autores afirman que el instrumento de evaluación permitirá desde el punto de vista de los estudiantes determinar, cuáles de estas competencias docentes y (dimensiones) son mayormente valoradas.

El cuestionario y sus 33 ítems en este estudio contiene dos secciones que se detallan a continuación:

- **Sección I:** contiene las características sociodemográficas y situacionales: carrera que cursa, semestre que cursa, edad y género.

- **Sección II:** contiene las dimensiones de las competencias docentes.
 - o Serie I: Está integrada por nueve ítems, que determinaron el nivel de desarrollo de la dimensión competencias técnicas.
 - o Serie II. Está conformada por nueve ítems, que determinaron el nivel de desarrollo de la dimensión competencias metodológicas.
 - o Serie III: Está comprendida por nueve ítems, que determinaron el nivel de desarrollo de la dimensión competencia participativa.
 - o Serie IV: Está integrada por seis ítems, que determinaron el nivel de desarrollo de la dimensión competencia personal.

Los 33 ítems se fragmentaron de manera siguiente: del 1-9 los ítems que identificaron el nivel de competencias técnicas, del 10-18 los ítems que establecieron el nivel de competencia metodológica, del 19-27 los ítems que determinaron el nivel de competencia participativa y del 28-33 los ítems para identificar el desarrollo de la competencia personal (apéndice 2). A continuación, se presentan los criterios y rangos que se utilizaron, y que se establecieron acorde al número de ítems que contiene el cuestionario.

Tabla 7
Criterios para definir competencias docentes

Criterios	Definición	Rango
Insatisfactorio	Las competencias docentes no están siendo desarrolladas. Indica un desempeño que presenta claras debilidades en los indicadores evaluados, afectando significativamente el quehacer docente.	1-33
Básico	Las competencias docentes están desarrolladas mínimamente (limitado), indicando cierta irregularidad en su desarrollo, cubriendo la mitad de los estándares establecidos, requiriendo de alguna revisión importante para alcanzar un nivel profesional apropiado.	34-67
Competente	Las competencias docentes han sido desarrolladas de forma recurrente es decir competentemente, indicando un desempeño adecuado a los indicadores evaluados. Aun cuando no excepcional, se trata de un buen desempeño.	68-100
Destacado	Las competencias docentes han sido desarrolladas de forma permanente, es decir todo el tiempo, indicando un desempeño profesional que clara y consistentemente sobresale con respecto a lo que se espera en los indicadores evaluados.	101-133

Fuente: elaboración propia, adaptado de Resultados Evaluación Docente 2015 (UNESCO, 2016).

b) Guía de entrevista

Hernández (2010), especifica que el guion de entrevista semi-estructurada “se basa en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información”.

La guía de entrevista está conformada por 15 ítems relacionados al objeto de estudio y sus variables; fue de gran utilidad porque permitió recabar información precisa sobre las actitudes y opiniones de los participantes, así mismo para indagar profundamente los niveles de dominio de las competencias docentes. Este instrumento incluyó preguntas cerradas para que el entrevistado especificara la razón de su respuesta (apéndice 4).

c) Guía de observación

La estructura de la guía facilitó obtener datos subjetivos y cualitativos durante el proceso de observación.

Por lo que se construyó esta herramienta que fue útil para registrar información oportuna y precisa, durante las visitas a los salones de clases sobre el accionar de los sujetos de estudio. Contempló 15 indicadores que facilitaron registrar datos puntuales del nivel de desarrollo de competencias docentes (apéndice 3).

Tabla 8

Técnicas, instrumentos y fuentes de información

Técnicas	Instrumentos	Fuente de información
Encuesta	Cuestionario con escala de medición tipo Likert. Cuestionario de competencias docentes	Estudiantes de las carreras de ingeniería, CUNORI
Entrevista	Guía entrevista semi-estructurada	Docentes, coordinador académico y coordinadores de carreras de ingeniería, CUNORI
Observación	Guía de observación	Docentes de las carreras de ingeniería, CUNORI

Fuente: elaboración propia.

3.5 Fuentes de información y estrategias de investigación

3.5.1 Fuentes de información

En esta investigación la búsqueda, localización y recopilación de información, se realizó por medio de fuentes primarias y secundarias.

a) Primarias

La información se obtuvo por la interacción directa con los sujetos de estudio, mediante la encuesta, entrevista y observación; aplicando los instrumentos de estas técnicas, a docentes, estudiantes y coordinadores. En este proceso investigativo, docentes y estudiantes son informantes clave, por estar directamente relacionados con las competencias docentes. Coordinadores por su vinculación demográfica con el fenómeno de estudio.

El personal administrativo de la universidad fue una fuente esencial que suministró datos recientes, sobre la cantidad exacta de estudiantes y docentes de las carreras de ingeniería.

b) Secundarias

Las fuentes secundarias útiles para extraer información relevante en la investigación fueron todo tipo de documentación concerniente a la problemática de estudio, se incluyeron investigaciones de postgrado que sirvieron como referente de las distintas perspectivas del abordaje del fenómeno a investigar. Así mismo, libros, estadísticas, bases de datos, artículos académicos de revistas indexadas, informes y documentos digitales de carácter científico, de donde se obtuvo toda información referente a competencias docentes; soporte teórico requerido para formular la hipótesis.

3.5.2 Estrategias de investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2006), señalan que en las investigaciones de métodos mixtos, la recolección y análisis de información se realizan mediante datos cuantitativos y cualitativos para llegar a meta inferencias más allá de las estadísticas y más allá de las categorías cuantitativas.

Para la recolección, procesamiento, análisis e interpretación de datos; se utilizó una serie de estrategias que facilitaron la obtención de información confiable y objetiva.

La estrategia de investigación consistió en la aplicación de instrumentos, durante cuatro semanas; se realizaron de lunes a jueves, aplicando la encuesta a estudiantes de las distintas carreras de ingeniería. Además, se aplicaron la guía de entrevista de acuerdo a la programación efectuada con la hora y fecha que estipularon docentes y coordinadores.

En referencia a la observación, se realizaron por medio de 3 visitas semanales durante un mes, a distintos salones de clases de las carreras respectivas, con la autorización de los docentes; utilizando la guía respectiva para recabar información sobre la práctica pedagógica.

3.6 Conceptualización y Operación de variables e indicadores

Tabla 9
Operacionalización de variables e indicadores

Hipótesis	Objeto de estudio	Variables	Indicadores	Tipo de variable
Las competencias docentes en profesionales de la enseñanza aprendizaje de carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente, se encuentran desarrolladas en un nivel básico.	COMPETENCIAS DOCENTES	Dimensión Técnica	• Grado de selección y preparación de contenidos disciplinares. • Nivel de reflexión e investigación sobre la enseñanza. • Grado de dominio de los contenidos de la disciplina a enseñar. • Nivel de actualización permanente y formación continua. • Grado de investigación sobre la disciplina que enseña. • Nivel de tener profundo conocimiento del saber pedagógico. • Grado de tener amplio conocimiento de la organización del currículo escolar. • Nivel de analizar las situaciones complejas apoyándose en varios criterios de lectura. • Grado de Tiene experiencia profesional en la disciplina que enseña.	Ordinal

Continúa página siguiente:

Viene página anterior

		Dimensión Metodológica	• Nivel de planificación del proceso de enseñanza aprendizaje. • Grado de otorgar información comprensible y bien organizada. • Nivel de manejo de las nuevas tecnologías. • Grado de diseño de metodología y organización de las actividades. • Nivel de Evaluación que posee. • Grado del amplio dominio de las técnicas de enseñanza. • Nivel del logro para que los estudiantes usen los procesos cognitivos de nivel superior. • Grado de gestión para la progresión del aprendizaje. • Nivel de Producción y publicación de documentos de su actividad de investigación.	Ordinal
		Dimensión Participativa	• Grado de comunicación y relación con los alumnos. • Nivel de tutorizar. • Grado de identificación que posee con la institución. • Nivel de trabajo en equipo que posee. • Grado de motivación hacia los alumnos. • Nivel para generar un clima positivo en clase. • Nivel para generar el autoaprendizaje en los alumnos. • Grado de participación en grupos interinstitucionales de trabajo. • Nivel de relación con la sociedad.	Ordinal
		Dimensión Personal	• Grado para afrontar el deber ético de la profesión docente. • Nivel para ser autocrítico, versátil, proactivo e innovador. • Grado de vocación docente. • Nivel de madurez docente. • Grado de dominio del estrés y bajo nivel de ansiedad. • Nivel para ejercer el liderazgo.	Ordinal

Fuente: Elaboración propia, según Cuestionario de Competencias Docentes (2008).

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Consideraciones preliminares

Las competencias docentes es la integralidad de conocimientos, aptitudes, destrezas y habilidades que definen la idoneidad de un profesional de la educación. Las competencias docentes tienen un impacto significativo en la calidad educativa de la universidad, y son los factores que requieren de un nivel de desarrollo pertinente para diseñar ambientes de aprendizaje efectivos.

Los resultados obtenidos corresponden al objetivo general planteado “Identificar el nivel de desarrollo de las competencias del profesor universitario de las carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente para determinar la efectividad en el proceso de enseñanza aprendizaje”, mismo que orientó este proceso.

Esta investigación se enfocó en la perspectiva o apreciación de los estudiantes. Por tanto, es relevante señalar que el presente análisis e interpretación de los resultados, se realizó con base a los datos emanados del instrumento principal, el cuestionario (apéndice 2), que contiene 33 ítems, el cual fue aplicado a 217 estudiantes.

La guía de entrevista dirigida a docentes (apéndice 3), guía de entrevista dirigida al coordinador de la carrera y Coordinador Académico (apéndice 4), y guía de observación (apéndice 5), proporcionaron información que fue útil para contrastar los datos obtenidos en el instrumento principal.

Para la interpretación de los niveles de desarrollo de las competencias docentes se establecieron criterios, asimismo rangos y baremos (tabla 7), que viabilizaron describir los resultados. Se obtuvieron especificidades de cada variable, a través de las tablas de frecuencias. Se utilizó la escala de Likert de cinco valores, siendo el valor máximo 165 (33 ítems X 5), el valor mínimo fue de 33.

Primeramente, se analizaron los porcentajes principales, con respecto a la variable demográfica. Posteriormente, el análisis de los resultados sobre las dimensiones de las competencias docentes. Permitiendo conocer frecuencias, porcentajes y niveles obtenidos sobre el desarrollo de las competencias docentes.

A continuación se presentan los resultados más significativos en función a los objetivos e hipótesis planteadas en la presente investigación.

4.2 Análisis de confiabilidad de acuerdo al tipo de investigación

Con la finalidad de contar con una muestra que aporte robustez a los hallazgos obtenidos, el cuestionario (apéndice 2) se aplicó a 217 estudiantes de las tres carreras de ingeniería en Ciencias y Sistemas, Industrial y Civil.

Los datos obtenidos del cuestionario permitieron obtener interesantes resultados relativos al nivel de desarrollo de las competencias docentes.

4.2.1 Alfa de Cronbach

Se realizó el análisis alfa de Cronbach como parte del modelo de consistencia interna de este estudio, donde se obtuvo una fiabilidad de 0.90 para 217 elementos o sujetos de investigación, en relación a 33 ítems que contiene el cuestionario utilizado.

Sobre el instrumento de competencias docentes, la puntuación obtenida en correspondencia con Blanco y Alvarado (2005), es una puntuación muy alta; por lo tanto, se tiene que el estudio maneja un margen de fiabilidad óptimo. Observar tabla a continuación.

Tabla 10
Escala para interpretar el Coeficiente de Confiabilidad

Rangos	Niveles de Confiabilidad
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

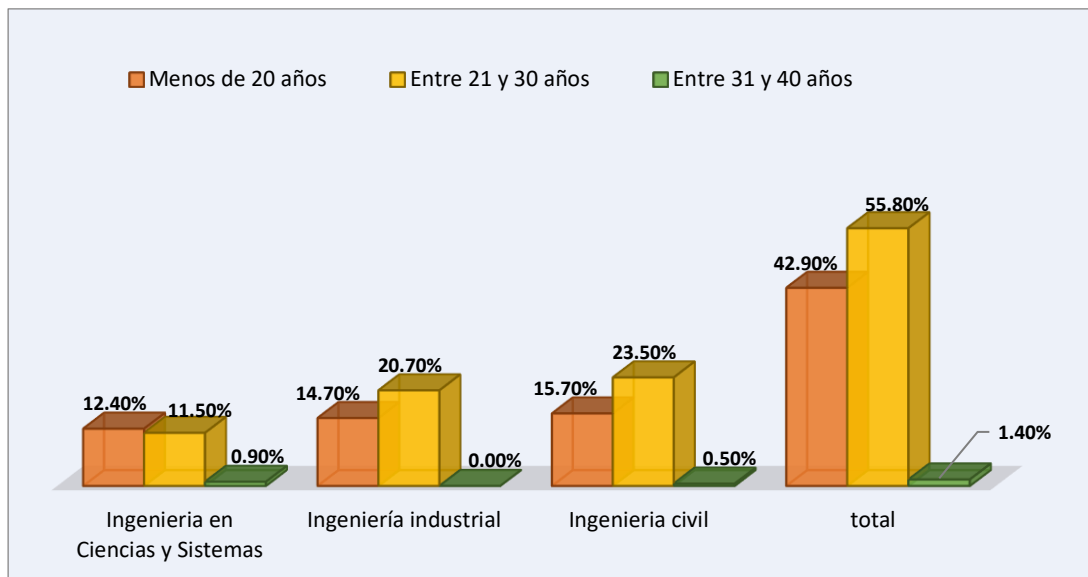
Fuente: Elaboración propia, con base en Blanco y Alvarado (2005).

4.3 Análisis de datos sociodemográficos

Con el objetivo de comprender mejor el contexto en el cual se mueven los datos sociodemográficos de los sujetos de estudio, recogidos en este apartado; se efectúa el análisis de los mismos.

4.3.1 Distribución según “tipo de carrera y edad”

Es de suma importancia considerar el factor edad de los estudiantes y la relación existente, con la carrera que cursan. Para ello, se agrupó la edad en tres categorías: menos de 20 años, entre 21 y 30 años y entre 31- 40 años. La edad del estudiante, es una de las características sustantivas que el docente debe tomar en cuenta para seleccionar, planificar y ejecutar un programa de estudios, donde incluya métodos y técnicas que promuevan la interacción e intervención activa para la adquisición de un aprendizaje significativo.



Gráfica 1. Distribución según “tipo de carrera y edad”

Fuente: elaboración propia, (SPSS versión 23).

Los resultados anteriores revelan que en las carreras de ingenierías el 55.8 por ciento de la población estudiantil tienen una edad comprendida entre 21 y 30 años. Un 42.9 por ciento se encuentran en una edad menos de 20 años, y escasamente el 1.4 por ciento se ubican entre 31 y 40 años.

En virtud de los hallazgos obtenidos según gráfica 1, se evidencia que las tres carreras de ingeniería están representadas con un 98.7 por ciento de población estudiantil joven; según la suma de las primeras dos columnas del gráfico anterior. Esto requiere de la reflexión pedagógica sobre técnicas, metodologías y recursos empleados en la enseñanza, que se ajusten a las características y necesidades de los estudiantes de estos grupos.

La edad de los estudiantes es una de las características que el profesor debe considerar para planificar, ejecutar y evaluar las actividades didácticas del curso. Las estrategias eficaces son las que han sido seleccionadas acorde a la edad de la población estudiantil, promueven la

interacción activa del conocimiento dentro y fuera del aula, permiten descubrir el potencial de los estudiantes y posibilitan que el educando construya su propio aprendizaje.

Estudios realizados puntualizan que la edad de los estudiantes interfiere en el aprendizaje. Según García (2008), en su investigación doctoral “Proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior”, enfatiza que los estudiantes más jóvenes demostraron autoeficacia en su aprendizaje, comparado con estudiantes mayores de 35 años.

Otras investigaciones de postgrado consideradas para este estudio, es la realizada por Ruíz (2015), la autora concluye que la edad del estudiante influye notablemente en la autorregulación y el rendimiento académico. La edad es una de las razones para promover el aprendizaje constructivo de significados e ideas, que permitan al alumno tener las competencias de seleccionar, organizar, reelaborar, jerarquizar, reflexionar y valorar la información, a fin de poder transformar el conocimiento en genuino y relevante.

4.4 Análisis de competencias docentes

Competencias docentes, son una serie de conductas observables, que mediante la observación y análisis de estos comportamientos pueden llegar a medir el grado de desempeño de un profesional de la educación, a través de indicadores que faciliten su comprensión y evaluación.

La veta de análisis de la presente investigación se fundamenta en el modelo teórico propuesto por Cuervo, Reséndiz y Correa (2008), denominado “Modelo de Competencias Docentes (MCD)”. Este modelo permite esquematizar cada competencia de forma sintética y clara, clasificándolas en cuatro categorías de competencias de acción profesional: técnica, metodológica, participativa y personal.

Seguidamente, se presentan los resultados emanados del estudio realizado sobre el nivel de desarrollo de competencias en los docentes de las carreras de ingeniería.

4.4.1 Análisis e interpretación de variable teórica “Competencia técnica”

La competencia técnica, enmarca habilidades cognitivas implicadas para el eficiente y eficaz desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Es la aplicabilidad de los conocimientos pedagógicos en situaciones complejas reales, que permiten la

transferencia, comprensión e internalización de los contenidos disciplinares a un grupo diverso de estudiantes.

De la misma forma, la competencia técnica hace referencia al conjunto de conocimientos especializados y relacionados con un determinado ámbito profesional, en este caso el pedagógico, que permiten dominar de forma experta los contenidos y tareas propias de la actividad laboral, esta competencia es también conocida como el “saber” (Martínez, Martínez y Muñoz, 2008).

Acorde a la definición anterior, y para analizar la variable “Competencia técnica” de los docentes de las carreras de ingeniería se planteó la respectiva hipótesis H_1 , que especifica:

H_1 . La competencia técnica en docentes de carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente, se encuentran desarrollada en un nivel básico.

Tabla 11

Nivel de desarrollo de la competencia técnica en las carreras de ingeniería, CUNORI-USAC

Niveles	Tipo de Carrera			Total
	Ingeniería en Ciencias y Sistemas	Ingeniería Industrial	Ingeniería Civil	
Insatisfactorio	0 0.00%	2 0.90%	4 1.80%	6 2.80%
Básico	7 3.20%	29 13.40%	77 35.50%	113 52.10%
Competente	36 16.60%	45 20.70%	5 2.30%	86 39.60%
Destacado	11 5.10%	1 0.50%	0 0.00%	12 5.50%
Total	54 24.90%	77 35.50%	86 39.60%	217 100.00%

Fuente: Elaboración propia, (SPSS Versión 23.0).

De acuerdo a la tabla anterior, se acepta la hipótesis planteada para la respectiva variable, en virtud que el 52.1 por ciento de desarrollo de la competencia técnica en docentes, de las carreras de ingeniería en ciencias y sistemas, civil e industrial; se encuentran en un nivel básico; esto significa que el conocimiento pedagógico que poseen los profesores no es suficiente para el manejo amplio de teorías, orientaciones o modelos educativos, por lo que no permite brindar una enseñanza que garantice el pleno desarrollo personal y profesional de los estudiantes, que es el fin primordial de la educación.

En relación a lo previamente señalado, se ostenta que el avance académico de los estudiantes está siendo afectado por la aplicabilidad del conocimiento pedagógico que alcanza únicamente la mitad de los estándares establecidos; siendo de suma importancia aplicar teorías pedagógicas para la transmisión, pero sobre todo para la comprensión de los conocimientos disciplinares.

El 52.1 por ciento que se refiere al nivel básico; visualizado desde las perspectiva de las carreras incluidas, denota que la competencia técnica se ha desarrollado en un 3.2 por ciento en Ingeniería en Ciencias y Sistemas, un 13.4 por ciento en Ingeniería Industrial y un 35.5 por ciento en Ingeniería Civil en relación a los indicadores.

Se extrae además de la tabla 11, información importante sobre el desarrollo de la competencia técnica de los docentes, en otros niveles. Por lo que se puede apreciar en el nivel competente que el 39.6 por ciento encontrado en ese nivel, se distribuyó de esta forma: un 16.6 por ciento en la carrera de Ingeniería de Ciencias y Sistemas, un 20.7 por ciento en Ingeniería Industrial, y 2.3 por ciento en Ingeniería Civil. Por lo que se considera que los docentes que recaen en este grupo, han desarrollado la competencia técnica competentemente, indicando conocimientos sobre teorías pedagógicas que facilitan la adquisición del aprendizaje.

En el nivel destacado figura un porcentaje demasiado bajo, un 5.5 por ciento en el desarrollo de la competencia técnica, fraccionándose así: 5.1 por ciento en la carrera de Ciencias y Sistemas y 0.5 por ciento en Ingeniería Industrial; en la carrera de Ingeniería Civil no se identificó ningún porcentaje. Significa que este porcentaje reducido de profesores que se agrupan en esta categoría, imparten una educación de calidad, es decir; cuentan con destrezas pedagógicas que son la plataforma para que los estudiantes construyan un aprendizaje óptimo.

La tabla 11 evidencia también, un 2.8 por ciento en el nivel insatisfactorio, de desarrollo de la competencia técnica. Significa que los docentes encontrados en este nivel, no aplican teorías y principios pedagógicos en la enseñanza-aprendizaje, por tanto los estudiantes están siendo limitados a apropiarse de los conocimientos disciplinares requeridos en su profesión.

Las entrevistas realizadas a docentes y coordinador de carreras, también juegan un papel importante en esta investigación, como resultado de las mismas se concluye que los docentes, aun contando con una trayectoria de ocho o más años, de impartir docencia universitaria, no han llegado a desarrollar óptimamente esta competencia, por el reducido tiempo invertido en la investigación sobre métodos de enseñanza, y por la reducida formación y actualización en docencia, entre otros.

Con relación a los indicadores evaluados de la variable competencia técnica, que según frecuencias, están de manera deficiente son los siguientes: el profundo conocimiento del saber pedagógico en general, y la reflexión e investigación sobre la enseñanza.

En referencia al indicador: profundo conocimiento pedagógico en general, con la frecuencia y el porcentaje más bajo de esta variable es importante puntualizar, que todo educador debe poseer un profundo conocimiento en pedagogía, especialmente para la regulación de nuevos escenarios educativos, que generen la transferencia del conocimiento. Sin embargo, el insuficiente conocimiento de principios, modelos, teorías y enfoques sobre pedagogía, limita adquirir una concepción más amplia acerca de la enseñanza, lo cual impide propiciar entornos de aprendizaje ideales, donde se exteriorice el potencial de los estudiantes.

En cuanto al indicador: reflexión e investigación sobre la enseñanza, segundo en frecuencia y porcentaje más bajo, es relevante enfatizar que en el ámbito educativo, la reflexión sobre la labor educativa, es el mejor instrumento para un genuino desarrollo profesional, que permite iniciar cambios significativos en la enseñanza. La importancia radica en que el profesional de la docencia está llamado a desempeñar un papel clave como investigador, para incursionar en novedosas tendencias pedagógicas, y efectuar mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Reflexión e investigación son atributos cruciales que conforman el alto perfil de un profesional de la educación superior.

Similar resultado se encontró en la tesis doctoral denominada “Competencias Pedagógicas que caracterizan a un Docente Universitario de excelencia”, elaborada en Chile, por Villarroel y Bruna (2017), donde el indicador que manifiesta el desempeño más bajo es, habilidad de reflexión e investigación, con un porcentaje de 76 por ciento; afín a esta investigación, donde el mismo indicador se muestra con un índice de desempeño deficiente.

En concreto, con referencia al desarrollo de la competencia técnica encontrado en el nivel básico; en el quehacer docente se requiere que los profesores, dispongan de destrezas y habilidades técnico-pedagógicas bien definidas, para la regulación de nuevos escenarios educativos, y sobre todo transferir los conocimientos de la disciplina que imparten, para afianzar la formación profesional de los futuros ingenieros.

4.4.2 Análisis e interpretación de variable teórica “Competencia metodológica”

La competencia metodológica, favorece y potencia el aprendizaje mediante la aplicación de estrategias didácticas adecuadas a cada contexto y situación educativa. Los docentes son los actores directos de implantar metodologías que propicien el aprendizaje autónomo, reflexivo, consciente y autorregulado mediante la metodología que utilicen.

Esta competencia es la capacidad o destreza del profesor para mediar y gestionar los contenidos disciplinares, más conocida como “saber hacer”, hace referencia a la capacidad de aplicar los conocimientos a situaciones laborales concretas, haciendo uso de los procedimientos más adecuados, solucionando los problemas autónomamente y transfiriendo las experiencias adquiridas a nuevas situaciones, por lo tanto, esta competencia es una acción y un saber inmediato de la realidad tanto individual como colectiva (Le Boterf, 2005).

La destreza metodológica es la cualidad distintiva de los educadores que imparten una enseñanza transcendental, consiste en la habilidad de seleccionar, planificar e implementar las herramientas didácticas que promuevan el aprendizaje.

Fundamentándose, en lo abordado con anterioridad, es pertinente realizar el análisis de la competencia metodológica, para identificar el nivel de desarrollo en los docentes de ingeniería. Por lo que se planteó la hipótesis respectiva.

H₂. La competencia metodológica en docentes de carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente, se encuentra desarrollada en un nivel básico.

Tabla 12
Nivel de desarrollo de la competencia metodológica en las carreras de ingeniería, CUNORI-USAC

Niveles	Tipo de Carrera			Total
	Ingeniería en Ciencias y Sistemas	Ingeniería Industrial	Ingeniería Civil	
Insatisfactorio	2 0.90%	4 1.80%	5 2.30%	11 5.10%
Básico	43 19.80%	45 20.70%	77 35.50%	165 76.00%
Competente	9 4.10%	28 12.90%	4 1.80%	41 18.90%
Destacado	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%
Total	54 24.90%	77 35.50%	86 39.60%	217 100.00%

Fuente: Elaboración propia, (SPSS Versión 23.0).

Los resultados reflejados en la tabla anterior, muestran que para la variable competencia metodológica se acepta la hipótesis formulada, en virtud que el 76 por ciento de docentes presentan un desarrollo de la respectiva competencia en el nivel básico, esto significa que el desarrollo mínimo o limitado en el uso de estrategias didácticas por parte de los profesores, están condicionando la gestión de los contenidos disciplinares, evitando que sean interiorizados por los estudiantes eficientemente.

De acuerdo a lo previamente descrito, se presume que los estudiantes no están siendo favorecidos ni potenciados en su aprendizaje; siendo condicionados a una metodología que sólo cubre la mitad de los estándares establecidos en la aplicación de estrategias didácticas; subrayando lo esencial que es para el alumno contar con una metodología que contenga buenas herramientas de aprendizaje, procesos y procedimientos de trabajo adecuados, asimismo la disposición de determinadas capacidades, destrezas y habilidades a la hora de ser evaluados.

El 76 por ciento que se refiere al nivel básico, visualizado desde la apreciación de las carreras incluidas, denota que la competencia metodológica se ha desarrollado en un 19.8 por ciento en Ingeniería en Ciencias y Sistemas, un 20.7 por ciento en Ingeniería Industrial y un 35.5 por ciento en Ingeniería Civil.

Se extrae además de la tabla 12, información importante sobre el desarrollo de la competencia metodológica de los docentes, en otros niveles. Por lo que se puede

apreciar en el nivel competente que el 18.9 por ciento encontrado, se distribuyó de esta forma: un 4.1 por ciento en la carrera de Ingeniería de Ciencias y Sistemas, un 12.9 por ciento en Ingeniería Industrial, y 1.8 por ciento en Ingeniería Civil; por lo que se considera que la competencia metodológica, ha sido desarrollada competentemente, indicando dominio de las estrategias didácticas que permite gestionar y mediar los aprendizajes.

En el nivel destacado no figura ningún porcentaje que recaiga en el desarrollo de la competencia metodológica, siendo lamentable, pues los docentes que se encontrarían en este nivel serían los perfiles ideales, porque implicaría que ellos estarían diseñando una metodología apropiada; por tanto, el proceso de aprender a aprender se estaría apoyando en estrategias didácticas para implicar activamente al estudiante en su aprendizaje.

La tabla 12 evidencia en el nivel insatisfactorio, un 5.1 por ciento de docentes, en quienes la competencia metodológica no está siendo desarrollada. Implica que existe un determinado grupo, que no utilizan estrategias didácticas para mediar y gestionar los contenidos disciplinares.

Con base a los indicadores evaluados de la variable competencia metodológica, los que según frecuencias, están de manera deficiente son: dominio en las técnicas de enseñanza-aprendizaje y la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje.

En referencia al indicador: dominio en las técnicas de enseñanza-aprendizaje, con la frecuencia y el porcentaje más bajo de esta variable; es importante subrayar que se presenta deficientemente, en la instrucción de los alumnos, que restringe el proceso formativo y obstaculiza que los estudiantes sean artífices de su propio aprendizaje, ya que no se utiliza la diversidad de técnicas didácticas disponibles. El amplio dominio de técnicas didácticas, es la capacidad del docente de orientar y facilitar la construcción del conocimiento en los estudiantes.

Con respecto al indicador: planificar eficientemente el proceso de enseñanza aprendizaje, segundo en frecuencia y porcentaje más bajo, demuestra que la labor docente presenta debilidades en la planificación de cursos, se continúa planificando en el modelo tradicional basado en objetivos; limitando el desarrollo de destrezas y habilidades cognitivas, procedimentales y personales que conforman la formación integral de los estudiantes; en lo cual se fundamenta el verdadero aprendizaje.

En relación con el indicador mencionado anteriormente, existe una coincidencia con el estudio realizado por Jofré (2009), en su tesis doctoral titulada “Competencias profesionales de los docentes de enseñanza media de Chile. Un análisis desde las percepciones de los implicados”; donde el mismo obtuvo el promedio más bajo, inferior al 75 por ciento.

Mediante observaciones y entrevistas se pudo constatar, que los docentes actualizan sus planificaciones o programas de curso esporádicamente, que algunas de las herramientas más usadas en el aprendizaje son, Facebook, WhatsApp, Excel, Power Point, Word, equipo audiovisual, bocinas, pizarrón y cañoneras (salvo la carrera Ingeniería en Sistemas, quienes sí están a la vanguardia con las nuevas tecnologías). Con referencia a la evaluación de los aprendizajes, se efectúa por medio de pruebas escritas y orales, algunas prácticas de laboratorio, estudio de casos, y el PNI entre otros; desaprovechándose los beneficios y potencialidades de nuevas metodologías y tecnologías que en la actualidad se encuentran al alcance del docente, para beneficio del alumnado.

Se concluye que, en referencia al preocupante resultado del desarrollo de la competencia metodológica, en el quehacer docente, encontrado en el nivel básico, es imprescindible incrementar y aplicar principios didácticos para el dominio de métodos, técnicas de enseñanza y reorientar la planificación de los cursos para gestionar apropiadamente el avance o progreso del aprendizaje; que sería el desempeño de una docencia afianzada en competencias didáctico-metodológicas que caracterizan el perfil idóneo del profesor universitario.

4.4.3 Análisis e interpretación de variable teórica “Competencia participativa”

La competencia participativa es una de las competencias que delinean el perfil altamente competitivo del profesional de la educación superior. Es la capacidad o aptitud de relacionarse o comunicarse asertivamente con sus estudiantes, que promueve un ambiente propicio para el aprendizaje. Es interactuar armoniosamente en el contexto laboral y social, contribuyendo al bienestar común.

Competencia participativa o “saber estar” o “saber compartir”, es el conjunto de actitudes y habilidades interpersonales que le permiten a la persona interactuar en su entorno laboral y desarrollar su profesión, por eso también es conocida como el saber comunicar. (Martínez, Martínez y Muñoz, 2008).

Competencia participativa, se concibe como la habilidad de establecer una comunicación asertiva dentro y fuera del aula, promoviendo la superación de los estudiantes.

Esta competencia hace referencia a la capacidad de cooperar con la institución educativa y sociedad para el bien común.

Considerando, lo indicado anteriormente, es oportuno realizar el análisis de la competencia participativa, para identificar el nivel de desarrollo de la misma, en los docentes de ingeniería. Por lo que se planteó la hipótesis respectiva.

H₃. La competencia participativa en docentes de carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente, se encuentra desarrollada en un nivel básico.

Tabla 13
Nivel de desarrollo de la competencia participativa en las carreras de ingeniería, CUNORI-USAC

Niveles	Tipo de Carrera			Total
	Ingeniería en Ciencias y Sistemas	Ingeniería Industrial	Ingeniería Civil	
Insatisfactorio	3 1.40%	7 3.20%	3 1.40%	13 6.00%
Básico	37 17.10%	41 18.90%	69 31.80%	147 67.70%
Competente	14 6.50%	28 12.90%	14 6.50%	56 25.80%
Destacado	1 0.50%	0 0.00%	0 0.00%	1 0.50%
Total	54 24.90%	77 35.50%	86 39.60%	217 100.00%

Fuente: Elaboración propia, (SPSS Versión 23.0).

Los resultados reflejados en la tabla anterior, evidencian que para la variable competencia participativa se acepta la hipótesis formulada, en virtud que el 67.7 por ciento de desarrollo de esta competencia en docentes, de las carreras de ingeniería en ciencias y sistemas, civil e industrial; se encuentran en un nivel básico; esto significa que el desarrollo mínimo o limitado de relaciones interpersonales, están interfiriendo para que surja una comunicación didáctica asertiva entre docentes y estudiantes, que es de vital importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En referencia a lo abordado anteriormente, se presume que dentro y fuera de los salones de clases, no se está entablando una comunicación asertiva; siendo los estudiantes condicionados a una interacción educativa que sólo cubre la mitad de los estándares establecidos en las habilidades comunicativas; además, sucede lo mismo fuera de los salones de clase, existe un débil compromiso cívico, no se está ejerciendo como debe ser, una ciudadanía activa de un modo responsable, en aspectos importantes como las habilidades de comunicación, las habilidades de negociación, la capacidad de resolución de problemas y conflictos, la iniciativa, y el trabajo en equipo.

Con relación a tabla 13, es necesario también, hacer referencia al desarrollo de la competencia participativa, visualizado desde la apreciación de las carreras investigadas, figurando de la siguiente manera: El 67.7 por ciento del nivel básico, encontrado; se distribuyó así: un 17.1 por ciento de desarrollo de la competencia participativa en Ingeniería en Ciencias y Sistemas, un 18.9 por ciento en Ingeniería Industrial y un 31.8 por ciento en Ingeniería Civil.

Se extrae además de la tabla 13, información importante sobre el desarrollo de la competencia participativa de los docentes, en otros niveles. Por lo que se puede apreciar un 25.8 por ciento de desarrollo de esta competencia, encontrado en el nivel competente, que se distribuyó de esta forma: un 6.5 por ciento en la carrera de Ingeniería de Ciencias y Sistemas, un 12.9 por ciento en Ingeniería Industrial, y 6.5 por ciento en Ingeniería Civil; por lo que se considera que la competencia participativa, ha sido desarrollada competentemente o de forma recurrente, indicando un desempeño adecuado en los indicadores evaluados.

En el nivel destacado figura un porcentaje muy bajo de 0.5 que recae en el desarrollo de la competencia participativa, siendo lamentable, pues el desarrollo de esta competencia en los niveles competente y destacado serían los perfiles más importantes en el proceso de aprendizaje, porque implicaría que los profesores estarían manteniendo una aptitud y actitud comunicativa, a través de las relaciones interpersonales efectivas, potencializando el proceso formativo de los estudiantes y las habilidades de comunicación, el trabajo en equipo y las habilidades de negociación.

En lo que respecta al nivel insatisfactorio, la tabla 13 evidencia que, un 6.0 por ciento de desarrollo recae en este nivel, indicando que la competencia participativa no está siendo desarrollada. Evidenciando que la comunicación no es efectiva, lo que dificulta la

comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes, al no comprender las explicaciones de manera clara, dificultando la participación del alumno, con la que complementaría su capacidad de reflexión y con la que alcanzarían mayores cotas de madurez personal, profesional y social.

Con base a los indicadores evaluados de la variable competencia participativa, los indicadores que según frecuencias, están de manera deficiente, en el desarrollo de la variable son: generar el clima afectivo en clase y el autoaprendizaje en los alumnos.

En referencia al ítem, generar el clima afectivo en clase, encontrado con la frecuencia y el porcentaje más bajo de esta variable; es importante describir que el clima que se genera en clase delimita el proceso educativo, pues las relaciones se ven afectadas por la falta de comunicación dialogante, analógica y bidireccional que respalde, no únicamente la formación académica sino también la formación social del alumnado. La apertura del profesor es una aptitud y actitud determinante para crear un ambiente áulico armonioso y atractivo, que afianza el desarrollo integral de los educandos, y brinda una educación con calidez y calidad.

En relación al indicador, generar el autoaprendizaje en los alumnos segundo en frecuencia y porcentaje más bajo, con un impacto de suma importancia; enfoca la enseñanza como proceso de orientación y autoformación, que no permite en el estudiantado el desarrollo pleno de habilidades para actuar de forma independiente, comprometida y creadora en su aprendizaje. Por ello es esencial dinamizar actividades orientadas a fomentar la autodisciplina, optando una actitud crítica y creativa que conlleve a visualizar logros académicos desafiantes, que promueve el autoaprendizaje.

Similar resultado se encontró en la tesis doctoral realizada, en Perú, por Sánchez y Vicente (2017), titulada “Las Competencias del Profesorado de Educación Secundaria. Importancia Percibida e Implicaciones en su Formación Inicial”, con relación a la Competencia Participativa, donde la misma, obtuvo un porcentaje bajo de desarrollo, siendo éste, un 33.3 por ciento.

Mediante entrevistas realizadas a docentes y coordinador de carreras, se pudo cotejar que, es significativo para ellos, brindar apoyo o tutoría a sus estudiantes en caso que lo requieran, pero que por la cantidad de alumnos, disponen de muy poco tiempo como para realizarlo, el mayor porcentaje no participa en grupos interinstitucionales de trabajo

académico y algunos sí, se relacionan con la sociedad, brindando aportes para el bienestar en común. Eso denota que existe escasa comunicación docente-alumno, asimismo no se está promoviendo una actitud participativa, trabajo en equipo dentro y fuera del aula para desarrollar y optimizar el trabajo en el entorno profesional, así como colaborar más eficazmente en beneficio de la sociedad.

Finalmente es posible concluir, que en referencia al desarrollo de la competencia participativa docente, identificado el nivel básico; es ineludible cimentar la enseñanza en una comunicación asertiva, forjada en interrelaciones armoniosas, colaborativas y participativas que generen una sinergia educativa; que implica una educación efectiva y afectiva. Se debe reconocer que para ser un buen profesional, así como para incidir en la mejora social, no es suficiente con adquirir y consolidar un pensamiento crítico y reflexivo. Es necesario dar un paso más y hacer conscientes a los alumnos de la necesidad de involucrarse en un proceso de mejora personal y profesional mediante la participación.

4.4.4 Análisis e interpretación de variable teórica “Competencia personal”

La competencia personal, en el perfil docente, es de vital importancia, ya que dependiendo del perfeccionamiento de la misma, los profesores serán actores principales en el proceso de educación integral que promueve el desarrollo de valores y actitudes que constituyen el saber ser.

Comúnmente conocida como “saber ser”, hace referencia a las características y actitudes personales hacia sí mismo, hacia los demás y hacia la propia profesión que posibilitan un óptimo desempeño de la actividad profesional, esta competencia responde a lo cognitivo y a las operaciones internas (Guillaumin y Fonteneau, 2009).

En el contexto educativo, competencia personal se define como la gama de valores, actitudes y habilidades intrapersonales; que enmarcan una conducta congruente y definen el perfil integral del docente.

Para determinar el análisis de la variable competencia personal en relación al nivel de desarrollo, se planteó la siguiente hipótesis específica.

H₄, La competencia personal en docentes de carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente, se encuentra desarrollada en un nivel básico.

Tabla 14

Nivel de desarrollo de la competencia personal en las carreras de ingeniería, CUNORI-USAC

Niveles	Tipo de Carrera			Total
	Ingeniería en Ciencias y Sistemas	Ingeniería Industrial	Ingeniería Civil	
Insatisfactorio	0 0.00%	1 0.50%	3 1.40%	4 1.80%
Básico	11 5.10%	33 15.20%	50 23.00%	94 43.30%
Competente	42 19.40%	41 18.90%	32 14.70%	115 53.00%
Destacado	1 0.50%	2 0.90%	1 0.50%	4 1.80%
Total	54 24.90%	77 35.50%	86 39.60%	217 100.00%

Fuente: Elaboración propia, (SPSS Versión 23.0).

Los resultados reflejados en la tabla anterior, muestran que para la variable competencia personal se acepta la hipótesis formulada, en virtud que el 53.0 por ciento de desarrollo de esta competencia, se encuentra en el nivel competente; lo que significa que ha sido desarrollada de forma recurrente es decir competentemente, indicando un desempeño adecuado de valores y actitudes personales en la labor docente.

De acuerdo a los indicadores establecidos para analizar esta variable, se puede determinar que la ética profesional es un atributo de la función docente. Sin embargo, es necesario subrayar la preeminencia de la vocación en el contexto educativo, si existe vocación habrá un mayor rendimiento en el desempeño profesional. La vocación docente es una cualidad distintiva de un educador que se manifiesta en el aprendizaje integral de los estudiantes.

Sin embargo, la tabla 14 revela un elevado porcentaje de docentes en el nivel básico en un 43.3 por ciento, con referencia al desarrollo de esta competencia, lo que permite afirmar que las habilidades personales no han sido desarrolladas completamente. Significa que las actitudes intra e interpersonales condicionan la interacción educativa e influyen desfavorablemente en el desarrollo humano integral propio y del estudiantado.

En el nivel destacado figura un porcentaje mínimo que resulta irrelevante de 1.8 en el desarrollo de la competencia personal, siendo preocupante, pues los docentes que se encontrarían en este nivel serían los modelos a seguir, porque implicaría que ellos estarían reflejando en su conducta destrezas intra e interpersonales que son cualidades que conforman el perfil integral del educador, y que afianzan la formación profesional y personal de los futuros profesionales de ingeniería.

La tabla 14 evidencia en el nivel insatisfactorio, un 1.8 por ciento de docentes, en quienes la competencia personal no está siendo desarrollada. Implica que las relaciones intra e interpersonales afectan significativamente la formación académica y personal de la población estudiantil.

Se concluye, que a pesar del 53.0 por ciento de docentes que manifiestan un desarrollo de la competencia personal en el nivel competente, es imprescindible enfatizar, que aún hay un porcentaje del 43.3 por ciento ubicado en el nivel básico, indicando que se requiere de características y actitudes personales bien definidas para desarrollar la capacidad de interacción, implica tener una imagen real de sí mismo, asumir responsabilidades, tomar decisiones; es el “saber ser” del distinguido profesor de la academia; donde la ética y la responsabilidad en el ejercicio de la profesión, le equipa para brindar una educación enriquecedora y formar integralmente a las nuevas generaciones de ingenieros.

4.4.5 Análisis e interpretación de variable teórica “Competencias docentes”

El educador universitario de este milenio debe ser capaz de afrontar desafíos y situaciones complejas, con conocimientos, habilidades, actitudes y valores, que se denominan competencias docentes. El profesor del nivel superior debe poseer un perfil altamente competitivo que garantice cumplir con la oferta educativa que supla las necesidades emergentes de la sociedad del conocimiento.

Las competencias docentes se definen como la integralidad de conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes, actitudes y valores; de carácter técnico, metodológico, participativo y personal que definen el talento personal y profesional del profesor, permitiéndole desempeñar una docencia óptima que contribuya al desarrollo individual y social.

Delineando, un perfil altamente competitivo que integra el saber ser, saber hacer, saber comunicar y saber conocer que definen el talento profesional y personal, para desempeñar una docencia efectiva.

Considerando, lo antes señalado es pertinente realizar el análisis de las competencias docentes, para identificar el nivel de desarrollo en los profesores de ingeniería. Por lo que se planteó la hipótesis respectiva

H_i: Las competencias docentes en profesionales de la enseñanza aprendizaje de carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente, se encuentran desarrolladas en un nivel básico.

Tabla 15
Nivel de desarrollo de las competencias docentes en las carreras de ingeniería CUNORI-USAC

Niveles	Tipo de Carrera			Total
	Ingeniería en Ciencias y Sistemas	Ingeniería Industrial	Ingeniería Civil	
Insatisfactorio	0 0.00%	2 0.90%	3 1.40%	5 2.30%
Básico	17 7.80%	34 15.70%	76 35.00%	127 58.50%
Competente	37 17.10%	40 18.40%	7 3.20%	84 38.70%
Destacado	0 0.00%	1 0.50%	0 0.00%	1 0.50%
Total	54 24.90%	77 35.50%	86 39.60%	217 100.00%

Fuente: Elaboración propia, (SPSS Versión 23.0).

Los resultados reflejados en la tabla anterior, muestran que se acepta la hipótesis general de investigación, en virtud que las competencias docentes de las carreras de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, Industrial y Civil, se encuentran con un 58.5 por ciento de desarrollo en el nivel básico; esto significa que el desarrollo mínimo o limitado de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes en la dimensión técnica, metodológica, participativa y personal afecta significativamente la preparación académica y el desarrollo personal de los educandos.

De igual manera, se evidencia un desarrollo de las competencias docentes en el nivel competente con un 38.7 por ciento, que aunque no es excepcional, han sido desarrolladas de forma recurrente, indicando que las capacidades personales y profesionales se manifiestan en la labor educativa son aceptables, aunque no excepcionales.

No obstante, se refleja un 2.3 por ciento en el nivel insatisfactorio, manifestando que las competencias docentes no están siendo desarrolladas. Se presentan claras debilidades en las habilidades técnicas, metodológicas, participativas y personales que afecta significativamente el quehacer docente. Por tanto, las características y cualidades que se manifiestan, definen un frágil perfil que no satisface las necesidades emergentes del contexto educativo.

Se aprecia además en la tabla 15, escasamente un 0.5 por ciento en el nivel destacado de desarrollo las competencias docentes, que han sido desarrolladas de forma permanente. Siendo este el desarrollo ideal de las competencias técnicas, metodológicas, participativas y personales, que debería poseer el profesional de la educación universitaria. Pero que lamentablemente, está representado por un porcentaje irrelevante.

Finalmente, se concluye que las competencias docentes se encuentran desarrolladas en el nivel básico, por ello es apremiante el desarrollo integral de conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes, actitudes y valores; de carácter técnico, metodológico, participativo y personal que definen el talento personal y profesional del profesor, para desempeñar una docencia óptima que contribuya al progreso individual y social.

4.5 Consideraciones finales

Acorde al objetivo general que orientó esta investigación “Identificar el nivel de desarrollo de las competencias del profesor universitario de las carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente para determinar la efectividad en el proceso de enseñanza aprendizaje”; se detallan los resultados globales.

Tabla 16

Nivel de desarrollo de las competencias docentes en las carreras de ingeniería, CUNORI-USAC por cada variable

Niveles	Competencias Docentes				Total
	Competencia Técnica	Competencia Metodológica	Competencia Participativa	Competencia Personal	
Insatisfactorio	2.80%	5.10%	6.00%	1.80%	2.30%
Básico	52.10%	76.00%	67.70%	43.30%	58.50%
Competente	39.60%	18.90%	25.80%	53.00%	38.70%
Destacado	5.50%	0.00%	0.50%	1.80%	0.50%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia, (SPSS Versión 23.0).

En virtud de los resultados globales obtenidos, en referencia a las competencias docentes, se evidencia que la competencia técnica, metodológica y participativa se encuentran desarrolladas en un nivel básico. Por lo que se afirma, que la competencia metodológica y participativa, presentan mayor deficiencia; enfatizando que son atributos fundamentales del perfil docente, por tanto, se requiere canalizar esfuerzos para optimizar su desarrollo.

De manera general, se aprecia que, únicamente la competencia personal manifiesta un nivel competente en su desarrollo. Sin embargo, se hace necesario que alcance un óptimo desarrollo, pues es la dimensión humana que caracteriza el perfil integral del educador, que no solo enseña, sino que educa con su accionar.

La competencia técnica, metodológica, participativa y personal esbozan las competencias docentes, que habilitan al profesor para desempeñar una labor educativa garante de la formación integral de los estudiantes. La relevancia de las competencias docentes de la educación superior, es una veta de análisis que requiere una introspección continua; por tanto, que la presente investigación sirva de base para continuar indagando sobre la temática, en ésta y en otras universidades; y sea un referente para realizar cambios sustantivos para optimizar la calidad educativa.

Finalizando, es pertinente resaltar que el profesorado de la academia, es el factor medular para el proceso de modernización de la universidad, por ello es emergente desarrollar las

competencias docentes para el desempeño idóneo de las funciones y los nuevos roles del contexto educativo actual. El docente capaz de identificar el nivel de logro de sus propias competencias, tiene la oportunidad de potenciar su desarrollo personal y profesional, que se sustenta en el compromiso adquirido con la educación.

4.6 Detalle de las limitaciones presentadas

En el proceso de investigación no se encontró ninguna limitante, ya que se obtuvo disponibilidad de las autoridades, docentes y estudiantes de las carreras de ingeniería, que hizo factible la aplicación del cuestionario y diferentes técnicas realizadas.

CONCLUSIONES

Con base al análisis cualitativo y cuantitativo realizado, y en referencia a las hipótesis planteadas se concretizaron las conclusiones que se presentan a continuación:

- a) La competencia técnica desarrollada en docentes de las carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente, se encuentra en un 52.1 por ciento, en el nivel básico, lo que señala que existen debilidades en referencia a atributos como: profundo conocimiento del saber pedagógico, reflexionar e invertir tiempo en la investigación sobre métodos de enseñanza, y actualización permanente y formación continua. Elementos técnico-pedagógicos que acotan sustancialmente el pleno desarrollo personal y profesional de los estudiantes, que es el fin primordial de la educación.
- b) La competencia metodológica en docentes de las carreras de ingeniería de Centro Universitario de Oriente, se encuentra desarrollada en un 76 por ciento en el nivel básico, indicando que existe deficiencia en la implementación de estrategias didácticas, presentándose debilidades en el dominio de técnicas y planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Componentes didáctico-metodológicos que restringen significativamente gestionar y mediar el avance y progreso académico. Utilizan metodologías que requieren ser innovadas, y estar a la vanguardia de las tendencias de la era del conocimiento.
- c) La competencia participativa en docentes de las carreras de ingeniería de CUNORI; se encuentra desarrollada en un 67.7 por ciento en el nivel básico; esto significa que las relaciones interpersonales, están interfiriendo para que surja una comunicación asertiva entre docentes y estudiantes, que es de vital importancia para la interacción educativa. Así mismo, existe interferencia en la comunicación fuera de los salones de clase, no se está ejerciendo responsablemente una ciudadanía activa de forma institucional e interinstitucional.

- d) La competencia personal en docentes de carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente, se encuentra desarrollada en el nivel competente, en un 53.0 por ciento, manifestando cualidades personales; pero que es ineludible enfatizar, que aún se requiere elevar el porcentaje de este nivel de desarrollo, porque se evidencia en el nivel básico, la concentración de un porcentaje muy significativo; que aún no engloba patrones y conductas que son el soporte del perfil profesional, que influyen sustancialmente para brindar una educación integral.

- e) Las competencias docentes de profesores en las carreras de ingeniería del Centro Universitario de Oriente, se encuentran desarrolladas en un 58.5 por ciento en el nivel básico. En el desglose de las mismas, la única competencia que resultó en el nivel competente es la competencia personal, sin lograr modificar resultados generales. Por ello es apremiante el desarrollo pleno de conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes, actitudes y valores; de carácter técnico, metodológico, participativo y personal, que definen el perfil integral del docente, para desempeñar una docencia óptima que genere el progreso individual y social.

RECOMENDACIONES

A Dirección General de Docencia

- Aperturar diplomados y programas de especialización en pedagogía y didáctica, brindándose en modalidades presenciales y semi-presenciales, en un lapso de tiempo de seis meses a un año, buscando de esta manera la mayor participación de los profesores, para optimizar el nivel de desarrollo de competencias docentes, en la dimensión técnico-pedagógico, didáctico metodológico, socio-participativo e intra e interpersonal.

Al Departamento de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala

- Brindar talleres de redacción y publicación de artículos educativos, para fomentar la investigación y sistematización de la propia enseñanza en los profesores, con la finalidad de optimizar la calidad educativa. Asimismo, planear y definir los programas y proyectos de investigación a desarrollar para promover la vinculación de las labores de investigación con las actividades académicas, fortaleciendo de esa manera, las competencias docentes del equipo docente.

A Centros Universitarios de la Universidad de San Carlos de Guatemala

- Realizar mesas de trabajo por áreas del conocimiento para identificar las temáticas de interés de los docentes, para orientar los programas de actualización y formación continua que suplan las necesidades existentes, con la finalidad de optimizar el desarrollo de las competencias docentes.

A Consejo Directivo

- Revisar el Modelo Estratégico de Competencias Docentes, para que pueda ser aprobado e implementado en el Centro Universitario de Oriente-CUNORI, para el elevar el nivel de desarrollo de las competencias en el profesorado.
- Establecer como requisito laboral en la institución, principios y conocimientos pedagógicos para el proceso de selección y reclutamiento del personal docente en las distintas carreras.

A Dirección de CUNORI

- Aprobar talleres de formación docente específicos para las distintas disciplinas del conocimiento, propuestos por la Coordinación Académica; para optimizar el nivel de desarrollo de las competencias técnicas, metodológicas, participativas y personales en los profesores.

A Coordinación académica

- Organizar talleres de formación docente, que sean clasificados en las áreas sociales y científicas, abordando temática de interés de los profesores de las distintas carreras, con la finalidad de suplir las necesidades de los docentes. Es necesario que estos talleres se realicen de manera que no interfieran con el horario de trabajo de los profesores.

A Coordinación de la carrera

- Promover espacios de socialización del Modelo Estratégico de Competencias Docentes, posteriormente de su aprobación, con el equipo docente de las tres carreras.
- Realizar un consolidado sobre las temáticas de interés del equipo docente de las distintas carreras, para solicitar programas de formación y actualización a las autoridades respectivas.

A Equipo docente

- Asistir y matricularse en programas de formación y actualización docente, para incursionar en las nuevas tendencias pedagógicas.
- Se sugiere incrementar los conocimientos pedagógicos y didácticos, a través de literatura sobre la temática, para optimar las competencias docentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bardales Paiz, K. N. (2017). Competencias Profesionales de los Docentes de la Carrera de Pedagogía del Centro Universitario de Oriente - CUNORI-. Tesis de Maestría, Chiquimula, Guatemala.
- Bedolla , R., Miranda, A., Bedolla, D., Sánchez, O., Castillo, B., Gervacio, H., & Bedolla, J. (2015). Evaluación de Competencias Docentes. Revista Internacional de Educación y Aprendizaje, 4(1), 1-16. Obtenido de <http://sobrelaeducacion.com/>
- Blanco, N., & Alvarado, M. E. (2005). Escala de actitud hacia el proceso de la investigación científico social. Revista de Ciencias Sociales, 537-544. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28011311>
- Bozu, Z., & Canto Herrera, P. J. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria.(2). Recuperado el 6 de Noviembre de 2018, de http://www.w.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1279235548.pdf
- Bravo Salinas, N. H. (2006). Proyecto Tuning. Competencias Proyecto Tuning-Europa, Tuning.- América Latina, 27. Obtenido de file:///C:/Users/alana/Desktop/desarrollo%20docente%20basado%20en%20competencias/competencias_proyectotuning.pdf
- Buendía, A., Martínez, A., & Martínez, S. (Enero-Marzo de 2013). Competencias del ciudadano en la ciudad de conocimiento. Revista mexicana de investigación educativa, 18(56), vol.18 no.56 México ene./mar. 2013. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662013000100004
- Buendía, L., Colás, P., & Hernández, F. (1998). Métodos de Investigación en Psicopedagogía (1ra ed.). Madrid, España: McGraw-Hill Interamericana.
- Bunk, J. P. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de RFA. Revista Europea Formación Profesional, 94. Recuperado el Noviembre 5 de 2018, de <file:///C:/Users/alana/Desktop/MODELO%20DE%20BUNK%20.pdf>
- Bruner, J. (1997). La Educación, Puerta de la Cultura (3ra. ed.). Madrid, España: Visor.
- Cisneros, E., y Aguilar, Z. (2010). Evaluación de Competencias Docentes en la Educación Superior (2da. ed.). Distrito Federal, México: Redeca.
- Clavijo, D. (2018). Competencias del docente universitario en el siglo XXI. Espacios, 39 (Nº 20). Recuperado el 7 de Noviembre de 2018, de <file:///C:/Users/alana/Desktop/desarrollo%20docente%20basado%20en%20competencias/a18v39n20p22.pdf>
- Corominas, J. (1987). Diccionario Etimológico de la Lengua Castellana (Tercera ed.). Madrid, España: Gredos. Recuperado el 5 de noviembre de 2018, de <https://desocuparlapieza.files.wordpress.com/2016/02/corominas-joan-breve-diccionario-etimolc3b3gico-de-la-lengua-castellana.pdf>

- Cortés, J., Marín, R., & Guzmán, I. (2015). Competencias mediáticas en docentes, base para la construcción ciudadanía. Revista Ámbitos. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16841123002>.
- Cuervo, N., Reséndiz, E., & Correa, S. (2008). Competencias Docentes para Impartir una Enseñanza de Calidad. Obtenido de https://www.academia.edu/35372166/La_formacion_docente_en_el_uso_y_aplicacion_de_los_recursos_TIC?auto=download
- CUNORI. (2013-2017). Plan Estratégico y Plan Operativo Anual 2013. Chiquimula, Guatemala. Recuperado el 4 de Noviembre de 2018, de http://cunori.edu.gt/descargas/Plan_estrategico_2013-2017_y_plan_operativo_2013_de_cunori.pdf
- CUNORI. (2016-2020). Plan Operativo Anual. Recuperado el 4 de Noviembre de 2018, de Centro Universitario de Oriente CUNORI USAC Guatemala: <http://cunori.edu.gt/2015/02/26/revision-marco-estrategico-2016-2020-de-cunori>
- CUNORI. (2017). Manual de Organización Centro Universitario de Oriente -cunori-, Chiquimula, Guatemala.
- De Dios González, S. (17 de diciembre de 2017). Jerome Bruner: 9 postulados para mejorar la educación. Obtenido de <https://lamenteesmaravillosa.com/jerome-bruner-9-postulados-para-mejorar-la-educacion>
- De Zubiría Samper, J. (Julio de 2013). El maestro y los desafíos a la educación en el siglo XXI. Red Iberoamericana de Pedagogía REDIPE Virtual(825). Recuperado el 8 de Septiembre de 2018, de portal.uasb.edu.ec/UserFiles/385/File/redipe_De%20Zubiria.pdf
- De Zubiría Samper, J. (2018). ¿Qué son las competencias? Revista Facultad de Ciencias Económicas:. Obtenido de <http://www.col.luz.edu.ve/images/stories/descargas/curriculo/que-son-las-competencias.pdf>
- Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación. La educación encierra un tesoro. Educativo, Madrid. Recuperado el 8 de Noviembre de 2018, de http://uom.uib.cat/digitalAssets/221/221918_9.pdf
- Díaz Barriga, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambios? México: Perfiles Educativos.
- Echeverría, B. (2002). Gestión de la competencia de acción profesional. Revista de Investigación. Investigación Educativa, 20, 7-43. Obtenido de <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/45478/1/Gestion%20de%20la%20competencia%20de%20Accion%20Profesional.pdf>
- García Berben, A. (2008). Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la Educación Superior. Recuperado el 25 de Mayo de 2019, de <https://hera.ugr.es/tesisugr/17591120.pdf>
- García, B., & Loredó, J. (2010). Memorias del I Coloquio Iberoamericano la Evaluación de la Docencia Universitaria. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 3(1). Recuperado el 7 de Noviembre de 2018, de <https://revistas.uam.es/index.php/riee/issue/view/499>

- Grajales, T. (2000). Diseño de Investigaciones. Obtenido de tgrajales.net: <http://www.tgrajales.net/invesdisenos.pdf>
- Gregory, J. M. (1919). Las Siete Leyes de la Enseñanza (1ra. ed., Vol. 2). Chicago, Estados Unidos: The Pilgrim Press.
- Guillaumin, C., & Fonteneau, R. (2009). Contribution au developpement des competence et de l'apprenance en vue d'une professionnalisation Université François Rabelais. Contribution Autodeveloppement des. Recuperado el 2018 de Noviembre de 2018, de http://www.applis.univ-tours.fr/scd/Sufco/Master2/2009sufco_oudin_Alice.pdf
- Guzmán, I., & Marin, R. (2011). La competencia y las competencias docentes: reflexiones sobre el concepto y la evaluación. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado,, vol. 14(1), 151-163. Zaragoza, España. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217017192012>
- Hernández, M., & Sarramona, J. (2002). La auto-evaluación docente, una propuesta para la formación profesional. Bordón, España: Publicaciones Cruz.
- Hernández Sampieri, R. (2010). Metodología de la Investigación (5ta. ed.). México: McGraw Hill Interamericana Editores, S.A.
- Hernández, Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación (6ta. ed.). México: McGraw Hill. Interamericana Editores, S.A.
- Hernández Sampieri, R. (2018). Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta. (Vol.18) México: McGraw Hill Interamericana Editores, S.A.
- Houghton, J. (2007). Writing the Competency Descriptions. Obtenido de <https://journals.ala.org/index.php/ltr/article/view/4879/5872>
- Jofré Araya, G. (2009). Competencias Profesionales de los Docentes de la enseñanza Media de Chile. Recuperado el 20 de Junio de 2019, de <https://www.tesisenred.net/handle/10803/5064>
- Le Boterf, G. (2001). Ingeniería de las Competencias. Management. Recuperado el 3 de Noviembre de 2018, de <http://www.guyleboterf-conseil.com/IDEA.PDF>
- Le Boterf, G. (2005). Gestión por Competencias. Una Nueva Concepción en la Gestión Pública Chilena, 63. Recuperado el 8 de Noviembre de 2018, de <http://www.guyleboterf-conseil.com/Nueva%20concepcion%20gestion%20publica.pdf>
- Macassi, S., & Mata, M. C. (1997). Cómo elaborar muestras para los sondeos de audiencia. Cuadernos de Investigación. 5, 139. Recuperado el 3 de Noviembre de 2018, de www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=BIBLIOPE.xis&method
- Marina, J. A., y Bernabeu, R. (2007). Competencia social y ciudadana (2da. ed., Vol. 2). Madrid, España: Alianza Editorial.
- Martínez, Pilar; Martínez, Mirian; Muñoz, Jesús (2008). Formación basada en competencias en educación sanitaria: aproximaciones a enfoques y modelos de. RELIEVE Revista Electrónica

- de Investigación, 14(2), 1-23. Recuperado el 8 de Noviembre de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91614201>
- Moreno Olivos, T. (2010). Competencias en educación. Una mirada crítica. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 15 (44), 289-297. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000100017
- Ortiz, M., Vicedo, A., González, S., & Recino, U. (2015). Las múltiples definiciones del término «competencia» y la. EDUMECENTRO, 7(3), 20-31. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000300002
- Pérez Gómez, A. I. (2007). La naturaleza de las Competencias Básicas. Gobierno de Cantabria. Obtenido de https://www.educantabria.es/docs/info_institucional/publicaciones/2007/Cuadernos_Educacion_1.PDF
- Pérez Gómez, A. I. (2010). Aprender a educar. Nuevos desafíos para la formación de docentes. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 60. Recuperado el 6 de Noviembre de 2018, de www.w.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1279235548.pdf
- Perrenoud, P. (2007). Diez nuevas competencias para enseñar (4 ed.). (J. Andreu, Trad.) México: Colofón.
- Perrenoud, P. (2014). Cuando la escuela pretende preparar para la vida. ¿Desarrollar competencias o enseñar otros saberes? (3ra. ed.). Barcelona, España: Graó/Colofón.
- Ruiz Barrios, B. (2015). Autoregulación y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes. Recuperado el 26 de Mayo de 2019, de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/05/83/Ruiz-Bessy.pdf>
- Salazar, C., Chiang, M., & Muñoz, Y. (enero-abril de 2016). Competencias Docentes en la Educación Superior. Actualidades Investigativas en Educación, 16(1), 1-28. Recuperado el 2 de Noviembre de 2018, de www.redalyc.org/pdf/447/44743281012.pdf
- Sánchez Costa, E. (2017). Ciencia y Sociedad. Retos de la Educación Superior en América Latina: el Caso de República Dominicana, 42(1), 9-23. Recuperado el 7 de Noviembre de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87050902002>
- Sánchez, L., & Vicente, T. (Febrero de 2017). Las Competencias Docentes del Profesorado de la Educación Secundaria. doi:<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>
- Tamayo & Tamayo, M. (2004). El Proceso de la Investigación Científica (4ta. ed.). México: Limusa
- Tamayo & Tamayo, M. (2010). El Proceso de la Investigación Científica (8va. ed.). México: Limusa
- Tobón, S. (2016). *Formación Basada en Competencias*. Madrid, España. Recuperado el 7 de Noviembre de 2018, de <file:///C:/Users/alana/Desktop/desarrollo%20docente%20basado%20en%20competencias/Tobon-S.-Formacion-basada-en-competencias.pdf>

- UNESCO. (1998). Declaracion Mundial sobre la Educacion Superior. Recuperado el 7 de Noviembre de 2018, de http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
- UNESCO. (2016). Resultados Evaluación Docente 2015. Educativo, Santiago, Chile. Recuperado el Septiembre de 2018, de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/multimedia/field/Santiago/pdf/ChristianLibeerBrouckaertESP.pdf>
- Villarroel, V. A., & Bruna, D. V. (2017). Competencias Pedagógicas que Caracterizan a un Docente Universitario de Excelencia:. Formación Universitaria, 10(4,), 75-95. doi:10.4067/S0718-50062017000400008
- Zabalza Beraza, M. A. (2003). Competencias Docentes del Profesorado UNiversitario Calidad y Desarrollo Profesional (2da. ed.). Madrid, España: Narcea S.A.
- Zabalza Beraza, M. A. (2010). Profesores (as) y Profesión Docente Entre el "ser" y el "estar" (6ta. ed.). Madrid, España: Narcea, S.A.

APÉNDICE 1

2019



MODELO ESTRATÉGICO DE COMPETENCIAS DOCENTES

SANDRA MARIBEL HERNÁNDEZ
ESPAÑA DE VALDEZ

*Un docente de óptimo perfil,
vislumbra la docencia como una
misión de excelencia
Sandra M. Hernández*

ÍNDICE

Modelo estratégico de competencias docentes	1
1. Presentación	1
2. Justificación	1
3. Objetivos	3
4. Alcances	4
5. Etapas del modelo estratégico de competencias docentes	8
6. Participación	9
7. Ejes metodológicos para la implementación del modelo estratégico de competencias docentes del nivel universitario	10
8. Temática sugerida para programas de formación estratégica de “Competencias Docentes”	11
9. Recursos	12
10. Consideraciones finales	12
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14

MODELO ESTRATÉGICO DE COMPETENCIAS DOCENTES

1. Presentación

La práctica educativa cambia únicamente cuando el equipo docente la quiere modificar, y cuando se ha adquirido un genuino compromiso con la inmensa misión educativa. Cuando la formación pase de ser un proceso de actualización a convertirse en un espacio de reflexión, surgirá un cambio profundo de formación e innovación.

Brunner (2003); Perrenoud (2004); Imbernón (2007), reconocen que la formación permanente o continua a lo largo de la vida, es fundamental en el ejercicio de toda profesión, especialmente en el área de la educación: en efecto, el proceso formativo concebido de esta manera pretende ser un medio que busca elevar el nivel de competencia en quienes los asumen.

Sobre la base de la anterior afirmación, surge la necesidad de elaborar el presente modelo sistémico para el desarrollo de las competencias docentes del nivel superior. El cual permitirá orientar y formar al docente para la adquisición y utilización adecuada de las herramientas fundamentales para la optimización de competencias, en el quehacer docente.

Por tanto, la clave en este proceso de formación continua e innovación, no es otra; sino la reflexión, actitud, capacidad y disponibilidad que se requiere del profesional de la educación superior. Este modelo es perfilado con base a las necesidades presentes en la práctica educativa de los docentes de las carreras de ingenierías CUNORI, USAC.

2. Justificación

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación realizada sobre el nivel de competencias docentes, se identificaron ciertas deficiencias que conllevaron a la necesidad de proponer este Modelo Estratégico de Competencias Docentes.

Es esencial que el sistema de educación superior considere de manera emergente, realizar medidas pertinentes, que permitan superar las limitaciones, y realizar procesos, para optimar el desarrollo de las competencias docentes y mejorar la enseñanza aprendizaje, que generará una educación de calidad.

Lo anterior demanda prestar mayor interés por parte de las instituciones del nivel superior, en la capacitación e innovación docente, para incrementar el nivel de competencias en la autoformación del profesorado.

Considerando lo anterior, la propuesta de formación continua debería tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- La sincronía del análisis y la reflexión de los propios docentes, de su práctica educativa y, a partir de este, planifiquen experiencias de aprendizaje para mejorar el desempeño laboral. Esto puede tener una doble modalidad:

- La misma universidad, entre profesores de un mismo sector de aprendizaje.

- La misma institución académica o fuera de ella, con la ayuda de profesionales externos del área reconocida como deficitaria.

- La sincronía del análisis y la reflexión de los propios docentes, a partir del trabajo de los alumnos en medio de los cuales se ejerce profesionalmente. Esto puede tener dos perspectivas complementarias:

- Para captar las habilidades y destrezas de los alumnos que emergen desde el trabajo escolar y, buscar en conjunto la manera de potenciarlas.

- Para recoger las debilidades o vacíos que emergen desde el proceso de aprendizaje de los alumnos y, buscar en conjunto las estrategias para asumirlas como un desafío en el ejercicio de la profesión.

- La sincronía del análisis y la reflexión de los propios docentes, que permitirían descubrir las fortalezas y debilidades del propio ejercicio profesional en relación con:

- Los desafíos que el propio centro universitario se propone asumir en el ejercicio de su función de formación.

- Los estándares de desempeño profesional de los docentes universitarios.

- La sincronía del análisis y la reflexión de los propios docentes, centrado en el contenido a enseñar y que los alumnos están llamados a aprender, buscando la forma de:

- Enfrentar las dificultades que los alumnos encuentran en su proceso de aprendizaje del contenido.

- Conociendo y utilizando el contenido de la investigación, respecto al aprendizaje del contenido, por parte de los alumnos para:
 - Seleccionar las estrategias adecuadas en el proceso de enseñanza, considerando las características de los alumnos en medio de los cuales se ejerce profesionalmente.
 - Ampliar la mirada respecto de los problemas detectados en el proceso de aprendizaje de los alumnos y crear redes de colaboración con otros profesionales.
- Implementando nuevos métodos de enseñanza, que permitan experimentar alternativas, que faciliten el proceso de aprendizaje de los alumnos. En este punto es importante:
 - Seleccionar y/o crear los recursos didácticos apropiados al momento de implementar, el o los métodos seleccionados.
 - Recibir apoyo y asesoramiento al encontrar problemas en la implementación.
- Implementando procesos que permitan la retroalimentación entre colegas. Para ello será necesario:
 - Aprender a implementar un proceso de retroalimentación del quehacer profesional entre colegas.
 - Diseñar una pauta de cotejo que facilite el diálogo- reflexión propia de la retroalimentación entre colegas.

3. Objetivos

a) General

- Proponer un Modelo Estratégico de Competencias Docentes del Nivel Universitario, para optimizar las competencias docentes, contribuyendo así a la calidad educativa, mediante la innovación de prácticas, que dinamicen el proceso de enseñanza aprendizaje.

b) Específicos

- Presentar estrategias que permitan al profesor universitario, desarrollar y fortalecer sus competencias docentes.

- Crear espacios para el aprendizaje colaborativo, y la participación en redes y comunidades de aprendizaje.
- Incentivar al docente universitario en la utilización del modelo, con el fin de enriquecer sus prácticas pedagógicas y el rol como docente.

4. Alcances

El Modelo Estratégico de Competencias Docentes del Nivel Universitario, pretende proporcionar formación técnico-pedagógica, contempla suplir la necesidad de que el docente no sólo desarrolle la competencia técnica sino aunarla a la competencia pedagógica. La dimensión didáctico-metodológica, considera la integración de saberes referentes a la gama de métodos didácticos. La categoría socio-participativa, unifica el desarrollo de habilidades de participación a nivel social. Componente inter-intrapersonal, consolida el desarrollo de la competencia personal con la intrapersonal. Todas estas competencias enfocadas a innovar y dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, tiene como propósito establecer las áreas básicas de formación, actualización y complementación educativa para el desarrollo docente, estableciendo prioridades, y estimando las necesidades para su cumplimiento. En último término, el modelo define de manera concertada el horizonte de mediano plazo para los procesos y acciones educativas institucionales encaminadas a:

- Brindar capacitación a los docentes en forma sistemática y permanente, en relación con su saber particular, la investigación, el desarrollo pedagógico y los procesos de gestión académica.
- Consolidar la formación pedagógica de los docentes, para el desarrollo de las actividades del proceso de formación, de los saberes particulares y profesionales.

De igual manera, este modelo pretende ser una opción de formación no solo para CUNORI, sino también para otros Centros Universitarios que decidan apostarle al desarrollo óptimo de competencias docentes.

Se presenta a continuación esquema del Modelo Estratégico de Competencias Docentes, por ejes o líneas de formación.

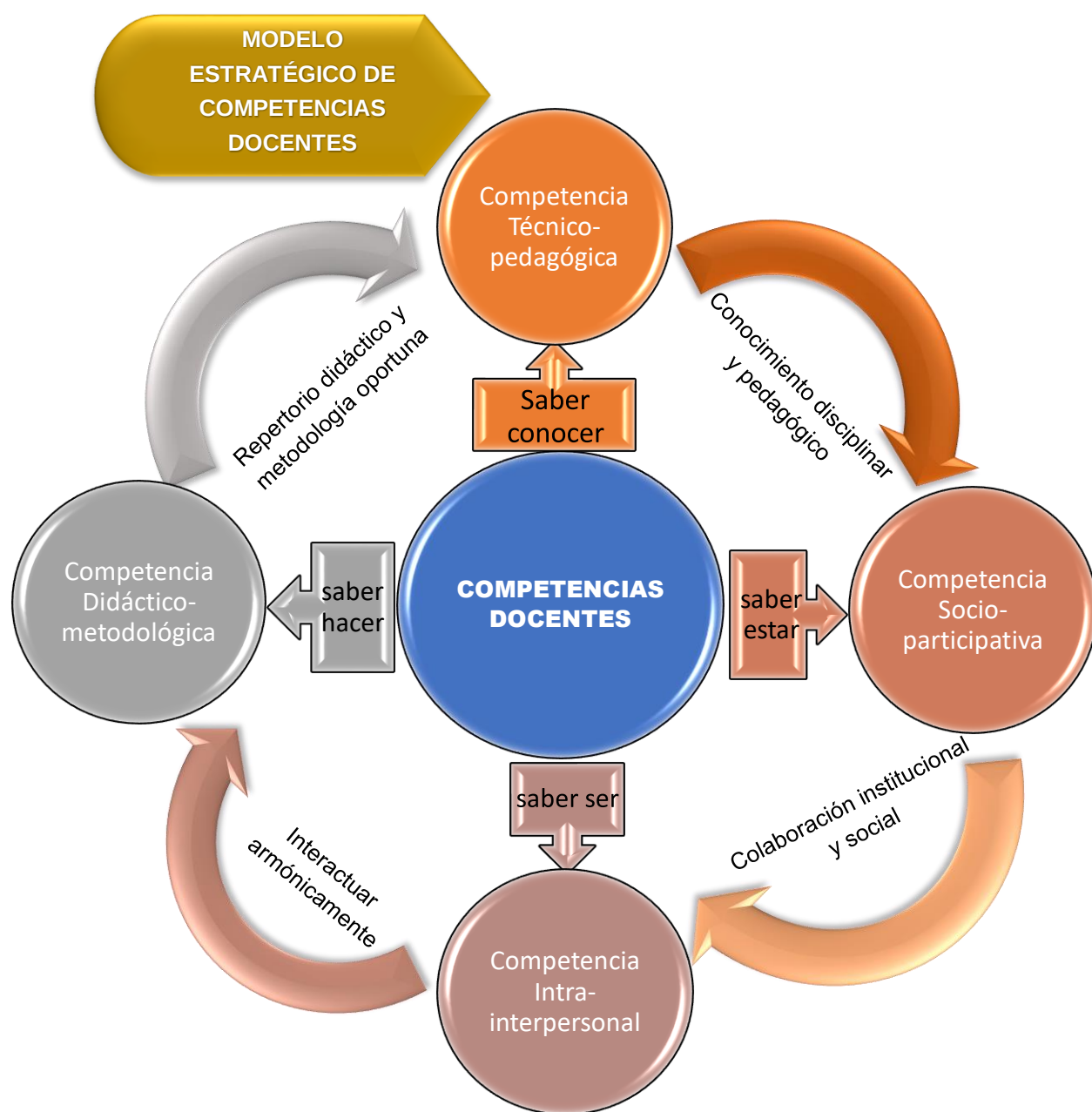


Figura 1. Modelo Estratégico de Competencias Docentes
Fuente: elaboración propia

En relación con lo anterior, los componentes de la formación requerida para el ejercicio de la labor docente en la Institución, es concerniente a:

- La formación en **saber conocer** (conocimientos que se enseñan y también en saber enseñar esos conocimientos). Para la Institución es erróneo pensar y creer que para ejercer la docencia es suficiente con tener dominio del saber.
- La formación en el **saber hacer**. Las Instituciones consolidan su proyecto académico centrado en el desarrollo de habilidades y destrezas, esto requiere que el docente privilegie la practica en su campo disciplinar.
- La formación en **saber estar o convivir**. Es la capacidad o aptitud de relacionarse o comunicarse con los demás. Es interactuar armoniosamente en el contexto laboral y social, contribuyendo al bienestar común.
- La formación en **saber ser**. Se refiere a la formación humana, entendida no como un resultado o un objetivo estático al que llega toda persona, sino como un proceso, un camino o la esperanza de ser y de reconstrucción permanente de la persona y su relación con el contexto o entorno.

Echeverría (2002), refiere que para desempeñar eficientemente una profesión “es necesario saber los conocimientos requeridos por la misma” (componente técnico) y, a su vez, “un ejercicio eficaz de estos necesita un saber hacer” (componente metodológico), siendo cada vez más imprescindible e importante en este contexto laboral en constante evolución “saber ser” (componente personal) y “saber estar” (componente participativo).

Estos cuatro saberes anteriores se concretizan en este modelo propuesto, en cuatro categorías de competencias, que se enlistan a continuación:

Competencias técnico-pedagógicas

Son los conocimientos, habilidades y actitudes, propios de la disciplina, correlacionados con los principios pedagógicos, que orientan la práctica docente.

Competencias didáctico-metodológicas

Son el repertorio didáctico propio del docente, para determinados contenidos disciplinares del curso, complementados con una metodología con procesos, pasos a seguir, métodos, técnicas o formas útiles, para el logro de competencias y niveles de aprendizaje en el alumno.

Competencias socio-participativas

Es la capacidad de comunicarse, de asociarse, de negociar, de emprender y concretar proyectos educativos, así mismo, conocer la cultura de los (...) jóvenes, las particularidades de las comunidades, la forma de funcionamiento de la sociedad civil y su relación con el Estado. (Galvis, 2007).

Competencias intra-interpersonales

Según Galvis (2007), las competencias inter e intrapersonales se relacionan con el “ser”, como son, desarrollar el liderazgo, la capacidad de interactuar armónicamente con las personas y resolver conflictos, así mismo desarrollar la capacidad de innovar, de automotivarse y persistir frente a los problemas.

Todo lo anterior contribuye en la definición de los aspectos que deberían ser considerados para orientar los programas de formación y capacitación del docente del centro universitario. En concreto, lo fundamental radica en adquirir dominio metodológico para la transferencia eficaz de los contenidos; estrategias didácticas pertinentes a su disciplina, que promuevan un aprendizaje autónomo e independiente; mecanismos para la participación docente que propicie el bienestar social; y forjar una interacción didáctica óptima para generar espacios y oportunidades en los cuales se pueda crear y recrear conocimiento.

5. Etapas del Modelo Estratégico de Competencias Docentes

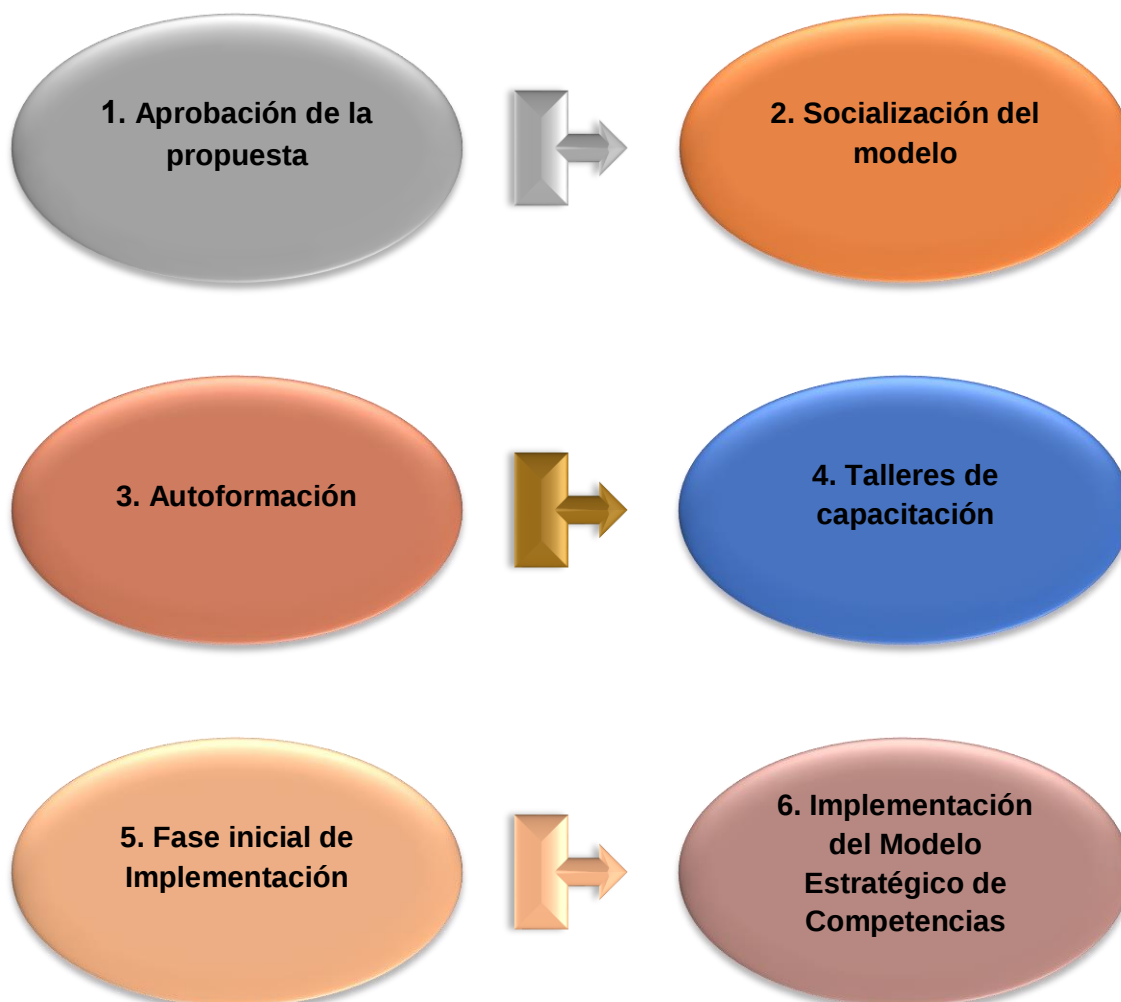


Figura 2. Fases del Modelo Estratégico de Competencias Docentes
Fuente: elaboración propia

6. Participantes

Los agentes directos para el desarrollo de este modelo son: El coordinador académico, encargado de programar talleres de actualización y formación docente. Los coordinadores de las distintas carreras que informan y organizan a los profesores sobre programas de fortalecimiento profesional. Docentes en servicio de las distintas carreras del centro universitario.



Figura 3. Participantes del Modelo Competencias Docentes

Fuente: Elaboración propia

1. Implementación de la propuesta

Para implementar la propuesta formulada es necesario realizar los siguientes requerimientos:

➤ **Socialización de resultados de investigación y presentación del Modelo Estratégico de Competencias Docentes a las carreras de ingeniería**

Es preciso socializar los resultados obtenidos con el coordinador y el equipo docente de las carreras de ingenierías; así mismo presentar la propuesta diseñada.

➤ **Aprobación de la propuesta**

Obtener la aprobación del Consejo Directivo, así como también socializar el modelo con los coordinadores y equipo docente de cada carrera.

➤ **Desarrollo de la propuesta**

Iniciar con las actividades programadas en el modelo estratégico, las cuales se desarrollarán en distintas fases, desde el contexto experiencial, observación reflexiva, conceptualización y experimentación activa.

➤ **Optimización de las competencias**

Optimizar el desarrollo las competencias docentes en los profesores de la educación universitaria.

7. Ejes metodológicos para la implementación del Modelo Estratégico de Competencias Docentes

Cuadro 1
Ejes metodológicos

Contexto experiencial • Dado que el aprendizaje se origina en un entorno contextualizado, en esta parte se tratan de explorar las concepciones previas o preconcepciones, ideas, experiencias, que los docentes participantes ya poseen de algún modo. Por otra parte trata de crear la disposición hacia el tema y suscitar el interés. Este proceso puede llevarse a cabo a través de un enfoque participativo y colaborativo, en donde cada participante expone sus experiencias y puntos de vista que son contrastados con los demás y con el experto en la temática.
Observación reflexiva • El propósito de esta etapa es que los participantes realicen preguntas, se cuestionen, ya que no puede haber aprendizaje significativo si no se pregunta e interroga sobre ello. Se trata de una fase de “problematización” para generar nuevos aprendizajes.
Conceptualización • El siguiente paso es conocer lo más profundamente posible las posiciones teóricas sobre los temas. En este momento se trata de acercar a los participantes a las teorías y principios que desde un área científica concreta.
Experimentación activa • Esta cuarta fase se refiere a la vinculación teoría-práctica. Se incluye en esta fase cualquier actividad que favorezca el desarrollo de las habilidades y destrezas de los alumnos en la aplicación de conceptos, teorías o modelos con el fin de obtener un mayor afianzamiento de los mismos, con un propósito de resolución de problemas, o con la finalidad de realizar un diseño o implementación de un modelo o estrategia.

Fuente: Elaboración propia

8. Temática sugerida para programas de formación estratégica de “Competencias Docentes”

Cuadro 2

Temática sugerida para programas de formación docente de las distintas carreras

No.	Eje	Temática	Responsable	Tiempo
1	Técnico-pedagógico	✓ Roll del profesor (innovador y creativo) en la sociedad del conocimiento ✓ Nuevas teorías del aprendizaje y su aporte para la selección de contenidos y metodologías de aprendizaje. ✓ El aprendizaje como construcción y su significatividad ✓ Evaluación educativa que promueva el aprendizaje de calidad.	Profesional especializado	4 sesiones 5 horas
2	Didáctico-metodológico	✓ Estrategias innovadoras ✓ Métodos de enseñanza e investigación didáctica, para mejorar la calidad del aprendizaje. ✓ Técnicas de enseñanza-aprendizaje ✓ Planificación por competencias	Profesional especializado	4 sesiones 5 horas
3	Socio-participativa	✓ Concientización social ✓ Proyección social ✓ Cultura ciudadana	Profesional especializado	3 sesiones 5 horas
4	Intra e interpersonal	✓ Inteligencia emocional ✓ Perfil del docente del siglo XXI. ✓ Comunicación didáctica asertiva ✓ Clima afectivo dentro y fuera de los salones de clase	Profesional especializado	4 sesiones 5 horas

Fuente: Elaboración propia

9. Recursos

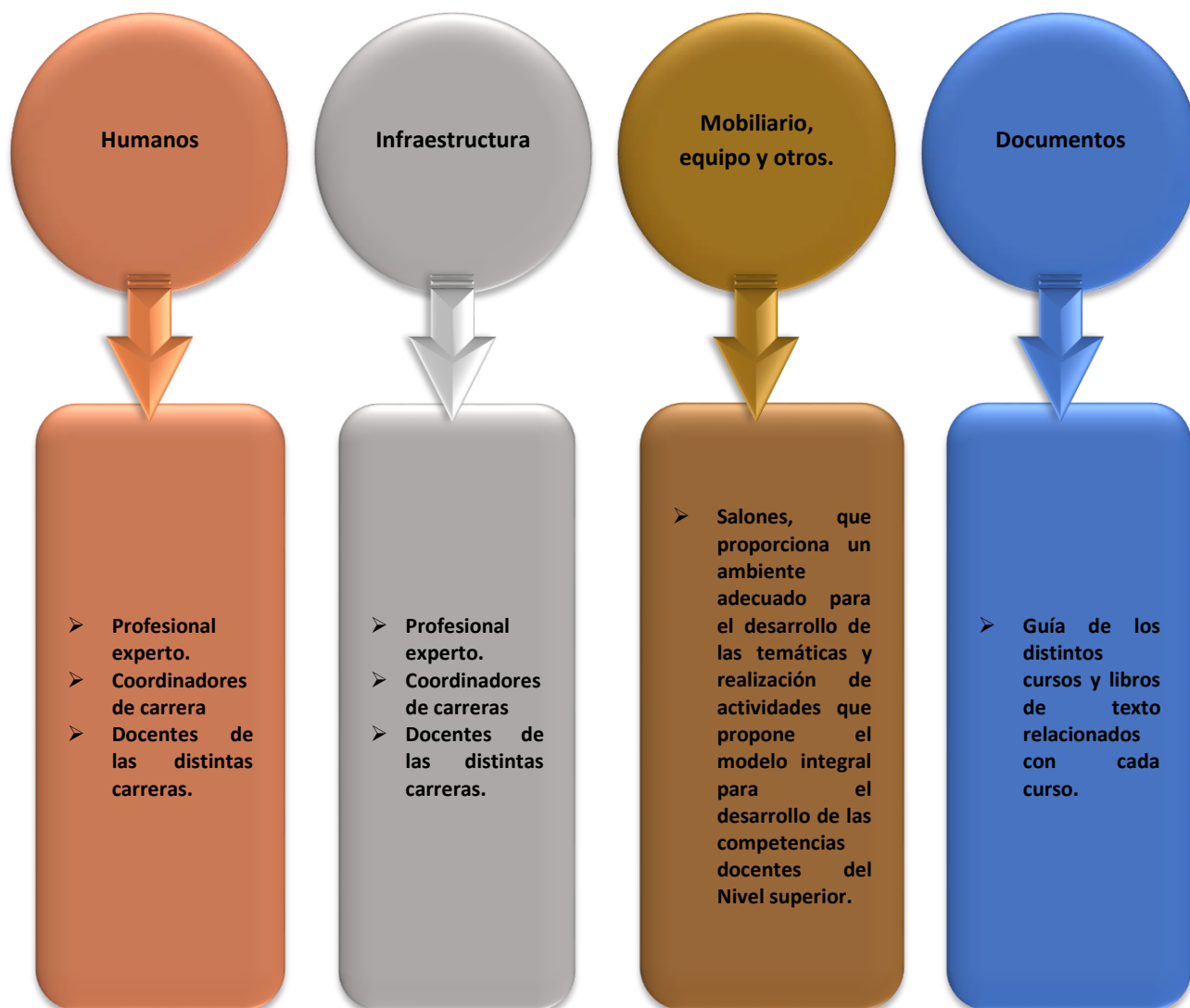


Figura 4. Recursos

Fuente: elaboración propia

10. Consideraciones finales

La formación docente para el óptimo desarrollo de las competencias en el nivel superior de enseñanza, posee múltiples aspectos vinculados. La necesidad de cambios profundos por parte del docente tiene que ser acompañado por una gestión institucional que posibilite al profesor no solo de nuevas herramientas y recursos pedagógicos sino de acción y reflexión que permitan un uso crítico en sus prácticas en el aula.

Zabalza (2009), refiere que las competencias docentes son como la batería de conocimientos, habilidades y actitudes que capacitarán para el buen desempeño de la profesión docente. Esas competencias docentes, también en la enseñanza universitaria, están constituidas por conocimientos (sobre los contenidos disciplinares a enseñar, sobre los propios procesos de enseñanza-aprendizaje), por habilidades específicas (de comunicación, de manejo de recursos didácticos, de gestión de métodos, de evaluación, etcétera) y por un conjunto de actitudes propias de los formadores (disponibilidad, empatía, rigor intelectual, ética profesional, etcétera).

En el artículo de revista “Ser profesor universitario hoy”, se enfatiza que la metodología didáctica constituye uno de los componentes de la estructura canónica (elementos básicos e imprescindibles) de los proyectos formativos. Aunque las metodologías han ido evolucionando con el paso del tiempo y en la literatura especializada se mencionan alternativas muy diversas, en la práctica las metodologías didácticas empleadas en la Universidad adolecen de una gran homogeneidad y están casi siempre asentadas en modelos muy tradicionales o, cuando menos, muy convencionales. Por eso resulta tan importante el debate sobre los métodos (Zabalza, 2009).

Finalmente, es pertinente resaltar que el profesorado de la academia es el factor medular para el proceso de modernización de la universidad, por ello es emergente desarrollar las competencias docentes para el desempeño idóneo de las funciones y los nuevos roles del contexto educativo actual. El docente capaz de identificar el nivel de logro de sus propias competencias, tiene la oportunidad de potenciar su desarrollo personal y profesional, que se sustenta en el compromiso adquirido con la educación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brunner, J. J., y De Gobierno, E. (2005). Tendencias recientes de la educación superior a nivel internacional: marco para la discusión sobre procesos de aseguramiento de la calidad. Santiago de Chile: Universidad Adolfo Ibáñez. Recuperado el 28 de julio de 2014, de: www.utn.edu.ar/download.aspx?idFile=20100
- Echeverría, B. (2002). Gestión de la competencia de acción profesional. Revista de Investigación Educativa, 20, 7-43. Obtenido de <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/45478/1/Gestion%20de%20la%20competencia%20de%20Accion%20Profesional.pdf>
- Galvis, R. (Enero - Diciembre de 2007). De un perfil docente tradicional a un perfil. Acción Pedagógica, 16, 48 - 57. Recuperado el 2 de Agosto de 2019, de <http://files.diplomado-docentes.webnode.mx/200000031-066820761a/contenido%20de%20un%20perfil%20docente%20tradicional.pdf>
- Imbernón, F. (Febrero de 2017). La formación inicial y la formación permanente del profesorado. Dos etapas del mismo proceso. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 487-499. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/28254723>
- Perrenoud, P. (2009). La formación de los docentes en el siglo XXI. Tecnología Educativa, 14(3), 503-523. Recuperado el 10 de Agosto de 2019, de http://academicos.iems.edu.mx/cired/docs/tg/macroacademiaquimica/La%20formacion%20de%20los%20docentes%20en%20el%20siglo%20XXI_Perrenoud.pdf
- Zabalza, M. A. (2009). Ser profesor universitario hoy. La Cuestión Universitaria, 5(5), 68-80. Recuperado el 3 de Agosto de 2019, de polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/download/3338/3403

APÉNDICE 2

Con base en el Modelo Competencias Docentes (MCD), del Mtro. Noé Cuervo Vásquez, Dra. Evelia Reséndiz Bandera y el Dr. Sergio Correa Gutiérrez (2008) como aporte para:

Universidad de San Carlos de Guatemala Centro
Universitario de Oriente –CUNORI– Maestría en
Docencia Universitaria con Orientación en
Estrategias de Aprendizaje.



COMPETENCIAS DOCENTES

CUESTIONARIO 1

(DIRIGIDO A ESTUDIANTES)

Estimado universitario:

El objetivo principal de este cuestionario es analizar el nivel de aplicación de competencias docentes en los profesionales de la docencia de ingenierías del Centro Universitario de Oriente, Chiquimula, Guatemala.

Se le agradece veracidad al responder a los cuestionamientos ya que será de gran utilidad para este estudio.

El cuestionario que se le presenta a continuación se divide en dos secciones:

- I. Datos demográficos y situacionales
- II. Dimensiones de las Competencias Docentes

PRIMERA SECCIÓN: Responda esta parte del cuestionario eligiendo la opción que se ajuste a su vida personal y situacional. Por favor coloque una "X" en el espacio que corresponda a su elección y que aparece a la derecha de cada afirmación. Gracias por colaborar.

I. Datos demográficos y situacionales

Carrera que cursa	Semestre que cursa	Edad	Género
Ingen. en Ciencias y Sistemas ____	Primero ____	Menos de 20 años ____	M ____ F ____
Ingeniería Industrial ____	Tercero ____	Entre 21 y 30 años ____	
Ingeniería Civil ____	Quinto ____	Entre 31 y 40 años ____	
	Séptimo ____	Más de 41 años ____	
	Noveno ____		

SEGUNDA SECCIÓN. Responda esta parte del cuestionario eligiendo la opción que se ajusta a su condición, de acuerdo a la escala siguiente:

Favorable o positiva	
Nunca	1
Rara vez	2
Algunas veces	3
Casi siempre	4
Siempre	5

II. Dimensiones de las Competencias Docentes

En una escala del (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señale **con qué frecuencia se aplican las siguientes competencias.**

No.	1. TÉCNICA	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
1.	Mis docentes saben seleccionar y preparar los contenidos (existen secuenciación y relación de los contenidos a desarrollar)					
2.	Mis docentes reflexionan e invierten tiempo en la investigación sobre la enseñanza.					
3.	Mis docentes tienen dominio de los contenidos del curso a enseñar.					
4.	Mis docentes se mantienen en actualización permanente y formación continua.					
5.	Mis docentes investigan sobre el curso que enseñan.					
6.	Mis docentes tienen profundo conocimiento del saber pedagógico en general.					
7.	Mis docentes tienen amplio conocimiento de la organización del currículo académico.					
8.	Mis docentes analizan las situaciones complejas apoyándose en varios criterios de lectura.					
9.	Mis docentes tienen experiencia profesional en el curso que enseñan.					

No.	2. METODOLÓGICA	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
10.	Mis docentes planifican eficientemente el proceso de enseñanza aprendizaje.					
11.	Mis docentes otorgan información comprensible y bien organizada.					
12.	Mis docentes manejan con habilidad las nuevas tecnologías.					
13.	Mis docentes enseñan convenientemente la metodología y organización de las actividades.					
14.	Mis docentes evalúan los aprendizajes considerando los criterios de desempeño puntuales, críticos, objetivos y bien establecidos para una competencia.					
15.	Mis docentes poseen amplio dominio de las técnicas de enseñanza-aprendizaje.					
16.	Mis docentes logran que los estudiantes utilicen apropiadamente los procesos cognitivos del nivel superior.					
17.	Mis docentes gestionan apropiadamente el avance o progreso del aprendizaje.					
18.	Mis docentes producen y publican documentos de su actividad de investigación, en revistas indexadas o científicas.					
3. PARTICIPATIVA						
19.	Mis docentes se comunican asertivamente y mantienen buenas relaciones interpersonales con los alumnos.					
20.	Mis docentes tutorizan (brindar apoyo extra aula) en caso de que el alumno lo requiera.					
21.	Mis docentes se identifican con la institución, de forma leal y participativa.					
22.	Mis docentes trabajan armoniosamente en equipo.					
23.	Mis docentes motivan positivamente a los alumnos.					
24.	Mis docentes generan un clima afectivo en clase.					
25.	Mis docentes generan el autoaprendizaje en los alumnos.					
26.	Mis docentes participan en grupos interinstitucionales de trabajo académico.					
27.	Mis docentes se relacionan con la sociedad, brindando aportes para el bienestar en común.					

No.	4. PERSONAL	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
28.	Mis docentes muestran ética en la profesión docente. (puntual, respetuoso, dedicado en su curso, determinante)					
29.	Mis docentes son autocríticos, versátiles, proactivos e innovadores.					
30.	Mis docentes poseen vocación docente. (empatía, profesionalidad, trato cercano, crítica constructiva, entre otros)					
31.	Mis catedráticos ostentan madurez docente (capacidad en docencia universitaria)					
32.	Mis docentes poseen dominio en el manejo del estrés y presentan bajo nivel de ansiedad.					
33.	Mis docentes ejercen liderazgo dentro y fuera del aula.					

APÉNDICE 3

GUÍA DE OBSERVACIÓN 1

Autora: Sandra Maribel Hernández España de Valdez, aporte para:

Universidad de San Carlos de Guatemala Centro Universitario de Oriente –CUNORI– Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Estrategias de Aprendizaje.



Objetivo: Identificar a través de la observación las competencias docentes en la dimensión técnica, metodológica, participativa y personal de las carreras de ingeniería en el Centro Universitario de Oriente.

COMPETENCIAS DOCENTES

Fecha:	Hora:	Grupo de estudiantes observado:
		Lugar:

I. DIMENSIÓN TÉCNICA

Indicadores		SI	NO	OBSERVACIONES
1.	Denota una secuencia del desarrollo de su planificación en el proceso de enseñanza aprendizaje.			
2.	Tiene experiencia profesional en el curso que enseña.			

II. DIMENSIÓN METODOLÓGICA

Indicadores		SI	NO	OBSERVACIONES
3.	Denota manejar con habilidad las nuevas tecnologías.			
4.	Se percibe un amplio dominio de las técnicas de enseñanza-aprendizaje.			

III. DIMENSIÓN PARTICIPATIVA

Indicadores		SI	NO	OBSERVACIONES
5.	Existe comunicación asertiva y buenas relaciones interpersonales entre alumnos y docente.			
6.	Se denota trabajo armonioso en equipo (docente-estudiantes)			
7.	Se evidencia que el docente genera un clima afectivo en clase.			
8.	El docente genera el autoaprendizaje en los alumnos.			

IV. DIMENSIÓN PERSONAL

Indicadores		SI	NO	OBSERVACIONES
9.	Se evidencia vocación docente.			
10.	Denota ostentar madurez docente (capacidad en docencia universitaria)			
11.	Demuestra ejercer liderazgo en el aula.			

APÉNDICE 4

GUÍA DE ENTREVISTA 1

Autora: Sandra Maribel Hernández España de Valdez, aporte para:

**Universidad de San Carlos de Guatemala Centro
Universitario de Oriente –CUNORI– Maestría en
Docencia Universitaria con Orientación en
Estrategias de Aprendizaje.**



COMPETENCIAS DOCENTES

Dirigida a: Docentes de carreras de ingeniería

1. Dimensión Técnica

1. ¿Con qué frecuencia usted invierte tiempo en la investigación sobre métodos de enseñanza?

Siempre

☐

Algunas veces

☐

Nunca

☐

¿Por qué?

2. ¿Considera importante recibir programas de actualización permanente en docencia y formación continua?

Sí

☐

No

☐

¿Cada cuánto usted lo hace?

3. Para analizar situaciones complejas de su curso. ¿Suele usted apoyarse en varias fuentes de lectura?

Sí

☐

No

☐

¿Por qué?

4. ¿Cuántos años posee de experiencia profesional en el curso que imparte?

¿Lo considera importante?

2. Dimensión Metodológica

5. ¿Considera sustancial actualizar su planificación en pro de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Sí No

¿Con qué frecuencia lo hace?

6. ¿Maneja usted hábilmente las nuevas tecnologías?

Sí No

¿Qué herramientas tecnológicas ha implementado en su curso?

7. ¿Evalúa los aprendizajes considerando los criterios de desempeño puntuales, críticos, objetivos y bien establecidos para una competencia?

Sí No

¿Cuál es la metodología que usted utiliza?

8. ¿Produce y publica documentos de su actividad de investigación, en revistas indexadas o científicas?

Sí No

En caso de respuesta positiva ¿Nombre de la revista?

3. Dimensión Participativa

9. ¿Considera significativo brindar apoyo o tutoría a sus estudiantes en caso que lo requieran?

Sí ☐ No ☐

¿Por qué?

10. ¿Se identifica con esta institución académica, de forma leal y participativa?

Sí ☐ No ☐

En caso de respuesta positiva ¿De qué forma?

11. ¿Participa usted en grupos interinstitucionales de trabajo académico?

Sí ☐ No ☐

En caso de respuesta positiva ¿Cómo por ejemplo?

12. ¿Se relaciona con la sociedad, brindando aportes para el bienestar en común?

Sí ☐ No ☐

¿De qué manera?

4. Dimensión Personal

13. ¿Se considera ser autocrático, versátil, proactivo e innovador en su salón de clases?

Sí ☐ No ☐

¿Por qué?

14. ¿Se considera usted poseer vocación docente?

Sí

☐

No

☐

¿Por qué?

15. ¿Con qué frecuencia presenta bajo nivel de ansiedad y buen manejo del estrés laboral?

Siempre

☐

Algunas veces

☐

Nunca

☐

¿Por qué?

APÉNDICE 5

GUÍA DE ENTREVISTA 2

Autora: Sandra Maribel Hernández España de Valdez, aporte para:

**Universidad de San Carlos de Guatemala Centro
Universitario de Oriente –CUNORI– Maestría en
Docencia Universitaria con Orientación en
Estrategias de Aprendizaje.**



COMPETENCIAS DOCENTES

Dirigida a: Coordinador académico y coordinador de carreras de ingeniería

1. Dimensión Técnica

1. ¿Tiene conocimiento usted con qué frecuencia los docentes invierten tiempo en la investigación sobre métodos de enseñanza?

Siempre

Algunas veces

Nunca

¿Por qué?

2. ¿Reciben los docentes programas de actualización permanente en docencia y formación continua en esta institución?

Sí No

¿Cada cuánto lo hacen?

3. Ha notado si los docentes para analizar situaciones complejas de los cursos. ¿Los docentes suelen apoyarse en varias fuentes de lectura?

Sí No

¿Por qué?

4. ¿Considera que los docentes poseen experiencia profesional en el curso que imparten?

Sí ☐ No ☐

¿Por qué?

2. Dimensión Metodológica

5. ¿Ha revisado si los docentes actualizan la planificación en pro de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Sí ☐ No ☐

¿Con qué frecuencia lo hace?

6. ¿Tiene conocimiento usted si los docentes manejan hábilmente las nuevas tecnologías?

Sí ☐ No ☐

¿Qué herramientas tecnológicas implementan en los cursos?

7. ¿Ha observado si los docentes evalúan los aprendizajes considerando los criterios de desempeño puntuales, críticos, objetivos y bien establecidos para una competencia?

Sí ☐ No ☐

¿Cuál es la metodología que utilizan?

8. ¿Tiene conocimiento usted si los docentes producen y publican documentos de su actividad de investigación, en revistas indexadas o científicas?

Sí ☐ No ☐

En caso de respuesta positiva ¿Nombre de la revista o revistas?

3. Dimensión Participativa

9. ¿Ha observado si los docentes brindan apoyo o tutoría a sus estudiantes en caso que lo requieran?

Sí ☐ No ☐

¿De qué manera?

10. ¿Ha notado si los docentes se identifican con esta institución académica, de forma leal y participativa?

Sí ☐ No ☐

En caso de respuesta positiva ¿Mencione algunas formas?

11. ¿Tiene conocimiento usted si los docentes participan en grupos interinstitucionales de trabajo académico?

Sí ☐ No ☐

En caso de respuesta positiva ¿Cómo por ejemplo?

12. ¿Está consciente que los docentes se relacionan con la sociedad, brindando aportes para el bienestar en común?

Sí ☐ No ☐

En caso de respuesta positiva ¿De qué manera?

3 Dimensión Personal

13. ¿Considera usted a los docentes autocráticos, versátiles, proactivos e innovadores en el salón de clase?

Sí ☐ No ☐

¿Por qué?

14. ¿Considera usted que los docentes poseen vocación docente?

Sí ☐ No ☐

¿Por qué?

15. ¿Ha notado usted si los docentes presentan bajo nivel de ansiedad y buen manejo del estrés laboral?

Sí ☐ No ☐

¿Por qué?
