



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN INVESTIGACION EDUCATIVA**



**COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DE LOS FACILITADORES DE LA  
ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA DEL INSTITUTO  
UNIVERSITARIO POLITÉCNICO “SANTIAGO MARIÑO”  
EXTENSIÓN - VALENCIA**

**Autor:** Ing. Héctor. R. Matute. P.  
**Tutora:** Msc. Haydee Aponte.

**Bárbula, Abril 2016**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN INVESTIGACION EDUCATIVA**



**COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DE LOS FACILITADORES DE LA  
ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA DEL INSTITUTO  
UNIVERSITARIO POLITÉCNICO "SANTIAGO MARIÑO"  
EXTENSIÓN - VALENCIA**

**Autor:** Ing. Héctor. R. Matute. P.  
**Tutora:** Msc. Haydee Aponte.

Trabajo Especial de Grado  
presentado ante la Dirección de  
Postgrado de la Facultad de  
Ciencias de la Educación de la  
Universidad de Carabobo, como  
requisito para optar al grado

**Campus Bárbula, Abril 2016**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRIA EN INVESTIGACION EDUCATIVA.**



**VEREDICTO**

Nosotros, Miembros del Jurado designado para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **“COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DE LOS FACILITADORES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO POLITÉCNICO “SANTIAGO MARIÑO”. EXTENSIÓN – VALENCIA”**, presentado por Héctor R Matute P, para optar al título de Magíster en Investigación Educativa, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerando como: \_\_\_\_\_

<b>Nombre, Apellido</b>	<b>C.I.,</b>	<b>Firma del Jurado</b>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

**Campus Bárbula, Abril 2016**

## **DEDICATORIA**

A Dios supremo, por ser fuente de inspiración, motivación, esperanza y brindarme la salud necesaria para la culminación con éxito de este postgrado.

A mi Padres, aunque no estén conmigo para compartir este éxito, sé que desde el cielo me brindan sus bendiciones.

A mi esposa Gloria por la paciencia, apoyo, comprensión y estar presente en todo momento junto a mí.

A mi hijo Héctor, eres fuente de inspiración y alegría para continuar la vida.

Gracias a todos ustedes.

*Héctor Matute P*

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, el más grande por ser fuente de vida, fe, amor e inspiración.

A la Universidad de Carabobo por permitirme realizar los estudios de postgrado.

Al Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” por permitir el desarrollo del Trabajo de Grado dentro de sus aulas.

A mi tutora Haydee Aponte, por la paciencia, dedicación y acertadas asesorías que hicieron posible la realización de esta investigación.

A la profesora Dra. Elizabeth Martínez por su apoyo incondicional, sus acertadas orientaciones y su paciencia a lo largo de los seminarios de Trabajo de Grado.

A todos mis profesores, mil gracias por sus conocimientos, apoyo y orientaciones, especialmente: Aura Cabello, Néstor Martínez, Enilda Zea, Teresa Mejías, Douglas Leal, entre otros.

A todos mis compañeros de clases, especialmente: Hortensia, Yreana, Carlos, Maritza, Greysy, Greykel, Marilyn, Carmen, entre otros.

A Yholimar de Educar por su valioso aporte.

***Héctor Matute P***

## INDICE GENERAL

	<b>pp</b>
Lista de Cuadros.....	xi
Lista de Gráficos.....	xii
Resumen.....	xiii
Introducción.....	1
 <b>CAPITULOS</b>	
<b>I.- EL PROBLEMA</b>	
Contextualización del problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	10
Objetivo General.....	10
Objetivos Específicos.....	10
Justificación.....	10
 <b>II.-MARCO REFERENCIAL</b>	
Antecedentes de la Investigación.....	15
Referentes Teóricos y Conceptuales.....	18
Tabla de Operacionalización de Variable.....	57
 <b>III.-MARCO METODOLÓGICO</b>	
Tipo de Investigación.....	58
Diseño de la Investigación.....	59
Población y Muestra.....	60
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	60
Validez y Confiabilidad de los instrumentos.....	62

Técnica de Análisis e Interpretación de Datos.....	64
<b>IV.- ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS</b>	
Dimensión Competencias Profesionales.....	66
Conclusiones y Recomendaciones.....	96
Referencias.....	102

## LISTA DE CUADROS

<b>Cuadro</b>	<b>pp</b>
1.-Tabla de Operacionalización de Variable.....	57
2.- Criterio de decisión para la confiabilidad del instrumento.....	63
3.- Datos Personales y Profesionales.....	66
4.-Promotor de Aprendizaje Significativo.....	68
5.- Planificador.....	70
6.-Comunicador.....	72
7.-Tutor Guía.....	74
8.-Ofimática.....	76
9.- Conocimiento.....	78
10.-Investigador.....	80
11.- Iniciativa.....	82
12.-Orientador.....	84
13.-Dispuesto al Cambio.....	86
14.-Proactivo.....	88
15.- Flexible.....	90
16.- Capaz de Solucionar problemas.....	92
17.-Trabajo en equipo.....	94

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráficos</b>	<b>pp</b>
1.- Datos Personales y Profesionales.....	66
2.-Promotor de Aprendizaje Significativo.....	68
3.- Planificador.....	70
4.-Comunicador.....	72
5.-Tutor Guía.....	74
6.-Ofimática.....	76
7.- Conocimiento.....	78
8.-Investigador.....	80
9.- Iniciativa.....	82
10.-Orientador.....	84
11.-Dispuesto al Cambio.....	86
12.-Proactivo.....	88
13.- Flexible.....	90
14.- Capaz de Solucionar problemas.....	92
15.-Trabajo en equipo.....	94



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCION DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DE LOS FACILITADORES DE LA  
ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO  
POLITÉCNICO “SANTIAGO MARIÑO” EXTENSIÓN – VALENCIA**

**Autor:** Ing. Héctor .R .Matute. P

**Tutora:** Msc Haydee Aponte

**Año:** 2016

**RESUMEN**

La presente investigación tiene como propósito principal determinar las competencias investigativas de los facilitadores de la Escuela de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”. Extensión Valencia. Para el logro de este objetivo se desarrollaron tres (3) fases; en la fase I se identificaron las competencias investigativas que poseen los facilitadores que administran las asignaturas de la carrera de ingeniería eléctrica en el Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”. Extensión Valencia; en la fase II se describieron las competencias investigativas de los facilitadores de la carrera de ingeniería eléctrica en cuanto al desarrollo del proceso de enseñanza, en la fase III se analizaron las competencias investigativas de los facilitadores de la carrera de ingeniería eléctrica de la institución en estudio; para el logro de lo planteado anteriormente la metodología utilizada correspondió a una investigación de campo de tipo descriptiva cuya población censal estuvo conformada por 15 facilitadores que imparten clase en la carrera de ingeniería eléctrica de la institución antes mencionada, como instrumentos de recolección de la información se utilizó el cuestionario con preguntas cerradas de tipo dicotómico relacionadas con competencias y actitudes utilizadas por estos profesionales dentro del aula de clase. La confiabilidad del instrumento se determinó a través del coeficiente Kuder Richardson, el cual arrojó un valor de 0,61 (confiable). Los resultados indican que la mayoría de los facilitadores que imparten educación poseen las competencias profesionales y personales para la administración de las materias de formación de los futuros ingenieros electricistas en esa casa de estudio; son profesionales responsables, competentes y comprometidos con el desarrollo social del país, sin embargo existe una minoría de estos profesionales que no alcanzaron el nivel de competencias para el logro eficaz del proceso enseñanza aprendizaje, por lo cual se debe emprender acciones de motivación para fortalecer las debilidades de: investigación, iniciativa y trabajos en grupos.

**Descriptor:** Competencias, Facilitador, Competencias Investigativas

**Área Prioritaria de la U.C:** Educación

**Área Prioritaria de la FaCE:** Investigación Educativa

**Línea de Investigación:** Investigación Educativa

**Temática:** La Investigación Educativa y la Formación Profesional

**Subtemática:** Formación de Profesionales Investigadores



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCION DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**INVESTIGATIVE SKILLS FACILITATOR SCHOOL OF ELECTRICAL  
ENGINEERING INSTITUTE POLYTECHNIC UNIVERSITY "SANTIAGO  
MARIÑO" EXTENSION – VALENCIA**

**Author:** Hector. R. Matute .P

**Tutor:** Msc. Haydee Aponte

**Year:** 2016

**SUMMARY**

The main purpose of this research was to determine the investigative skills of facilitators of the School of Electrical Engineering at the Polytechnic University Institute "Santiago Mariño" Valencia Campus. Three (3) phases were developed to achieve this goal. Phase I consisted in identifying the research skills of facilitators who teach subjects in career of Electrical Engineering at University had. During phase II, the research skills related to the teaching process of these same facilitators were described. Finally, in Phase III, the research competences of the teachers were analyzed. To achieve the previous, the methodology corresponded to a field investigation of a descriptive type. Its census population consisted of 15 facilitators who teach in the career of Electrical Engineering of the aforementioned institution, as instruments of data collection a questionnaire with closed and dichotomous questions was used. The questions related to the skills and attitudes of these professionals in the classroom. The reliability of the instrument was determined by the Kuder Richardson coefficient, which indicates a value of 0.61 (reliable). The results showed that most facilitators who provide education at the School of Electrical Engineering at the Polytechnic University Institute "Santiago Mariño" Valencia Campus have the professional and personal skills to manage matters of training of future engineers electricians; they are responsible and competent professionals who are committed to the social development of the country. Nevertheless, there is a minority of these professionals do not reach the level of skills for the effective achievement of the teaching-learning process; therefore, action must take place to motivation and strengthen the weaknesses on: research, proactivity and team work. Descriptors: Skills, Facilitator, Investigative Skills

Priority Area U.C Education

Face Priority Area: Educational Research

Research Line: Educational Research

Theme: The Educational Research and Training

Sub-theme: Training of Professional Researchers

## INTRODUCCION

En las últimas décadas los paradigmas de enseñanza y aprendizaje han sufrido transformaciones significativas, lo que ha permitido evolucionar, por una parte, de modelos educativos centrados en la enseñanza a modelos dirigidos al aprendizaje, y por otra, al cambio en los perfiles de los educadores y estudiantes; en este sentido los nuevos modelos educativos demandan que los docentes transformen su rol de expositores del conocimiento al de constructor del proceso educativo, y los estudiantes, de espectadores del proceso de enseñanza, al de integrantes participativos, críticos en la construcción de su propio conocimiento. Así mismo, el estudio y generación de innovaciones en el ámbito de las competencias educativas en el área del proceso educativo, se constituye como líneas prioritaria de las instituciones universitarias para transformar el acervo de conocimiento de las ciencias de la educación.

Peña (2010) afirma: “Es obvio que, los nuevos facilitadores que desarrollen y manifiesten competencias investigativas en la gestión de su tarea formativas, serán docentes que marcarán la diferencia”(p.3); esta es la razón principal por la cual la instituciones universitarias enfrentan un reto muy grande de transformar ese perfil profesional, a uno que se pueda adaptar a los diferentes cambios sociales y que tenga la capacidad de solucionar los diferentes problemas que se le presenten en su entorno.

Con el desarrollo de las competencias investigativas en la educación se favorece el desarrollo integral de los estudiantes para que sean autónomos y generadores de sus propios conocimientos de acuerdo con sus intereses, propicia su desarrollo personal, social y profesional para que puedan contribuir con el desarrollo cultural y socio-económico de la sociedad actual.

En atención a los objetivos planteados en la presente investigación, esta se estructuró de la siguiente manera:

**Capítulo I:** Contextualización del problema, los objetivos: general y específicos y la justificación de la investigación.

**Capítulo II:** Se muestran los antecedentes de la investigación, los referentes teóricos y conceptuales que fundamentan el planteamiento y la matriz de operacionalización de las variables.

**Capítulo III:** Incluye lo concerniente a los fundamentos de la investigación; el tipo y diseño de la investigación, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, la validez y confiabilidad de los instrumentos, técnicas de análisis e interpretación de los datos.

**Capítulo IV:** Se describe el análisis estadístico e interpretativo de los resultados para cada uno de los indicadores planteados en el instrumento aplicado a la muestra en estudio, el cual se representó con cuadros y gráficos.

Por último se muestran las conclusiones y recomendaciones extraídas del análisis y consideraciones de la información aportada por los encuestados y para concluir se presentan las referencias y anexos correspondientes.

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA

#### Contextualización del Problema

Según Ahumada, Quaas y Cambell (1999) plantean que La importancia de la educación universitaria va en pleno ascenso, no sólo en Venezuela, sino en otros países de Latinoamérica, tales como : Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, México, Perú, El Salvador motivado a los frecuentes cambios sociales y económicos según el crecimiento de la población, el aumento de la pobreza y la creciente desigualdad social, así también a factores culturales que hacen necesario el fortalecimiento de las instituciones de Educación Universitaria para procurar el crecimiento educativo de la población.

Al respecto, Manterola (1994) expresa: las instituciones de Educación Universitaria, enfrentan un reto muy grande, como es la de impulsar la transformación de un nuevo perfil de profesionales con capacidad de adaptación a los diferentes cambios sociales y capaces de resolver de manera diversa los frecuentes problemas que existen en su entorno. Para ello, a nivel universitario se ha adoptado como parte de sus políticas institucionales una evaluación frecuente de las prácticas educativas, en las cuales se plantea la urgente necesidad de una transformación a fin de contribuir al desarrollo de los estudiantes para que sean constructores de su propio conocimiento mediante la implementación de innovadoras estrategias que permitan el pleno desarrollo de las competencias educativas. En consecuencia la educación universitaria se ha percibido como parte del proceso de formación formal del individuo, promueve en las personas

entre muchas otras cosas, el autodescubrimiento y aprendizaje sobre lo que ocurre en el mundo, fomenta el desarrollo personal y ayuda a las personas a ejercer su rol en la sociedad.

Si bien es cierto, que en la descripción anterior se observa claramente que la educación superior constituye un subsistema, las instituciones universitarias son entonces las encargadas de la formación de una mejor calidad de los recursos humanos para el sector educativo, por lo cual necesitan la revisión y actualización constante de sus investigaciones con los avances y desarrollo marcado por la ciencia y la tecnología en la sociedad actual, tal como se evidencia en la Ley Orgánica de Educación (2009), en el artículo 32 sobre los objetivos de la educación superior entre los cuales contempla:

...formar profesionales e investigadores o investigadoras de la más alta calidad y auspiciar su permanente actualización y mejoramiento, con el propósito de establecer sólidos fundamentos que, en lo humanístico, científico y tecnológico, sean soporte para el progreso autónomo, independiente y soberano del país... (p.5).

Todo lo planteado anteriormente implica la necesidad que tiene la educación superior de formar y capacitar a los futuros profesionales en los procesos educativos con herramientas investigativas, tecnológicas y humanísticas con un alto nivel de calidad que responda a las necesidades sociales que demanda el desarrollo del país. Por su parte, Acta Odontológica Venezolana (2007), manifiesta:

Es por ello, que las instituciones de educación universitaria no deben centrarse solamente a desarrollar habilidades y conocimientos en distintas disciplinas como parte de un sistema cultural extenso, su rol es también el de enseñar, fomentar y promover la investigación y desarrollar valores morales y éticos requeridos por la sociedad. Las universidades tienen que preparar a futuros profesionales que deberían ser capaces de utilizar su conocimiento no solo en un contexto científico, tecnológico o económico, sino además poder usarlo para resolver problemas sociales o los que afectan al medio ambiente. Por lo cual es necesario que se aborde el

proceso educativo de una manera más holística y consustanciada con la vida cotidiana de un futuro profesional (p.1).

Retomando la expresión de la cita anterior, en algunos países latinoamericanos y muy específicamente en Venezuela, las autoridades universitarias se han dado a la tarea de mejorar las capacidades investigativas de sus docentes que son los que tienen en sus manos la tarea de llevar a cabo el desarrollo social acorde a las demandas de las nuevas generaciones.

Es por lo tanto, la educación universitaria en Venezuela, advierte la necesidad de transformar e impulsar las investigaciones en todos los entornos, que generen conocimientos novedosos y que aporten las soluciones de problemas viables, para que sea uno de los más grandes retos a asumir por quienes están comprometidos con una educación de calidad.

Es por eso, que es pertinente reseñar lo que expusieron Álvarez y Sierra, (citado por: Gucciardi, 2007), quienes plantearon la importancia que tiene la universidad en relación a los cambios sociales formando recursos humanos competentes que hayan aprendido su desempeño transformador, que posea los conocimientos científicos y tecnológicos, al manejo de la información, para desarrollar investigaciones que cubran las exigencias que la sociedad le demande, o las necesidades que surjan en cualquier ambiente social, político, económico, salud, entre otros.

Por consiguiente, es importante acotar la concepción de universidad y su deber ser de integración que propone Medina (2001) cuando expresa:

Las universidades en su condición de centros de investigación científica, tecnológica y humanística, así como núcleos importantes de reflexión y ejecución de la enseñanza superior, tiene evidentemente un papel estratégico que juzgar en este contexto, tanto por la importancia cada vez mayor del conocimiento, como por las necesidades urgentes de integración de América Latina y el Caribe (p.57).

En tal sentido, es cada vez más notorio ver las universidades como la columna vertebral del sistema de educación superior donde se promueven el desarrollo

científico, tecnológico y humano del futuro profesional a egresar, esa formación conllevará a que el mundo se transforme y se integre en un solo saber, una sola cultura; donde el lenguaje y la comunicación sea primordial para el entendimiento de los pueblos.

Por los planteamientos antes señalados en la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo específicamente en la Urbanización Lomas del Este funciona el Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” la cual es una institución de Educación Superior en donde se ofrecen una serie de carreras dirigidas a formar un profesional de excelencia y para ello, cuenta con Carreras de Ingeniería tales como: Civil, Eléctrica, Electrónica, Industrial, Sistemas, Diseño Industrial, Mantenimiento Mecánico.

El Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” fue creado el 17 de Septiembre de 1991 según decreto N° 1839 con la visión de constituirse en una Institución de Educación Superior signada por la excelencia, que contribuya al desarrollo cultural, científico, humanístico y tecnológico del país, y a la consolidación de los valores fundamentales de la sociedad enmarcados en los contextos nacional, latinoamericano y mundial.

El egresado del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” como Ingeniero Electricista está en capacidad de desempeñar las siguientes funciones: consultor de diseño, proyectista, diseñador, ingeniero de planta, supervisor de obras, profesor universitario, asesor de sistemas eléctricos entre otros.

Su misión es formar profesionales de elevada calidad que respondan a las necesidades del país y a los cambios que este demande; fomentar la investigación como vía para generar, aplicar y difundir nuevos conocimientos que favorezcan el avance científico, tecnológico, humanístico y social; promover actividades que propicien la correspondiente integración e interrelación de la institución y la comunidad a objeto de elevar el nivel cultural, afianzar valores, favorecer el bienestar del colectivo, para así contribuir al enriquecimiento de su calidad de vida.

El Ingeniero Electricista egresado de esta institución se encarga de la producción y distribución de la energía eléctrica, se dedica al estudio de los sistemas

e instalaciones eléctricas, determina el tipo de máquina a utilizar según su rendimiento, capacidad, funcionabilidad, reparación y mantenimiento. Su trabajo está en íntima relación con las actividades de áreas de generación, transmisión, consumo y control de la energía eléctrica. El Ingeniero Electricista es un recurso humano indispensable para el logro de las metas tecnológicas y sociales que orientan los planes de desarrollo de la nación.

El perfil planteado anteriormente establece que el egresado de esta institución mencionada está apto para el desempeño de las diversas competencias requeridas por las necesidades del país. Así mismo, el acelerado crecimiento de empresas básicas del Estado, la constante aparición de industrias en el ramo eléctrico, de servicios y el hecho de ser uno de los países más avanzados en materia hidroeléctrica, son elementos claves para considerar a la Ingeniería Eléctrica una profesión de primera necesidad.

Cabe destacar que, el Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” en su carácter de institución de educación superior posee una gran amplitud relativo a las visiones del trabajo formativo que orientan a los facilitadores universitarios, por lo tanto, ante esta compleja realidad y el gran compromiso institucional que abarca la formación y capacitación de profesionales mediante la práctica de un óptimo proceso de enseñanza requiere que sus facilitadores, en su trabajo reflexivo, verifiquen el sentido y dirección de sus actuaciones profesionales marcadas por la forma de concebir e interpretar el mundo y las cuales permitan justificar y dar respuesta a los fines de las prácticas educativas que guían el proceso de enseñanza y aprendizaje de la investigación. Al respecto Freire (1997) manifestó:

El ideal en nuestra formación permanente es convencernos de, y prepararnos para, el uso más sistemático de nuestra curiosidad epistemológica. (p.70)... Así, se logra que, como educadores, se pueda tomar distancia de la práctica para poder extraer de ella su saber, la ciencia que la soporta. “A eso llamo pensar la práctica y es pensando en la práctica que aprendo a pensar y a practicar mejor” (p. 70).

Freire propone que esta relación estrecha y dialéctica entre práctica, saber y teoría debe ser contemplada en los contextos de formación permanente de los docentes, que integran una reflexión crítica en los condicionamientos del contexto cultural, ante la mirada y perspectiva del mundo, sobre sus valores y la realidad en que actúan. Así, la práctica exige retomar el contexto teórico a partir de la reflexión, para entender la razón de ser de las situaciones, actitudes, realidades, y a la vez comprender y hacer una lectura crítica del contexto socio-cultural incluyendo la práctica, para poder transformarla. Cabe destacar que esta es una de las funciones del rol del investigador. En el actual escenario, es el facilitador universitario el que se espera que tenga además de las competencias pedagógicas, debe poseer las profesionales, personales y sociales para guiar a los estudiantes en la construcción de su propio conocimiento desde la magnitud del aprendizaje: ser, hacer, conocer y convivir.

Resulta oportuno mencionar que en conversaciones sostenidas con estudiantes del noveno y décimo semestre en la carrera de ingeniería eléctrica de la institución antes mencionada se han detectado problemas con el desarrollo de sus proyectos de investigación y trabajo de grado, pues cuando van a realizar estos, se hayan en la incertidumbre de no poder contar con las herramientas necesarias para el desarrollo de los mismos. Algunos de estos estudiantes comentan que no se le ha impartido los conocimientos y herramientas requeridas para establecer las bases teóricas y metodológicas necesarias que deben contener sus proyectos de investigación, unos cuantos estudiantes indican que en los asesoramientos existen distintos puntos de vista, pues lo que a un facilitador le parece conveniente, otro lo rechaza categóricamente durante la evaluación, generando inconformidad y retrasos en los proyectos de investigación y trabajo de grado, lo que trae como consecuencia desconcierto, desmotivación dentro del estudiantado.

De allí pues, es preciso manifestar que aunque se evidencia esta situación en donde a los estudiantes se les presenta una situación irregular en el contexto de la enseñanza y aprendizaje, hecha la observación anterior la problemática ocurre en la carrera de ingeniería eléctrica del instituto antes mencionado y con algunos

facilitadores pues; otro grupo de estudiantes expresan que para ellos todo el proceso investigativo no presenta ningún inconveniente para su desarrollo. Y, es esto precisamente lo que despierta cierta curiosidad entre ellos.

De acuerdo a lo expresado por Tobón citado por Peña, (Op.cit), se debe “articular el aprendizaje al desempeño idóneo en el marco del contexto sistémico” (p.9), se presume sea acá en lo expresado por Tobón donde nace la situación controversial y opuesta con los facilitadores en cuanto al aprendizaje se refiere. Es oportuno entonces, que esta realidad sea revisada por lo que se considera un caso especial a investigar, sobre todo por la importancia que reviste la labor universitaria y la trascendencia del proceso de enseñanza y aprendizaje en el alcance de las competencias teórico- prácticas e investigativas de los futuros ingenieros electricistas.

Lo antes expuesto, permiten plantearse algunas interrogantes que aplicando un análisis constructivo del tema en estudio, para tratar de identificar/describir/determinar las características propias del saber y el conocimiento interno de cada facilitador para el ejercicio de la docencia, en el entorno de las teorías formales a la que pertenece desde las tramas e interacciones que se vive en la enseñanza que conforma el área de ingeniería eléctrica.

Ante este panorama y debido a la importancia que revisten las competencias investigativas en el facilitador de educación universitaria actualmente, durante el proceso de investigación, se plantea una interrogante que conduce a determinar: ¿Cuáles son las competencias investigativas que poseen los facilitadores de la Escuela de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”. Extensión Valencia?

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General**

Determinar las competencias investigativas de los facilitadores de la Escuela de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”. Extensión Valencia. Lapsos 2014-2.

### **Objetivos Específicos**

Identificar las competencias investigativas que poseen los facilitadores que administran las asignaturas de la carrera de Ingeniería Eléctrica en el Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”. Extensión Valencia. Carabobo-Venezuela.

Describir las competencias investigativas de los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica en cuanto al desarrollo del proceso de enseñanza.

Analizar las competencias investigativas del facilitador de la carrera de Ingeniería Eléctrica de la Institución en estudio.

### **Justificación de la Investigación**

La Comisión Internacional sobre la educación para el Siglo XXI (1996) en sus reflexiones expresa, actualmente en el ámbito educativo se viven tiempos de cambios, lo cual conlleva que la vida moderna y sus exigencias demanden mayor calidad en el deber ser de cada individuo, lo que no excluye a la educación de quedar al margen de esos cambios, conociéndose que ésta, es la base fundamental e insustituible del

conocimiento del individuo y que debe mantenerse a la vanguardia en los temas de la actualización que tiene como objetivo central innovar en la formación del alumno universitario con una sólida preparación académica como medio para sobresalir, no solo en el campo laboral, sino desarrollar habilidades de superación en los diversos campos en lo que participa como ser humano y profesional con su aporte en la sociedad en que convive.

De ahí, la importancia central de la educación en el desarrollo de competencias investigativas con el propósito de enseñar al alumno universitario a moverse en el contexto de la globalización.

En la actualidad, se le pide a la educación preparar a las nuevas generaciones ya no para transformar su realidad, sino para adherirse a ella. Pero este cambio en el mundo actual significa aceptar el valor de injusticia y desigualdad como precio de la “globalización”.

Hoy más que nunca la educación está obligada a recuperar su potencial transformador y preparar a las personas y a las comunidades para anticipar en el cambio, controlarlo y orientarlo hacia la construcción de otro mundo posible en el que prevalezca la justicia, la dignidad, la democracia y la paz. En este sentido, a los cuatro pilares para la educación del futuro propuesto por la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (Op.cit) : aprender a ser, a conocer, a hacer, y a convivir con otros, habría que agregar un quinto pilar: aprender a cambiar, que consiste en que el docente no se debe quedar anclado en el pasado, impartiendo aburridas clases magistrales, en el “ siempre se ha hecho así”; tiene que ser ente motivador de sus alumnos, porque estos no quieren ser espectadores de su aprendizaje, prefieren construirlo activamente con sus ideas, opiniones, compartir sus puntos de vistas con otras personas en trabajos colaborativos, usando los grandes avances tecnológicos (Internet, TIC`S, entre otros). El mundo virtual es la clave que permitirá acercar la educación a los intereses y motivaciones de los alumnos y demanda que el educador utilice e impulse el uso de esta nueva herramienta tecnológica.

De acuerdo, a lo antes señalado la educación en Venezuela plantea una revisión exhaustiva con el objeto de hallar desviaciones y encausarla a su propósito, la cual es educar a la población, así mismo el profesorado tiene que internalizar los cambios que se le demandan en la actualidad.

Cabe destacar que las investigaciones en las instituciones de Educación Universitaria deben centrarse en la formación de profesionales en todos los campos del saber, ya no se concibe un profesor universitario dedicado sólo a la docencia o a la transmisión de conocimientos, se requiere de docentes activos que investiguen y conviertan sus estudiantes de oyentes pasivos en investigadores activos e integrales.

Los estudiantes universitarios deben recibir una formación académica de calidad, sustentada en la investigación, dado que, en la medida que la docencia se alimente del producto de las investigaciones, en esa misma medida los nuevos profesionales que se forman en las aulas universitarias, tendrán los beneficios de una educación analítica y crítica, en concordancia con las exigencias de la actualidad. Según Marcelo (citado por: Gutiérrez, O. (s.f.):

Se requiere, en consecuencia, de un docente entendido como un “trabajador del conocimiento”, más centrado en el aprendizaje que en la enseñanza, diseñador de ambientes de aprendizaje, con capacidad para optimizar los diferentes espacios en donde éste se produce, atendiendo particularmente la organización y disposición de los contenidos del aprendizaje, con un seguimiento permanente de los estudiantes.

Con referencia a lo anterior, el papel del nuevo docente consiste en un ser creador y facilitador del aprendizaje, con propuestas a los estudiantes de actividades apropiadas que les apoyen en el entendimiento del material de estudio, reforzando las relaciones de colaboración con los compañeros y el docente. El desempeño del docente tiene que ser de mayor calidad, con una importante transformación, dejando de ser conferencista o expositivo para agregar dotes de tutor y guía, que conduzca los esfuerzos individuales y grupales del aprendizaje por parte de los alumnos, además ser ente motivador a la investigación y a la práctica profesional. El profesor está en la

obligación de entender que en la formación universitaria no es solamente el almacenamiento de la información y la repetitividad de tareas, sino de comprensión y construcción de conocimientos.

Por las consideraciones planteadas, resulta pertinente y relevante poder comparar las conducta que se evidencian en el aula de clase de diferentes facilitadores a cargo de la misma asignatura en distintas menciones de la carrera de ingeniería que hacen referencia, por ejemplo, al desarrollo de organización del trabajo en el aula, creación de clima adecuado de clase; interacción con los estudiantes; aspectos estos de gran importancia para el aprendizaje de los conocimientos y competencias educativas necesaria por parte de los estudiantes y para la facilidad en la realización de trabajos de investigación emprendidos por ellos y los futuros trabajos de investigación que como profesionales continuarán realizando. De allí la importancia que reviste el tema de las competencia educativas.

La Ley Orgánica de Educación (Op.cit), al explicar las características del perfil del docente destaca que, el facilitador universitario que no haga un razonamiento crítico sobre los procesos académicos que desarrolla, perderá autonomía intelectual en el desarrollo de su trabajo de enseñanza; despojando a los estudiantes de opciones formativas ciertamente cónsonas con las necesidades que exige la sociedad actual, así como de sí mismo como persona, ya que la realización del proceso formativo en el ámbito universitario es sustentado por la enseñanza, la investigación, la extensión y la gestión educativa. Evidentemente esta, es la razón principal para establecer la importancia de los estudios sobre las competencias educativas del facilitador universitario desde su ámbito de acción profesional que permite aclarar la realidad mediante sus experiencias culturales de vida profesional, indicando la responsabilidad de enseñar a sus estudiantes a aprender a aprender.

Por su parte, el docente de este siglo debe ser capaz de comprender su rol de investigador-facilitador e internalizar nuevas concepciones educativas que ofrezcan a los estudiantes situaciones actuales a través de la investigación, ser un guía para la obtención del conocimiento, y que se encargue de generar estabilidad, de crear espacios para la reflexión y de esta manera ser un ente motivador, para que sus

estudiantes investiguen, exploren y descubran nuevos conocimientos. De tal manera, que además del aporte educativo que se puede brindar con la presente investigación al profesorado que imparte las asignaturas en la carrera de ingeniería eléctrica, como al departamento de ingeniería; el estudio contribuirá desde el punto de vista institucional, social, personal y profesional a la formación de la investigación educativa.

Primeramente, desde la perspectiva institucional, el trabajo de investigación contribuye a solucionar un problema existente en cuanto al fortalecimiento de las competencias investigativas en los facilitadores de la institución, pues con ello se logrará el mejoramiento de los niveles académicos, personales, profesionales y cognitivos del mismo, lo cual redundará en la producción de nuevos conocimientos en los estudiantes, por otra parte contribuirá al mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje en esta casa de estudio, que permitirá proyectarse como una de las mejores instituciones de educación universitarias privadas en el país.

En lo que respecta al ámbito social, la investigación tiene relevancia, pues con el desarrollo de ésta se le puede dar solución a las diferentes problemática existentes de la población en el ámbito local, regional y a nivel nacional; sobre todo en estos momentos, cuando los diversos sectores universitarios ejercen influencias en las comunidades a través de los servicios comunitarios, los cuales fortalecen las estrategias para que la población sea co-participe de solución de esos problemas. Cabe agregar, el aporte de la investigación en lo referente al plano personal; este estudio tiene justificación por cuanto sirve de requisito para la culminación de los estudios en la maestría de investigación educativa, además de ampliar el conocimiento en cuanto a las competencias investigativas como facilitador. En cuanto al plano profesional servirá para poner en práctica diferentes metodologías y profundizar en el proceso enseñanza y aprendizaje con el fin de una formación académica e intelectual de los estudiantes de la carrera de ingeniería eléctrica.

## **CAPITULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

El marco referencial se inicia con una descripción de investigaciones previamente realizadas que guarden relación directa o indirectamente con la contextualización del problema o la necesidad planteada, y que representen un aporte para la investigación que aspira realizar el autor. Así mismo es importante tener en cuenta que el alcance de la investigación no trata de reseñar la investigación como tal, sino determinar cuál es la contribución a la futura investigación.

Balestrini (2001), define el marco referencial como, “El que determina la perspectiva de análisis, muestra la voluntad del investigador de analizar la realidad objeto de estudio de acuerdo a una explicación pautada por conceptos y categorías, atendiendo un determinado paradigma teórico” (p.91).

En virtud de lo antes señalado, en este capítulo se elabora una base documental de conocimientos sólidos que permita el camino a la búsqueda de una conceptualización adecuada al desarrollo de la investigación, así como también diversos enfoques de investigadores que permitan construir el diseño metodológico de la misma.

#### **Antecedentes de la Investigación**

Los antecedentes de la investigación según el Manual de Trabajo Especial de Grado de la Universidad Tecnológica del Centro (2014) “comprende la revisión de los trabajos previos realizados sobre el problema en estudio y/o de la realidad contextual en que se ubica, en los cuales se analizan aspecto similares relacionados con el objeto de estudio y su temática” (p.111). El punto principal de los antecedentes de la investigación, es presentar y aclarar la relación que existe entre el fenómeno investigado y cómo otros investigadores se ha acercado a la solución del problema. A continuación se presentan algunas investigaciones realizadas sobre el tema que contribuyeron con el desarrollo de la presente investigación:

En primer término Ramírez, M (2013), en su trabajo titulado, *“El Docente como Promotor de la Investigación en los Estudiantes Universitarios”*, para optar al grado de Ingeniero Electricista, presentado en la Universidad Nacional Experimental “Rafael María Baralt” en la población del Vigía, estado Mérida señala que su objetivo general es “promover la importancia de la investigación por parte del docente en proceso académico de los estudiantes en las Aldeas de La Misión Sucre, en el municipio Alberto Adriani estado Mérida”. La investigación se centra en dar [herramientas](#) a los docentes que les permita motivar a los estudiantes a ser investigadores. El estudio se orientó a determinar la importancia de la investigación como instrumento en el perfil del facilitador en las Aldeas antes mencionada. En relación a la [metodología](#) utilizada, es una [investigación de Campo](#) de tipo descriptiva con un [diseño](#) de investigación no experimental.

Cabe considerar que el presente estudio tiene un gran aporte para el desarrollo de la investigación que se realizó ya que contribuyó con elementos importantes en cuanto a la formación del profesorado que sirvieron como basamentos teóricos para el desarrollo de la investigación.

Por su parte, Aliendres (2012), en su trabajo titulado *“Competencias del Docente para el logro de una educación de calidad en el Instituto Universitario de Tecnología de Puerto Cabello”*, se propuso analizar las competencias del docente de aula para el logro de una educación de calidad en el instituto antes mencionado. Este estudio se enmarcó bajo los lineamiento de un diseño de campo y un estudio descriptivo, la recolección de la información se realizó a través de un cuestionario con respuestas dicotómica, se determinó la confiabilidad a través del Coeficiente KR20, se consideró la presente investigación un antecedente relevante para el presente estudio porque realiza un aporte importante en cuanto al basamento teórico que incluye las competencias básicas genéricas y específicas que guardan relación con el tema planteado

Cabrera, A (2012) en su trabajo titulado *“Competencias Investigativas de los Estudiantes del Último año de Odontología de la Universidad de Carabobo”*, para optar al grado de Magister en Investigación Educativa, presentado en la Facultad

de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo; El presente estudio dentro de la línea de investigación educativa se centró en describir las competencias investigativas de los estudiantes del último año de Odontología de la Universidad de Carabobo durante el período lectivo 2009-2010, en relación a la metodología utilizada es una investigación de campo de tipo descriptiva con un diseño no experimental transeccional, la población estuvo constituida por 206 estudiantes del 5to año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo y la muestra correspondió un 30% de la población. Se utilizó como técnica para recoger la información la observación y el instrumento una guía de observación. Con una validez de contenido a partir del juicio de tres expertos y una confiabilidad de 0,90 a partir del coeficiente KR20 de Kuder y Richardson. Cabe considerar, que el presente estudio tiene un gran aporte para el desarrollo de la investigación que se realizó ya que contiene elementos importantes en cuanto a la formación de competencias profesionales que sirvieron como basamento teóricos, además de servir de elementos claves para presentar los resultados de la investigación.

De igual manera Peña, M (Op.cit), En su trabajo de investigación titulada, ***“Competencias Pedagógicas del Profesor Universitario de Pregrado en la asignatura Investigación Educativa en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo”*** para optar el grado de Magister en Investigación Educativa. El propósito por el cual se realizó el estudio fue analizar las competencias pedagógicas del profesor universitario que administra la investigación educativa. Para ello la metodología utilizada correspondió a una investigación de campo de tipo descriptivo, se utilizó como instrumento el cuestionario constituido por preguntas de tipo dicotómicas relacionadas con las competencias personales, profesionales, habilidades y actitudes que estos profesionales poseen y ejecutan dentro de las aulas de clase. Este trabajo de investigación servirá de orientación a la presente investigación en relación a la metodología empleada en virtud a la similitud de la investigación, como también a las técnicas empleadas de análisis de los resultados. Así mismo, Balbo (2009) en su artículo ***“Formación en competencias investigativas, un nuevo reto de las universidades”*** plantea la posibilidad de diseñar

una propuesta para la formación de competencias investigativas en los estudiantes de los últimos semestre de la Universidad Nacional Experimental del Táchira con el fin de determinar los conocimientos, necesidades, expectativas para realizar su trabajo investigativo, se apoyará en un diagnóstico a los estudiantes y una entrevista semi-estructurada a los docentes de cátedra. La importancia de este trabajo, radica en gran medida, en que los docentes busquen métodos de enseñanza acertados que permitan a los estudiantes sentar las bases, ayuden a comprender el sentido de la ciencia y su quehacer, para esto, deben propiciar el dominio de términos, procesos y teorías del campo de la investigación, fundamentadas en el razonamiento científico, para poder abordar de una manera crítica la realidad, construir mapas cognoscitivos que expliquen la misma, utilizar la capacidad de análisis y síntesis, juicio crítico, motivación al logro.

### **Referentes Teóricos**

Las referencias teórica y conceptuales es una de las partes más importante, porque constituye la epistemología de la investigación, cabe destacar que mediante ella se fundamenta la investigación sobre cimientos teóricos que van interrelacionada de manera directa con la investigación. Según Tamayo, M (2004), “El marco teórico nos ayuda a precisar y organizar los elementos contenidos en la descripción del problema de tal forma que pueda ser manejado y convertido en forma correcta” (p.145).

Según el Manual de Trabajo Especial de Grado de la Universidad Tecnológica del Centro (2014), expresa en cuanto a los referentes teóricos de la investigación “...se debe hacer la explicación, discusión y demostración de las diferentes ideas teóricas que fundamentan el estudio...” (p.155).

## Teorías del Aprendizaje

La educación basada en competencias se apoya en la teoría constructivista pues esta expresa que los valores morales y el conocimiento no son aprendidos por internalización de lo externo, sino que se construyen desde lo interno del ser a través de sus interacciones con el ambiente, entonces se puede decir, que el estudiante aprende relacionando todo lo que se le ha enseñado a través de la modificación activa de sus propios conocimientos previos. Ante tal planteamiento, los estudios confirman que el conocimiento no es el resultado de una realidad existente, sino de un proceso dinámico e interactivo a través del cual la información externa es analizada por la mente que va construyendo progresivamente modelos explicativos muchos más complejos. De la teoría constructivista, la educación basada en competencias se fundamenta o centra el proceso educativo en el aprendizaje del estudiante, para la búsqueda y construcción de su propio conocimientos significativos; utilizando estrategias como el análisis y la solución de diversos problemas y dificultades. Ramírez (2006), considera que desde el constructivismo, la educación basada en competencias:

Extiende la necesidad de lograr en los estudiantes la transferencia de los conocimientos no sólo a contextos inmediatos, sino a la vida misma, a lo que viven los estudiantes aquí y ahora, pero también a lo que tal vez necesiten para poder potenciar su vida futura. Se habla entonces de contenidos que tienen un significado integral para la vida (p.12).

Con base en esta teoría, la educación basada en competencias tiene entre sus objetivos el de generar cambios en la realidad o contexto vivido, aplicando los conocimientos desarrollados en las aulas, mediante estrategias de aprendizaje colaborativo, considerando elementos cognitivos, motores y socioafectivos del estudiante, por lo que el aprendizaje debe ser significativo. Algunas personas claves en el desarrollo de la teoría constructivista fueron Piaget, Ausubel y Vygotsky.

La teoría constructivista todavía tiene mucha influencia aún en la actualidad, sin embargo, hay un nuevo fenómeno relacionado con el aprendizaje producto del avance

de las ciencias y las tecnologías que esta teoría no logra explicar con claridad. En consecuencia, este nuevo modelo denominado “conectivismo” debe plantear reflexiones muy profundas con relación al aprendizaje y en lo que respecta a la educación superior, dicho aprendizaje es considerado como un proceso pedagógico profesional fundamentado en: la sociedad-universidad y el proceso pedagógico en sí mismo con la interacción de cada uno con sus componentes (objetivos, contenido, métodos, estrategias y evaluación) subordinado al objetivo que rige el proceso de investigación objeto del estudio como investigadores educativos.

Esta teoría de aprendizaje llamada conectivismo considera que el estudiante no es un receptor sino un agente activo que se interrelaciona con todos sus componentes intrínsecos subjetivos frente a la realidad extrínseca u objetiva en el devenir diario, no solo como estudiante sino como miembro de una comunidad estudiantil, familiar y social.

Los docentes deben tener presente que trabajan con personas únicas e individuales y traen una historia que va a influir en la forma como responden al nuevo modelo de aprendizaje que se le quiere transmitir. No es solamente el estudiante quien debe ser tomado en cuenta en este modelo dialéctico de conocimientos previos y nuevos, sino también los docentes en una actualización continua de enriquecimiento mutuo estudiante-docente y los propios conocimientos previos.

Si los paradigmas educativos cambian, pues entonces toda la planificación del proceso pedagógico también cambiará y con ello la metodología, las técnicas, el sistema de evaluación y por supuesto los medios más eficaces que van a permitir optimizar tiempo y labor educativa, haciendo un uso acertado de la tecnología en el ámbito educativo.

## **Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel**

El constructivismo y la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, plantean que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, entendiéndose por “estructura cognitiva” al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

Ahora bien, la necesidad de un cambio de paradigma es hoy aceptada en los sistemas educativos como una condición para mejorar el resultado de los aprendizajes. Un aprendizaje se dice significativo cuando una nueva información (concepto, idea, proposición) adquiere significado para el aprendiz a través de una especie de anclaje en aspectos relevantes de la estructura cognitiva preexistente del individuo, o sea en conceptos, ideas, proposiciones ya existentes en su estructura de conocimiento con determinado grado de claridad, estabilidad y diferenciación. En el aprendizaje significativo hay una interacción entre el nuevo conocimiento y el ya existente, en la cual ambos se modifican. Según esta teoría es necesario conocer la situación de los alumnos antes de empezar cualquier programación, para partir de aquello que ya sabe y usarlo para conectar y relacionar con los nuevos aprendizajes.

El aporte de Ausubel en su teoría a la investigación es que afirma categóricamente que esa información nueva en el proceso del conocimiento y del aprendizaje, no sustituye de ninguna manera a los conocimientos previos del alumno, si no que se interaccionan formando una unidad dialéctica con aquellos que ya estaban presentes, además de esto, otro elemento fundamental es la debida instrucción expositiva la cual comunica el contenido que va a ser aprendido por el docente y garantizar un aprendizaje eficaz y eficiente.

## **Teoría de Aprendizaje de la Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky**

Vygotsky rechaza totalmente los enfoques que reducen la Psicología y el aprendizaje a una simple acumulación de reflejos o asociaciones entre estímulos y

respuesta. Existen rasgos específicamente humanos no reducibles a asociaciones, tales como la conciencia y el lenguaje, que no pueden ser ajenos a la Psicología. A diferencia del conductismo (Gestalt, Piaget), Vygotsky no niega la importancia del aprendizaje asociativo pero lo considera claramente insuficiente.

El conocimiento no es un objeto que se pasa de una persona a otra, sino algo que se construye por medio de operaciones y habilidades cognoscitivas que se inducen en la interacción social. Vygotsky señala que el desarrollo intelectual del individuo no puede entenderse como independiente del medio social en el que se da primero en el plano social y después en el plano individual. Entonces el aprendizaje, según Vygotsky, se da en una reestructuración: el sujeto de aprendizaje no solo recibe los inputs y los organiza de acuerdo con una correspondencia, sino que transforma e imprime significado e interpretación y genera cambios en la realidad

### **Fundamentación de la teoría de Vygotsky**

- Los elementos mediadores son básicos para el logro de aprendizaje.
- La mediación se da mediante instrumentos denominados signos (la palabra básicamente).
- El sujeto que aprende cambia su estado cognitivo a través de los estímulos recibidos del medio y, a la vez, revierte los cambios hacia el exterior.
- Se habla de aprendizaje como un proceso de internalización: del exterior del sujeto hacia el interior.
- Esta teoría está orientada hacia la adquisición de conocimiento científico.
- El tipo de razonamiento propuesto es el deductivo, ya que a través de él se puede comprender el conocimiento como un sistema y los conceptos como parte del mismo.

## **Aporte de esta Teoría al Campo Educativo**

- Introduce la noción de zona de desarrollo próximo (distancia entre nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial).
- Considera que es el desarrollo potencial, el que debe captar mayor interés de los educadores, tiene en su teoría una especial importancia de los procesos de instrucción o facilitación externa de mediadores para su internalización.
- La adquisición de los contenidos escolares presupone un modelo social que facilita el aprendizaje entre iguales y en la relación profesor alumno.
- En la actuación escolar hay que distinguir entre aquello que el alumno es capaz de aprender y hacer por sí solo y lo que es capaz de aprender con la ayuda de otra persona.
- El profesor debe intervenir en aquellas actividades que un alumno todavía no es capaz de realizar por sí mismo, pero que pueda llegar a solucionar si recibe ayuda pedagógica.
- Propone y da gran importancia al aprendizaje social e individual, compartidos, contextualizado.
- Docente como agente mediador, disposición para aprender por parte del alumno. Valoración positiva del esfuerzo individual y del trabajo colectivo. Valoración de los aportes, respeto por la diversidad de capacidades.
- Evaluar señalando lo que debe mejorarse y cómo hacerlo.

## **Teoría de la Conectividad de George Siemens**

El conectivismo es una teoría del aprendizaje para la era digital que fue desarrollada por George Siemens (2004) y tuvo como basamento las limitaciones que

presentaba las teorías tradicionales como el conductismo, cognitivismo y el constructivismo. Siemens (2004) expresa:

Las teorías del conductismo, cognitivismo y constructivismo proporcionan una vista de efectos de aprendizaje en muchos entornos; ellas están a la altura, sin embargo, cuando el aprendizaje se mueve en el campo de la tecnología, en red excluyen una gran parte la ocurrencia del aprendizaje (p.5).

Desde el comienzo del siglo XX las teorías mencionadas son más influyentes, y aunque todavía tienen mucha influencia, hay un nuevo fenómeno relacionado con el aprendizaje producto del avance de las ciencias y las tecnologías que no logran explicar convincentemente. Entre estos fenómenos expresa Siemens (2004):

El aprendizaje; es cocreativo, que implica crear conocimiento con el otro; complejo, apelando al concepto de complejidad de Moran; conectado, en el que millones de nodos se conectan para construir conocimiento e incierto, es decir, lo que hoy es válido posiblemente en poco tiempo no lo será (p.12).

### **Principio del Conectivismo**

- El aprendizaje es el proceso de conectar nodos o fuentes de información.
- La capacidad de aumentar el conocimiento es más importante que la tuya que ya sabe.
- Es necesario nutrir y mantener las conexiones para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad para ver las conexiones entre los campos, ideas y concepto es primordial.
- La información actualizada, y precisa es la intención de todas las actividades del proceso conectivista.
- La toma de decisiones, es en sí misma un proceso de aprendizaje. Escoger que aprender y el significado de la información entrante es visto a través de la lente de una realidad cambiante.

Entonces, esta teoría concibe el aprendizaje como un proceso de formación de redes, análogamente nuestras redes neurales, se conectan para la transferencia de información, así como las redes de las computadoras para el procesamiento, organización y el almacenamiento de la información.

En este orden de ideas, esta teoría reconoce que el aprendizaje reside en un colectivo de opiniones. El conocimiento está ahí en cada una de las personas y cada quien, lo que tiene que hacer es buscarlo cuando lo necesite, a su vez que se colabora en la construcción del conocimiento de otros.

### **Teoría Motivacional de Maturana**

La motivación es una de las teorías más estudiadas a nivel organizacional, fue en la década de los cincuenta cuando tomó mayor auge el desarrollo de los conceptos motivacionales, ya que a nivel gerencial sirve para explicar el comportamiento o interés de un individuo frente al trabajo.

Es importante señalar que la conducta de un sujeto al realizar una actividad se relaciona íntimamente con el logro, el reconocimiento, la responsabilidad, el trabajo en sí mismo, el entorno o ambiente físico, sus necesidades, sus metas y el crecimiento. En relación a este planteamiento Maturana y Verder-Zoller (1997) manifiestan que “los seres humanos vivimos en un continuo fluir emocional consensual en el cual aprendemos en nuestra coexistencia en comunidad” (p.14).

En tal sentido, los aprendizajes significativos son producto de la interacción que fluye entre el docente y el estudiante permeados por emociones grata, los cuales internalizados en un proceso entre la razón y la emoción garantiza un efecto deseado. En este sentido es importante señalar que los procesos emocionales deben ser considerados en el campo educativo, puesto que estos no solamente ocurren en el interior del sujeto sino que parte de la interacción social, circunstancia por la que

suele denominarse procesos psicosociales, los cuales conforman la base central de la educación.

Las emociones están presentes en todas las acciones de nuestra vida tal como lo señala Maturana (1991) quien plantea que: “Todas las acciones humanas se funda en lo emocional, independientemente del espacio operacional en que surjan, y no hay ninguna acción humana sin una emoción que la establezca como tal y la torne posible como acto” (p.21).

Maturana (1995) considera que todo sistema racional emerge como un sistema de coordinaciones, es decir interacciones, teniendo como base las emociones vividas en el instante en que se piensan, es decir, que las emociones tienen un punto de inflexión junto al factor cognitivo el cual hace uso de su memoria a largo plazo para recordar algún acontecimiento emotivo para el ser humano, por ello las emociones son adaptativa, el cual analiza o evalúa para generar una actitud hacia cierta situación.

Desde la perspectiva del aspecto cognitivo Maturana (1996) plantea que:

Todo el sistema racional tiene sus bases fundada en lo emocional, es decir, nuestros sentido proyectan nuestras capacidades biológicas, no hay separación entre el observador y lo observado y de allí que la realidad sea un espejo de aquel que la toca, la huele, la observa y la escucha. En este sentido se puede afirmar que las emociones son parte de nuestra vida y por ellas nos modelamos ante la vida.

En este mismo orden de ideas Maturana (op.cit) desde su perspectiva biológica-social y humanista concibe la emoción como “dinámicas corporales que especifican sus dominios de acción en que nos movemos (p.74).

### **Teoría de la Comunicación**

Chiavenato (2006), expresa que: “La comunicación es el intercambio de información entre personas. Significa volver común un mensaje o una información. Constituye uno de los procesos fundamentales de la experiencia humana y la organización social” (p.110). La comunicación es un proceso mediante el cual el

emisor y el receptor establecen una conexión para intercambiar información, ideas, opiniones, valores, actitudes en un momento y espacio determinado.

Al tratar la comunicación como un proceso, se refiere a las diferentes fases a la que ésta se somete cuando pasa del estado inicial al estado final a lo largo del proceso comunicativo. Las personas serán emisoras (productores de mensajes) o receptoras (perceptoras de mensajes) que interactúan y están sujetas a una influencia recíproca, lo cual hace del proceso una dinámica constante, puesto que, implica un intercambio de información.

En la teoría de las relaciones humanas la comunicación es importante para la relación interpersonal y para explicar a los subalternos las razones de las decisiones tomadas dentro de una organización. Estos deben recibir de los superiores un flujo de información capaz de satisfacerles las necesidades. A su vez, los superiores deben recibir de los subordinados un flujo de comunicación capaz de darles una idea precisa de lo que sucede. En este contexto, es necesario que el administrador revise el trabajo de sus subordinados con periodicidad para evaluar su desempeño y sus habilidades.

Según Santrock citado por: Peña, (op.cit), señaló: “Un docente para desempeñarse en una institución y resolver de manera constructiva, requiere de competencias básicas, como la de habilidades de comunicación” (p.28). Razón por la cual para ser un buen comunicador, éste debe desarrollar las habilidades del habla y escucha, además de desplegar habilidades para manejarse de manera adecuada en el contexto de las relaciones interpersonales que se producen en la interacción profesor-alumno.

## **Referentes Conceptuales**

### **Facilitador**

Según Salinas (citado por Cano, 2009) expresa:

Es un nuevo profesional de la docencia que además de ejercer bien su trabajo como profesor, tutor, educador y un formador competente, pasa a ser un guía de los alumnos, para facilitarles el uso de recursos y herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas, potenciando su papel de orientador (p.187).

## **Investigación**

Sierra Bravo (citado por: Arias, 2006) expresa "Genéricamente, la investigación es una actividad del hombre, orientada a descubrir algo desconocido." Mientras Sabino (citado por el mismo autor 2006), manifiesta que; "Una investigación puede definirse como un esfuerzo que se emprende para resolver un problema, claro está, un problema de conocimiento." (p.45). En el mismo orden de ideas Hernández, Fernández y Baptista (2010), expresan que:

La investigación se origina en ideas, las cuales pueden provenir de distintas fuentes y la calidad de dichas ideas no está necesariamente relacionada con la fuente de donde provengan, frecuentemente las ideas son vagas y deben ser traducidas en problemas más concretos de investigación, para lo cual se requiere una revisión bibliográfica de la idea, estas buenas ideas deben alentar al investigador, ser novedosa y servir para la elaboración de teorías y la resolución de problemas (p.6)

## **Investigación Educativa**

Una definición bastante extendida, la expresa Gay (1996), la investigación científica dentro de la educación no es más que "la aplicación del método científico dentro de la educación" (p.6). Por su parte Tamayo citado por Blanco (2007) sostiene una definición de investigación educativa como "un procedimiento empleado para responder a problemas específicos de la educación en sus diferentes niveles" (p.46). Estas definiciones plantean que el propósito de la investigación no es más que el de descubrir nuevos conocimientos aplicando el método científico y generar procedimientos para utilizarlos en la solución de problemas que existen en el ámbito educativo.

## **Competencias**

Se Considera que el término competencia profesional se centra en la posibilidad de activar en un contexto laboral específico los saberes que pueda poseer un individuo para resolver óptimamente situaciones propias de su rol, función o perfil laboral. Echeverría (2002) expresa 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) (p.7)

Le Boterf (2001) afirma que la competencia de acción profesional:

Implica, más que capacidades y conocimientos, la posibilidad de movilizar los saberes que se aprenden como resultado de la experiencia laboral y de la conceptualización y reconceptualización diaria que la persona lleva a cabo en su trabajo, sumando y mezclando permanentemente nuevas experiencias y aprendizajes (p.92)

Valverde (2001), indicó como investigación educativa “su capacidad para solucionar situaciones contingentes y problemas que surjan durante el ejercicio del trabajo” (p.33).

## **Conceptualizaciones de Competencias**

El Proyecto Tuning Educational Structures in Europe (2001), define la 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” (p.15).

En educación el término competencia, según Tobón (2006),

Está enfocado al sentido de formar personas aptas o adecuadas, eficientes y cualificadas, hace referencia a un enfoque de educación que supere la visión tradicionalista, precisa la aplicación de los conocimientos adquiridos en un contexto determinado, dando sentido y significado a lo aprendido, y no sólo a la memorización de conocimientos, que queda en el plano declarativo, y que no son suficientes para la comprensión, transferencia y aplicación de los conocimientos adquiridos (p.93).

### **Competencias Investigativas**

De acuerdo a Cabrera (Op.cit), sostiene que “Las competencias investigativas son un conjunto de características necesarias en el desempeño de diversas situaciones donde se combinan habilidades, conocimientos, actitudes y valores en las tareas que deben ser desempeñadas”(p. 40); por lo cual las mismas deben ser consideradas como aspectos observables de carácter complejo para poder ser desarrollados en un complexus de conocimiento, actitud, valor y habilidad en determinadas situaciones para resolver problemas netamente científicos integrando el saber hacer y saber actuar en un contexto sistémico, con el saber conocer y pensar en la disciplina propia, y el saber ser dentro se la actuación psicológica investigativa, teniendo en cuenta la realidad con el continuo cambio, con autonomía intelectual, conciencia crítica, creatividad y espíritu de reto.

### **Competencias que debe tener un profesor universitario ideal**

Las competencias constituyen el eje de los nuevos modelos de educación y se centran en el desempeño de todo profesional. También las competencias deben adecuarse para que contribuyan al desarrollo cultural y socio-económico de la sociedad. La concepción del término “competencia profesional”, demanda definirla en términos amplios. De acuerdo a Jacques Delors, en el documento “La educación encierra un tesoro”, presentado en la conferencia de la UNESCO en 1997, se plantean

como ejes fundamentales para lograr alcanzar la “competencia profesional”, cuatro grandes áreas del aprendizaje humano, a saber:

- Aprender a conocer.
- Aprender a hacer.
- Aprender a convivir
- Aprender a ser.

Aprender, significa alcanzar un determinado conocimiento el cual no termina ahí, sino que de manera permanente el profesional se va transformando de manera integral. Es un proceso que se inició en las aulas, en el hogar y en la comunidad y que durará siempre; nos referimos a un aprendizaje a lo largo de la vida.

Aprender a conocer, es el desarrollo de habilidades cognoscitivas; en este sentido debe considerarse que el desarrollo de la ciencia y la tecnología no deben impedir mantener un nivel de actualización constante, pues los conocimientos referidos avanzan de manera vertiginosa. Se trata de que el profesor prepare al estudiante para que pueda enfrentar situaciones, problemas que ahora no existen pero que ocurrirán en el futuro. Un egresado de la educación superior debe saber prever el futuro desarrollo de su esfera profesional, estar preparado para lo que acontecerá. En este sentido debe subrayarse que el desarrollo de habilidades cognoscitivas, implica un nivel de flexibilidad mayor que le permita al futuro profesionista asimilar los cambios.

Aprender a hacer, comprende las habilidades de índole práctico; se sabe que en ingeniería las habilidades de cálculo incluyen acciones concretas en la solución de problemas matemáticos, así como la modelación de diversos fenómenos. El trabajo que se realiza en los centros universitarios presentando al estudiante de ingeniería situaciones de resolución de problemas, puede ilustrar básicamente el contenido de una asignatura lo cual trae un efecto positivo en los resultados del aprendizaje

Aprender a ser. Comprende los valores humanos, esto es, las cualidades propias de cada individuo. En cualquier posición en la vida, los valores morales y éticos se encuentran presentes; la responsabilidad profesional, la honestidad, entre otros, deben

caracterizar al profesional de la ingeniería en su ejercicio. Dentro de los principios éticos y morales, la conciencia que se tenga sobre cómo afecta al medio ambiente, el desarrollo industrial y tecnológico.

Aprender a convivir. Plantea la formación de un individuo que promueve el mejoramiento personal y social a través de su participación activa y consciente en acciones comunitarias, participa de manera permanente y entusiasta en actividades culturales, científicas y deportivas, trabaja en grupos y mantiene relaciones interpersonales abiertas y positivas. Además se reconoce como un individuo productivo y como un elemento integrador y transformador del ambiente natural y social.

### **La Docencia Universitaria**

En los últimos tiempos empieza a verse la docencia universitaria como un proceso complejo y multidimensional en donde además de la experiencia de los años y la repetición, al conocimiento obligado de la disciplina y la práctica rutinaria de las clases se introduce la presión externa de las propias instituciones. Si se lleva esta reflexión al plano del contenido académico, encontramos una idea muy extendida que la universidad no se adecua a las necesidades educativas y sociales del sistema social. Es un tema discutible pero que provoca en algunos estudiantes y profesorado un sentimiento de inquietud. Imbernòn (2010), expresa:

La formación inicial y permanente del docente universitario es necesaria e imprescindible en la Universidad actual y del futuro y se plantea, más que demandarla y argumentar el porqué de la demanda, analizar el contexto en donde se da o se podría dar esa formación y dar ciertas pistas sobre el contenido de la formación para que sea innovadora y forme parte intrínseca de la supuesta profesión del docente universitario y se puedan generar elementos de discusión que lleven a vislumbrar alternativas basadas en la participación, colegialidad y colaboración entre el profesorado (p.21)

Y para todo ello el profesorado universitario necesita adquirir competencias pedagógicas mediante una formación que contemple la revisión y perfeccionamiento de:

- La formación de un punto de vista amplio, flexible y bien definido sobre la didáctica de la disciplina en el propio contexto de trabajo.
- El desarrollo de capacidades y habilidades pedagógicas, así como asumir una flexibilidad o heterodoxia metodológica.
- El desarrollo de capacidades para establecer una relación positiva hacia los estudiantes y un ambiente formativo.
- La superación de la falta de comunicación entre el profesorado por problemas de competición académica.
- El trabajar en equipo y de forma colaborativa en los departamentos creando grupos de discusión, reflexión didáctica, revisión crítica de colegas y mejora docente.
- La implicación, individual y colectiva, en procesos de reflexión e investigación sobre los procesos y efectos de la docencia llevada a cabo.

Todo esto significa, que deberíamos rechazar en la formación, un profesorado universitario reproductor-alienado en sus tareas individuales rutinizadas y potenciar un profesorado productor-activo, lo cual implica asumir las tareas docentes con la suficiente competencia y reflexión crítica, ya que sin ella la práctica de la docencia universitaria no puede contar con los elementos personales, críticos y alternativos sino que deberá limitarse a la reproducción de elementos ajenos al profesorado y al alumnado. Para que este cambio sea posible, el profesorado universitario más allá de realizar cursos estándar de formación ha de elaborar propuestas de mejora docente de forma colaborativa en el propio contexto de trabajo.

Las alternativas a una diferente formación pasarían por:

- Elaborar proyectos de formación-innovación contextualizados.

- Reflexionar sobre la docencia, con el apoyo de teorías pedagógicas, para no caer en prácticas reproductoras.
- Aportar al profesorado elementos para su autoformación (experiencias, publicaciones pedagógicas, formación a distancia...).

Generar procesos institucionales por parte de las universidades para que el profesorado desarrolle, más allá de los cursos estándar, un conocimiento pedagógico profesional y un pensamiento práctico, es decir, un proceso continuo de formación, un análisis teórico, una adquisición de capacidades, un contraste de ideas, una capacidad creativa de intervención. Elaborar currículos formativos que aporten un conocimiento crítico de la realidad desde la perspectiva psicopedagógica, cultural y práctica de la docencia en la Universidad

Y, por supuesto, sensibilizar y corresponsabilizar al profesorado en la importancia de esa formación. Si no existe preocupación de mejora, actitudes positivas institucionales y políticas respecto a la formación, redes de relación para el conocimiento e intercambio de innovaciones didácticas y propuestas alternativas, la formación servirá para muy poco o únicamente para la inhibición o para acreditar algún mérito académico.

## **Modelo de Desarrollo Profesional del Docente**

### **Desarrollo Profesional Autónomo**

Este modelo se sustenta en la capacidad que tienen los docentes para aprender por sí mismos, usando recursos como pueden ser lectura de publicaciones especializadas, la discusión con colegas y su propia experiencia con nuevas estrategias de enseñanza. Sin la existencia de un programa formal de desarrollo o la acción formativa dirigida por expertos, el docente es capaz de auto-dirigirse y de iniciar su aprendizaje; puede también juzgar sus propias necesidades de aprendizaje;

los profesores aprenden de manera más eficiente si son ellos mismos lo que planifican sus actividades de aprendizaje y si seleccionan sus metas de aprendizaje, de acuerdo con sus necesidades, pues existe mayor motivación. Como consecuencia, el desarrollo guiado individualmente permite a los profesores encontrar respuestas a los problemas profesionales que ellos planificaron, utilizando sus modos preferidos de aprendizaje.

### **Desarrollo Profesional Cooperativo**

Sustentado en acciones formativas donde la enseñanza tiene naturaleza colegial y en la potencia del aprendizaje entre iguales como vía para el desarrollo profesional, el profesor sirve como técnico, reflexivo, indagador y colaborativo.

El modelo descansa en el supuesto básico de que trabajando con compañeros, los profesores pueden crear nuevas formas de pensamiento, pero también desarrollar formas alternativas y creativas de intervención con los estudiantes, herramientas intelectuales formativas esenciales: el dialogo profesional como pieza clave para la promoción de un pensamiento divergente y estratégico, y el entrenamiento cooperativo que puede centrarse bien en la construcción de un nuevo producto educativo, un programa, un material de enseñanza, un texto, que es la tarea que unifica esfuerzos y estructura la secuencia formativa que sigue el grupo, bien en la introducción de un cambio en el modelo de enseñanza mediante el apoyo profesional mutuo.

Alternativas que varían desde el entrenamiento entre colegas, al dialogo deliberativo o al seminario permanente y a los grupos de trabajos con el objetivo de la formación que cohesionan al grupo e identifica los intereses personales de los participantes.

## **Desarrollo Profesional Centrado en la Indagación**

El profesor es considerado un profesional autónomo que reflexiona críticamente sobre las bases teóricas del paradigma socio-crítico en educación; docentes como profesionales autónomos de su práctica docente, como comunidad de profesionales reflexivos y críticos; la consideración de la formación como un medio para la mejora, reprofesionalización y desarrollo profesional docente, no existe desarrollo profesional si no hay desarrollo curricular, o sea, el curriculum entendido como base del desarrollo; la investigación acción como estrategia colectiva que incluiría la enseñanza, el desarrollo profesional; todo el centro como contexto donde aglutinar investigación, innovación y desarrollo profesional a través de una cultura donde prevalezca la práctica cotidiana y los valores de solidaridad, coordinación, discusión libre de trabas; reflexión y crítica, el trabajo compartido entre investigadores internos y externos, asesores, directores, formadores.

## **Desarrollo Profesional Centrado en la Evaluación para la Mejora de la Enseñanza**

Tiene como propósito la preparación individual y colectiva del profesorado de un centro para dar respuesta contextualizada a los problemas prácticos concretos de su enseñanza.

Se busca centrar los esfuerzos formativos del profesorado en la resolución de los problemas concretos de enseñanza y la mejora del rendimiento de los estudiantes, basados en diseño de estrategias de resolución contextualizada, planificaciones estratégicas para incorporar mejoras a la enseñanza y acompañarlas de una infraestructura de apoyo adecuada.

La reconstrucción de la visión del desarrollo profesional debe integrar una perspectiva del cambio que el propio desarrollo personal, la experiencia o la acción formativa provocan. La evaluación se concibe como una forma de retroacción del cambio que permite a la sociedad establecer los controles necesarios sobre la calidad

del servicio público de la enseñanza y a los profesionales orientar su propio proceso de crecimiento y perfeccionamiento en función tanto de las necesidades personales en cuanto de su visión individual y colectiva para la mejora de la enseñanza. La autonomía profesional, la colegialidad y la mejora institucional y personal como criterios del modelo.

### **Desarrollo Profesional Basado en la Reflexión**

Los docentes debería implicarse, de manera cooperativa, en acciones reflexivas, para abordar el posible cambio de la enseñanza desde otro tipo de perspectivas que las actuales condiciones ideológicas, legislativas y administrativas de la enseñanza superior, en principio, no deja ni ver ni traspasar, para orientar una plataforma contextualizada de emancipación profesional en post de la mejora educativa.

La reflexión se revela, así como una forma de indagación sobre la práctica que conduce al desarrollo profesional de los participantes y al desarrollo institucional de la universidad. Sustentado en Dewey (1933) con los postulados básicos de la acción reflexiva, apertura mental, responsabilidad, ser todo corazón; el planteamiento de la enseñanza reflexiva ha sido ampliamente difundido y continuamente trabajado desde diferentes posiciones teóricas. Louden (1991) ha establecido niveles en la calidad de la reflexión docente, desde lo personal a la práctica. Sparks-Langer and Colton (1991), han desarrollado un modelo para orientar el diseño de programas reflexivos y la toma de decisiones profesionales sobre la base de la consecución de cuatro atributos: eficacia, flexibilidad, responsabilidad social y conciencia.

Los modelos antes descritos permiten de alguna manera comprender la necesidad de definir la acción formativa sobre las base de las necesidades de los profesores, los requerimientos del contexto institucional con su estructura organizacional que actúan como factor de obstáculo o potenciación de desarrollo y que debe construir el sentido ético y moral del profesor para la mejora de la enseñanza y de la institución universitaria.

La formación del profesorado universitario debe ir hacia un aprendizaje autónomo, creativo y reflexivo del proceso de enseñanza a partir de las experiencias y prácticas contextualizadas y de problematización; es decir, considerada como una actividad de desarrollo intelectual, personal e institucional que lo faculta para la acción.

El desenvolvimiento del docente en el aula de clase tendrá mayor coherencia, pertinencia y significado si en el ejercicio de sus funciones toma en consideración además de los componentes pedagógicos y didácticos, las competencias educativas; las cuales le permitirán calificar su desempeño de manera exitoso.

### **Competencias del Profesorado Universitario**

El docente universitario de la actualidad no es más que un mediador entre el conocimiento y el alumno, es un facilitador de aprendizaje, tutor, orientador, supervisor de trabajo y del aprendizaje, entre otros. Es a este docente universitario que se le encomienda la difícil tarea de preparar al estudiantado con actitudes, capacidades teóricas y prácticas, para enfrentar situaciones de cambio permanente en su entorno. Estas demandas, además de ser manifestadas desde el punto de vista cultural, social, económico y político del país fueron presentadas en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI de la UNESCO (1998), la cual indica lo siguiente:

...Se deberían establecer directrices claras sobre los docentes de la educación superior, que deberían ocuparse sobre todo, hoy en día, de enseñar a sus alumnos a aprender y a tomar iniciativas, y no a ser, únicamente, pozos de ciencia. Deberían tomarse medidas adecuadas en materia de investigación, así como de actualización y mejora de sus competencias pedagógicas mediante programas adecuados de formación del personal, que estimulen la innovación permanente en los planes de estudio y los métodos de enseñanza y aprendizaje, y que aseguren condiciones profesionales y financieras apropiadas a los docentes a fin de garantizar la excelencia de la investigación y la enseñanza,...(p.26).

Los cambios educativos que se desarrollan en la actualidad, parten de la necesidad de tener verdaderos docentes dentro de las universidades, que vayan más

allá de la entrega de información, es decir que eduquen. Esto se aprende si existen diferentes métodos y técnicas de enseñar; sin embargo, otros aspectos como la vocación del docente para que siembre en sus estudiantes la semilla del amor y el cariño por lo que hacen, no se aprende, es propia del individuo y parte desde su génesis.

### **Clasificación de las Competencias**

De acuerdo a Tobón (2006): “Una de las clasificaciones más extendidas consiste en dividir las competencias en competencias básicas, competencias genéricas y competencias específicas” (p112)

### **Competencias básicas**

De acuerdo a Tobón citado por Aliendres (op.cit), son aquellas competencias fundamentales para vivir en sociedad y desempeñarse en cualquier ámbito laboral (p. 25); permiten identificar aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos. Estas competencias se caracterizan por que tiene que ver directamente con la formación de la persona como ser integral tanto en su dimensión biológica como intelectual, social e intrapersonal. En esta investigación se analizarán las siguientes competencias básicas: las comunicativas, la de gestión del proyecto de vida, manejo de nuevas tecnologías, afrontamiento al cambio y liderazgo

**Competencias Comunicativas** .Según Zabalza (2003), ésta es una competencia que se caracteriza en el docente, ya que la imagen del buen profesor es aquel que sabe explicar bien su materia. Se trata, por tanto, de la capacidad de organizar y transmitir información de manera que sea entendida por el receptor, en este caso, los alumnos. Además implica un reforzamiento de la comprensibilidad que no es otra cosa que asegurar que quede claro el mensaje o conocimiento que quiso transmitir y el mensaje

con afecto, esto quiere decir, que se pueda transmitir la identificación con lo que se hace y se logre despertar interés en los alumnos.

Igualmente, Villar (2004), expresa que una programación de aula debe despertar principios que sostengan una comunicación con connotación afectiva donde se demuestre interés por la persona que comunica el mensaje.

También Covey (2003), manifiesta que la comunicación eficaz y recíproca exige que aprenda tanto el contenido como la intención y que se aprenda a hablar el lenguaje de la lógica y la emoción, así como también explica que cuando la confianza es alta, la comunicación es sencilla, no presenta dificultad, es instantánea y precisa y cuando el nivel de confianza es bajo, es extremadamente difícil y agotadora e ineficaz. Desde este punto de vista, la clave de la comunicación es la confianza que debe existir entre el profesor y sus alumnos.

Wittgenstein expreso (1975) “En la cultura que uno se mueve, las significaciones (que incluyen al lenguaje y a sus expresiones), constituyen los horizontes de nuestro conocer, de nuestra comunicación y hacer. El lenguaje es el medio de expresar la significación y como tal es un instrumento del ser humano que constituye el mundo mediado por la significación”.

**Competencia del proyecto de vida.** Según Tobón citado por Aliendres (op.cit), expresa que la competencia de autogestión:

Tiene que ver con las aptitudes existenciales y éticas del docente, tales como: su capacidad de asumir las consecuencias de sus actos, alcanzar la autorrealización, sus relaciones consigo mismo y su entorno, los valores que caracterizan la construcción de su proyecto de vida. De acuerdo a esta competencia el docente tendrá la capacidad de transmitir valores a sus alumnos a través del ejemplo y contribuirá a la formación integral del educando (p.26).

**Competencia del manejo de nuevas tecnologías.** Está relacionada con el manejo de nuevas tecnologías de la información y comunicación con base en los requerimientos del contexto por medio de: la utilización de herramientas en esta era de la información, como son la computadora con sus diferentes programas para procesar textos, hojas de cálculos entre otros y las comunicaciones mediante el uso de Internet.

De hecho, Zabalza citado por Aliendres (op.cit), comenta que: “en la enseñanza a nivel superior, las TIC’S tiene un efecto transformador no solo porque cambiará el rol del docente universitario sino porque se necesitan especialistas y técnicos en el diseño y producción de materiales multimedia que tendrán evidencias en la calidad del trabajo en el aula” (p.27).

**Afrontamiento al cambio.** Es la capacidad que tiene el docente para darse cuenta de los cambios que surgen en el ámbito institucional e implementar estrategias flexibles que le permitan adaptarse a estos cambio, en una competencia que Goleman (2004), la describe como adaptabilidad y se manifiesta cuando los docentes son lo suficientemente flexibles como para afrontar los nuevos retos adaptándose a situaciones muy diversas sin perder la concentración y la energía.

**Competencia de liderazgo.** Álvarez (2001), define esta competencia como la: “...capacidad de lograr el compromiso de los colaboradores, inspirando confianza, dando sentido a su trabajo y motivándolo a conseguir sus objetivos” (p.84). Así pues el docente como líder es aquel, que está comprometido con el ejercicio de su profesión que constantemente está aprendiendo y desarrollando habilidades nuevas, que comparte una meta en común con sus estudiantes y su institución, que destierra el conformismo y la pasividad e inspira a sus alumnos para ser mejores personas y ciudadanos logrando así una educación de calidad.

Por otra parte, Molina citado por Aliendres (op.cit), establece como habilidades de un líder: las capacidades de ser proactivo, de crear futuro, motivar a los demás y desarrollar relaciones humanas. Sin duda, que el docente como líder debe poseer estas habilidades para interactuar con los estudiantes, integrarlos y motivarlos hacia la consecución de los objetivos personales, profesionales, institucionales y organizacionales.

### **Competencias genéricas**

Son aquellas competencias comunes a varias ocupaciones o profesiones, también llamadas competencias transversales, que utilizan atributos, características, valores y cualidades independientes de un contexto de aprendizaje y que son

transferibles a una gran variedad de funciones y tareas.

Según Cabrera (2012), son competencias transversales que abarcan los tres saberes (conocer, ser, hacer), y preparan a las personas para desenvolverse en cualquier campo profesional (p34).

No van unidas a ninguna disciplina sino que se puede aplicar a una variedad de áreas, de materias y situaciones según Corominas citado por Aliendres (op.cit); se caracterizan por:

- Aumentar las posibilidades de empleabilidad, al permitirle a las personas cambiar de un empleo a otro.
- Favorecen la gestión, consecución del empleo.
- Permiten la adaptación a diferentes entornos laborales, requisito esencial para afrontar los constantes cambios en el empleo dado por la competencia, la crisis económica y la globalización.
- No están ligadas a una ocupación en particular.
- Se adquieren mediante procesos sistemáticos de enseñanza y aprendizaje.
- Su adquisición y desempeño puede evaluarse de manera rigurosa.

Entre las competencias genéricas se pueden mencionar: emprendimiento, gestión de recursos, trabajo en equipo, resolución de problemas.

**Emprendimiento.** Según Tobón citado por Aliendres (op.cit), indicó:

Se refiere a la capacidad de iniciar nuevos proyectos productivos de mejoramiento de las condiciones de trabajo, con base a los requerimientos organizacionales y las demandas externas, es decir, la facultad que tiene el docente de diseñar nuevos proyectos acordes con los requerimientos de la organización y el contexto laboral y de ejecutarlos con referencia a las metas propuesta (p.29).

De igual manera, Goleman citado Peña (op.cit), plantea que: “los líderes no esperan que las oportunidades se les presenten, sino que las aprovechan o las crean, dejando a un lado la burocracia cuando lo consideran necesario para mejorar las posibilidades futuras” (p.52).

**Gestión de recursos.** La actividad docente requiere de una cantidad de recursos humanos, materiales, económicos, entre otros, que debe determinar y coordinar para el logro de los objetivos y el cumplimiento de las actividades planificadas, de esta manera se puede mejorar la calidad de la educación.

**Trabajo en equipo.** Álvarez citado por Peña (op.cit), lo define como la “...capacidad de fomentar un ambiente de colaboración, comunicación y confianza entre los miembros de su equipo para estimularlos hacia el logro de objetivos comunes” (p.53). Es por ello que todo docente debe tener la capacidad de planificar el trabajo en equipo acorde con los objetivos propuestos.

Tobón citado por Aliendres (op.cit) afirma:

El docente en su desempeño debe implementar equipos de trabajo entre sus alumnos, estimulándolos hacia el logro de los objetivos de la clase y negociar los conflictos que se pudiesen presentar, de forma pacífica, comprendiendo los diferentes puntos de vista, reconociendo los sentimientos e ideas de los implicados y buscando acuerdos satisfactorios entre las partes involucradas, de acuerdo a la normativa de la institución y encausando la energía en la dirección del ideal compartido (p.30).

**Resolución de problemas.** Según Tobón citado por Peña (op.cit), argumentó:

Significa resolver problemas planteados por una determinada situación, con base en el logro de los objetivos estratégicos de la organización, el contexto en el cual se presentan y los diferentes actores involucrados y así, implementar acciones concretas. Es por ello, que el docente debe estar atento a su pequeña organización a fin de diagnosticar posibles situaciones problemáticas para luego proponer alternativas de solución (p.53).

### **Competencias específicas**

Las competencias específicas, según Tobón citado por Aliendres (op.cit) “son aquellas competencias específicas de la titulación, especialización y perfil para los que se prepara la persona” (p.31). En el caso del docente de educación superior existe

una serie de competencias específicas propias para el desempeño de su labor, pudiéndose englobar las mismas en cinco áreas de las cuales el docente despliega su actividad, a saber: personal, pedagógica, institucional, tutorar y de relaciones interinstitucionales.

La adquisición de destrezas en habilidades genéricas permitirá afrontar las competencias específicas de cualquier área de conocimiento. Es necesario tener la capacidad de manejar el conocimiento, actualizarlo, seleccionar la información, conocer las fuentes de información y comprender lo aprendido para integrarlo a su base de conocimiento y adaptarlo a nuevas situaciones.

Este debe ser el cambio que se evidencie en la organización del aprendizaje, que supone el paso de una educación centrada en la enseñanza a una educación centrada en el aprendizaje, implica un nuevo enfoque en el papel de los educadores y de las actividades educativas y da un mayor énfasis a los resultados de aprendizaje.

**Personales**, según Montenegro citado por Peña (op.cit) señala:

Las competencias personales son aquellas que tienen que ver con el reconocimiento del personal docente, específicamente con su formación y calificación profesional en cuanto a cursos, talleres, seminarios que le permitan mantenerse actualizado en su área docente y de su especialidad y fundamentar su trabajo educativo llevándolo a cabo de la mejor manera posible (p.54).

Cabrera (op.cit) argumenta en su trabajo de grado “corresponden a las capacidades individuales referidas a las relaciones interpersonales, la capacidad de trabajar en equipo, el compromiso social y ético (p.36).

**Pedagógicas**, de acuerdo A Peña (op.cit):

Las competencias pedagógicas se refieren a las actividades relacionadas al campo del aula y demás ambientes de aprendizaje como son: poner a consideración de los alumnos los planes de estudios, utilizar diferentes estrategias metodológicas para mantener la interacción con los alumnos y la retroalimentación a sus estudiantes en todas las actividades de aprendizaje. Desde este punto de vista, la labor que desempeña el docente en el aula al interactuar con sus alumnos es lo que demuestra sus competencias básicas, genéricas y específicas.

**Institucionales**, Aliendres (op.cit) argumenta que,

Estas competencias está relacionada con el conocimiento estratégico de la institución, la interacción con los colegas y el aporte significativo de ideas en la toma de decisiones que afectan la vida de la institución, ya que realizan su gestión en concordancia con los objetivos del proyecto educativo de la institución contribuyendo a su desarrollo (p.32).

Peña (op.cit), en su trabajo de investigación indicó,

Las relaciones interinstitucionales o relaciones con el entorno se relacionan con la participación en equipos de investigación, redes de profesores, organizaciones de orden científico, pedagógico, deportivo o recreativo relacionados con su especialidad en su área de trabajo, contribuyendo de esta forma al desarrollo socio cultural de la institución, obteniendo beneficios mutuos (p.55).

**Tutorial**, esta competencia también forma parte del docente en educación superior, al respecto Zabalza (2003), se refiere a la tutoría como: “...la guía que ofrece el profesor a los estudiantes para el desarrollo personal y la formación del mismo” (p.221), en esta función el docente orienta a los estudiantes en diferentes aspectos, los enseña a organizar su tiempo y desarrollar habilidades de estudio y estrategias para aprovechar mejor el propio esfuerzo; además de orientarlos en los proyectos educativos.

Por consiguiente, estas competencias deben ser desarrolladas por los docentes de educación superior y específicamente en el caso del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” ya que en este se ofrecen distintas Carreras de Ingeniería que demandan de tutores para orientar a sus alumnos en las diferentes especialidades y en los diferentes proyectos de acuerdo al contexto.

## **Competencias Profesionales del Educador Universitario**

Se considera que el término competencia profesional se centra en la posibilidad de activar en un contexto laboral específico, los saberes que pueda poseer un individuo para resolver óptimamente situaciones propias de su rol, función o perfil laboral, cuando se habla de las competencias que un docente debe desarrollar es un tema novedoso, sin embargo, caracterizarlas, ayuda a orientar la función hacia la formación integral del alumnado y al logro de la calidad en la educación.

La competencia es una construcción, es el resultado de una combinación pertinente de varios recursos. Le Boterf (2001) expresa,

Una persona competente es una persona que sabe actuar de manera pertinente en un contexto particular, eligiendo y movilizándolo un equipamiento doble de recursos: recursos personales (conocimientos, saber hacer, cualidades, cultura, recursos emocionales...) y recursos de redes (bancos de datos, redes documentales, redes de experiencia especializada, etc.), saber actuar de forma pertinente supone ser capaz de realizar un conjunto de actividades según ciertos criterios deseables (p.54).

Las competencias profesionales del educador universitario son clasificadas en: promotor de aprendizaje, planificador, comunicador, tutor-guía, manejador de las nuevas tecnologías (Tics), generador de conocimientos, investigador.

**Promotor de aprendizaje**, un educador es un promotor de aprendizaje cuando es capaz de diseñar e implementar estrategias de aprendizaje que permitan en los estudiantes el análisis, el pensamiento crítico, la inquietud de generar su propio conocimiento, que investiguen, sean autónomos y además socialicen sus conocimientos. Según Ausubel para que un aprendizaje sea significativo la información nueva se debe relacionar con un aspecto relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, esto es involucrar una interacción entre la nueva información y una estructura específica del conocimiento previo que tenía ese estudiante.

**Planificador**, la capacidad de planificar constituye el primer gran ámbito competencial del docente, diseñar y/o desarrollar el programa de cualquiera asignatura es una tarea compleja, implica; tomar en cuenta los contenidos básicos de la disciplina, el marco curricular en que se enmarca la disciplina, la propia visión de la disciplina y su didáctica, las características de los alumnos y los recursos disponibles.

Cuando se planifica, se convierte una idea o proyecto en una acción. Los profesores piensan en la asignatura y trasladan esa idea a una propuesta práctica pensando en cómo van a trabajar con los alumnos y para ello, necesitan conocimientos, ideas o experiencias sobre la disciplina, un propósito, fin o meta a alcanzar lo cual ofrece la dirección a seguir y se hace la previsión o anticipación del proceso a seguir que deberá dar paso a una estrategia de procedimiento en la que se incluyan las tareas a realizar, la secuencia de las actividades y alguna forma de evaluación o cierre del proceso.

Para Tobón citado por Peña (op.cit) “las competencias específicas son las propias de cada profesión, describe el conocimiento, habilidades y actitudes asociados a los diferentes saberes productivos de índole técnico, vinculado a una ocupación o actividad” (p.16). Dentro de esas competencias definida por el autor se halla la de capacidad de planificar el trabajo.

**Comunicador**, esta es una competencia transversal puesto que las relaciones interpersonales constituyen un componente básico de las diferentes competencias. La comunicación pretende actuar sobre el receptor con el propósito de provocar en él cambios de conocimientos, de conductas, de sentimientos. Pero lo propio de la comunicación es que su influencia tiene un sentido formativo que va implícito en su intención. Es una comunicación intencionalmente desarrollada para que los sujetos se formen.

La extendida idea de que enseñar es “transmitir conocimientos” resulta claramente insuficiente para reflejar la riqueza y variedad de los intercambios que se

producen dentro del proceso de relación profesores-alumnos. La enseñanza abre procesos de intercambio que van mucho más allá que el de las informaciones: Bradfor (1979) expresa:

El proceso enseñar-aprender es una transacción humana que une al maestro, al estudiante y al grupo en un conjunto de interacciones dinámicas que sirven de marco a un aprendizaje entendido como cambio que se incorpora al proyecto vital de cada individuo. El objetivo básico de la educación es el cambio y crecimiento o maduración del individuo; esto es, una meta más profunda y compleja que el mero crecimiento intelectual (p.23).

La habilidad para manejarse de manera adecuada en el contexto de las relaciones interpersonales en que se produce la interacción profesores-alumnos es un importante componente del perfil profesional de los docentes. Desde el punto de vista de la formación no se trata de dotarse de unas técnicas relacionales, sino de estar en disposición de someter a análisis permanente los procesos interactivos en los que estamos implicados.

**Tutor guía**, la relación tutorial constituye un vínculo múltiple el cual está delimitado por tres elementos, el que aprende a investigar (tutorado), el que da las pautas para que se dé la investigación (tutor) y la cosa investigada (el objeto de la investigación). Por lo cual esa unión debe significar un compromiso para los involucrados en el proceso.

González citado por Díaz (2007), argumenta que “la retroalimentación al tesista es una vía para incrementar permanentemente su disposición hacia el trabajo que realiza (p.18). El nuevo profesional de la docencia demanda, además de ejercer bien su trabajo como profesor–tutor, ser un educador y un formador competente.

**Manejador de las Nuevas Tecnologías**, las nuevas tecnologías se han convertido en una herramienta insustituible y de indiscutible valor y efectividad en el manejo de las informaciones con propósitos didácticos. A los profesores ya no le basta con ser buenos manejadores de libros. Las fuentes de información y los mecanismos para

distribuir las se han informatizado y resulta difícil poder concebir un proceso didáctico en la Universidad sin considerar esta competencia docente.

La incorporación de las nuevas tecnologías deberían constituir una nueva oportunidad para transformar la docencia universitaria, para hacer posible nuevas modalidades de enseñanza-aprendizaje, sobre todo la enseñanza a distancia o semipresencial, pero requieren igualmente de nuevas competencias en los profesores (aparte del dominio de las técnicas didácticas genéricas), nuevas competencias tanto en la preparación de la información y las guías del aprendizaje como en el mantenimiento de una relación tutorial a través de la red. Exige de los docentes, junto a la competencia técnica básica para el manejo de las herramientas de computación, la capacidad y actitudes necesarias para llevar a cabo un proceso de aprendizaje autónomo y para mantener una relación fluida con su tutor.

**Conocimientos**, en la actualidad la figura del docente tradicional que transmitía de manera conservadora los contenidos exclusivamente académicos resulta poco pertinente para el momento actual. El nuevo perfil del facilitador consiste en la creación y coordinación de ambientes de aprendizaje complejos, proponiendo a los estudiantes un conjunto de actividades apropiadas que les apoyen en la comprensión del material de estudio, respaldados con la colaboración entre el docente y sus compañeros. Cabe destacar que el profesor debe actuar como guía y mediador del aprendizaje, ubicándose más allá del modelo de profesor informador y explicador del modelo tradicional. Esto supone que pueda seleccionar adecuadamente los procesos básicos del aprendizaje en cada materia y subordinar la mediación a su desarrollo, a través del uso de estrategias cognitivas y metacognitiva

**Investigador**, en la actualidad se observan cambios importantes en la formación académica en las universidades, la investigación forma parte esencial para que puedan ocurrir esos cambios. La investigación dentro del ámbito de la educación tiene una vital importancia para el desarrollo de la enseñanza aprendizaje, pero dentro de esa actividad se requiere del recurso humano que pueda llevar tan loable misión, esa personalidad es el docente universitario, el cual debe ser activo, investigador, que

pueda convertir a sus estudiantes en coinvestigadores activos, para el logro de la integración entre la docencia y la investigación.

Ramírez, M (op.cit), expresa:

El proceso investigativo en el docente es la premisa que permite el inicio del proceso de enseñanza, y esta es una condición indispensable, para que los profesionales de la educación puedan paulatinamente adaptarse a los cambios que ya se han señalado como indispensables para su propia formación; y la de sus alumnos, en una etapa histórica que apunta hacia el progreso y desarrollo de las naciones (p.15).

### **Competencia Personal del Docente Universitario**

En la actualidad, se considera que para ser un buen profesional se requiere tener unas cualidades mínimas como persona, sobre todo cuando se refiere a una profesión tan importante como la del docente. Innumerables estudios acerca del rol y el perfil del docente han llegado a conclusiones muy parecidas sobre este perfil ideal, sin embargo, es poco lo que se ha profundizado acerca de la deseada personalidad del mismo.

Segura, M (2003), manifiesta “los alumnos desean un docente con características personales muy definidas como: manejo situacional, creatividad, capacidad de realización, dominio personal, valía personal” (p.173). En este sentido, Garza (2005) considera que existen algunos factores de los cuales, según él, depende su calidad personal entre ellos: la autoestima, ética, entusiasmo, metas clara y tenacidad atributos personales que tiene que tener el docente.

Moller y Touborg citado por Garza (op.cit) expresa:

La calidad personal es una revolución en el sentido tradicional de calidad. Esta revolución en la conciencia de la calidad, es primero y principalmente, una nueva forma de pensar acerca de la calidad. En lugar de concentrarse sólo en la calidad de los productos, la nueva conciencia de la calidad también abarca la de los esfuerzos individuales de las personas.

Las competencias personales también llamadas transversales o interpersonales inciden en la esencia del ser humano, desarrollo y formación del perfil paradigmático nuevo, estas ameritan de mayor atención sobre todo las relacionadas con actitudes, porque imponen la tarea de identificar propósitos, cualidades, características deseables y alcanzables porque la sociedad actual exige al docente enfrentarse a nuevas y difíciles situaciones. Dichas competencia se pueden clasificar en: iniciativa, orientador, dispuesto al cambio, proactivo, flexible, capaz de solucionar problemas y la de realizar trabajo en equipo.

**Iniciativa**, es la capacidad que debe poseer el docente para estimular la autonomía y la iniciativa de sus estudiantes, las cuales le van a permitir a establecer conexiones entre las ideas y los conceptos, lo cual le van a ayudar a las soluciones de los problemas que se le presenten. El profesor debe ser promotor de ideas innovadoras y crear un clima en el aula que invite a todos los alumnos a aprender, investigar, construir su propio aprendizaje, pues su único rol no debe ser proporcionar información y crear disciplina, sino ser un mediador entre el alumno y su entorno.

**Orientador**, el profesor universitario en la actualidad ha de dejado de ser fuente de todo el conocimiento, pasa a ser un guía y orientador de los alumnos con el propósito de facilitarles el uso de recursos y herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas.

**Dispuesto al cambio**, en pleno siglo XXI, el docente debe ir a la par de los avances tecnológicos de la época, pues en la tecnología y la comunicación está el avance de la ciencia, es acá donde se torna relevante la teoría de Siemens que indica que los profesores tiene que incluir nuevos entornos de enseñanza aprendizaje (reales y virtuales), para ello debe manejar la tecnología, es decir hacer uso de la ofimática, Internet, las Tecnologías de la Información (TIC`S), como herramientas innovadoras

para guiar en la formación a sus alumnos y además ser impulsores en el uso de la tecnología entre las comunidades.

**Proactivo**, un docente es un ser proactivo si tiene responsabilidad sobre sus propios actos, se expresa con un buen lenguaje para que sus alumnos puedan entender sus enseñanzas, es esencial en el buen uso que hace del tiempo durante sus secciones de clase y por último está sujeto al cambio, pues esta es la mejor manera de ser una persona efectiva.

**Flexible**, un educador universitario debe ser flexible en el diseño de sus clases, permitiendo que los intereses y respuestas de los alumnos sirvan de orientación al rumbo de sus secciones de clases, que ayude a cambiar el contenido que estaba propuesto y poder así determinar las estrategias de enseñanza; para esto debe enfocarse en la receptividad de sus alumnos en cuanto a tema específicos para poder profundizar en ellos.

**Capaz de solucionar problemas**, el docente debe estar atento a los problemas surgidos en su organización con el fin de hacer un diagnóstico de lo que está ocurriendo y así implementar acciones que puedan determinar una solución para resolver esos problemas.

**Trabajo en equipo** Esta competencia personal es una exigencia básica que debe poseer el docente para fomentar entre sus alumnos el trabajo cooperativo como una cualidad moral, la solidaridad, el apoyo mutuo, la disponibilidad para la colaboración, entre otras. La cooperación, el trabajo en equipo, la colegialidad como cultura aparecen aquí vinculados al ejercicio personal y a la consecución efectiva de los fines de la enseñanza aprendizaje para que instituciones como las universidades puedan cumplir efectivamente su misión formadora.

## **La Praxis Pedagógica del Profesor Universitario**

De acuerdo con Morín (2000), “la educación debe centrarse en la condición humana; esto comporta, ante todo, un conocimiento profundo de lo humano, cuya precondition es el reconocimiento de su lugar en el universo” (p.124). En el siglo XXI resulta impostergable enseñar la complejidad de la condición humana, aspecto en el cual el docente universitario tiene un importante rol que cumplir; pues como declara Balza (op.cit):

La praxis del facilitador de aprendizaje constituye un ejercicio de responsabilidad ética y valorar; pues, en tanto educar la condición humana desde la complejidad invita a penetrar en una conciencia emancipadora de orden superior que se nutre de la multidimensionalidad de relaciones que ocurren entre sujeto y objeto, las cuales se concretizan en la libertad para pensar y aprender (p.95).

Diversas investigaciones en torno a la formación del docente universitario para la construcción de la condición humana han concebido el desarrollo profesional como: Un proceso permanente, continuo y gradual de tránsito hacia la autodeterminación en el ejercicio de la docencia, que implica necesariamente la reflexión crítica y comprometida del docente con la transformación de la praxis educativa y la calidad de su desempeño, en un ambiente dialógico y participativo, en el contexto histórico concreto de su actuación profesional.

Visto así, el docente como sujeto consustanciado en el proceso de construcción de la condición humana asume la dimensión cultural y comunicacional como formas de constitución del escenario educativo. Es decir, el docente reconoce y ,en consecuencia, interioriza la fuerza de la subjetivación como elemento fundamental del proceso de humanización que debe realizar la educación y la formación; iniciando así un camino que debe ser recorrido por él y sus estudiantes, en el que reconocen la posibilidad de reinventar e inventar diferentes espacios culturales y ser creadores de sí mismos y de nuevas experiencias, pues como afirma Piaget citado por García (op.cit): “La meta principal de la educación es crear hombres capaces de hacer cosas

nuevas, no simplemente capaces de repetir lo que han hecho otros; hombres creadores, inventivos y descubridores. Este planteamiento, nos lleva a evocar las palabras del maestro de maestros Don Simón Rodríguez: “Inventamos o erramos”.

En este contexto, la praxis del docente universitario explicita y argumenta la relación que se teje entre el educador, el estudiante y el conocimiento, vínculos que permiten construir las complejas situaciones educativas. En consonancia con tales apreciaciones, estas situaciones y circunstancias requieren de una pedagogía o andragogía que haga explícitos los elementos y el orden de las acciones, y que se constituya en una estructura significativa que articule los sentidos de los sujetos con los contextos culturales, que inculque una manera particular de ser y estar en el nuevo mundo en un tiempo histórico determinado y es aquí, precisamente, cómo una visión compleja conviene en subrayar la importancia de una educación sustentada en valores, una educación de la condición humana.

Sobre la base de las anteriores reflexiones, el docente universitario, como actor fundamental, se constituye así en sujeto capaz de construir significados que le permitan entender la educación como una acción social para la diversidad y la multiplicidad de formas de aprendizaje. Desde esta visión, el docente se sitúa en una relación en la cual el sujeto materializa su experiencia en la vida cotidiana desde tres dimensiones: la cognitiva, que incluye las nociones que permiten al sujeto organizar su experiencia; la práctica, que establece las relaciones con los otros, con la naturaleza y las cosas. Así, el docente se posiciona como actor, con el poder de modificar su entorno material y social, de insertarse en unas relaciones sociales y transformarlas.

De este modo, la experiencia del docente otorga el sentido de relacionar y rodear a los discentes del ambiente cultural que les permita apropiarse de las herramientas fundamentales para insertarse en los diferentes grupos, enriqueciéndose en la diversidad y en la diferencia; para elegir y recorrer sus diversos caminos y dotar de sentido su relación con el mundo y con los otros. En palabras de Freire, una utopía realizable, un sueño interpretable. Así, como señala Cullen (1997), “la esperanza se construye sobre la base del horizonte que abre el deseo de saber, y en el cielo abierto

del espacio público donde el otro me interpela”. (p. 198). Y continúa diciendo “Esta extraña conjunción de historias singulares y espacio público que hace de la escuela (universidad) un telar de la esperanza” (p.201).

Una reflexión en torno a la praxis docente, no puede soslayar la relevancia de éste como investigador, quien tiene la capacidad de reflexionar sobre sus formas de acción y sus relaciones para convertir el aula de clase en un verdadero espacio de indagación donde se construya el saber de modo colectivo, en un laboratorio de preguntas que reconstruya las explicaciones del mundo desde la experiencia y la teoría, con lo cual se replanteen imaginarios, y por tanto, se promuevan nuevas formas de relaciones que emanen desde los procesos de formación integral. De acuerdo con Pereira (2004):

El educador liberador es un poeta porque la poesía es creación inspirada, y la pedagogía, por su lado, es herramienta útil de conocimiento educativo y formativo. Además, es un guerrero, porque debe combatir la mediocridad intelectual y espiritual; porque debe combatir la ignorancia y la superstición, y porque debe entregarse en la lucha contra las desigualdades que minimizan al ser humano.

Ese educador deberá forjarse y poseer algunas características que, a su juicio, son las siguientes: sensible ante las desigualdades, enamorado de la justicia social, amable con la humanidad y con el planeta, disponible como un médico, un bombero o un fontanero, valeroso, honesto hasta decir basta, humilde, solidario, definido, vocero de los que no tienen voz, atento, soñador, estudioso, creativo, asertivo y proactivo, pedagogo, generoso, justo y equitativo, pensador, inconforme consigo mismo, crítico, andariego, ineludible y denunciante.. (p.54).

En síntesis, el siglo XXI demanda del docente de educación superior una praxis innovadora, activa, liberadora donde se fomente la iniciativa, la creatividad y el desarrollo de un proyecto de vida personal y social. Esto implica que como actor fundamental, ante todo, debe encontrarse consigo mismo y poseer herramientas teóricas, conceptuales y metodológicas que le permitan conocer al medio y a los participantes.

## **Operacionalización de las Variables**

En toda investigación es importante plantear variables, ya que éstas permiten relacionar algunos conceptos y hacen referencia a las características que el investigador va a estudiar. Se puede acotar que la presente investigación por tratarse de un enfoque cuantitativo, es la manipulación y control objetivo de las variables. De acuerdo a Sabino (Op.cit) define variable como “cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores” (p.52).

A continuación se presentan en forma de esquema las diferentes definiciones que constituyen el cuadro de operacionalización de variables; tomando en cuenta el objetivo general de la investigación y los objetivos específicos, para poder determinar los indicadores y subindicadores que permitirán cuantificar a las respectivas variables.

### Cuadro de Especificaciones

Objetivo General: Determinar las Competencias Investigativas de los Facilitadores de la Escuela de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”											
Objetivos Específicos	Categoría	Indicadores	Subindicadores	Items	Fuente	Instrumento					
Identificar las Competencias Investigativas que poseen los facilitadores que administran las asignaturas de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”	Competencias Investigativas de los Facilitadores de la Escuela de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”	Competencias Profesionales	✓ Datos personales y Profesionales	1-4	Facilitadores de la Escuela de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”	Cuestionario					
			✓ Promotor de Aprendizaje significativos	5							
			✓ Planificador	6							
			✓ Comunicador	7							
			✓ Tutor-Guía	8							
			✓ Maneja Tics	9							
			✓ Conocimientos	10							
			✓ Investigador	11							
			Describir las competencias investigativas de los Facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica en cuanto al desarrollo del proceso de enseñanza					✓ Iniciativa	12		
								✓ Orientador	13		
✓ Dispuesto al cambio	14										
✓ Proactivo	15										
✓ Flexible	16										
✓ Capaz de solucionar problemas	17										
Analizar las competencias investigativas del facilitador de la carrera de Ingeniería Eléctrica de la institución en estudio		Competencias Personales	✓ Trabajo en equipo	18							

*Fuente:* El Autor (2016)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

En el presente capítulo se consideran los aspectos necesarios e importantes en el desarrollo de la actividad científica, para confrontar la visión teórica del problema propuesto con los datos de la realidad. Se describieron, en consecuencia las variables que intervienen, la población elegida, para aplicar las técnicas de observación y recolección de datos, los instrumentos, los procedimientos y las técnicas de análisis para lograr el desarrollo de la investigación. Así mismo se definió el tipo y diseño de la investigación que posibilitó la orientación con certeza en el proyecto trazado.

Para la investigación descrita, Competencias Investigativas de los Facilitadores de la Escuela de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”. Extensión Valencia se requirió, en consecuencia desarrollar una metodología a seguir de manera sistemática que pudo procesar los hechos significativos que surgieron a medida que se desarrolló la propuesta. Disponer de una metodología en la investigación es un aspecto muy importante, ya que garantizó que los resultados obtenidos fuesen seguros y confiables.

#### **Tipo de Investigación**

Con respecto al tipo de investigación, constituye los esquemas o procesos previos por medio del cual el investigador se orientó en la manera en qué y cómo lo iba a hacer. La investigación denominada “Competencias Investigativa de los Facilitadores de la Escuela de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”. Extensión Valencia, se enmarcó dentro de la

modalidad de Investigación descriptiva porque ésta, interpreta la realidad de los hechos por medio de descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual o el proceso de los fenómenos.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), la investigación descriptiva “tiene como propósito describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos, haciendo una enumeración detallada de sus propiedades, características, y los perfiles de personas, grupos, comunidades, objetos, procesos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 80).

De igual manera se trata de un estudio descriptivo transversal o transeccional porque se ocupó de recolectar datos en un solo momento y en un tiempo único sin manipularlos. Los autores antes citados sostienen que “...La investigación transeccional descriptiva, consiste en indagar la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población”, e igualmente, sostienen que es transeccional porque, “...recolectan datos en un solo momento en un tiempo único” (p.151).

### **Diseño de la Investigación**

Es importante señalar, que la investigación está enmarcada en un diseño no experimental porque el investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes, destacando que las mismas según Palella y Martins (2010) “se observan los hechos tal cual como se presentan en su contexto natural y en un tiempo determinado, para luego ser analizados” (p.87). Cabe destacar que las variables se observaron y se estudiaron tal como se presentaron en el contexto real, y no se generaron, ni se manipularon situaciones artificiales. Así mismo se desarrolló como una investigación de campo porque los datos fueron recogidos directamente de la realidad, destacando que la misma según Arias (1999), “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna” (p. 21).

En el caso estudiado, los datos fueron extraídos directamente por medio de un cuestionario (dicotómico), el cual fue aplicado a los facilitadores que imparten enseñanza en la Escuela de Ingeniería Eléctrica de la institución antes mencionada.

## **Población y Muestra**

### **Población**

Una población se define de acuerdo a Palella y Martins, (Op.cit) “como el conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a una investigación y que generalmente suele ser inaccesible” (p.105). Para el estudio la población estuvo conformada por quince (15) docentes que imparten actividades académicas en la Escuela de Ingeniería Eléctrica en el Instituto Universitario Politécnico “Santiago Marino”, Extensión Valencia, Carabobo. Cabe destacar que todos ellos constituyen la unidad de análisis o población, es decir el universo del estudio.

### **Muestra**

De acuerdo a Palella y Martins (Op.cit), la muestra es: “La escogencia de una parte representativa de una población, cuyas características reproduce de la manera más exacta posible” (p. 106). Debido a que el tamaño de la población es muy pequeña, en la presente investigación no se trabajó con muestra; por lo cual, se realizó un estudio censal, que según los autores antes mencionados “consiste en abarcar la totalidad de la población” (p.105), la cual estuvo conformado por el número total de facilitadores que laboran impartiendo clases en la Escuela de Ingeniería Eléctrica en el Instituto Universitario Politécnico “Santiago Marino”.

## **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

En palabras de Palella y Martins (Op.cit) manifiestan “que las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información.

Para el acopio de los datos se utilizan técnicas como observación, entrevista, encuesta, pruebas, entre otras.”(p.115) a este respecto en esta investigación utilizó varias técnicas mencionadas según el autor.

Según Hurtado (2008), “las técnicas tienen que ver con los procedimientos utilizados para la recolección de los datos, es decir, el cómo. Estas pueden ser de revisión documental, observación, encuesta y técnicas sociométricas, entre otras” (p.153). Es decir deberá incluirse la técnica adecuada al planteamiento de los objetivos descritos en la investigación. En este sentido es importante la observación como referencia necesaria a incluir la técnica, es decir ella dependerá en este caso del tipo a seguir.

Siguiendo el mismo orden Palella y Martins (Op.cit), exponen que “la observación estructurada o sistemática es la que se realiza con ayuda de elementos técnicos apropiados, tales como fichas, cuadros, tablas, entre otras” (p.118), es decir llevar a cabo las observaciones que se requieren a través de una técnica, en este caso la encuesta.

En el presente estudio se utilizó la encuesta, que para los mismos autores señalan “La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador” (p.123). Esta técnica se caracteriza por la aplicación del instrumento para la recolección de datos en condiciones iguales para todos aquellos elementos que constituyen las unidades de investigación.

Asimismo, como instrumento sirve para recabar la información, se utilizó el cuestionario, definido por Palella y Martins (Op.cit) como “un instrumento de investigación que forma parte de la técnica de la encuesta. Es fácil de usar, popular y con resultados directos” (p.131). Cabe señalar que el mismo estuvo conformado por varios ítems de respuestas cerradas de alternativas dicotómicas, utilizando la alternativa sí o no.

## **Validez y confiabilidad de los instrumentos.**

### **Validez**

Hernández, Fernández y Baptista (op.cit), definen la validez como “el grado en que aparentemente un instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con expertos en el tema” (p.204). En opinión de Hurtado y Toro (2001), la validez permite detectar la relación real que se pretende analizar. La elaboración del instrumento de recolección de la información, depende de la validez del contenido, esta se refiere, según Hurtado y Toro (Op.cit) "los instrumentos están contruidos de tal modo que realmente miden los aspectos que se requieren medir"(p.48). Por lo tanto, el instrumento fue validado a través de juicio de expertos.

Para la validación del instrumento en la presente investigación, se utilizó el juicio de expertos como procedimiento. Para ello, se consultaron tres (3) especialistas (docentes) de los cuales uno (1) es experto en competencias, uno (1) es experto del área de metodología y otro del área de elaboración de instrumentos.

Cabe destacar, que a cada uno de los docentes mencionados se les suministró el cuestionario, la tabla de operacionalización de las variables y un formato de validación contentivo de las interrogantes en el cuestionario a evaluar, para cada ítems; y así poder evidenciar la congruencia-ítems, claridad, tendenciosidad y las posibles correcciones que se le pudieran realizar al instrumento a fin de aplicarlo a los docentes considerados en el estudio.

### **Confiabilidad**

La confiabilidad de un instrumento de medición según Hernández, Fernández y Baptista (Op.cit) “se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales” (p.200). De acuerdo con las definiciones antes descritas un instrumento puede ser confiable, pero no necesariamente puede tener validez.

Es de resaltar que los cuestionarios, además de tener validez deben ser confiables. El criterio de confiabilidad del instrumento, se determinó en la presente

investigación, por el coeficiente (KR20) desarrollado por Kuder y Richardson, el cual según la definición de Palella y Martins (Op.cit) “divide al instrumento en tantas partes como ítems tenga y se utiliza ampliamente para instrumentos de recolección con escalas dicotómicas” (p.168).

La aplicación de la fórmula de dicho coeficiente reflejó como resultado el grado de confiabilidad del instrumento después de aplicarse la prueba piloto; prueba que según Hernández, Fernández y Baptista (op.cit) debe ser aplicada para que los instrumentos puedan ser significativos, relevantes y confiables. Por consiguiente, el cuestionario fue aplicado a 15 facilitadores de manera intencional, los cuales imparten clases en la carrera de ingeniería eléctrica de la institución antes mencionada. La fórmula para el cálculo del coeficiente de confiabilidad de Kuder-Richarson es:

$$KR20 = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum p \cdot q}{S_t^2} \right]$$

Dónde:

**KR20:** Coeficiente de confiabilidad

**K=** Números de preguntas o ítems que contiene el instrumento.

**$\sum p \cdot q$** = Sumatoria de la varianza individual de los ítems.

**$S_t^2$**  = Varianza total de las pruebas

Los coeficiente de confiabilidad tiene un valor comprendido entre cero y uno, donde cero (0) significa nula confiabilidad y un uno (1) una alta confiabilidad, Hernández, Fernández y Baptista. (Op.cit). A continuación se muestra en el cuadro 2, la escala para la interpretación los coeficientes de confiabilidad del instrumento.

**Cuadro 2. Criterio de decisión para la confiabilidad del instrumento**

<b>Rango</b>	<b>Confiabilidad</b>
0.81- 1	Muy alta
0.61-0.80	Alta
0.41- 0.60	Media
0.21- 0.40	Baja
0-0.20	Muy baja

**Fuente:** Palella y Martins (op.cit).

El coeficiente de confiabilidad obtenido para el presente estudio fue de 0,62, lo que evidencia una alta confiabilidad. (Ver anexo B)

### **Técnicas de Análisis e Interpretación de Datos**

Una vez obtenidos los datos, a través de la aplicación de los instrumentos, fue necesario descifrar su significado en término de los objetivos planteados al comienzo de la investigación.

En el presente estudio, el análisis cuantitativo de los datos se realizó a través del uso del paquete estadístico SPSS Versión 18.0 y el programa Excel bajo ambiente Windows, destacando también el uso de herramientas estadísticas para la realización del análisis de resultados que le dé respuesta a las interrogantes planteadas en el estudio.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Este capítulo tiene por objetivo mostrar los resultados que se obtuvieron durante el proceso de la investigación, los cuales consistieron en la aplicación del instrumento a los facilitadores de la muestra seleccionada, tomando en cuenta los objetivos que se plantearon y los procedimientos señalados en los capítulos anteriores, estos permitieron “Analizar las Competencia Educativas de los Facilitadores de la Carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Marino. Extensión Valencia”.

Para la muestra de los resultados, en primer lugar se utilizaron cuadros de frecuencia simple y gráficos estadísticos de barra de acuerdo a las dimensiones e indicadores en estudio.

Posteriormente, se indica la interpretación de la información allí representada y se contrasta con los señalados por los teóricos que sustentan la presente investigación. Es en esta sección del trabajo de Investigación donde de acuerdo a lo establecido por Palella y Martins (Op.cit), “Una vez recogidos los valores que toman las variables del estudio (datos), se procede a su análisis estadístico, el cual permite hacer suposiciones e interpretaciones sobre la naturaleza y significación de aquellos en atención a los distintos tipos de información que pueda proporcionar” (p.174).

**Indicador:** Competencias profesionales

**Subindicador:** Datos personales y profesionales.

**Ítem 1:** ¿Posee título académico de postgrado en el área de investigación?

**Ítem 2:** ¿Tiene experiencia en investigación?

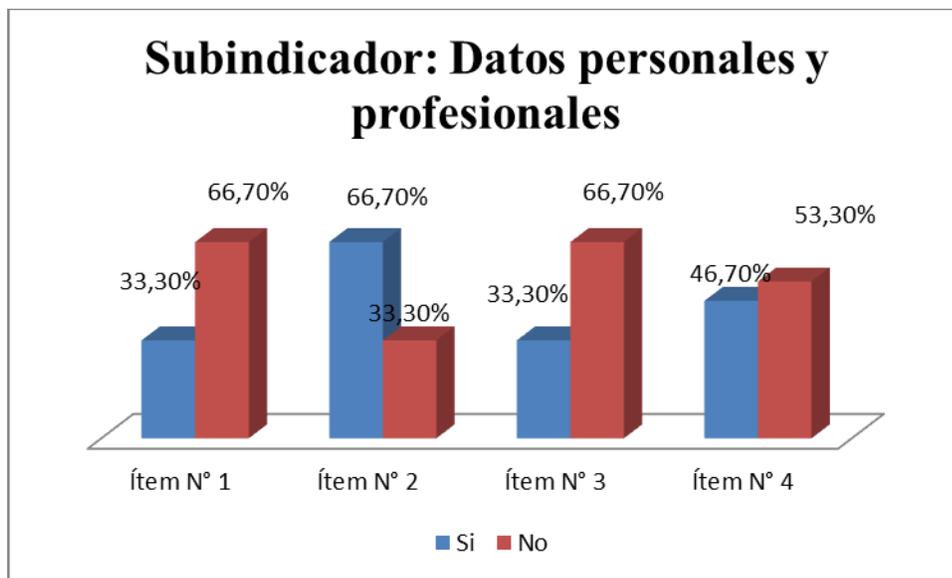
**Ítem 3:** ¿Cursa actualmente estudios de postgrado?

**Ítem 4:** ¿Está adscrito a una línea de investigación?

**Cuadro 3** Datos personales y profesionales

<i>ITEMS</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>
<b>1</b>	<b>33,30%</b>	<b>66,70%</b>
<b>2</b>	<b>66,70%</b>	<b>33,30%</b>
<b>3</b>	<b>33,30%</b>	<b>66,70%</b>
<b>4</b>	<b>46,70%</b>	<b>53,30%</b>

**Fuente:** cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.



**Gráfico 1. Datos personales y profesionales.** Tomado del cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.

### **Interpretación de los Resultados:**

En el cuadro 3 y gráfico 1 se refleja en relación con las competencias profesionales a partir del subindicador datos personales y profesionales, en el ítem 1 muestra que el 66,70 % de los facilitadores opinaron que no poseen título académico de postgrado en el área de investigación y un 33,30 % señalaron que si poseen título académico de postgrado en el área de investigación.

En el Ítem 2, se muestra que 66,70 % de los facilitadores tienen experiencia en investigación y un 33.30 % restante respondieron no tener experiencia en investigación.

En el Ítem 3, se pudo evidenciar que 66,70 % de los facilitadores no cursan actualmente estudios de postgrado, mientras que el restante 33,30 % de los facilitadores indicó que están cursando estudios de postgrado.

En el Ítem 4, se obtuvo como resultado que 53,30 % de los facilitadores no están adscritos a una línea de investigación y el restante 46,70 % de los facilitadores afirmó estar adscrito a una línea de investigación.

Los resultados obtenidos en los ítems anteriores evidenciaron lo afirmado por Tobón (op.cit) en cuanto al desempeño profesional como una de las competencias profesionales de los docentes, que lo califican para los procesos educativos específicos. Además de los aspectos comentados en la función docente, el profesor universitario se deberá preocupar por desarrollar su función investigadora, para continuar creando conocimiento científico y mejorar de este modo su campo científico, para ofrecer nuevas propuestas metodológicas adaptadas a sus alumnos y materias, para innovar en su realidad y en su contexto. Para el logro de todos estos objetivos fue necesario mantener una actitud de constante reflexión y crítica, de auto perfeccionamiento, de formación, de compromiso ético con la profesión.

**Indicador:** Competencias profesionales

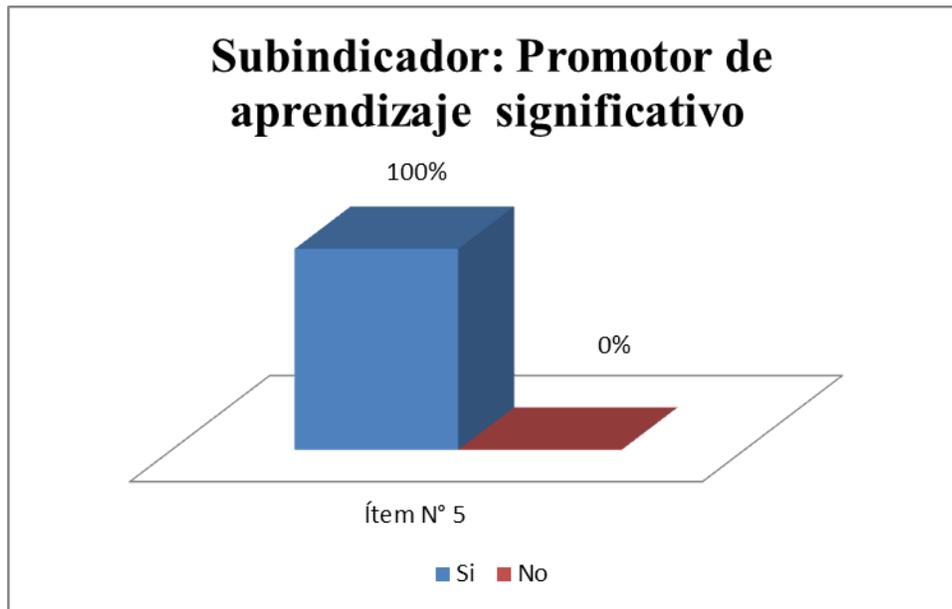
**Subindicador:** Promotor de aprendizaje significativo.

**Ítem 5:** ¿Estimula en sus estudiantes el aprendizaje significativo?

**Cuadro 4.** Promotor de Aprendizaje Significativo

Ítem	Si	No
5	100%	0%

**Fuente:** cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.



**Gráfico 2. Promotor de aprendizaje significativo.** Tomados del cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.

### **Interpretación de los Resultados:**

En el cuadro 4 y gráfico 2 se muestra que, en el indicador competencias profesionales a partir del subindicador promotor de aprendizaje significativo, para el ítem 5 la respuesta de los facilitadores fue contundente con un 100 % de afirmación señalando que estimulan en sus estudiantes el aprendizaje significativo.

En la educación basada en competencias es necesaria la construcción de aprendizajes significativos en el estudiante, al retomar a Ausubel sobre la esencia del proceso del aprendizaje significativo, se entiende por qué la educación basada en competencias se relaciona con éste: La esencia del proceso de aprendizaje significativo es que nuevas ideas expresadas de una manera simbólica (tarea de aprendizaje) se relacionan de una manera no arbitraria y no literal con aquello que ya sabe el estudiante (su estructura cognitiva en relación con un campo particular) y que el producto de esta interacción activa e integradora es la aparición de un nuevo significado que refleja la naturaleza sustancial y denotativa de este producto interactivo.

**Indicador:** Competencias profesionales.

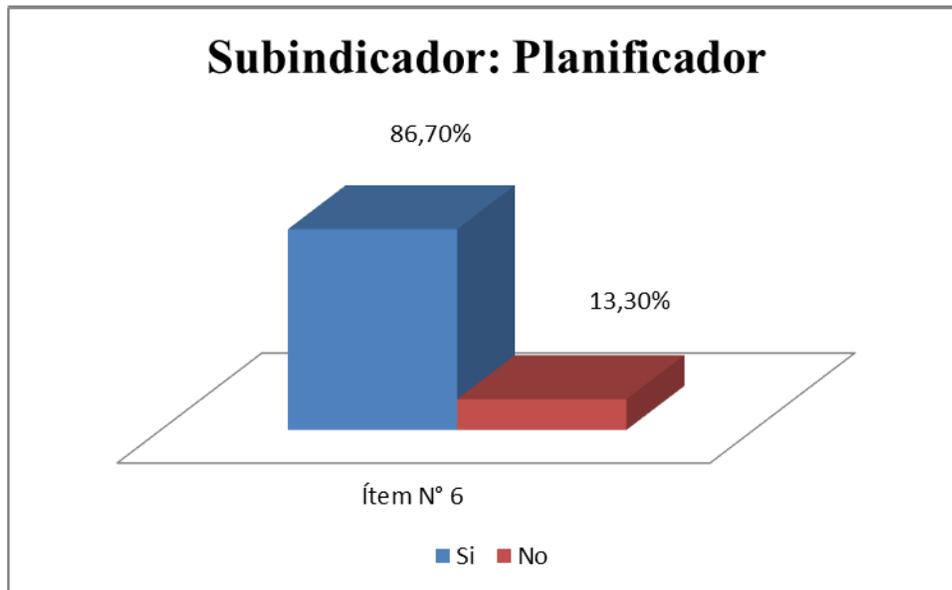
**Subindicador:** Planificador.

**Ítem 6:** ¿Planifica diferentes técnicas e instrumentos de evaluación para verificar el aprendizaje logrado por sus alumnos?

**Cuadro 5** Planificador

Ítem	Si	No
6	86,70%	13,30%

**Fuente:** cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.



**Gráfico 3. Planificador.** Tomados del cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.

### **Interpretación de los Resultados:**

El cuadro 5 y gráfico 3 se muestra las respuestas emitidas por los facilitadores referidas al indicador competencias profesionales a partir del subindicador planificador, en el ítem 6 se mostró que 86,70 % de los facilitadores afirmaron que planifican diferentes técnicas e instrumentos de evaluación para verificar el aprendizaje logrado por sus alumnos y un 13,30 % restante de los facilitadores opinaron que no planifican las referidas estrategias antes mencionadas.

Los resultados obtenidos describieron la importancia que tienen los facilitadores de planificar, constituyendo el primer gran ámbito competencial del docente, diseñar y/o desarrollar el programa de cualquiera asignatura es una tarea compleja, implica tomar en cuenta los contenidos básicos de la asignatura, el marco curricular en que se enmarca la misma, además de la propia visión de esta y su didáctica, como también las características de los alumnos y los recursos disponibles.

Estos resultados evidencian lo afirmado por Corominas citado por Aliendres (op.cit); que esta competencia genérica de “planificación de trabajo” va a permitir al docente la adaptación a diferentes entornos laborales, requisito esencial para afrontar los constantes cambios en el empleo dado por la competencia, la crisis económica y la globalización, así como favorecer su gestión, pues le va a permitir planificar sus actividades en el aula y por supuesto permitirá mejorar la comunicación alumno-profesor.

**Indicador:** Competencias profesionales.

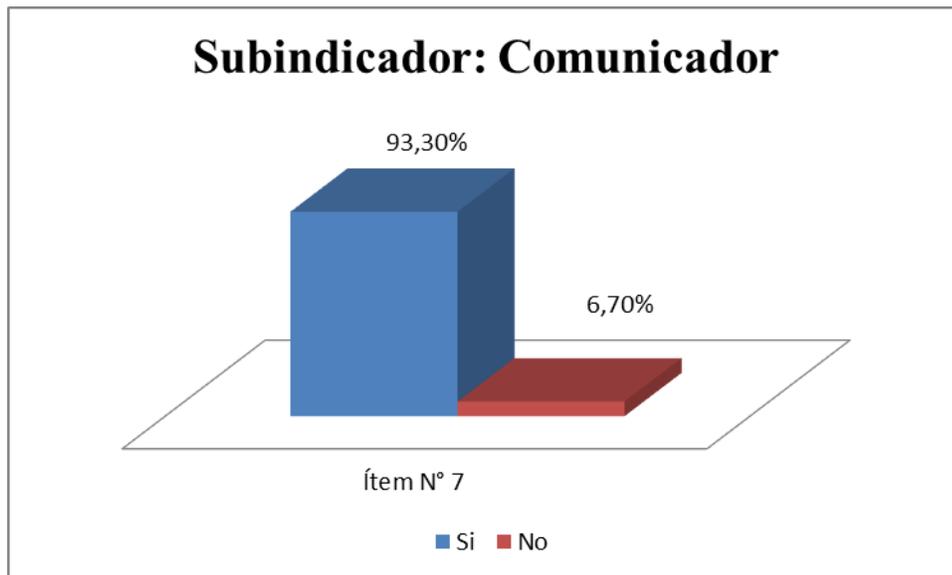
**Subindicador:** Comunicador.

**Ítem 7:** ¿Interactúa con los estudiantes de forma cordial, generando un clima armónico que propicia el aprendizaje?

**Cuadro 6** Comunicador

Ítem	Si	No
7	93,30%	6,70%

**Fuente:** cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.



**Gráfico 4. Comunicador.** Extraído del cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.

### **Interpretación de los Resultados:**

El cuadro 6 y gráfico 4 se mostró los resultados emitidos por los facilitadores en relación al indicador competencias profesionales a partir del subindicador comunicador, en el ítem 7 se evidenció que 93,30 % de los facilitadores interactúa con los estudiantes de forma cordial, generando un clima armónico que propicia el aprendizaje, mientras que 6,70 % de los facilitadores no lo hace.

Los resultados anteriores establecieron lo que afirmó Bradfor Citado por Hernández (2011) en cuanto al proceso enseñar-aprender es una transacción humana que une al maestro, al estudiante y al grupo en un conjunto de interacciones dinámicas que sirven de marco a un aprendizaje entendido como cambio que se incorpora al proyecto vital de cada individuo, esto es, una meta más profunda y compleja que el mero crecimiento intelectual. Por otro lado Corey citado por Aliendres (op.cit) manifestó que la comunicación eficaz y recíproca exige que aprenda tanto el contenido como la intención y que se aprenda a hablar el lenguaje de la lógica y la emoción, así como también explica que cuando la confianza es alta, la comunicación es sencilla, no presenta dificultad, es instantánea y precisa y cuando el nivel de confianza es bajo, es extremadamente difícil y agotadora e ineficaz. Desde este punto de vista, la clave de la comunicación es la confianza que debe existir entre el facilitador y sus estudiantes. También confirma lo expresado por Wittgenstein que la comunicación es el instrumento que nos permite conocer la realidad del mundo.

**Indicador:** Competencias profesionales.

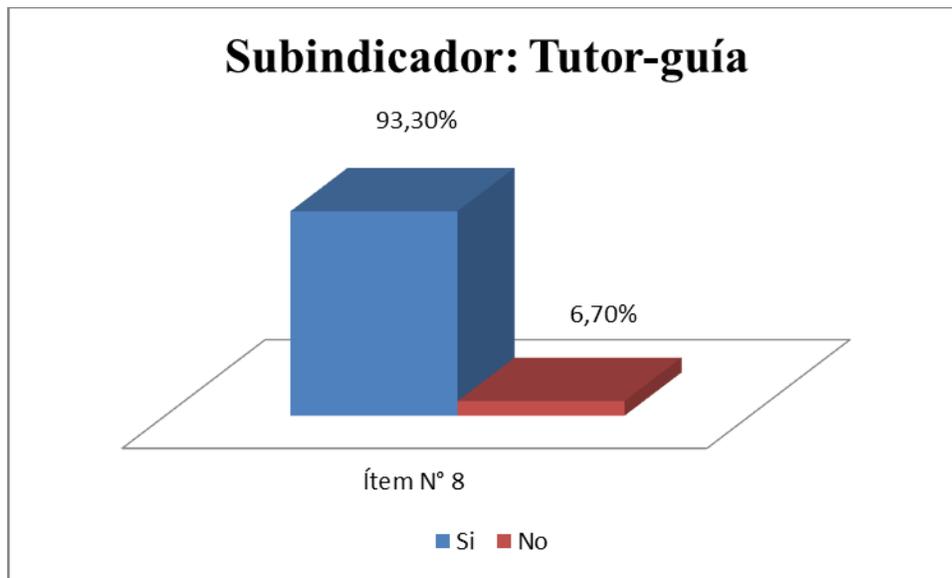
**Subindicador:** Tutor-guía

**Ítem 8:** ¿Orienta oportunamente a sus estudiantes durante las distintas etapas del proceso de investigación?

**Cuadro 7** Tutor guía

Ítem	Si	No
8	93,30%	6,70%

**Fuente:** cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.



**Gráfico 5. Tutor-guía.** Extraído del cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.

## **Interpretación de los Resultados:**

Con relación al cuadro 7 y gráfico 5 que corresponde al indicador competencias profesionales a partir del subindicador tutor-guía se evidenció que para el ítem 8, el 93,30 % de los facilitadores orienta oportunamente a sus estudiantes durante las distintas etapas del proceso de investigación, solamente un 6,70 % de los facilitadores no lo hacen.

Al respecto, los facilitadores encuestados indicaron en porcentaje mayoritario tener la mayor disposición de ser guía y orientadores de los estudiantes durante el proceso de investigación lo que conllevó una similitud a lo expresado por varios autores como Zerpa citado por Díaz (2007) considera “que el tesista requiere apoyo del tutor en lo que se refiere a nivel de contenido, nivel de proceso, nivel de clima y ambiente, nivel de recurso” (p.18). Así mismo González (op.cit.), citado por la misma autora “plantea que la retroalimentación al tesista es una vía para incrementar permanentemente su disposición hacia el trabajo que realiza” (p.18).

Dentro de esta perspectiva la relación tutorial constituye un vínculo múltiple, delimitado por tres elementos, como son: el que aprende a investigar (tutorado), el que enseña a investigar (tutor) y la cosa investigada (el objeto de investigación). De allí que la relación tutorial debe significar un compromiso para el tutor y el tutorado, una interacción mutua en todas las partes relacionadas al proceso.

**Indicador:** Competencias profesionales.

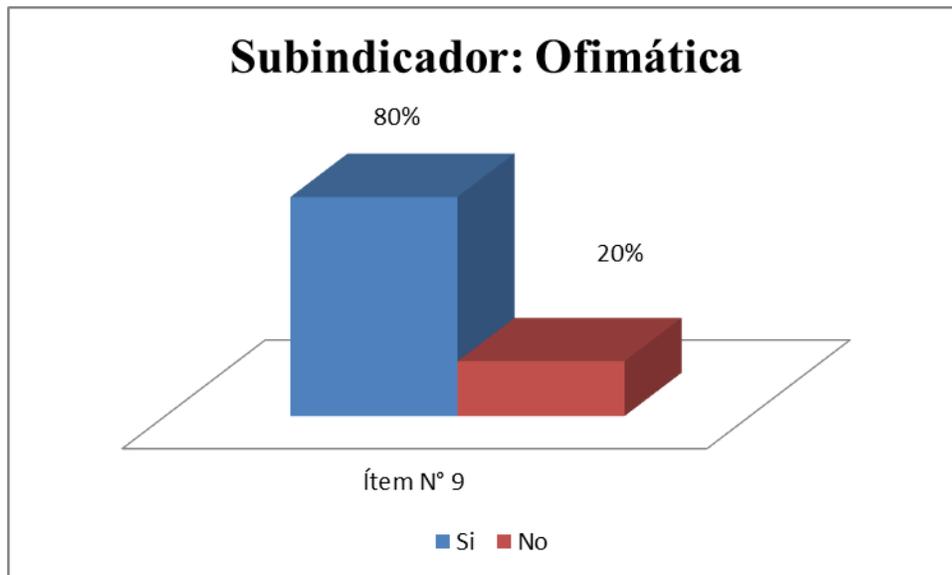
**Subindicador:** ofimática

**Ítem 9:** ¿Emplea la ofimática (Word, Excel, Power Point) para procesar información?

**Cuadro 8** Ofimática

Ítem	Si	No
9	80%	20%

**Fuente:** cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.



**Gráfico 6. Ofimática.** Tomados del cuestionario dirigidos a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.

### **Interpretación de los Resultados:**

Con referencia al cuadro 8 y gráfico 6 en relación al indicador competencias profesionales a partir del subindicador ofimática los resultados obtenidos en el ítem 9 indicaron que los facilitadores emplean la ofimática (Word, Excel, power point) para procesar información en un 80 %, mientras que un 20 % de los facilitadores no utiliza esta tecnología.

De acuerdo a los resultados evidenciados anteriormente más del 80% de los facilitadores encuestados manejan nuevas tecnologías, como son la computadora con sus diferentes programas para procesar textos, hojas de cálculos entre otros, lo que confirma lo establecido por Zabalza (op.cit) que la enseñanza a nivel superior tiene un efecto transformador no solo porque cambiará el rol del docente universitario sino porque se necesitan especialistas y técnicos en el diseño y producción de materiales multimedia que tendrán evidencias en la calidad del trabajo en el aula.

Evidentemente los resultados sustentan la teoría de la conectividad de Siemens en la cual los facilitadores tienen que incluir nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje reales y virtuales a partir de los grandes cambios y avances tecnológicos de la época como lo son: el Internet, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC'S), entre otros, por lo cual deben ser los primeros en aceptar el uso de la tecnología y los impulsores en su uso en la comunidad: además de ser guías, consejeros, asesores y guardianes del buen uso de la información en la formación de los estudiantes.

**Indicador:** Competencias profesionales.

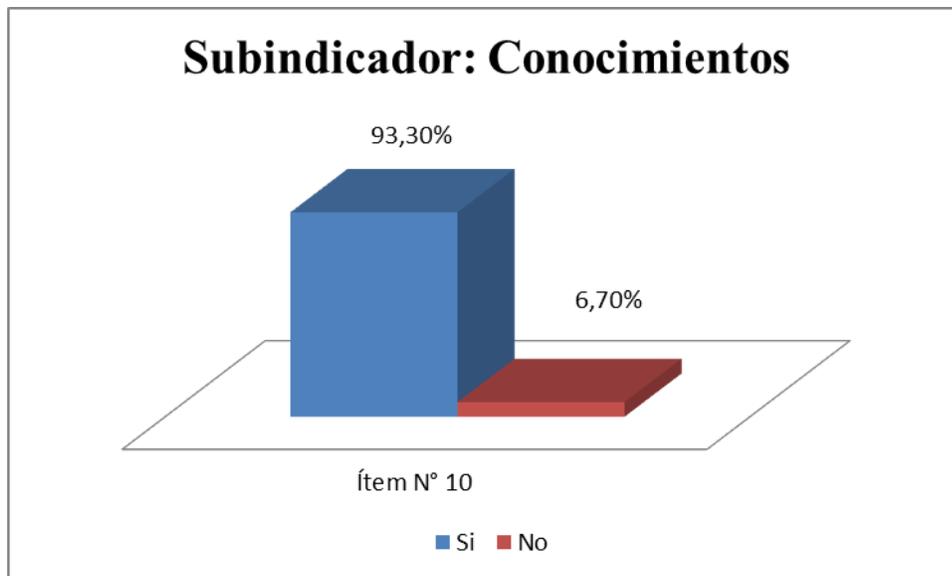
**Subindicador:** Conocimientos

**Ítem 10:** ¿Domina los conocimientos básicos del proceso de elaboración de trabajos de investigación?

**Cuadro 9** Conocimientos

Ítem	Si	No
10	93,30%	6,70%

**Fuente:** cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.



**Gráfico 7. Conocimientos.** Tomados del cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.

### **Interpretación de los Resultados:**

En el cuadro 9 y gráfico 7 se mostraron las respuestas emitidas por los facilitadores en relación al indicador competencias profesionales a partir del subindicador conocimientos, el ítem 10 reflejó que 93.30 % de los facilitadores manifestaron el dominio de los conocimientos básicos del proceso de elaboración de trabajo de investigación, mientras que 6.70 % de los facilitadores indicó no poseer los conocimientos básicos del proceso de elaboración de trabajo de investigación.

Los resultados que se obtuvieron demostraron que los facilitadores poseen los conocimientos necesarios en elaboración de trabajos de investigación, lo cual guarda estrecha relación con lo señalado por Vygotsky “el conocimiento no es un objeto que se pasa de una persona a otra, sino algo que se construye por medio de operaciones y habilidades cognoscitivas que se inducen en la interacción social” (p. s/n)

Para Vygotsky el aprendizaje o la construcción de los conocimientos, la búsqueda, indagación, exploración, investigación y la solución de problemas juega un papel muy importante para el individuo.

**Indicador:** Competencias profesionales.

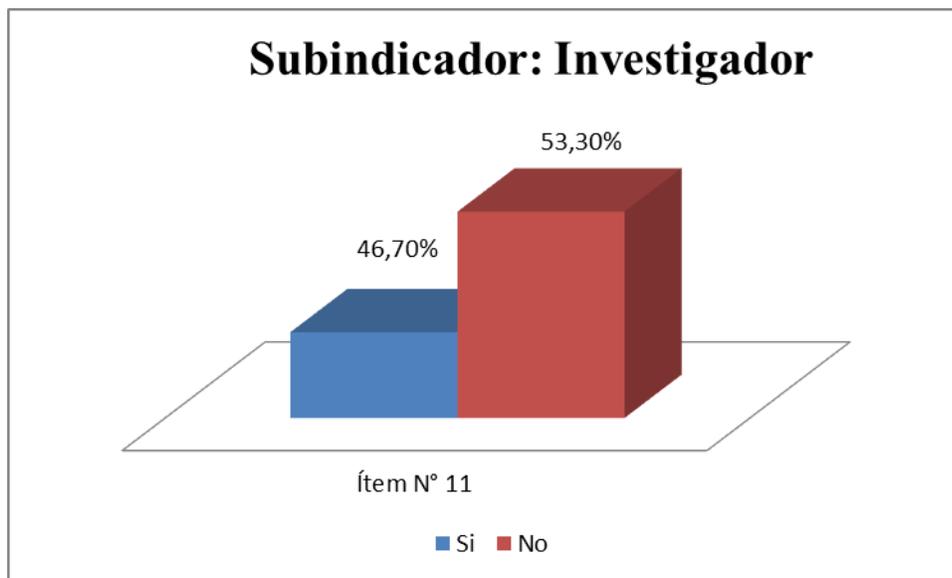
**Subindicador:** Investigador

**Ítem 11:** ¿Desarrolla proyectos de investigación de manera independiente?

**Cuadro 10** Investigador

Ítem	Si	No
11	46,70%	53,30%

**Fuente:** cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.



**Gráfico 8. Investigador.** Tomados del cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.

## **Interpretación de los Resultados:**

En el cuadro 10 y gráfico 8 se mostraron las respuestas emitidas por los facilitadores en relación al indicador competencias profesionales a partir del subindicador investigador, el ítem 11 dio como resultado que 53.30 % de los facilitadores opinaron que no desarrollan proyecto de investigación de manera independiente, sin embargo el resto de los facilitadores 46.70 % indicó que si desarrollan proyecto de investigación de forma independiente.

Al respecto Balbo (Op.cit) docente investigadora, coordinadora de un programa de investigación, tutora de tesis y docente de la asignatura metodología de la investigación, afirma que:

Si es posible enseñar a investigar y generar en los estudiantes pasión por la investigación, para esto debemos formar, promoviendo los indicadores de logro conceptuales, procedimentales y actitudinales, solo así verán el significado y la aplicabilidad de lo aprendido para cualquier situación incluso luego de egresados, pero debemos hacerlo bajo la premisa de que hoy menos que nunca se pueden afirmar verdades permanentes, que se nos exige capacitación permanente, actualización, compromiso, solidaridad cuando las personas por las que nos llamamos docentes soliciten nuestro apoyo; la invitación es a seguir formándonos, publicar, investigar, asistir a congresos, con estas actividades se renueva el conocimiento y podemos ser cada día más competentes y por ende mejores formadores de competencias investigativas en nuestros estudiantes .(p.12).

**Indicador:** Competencias Personales.

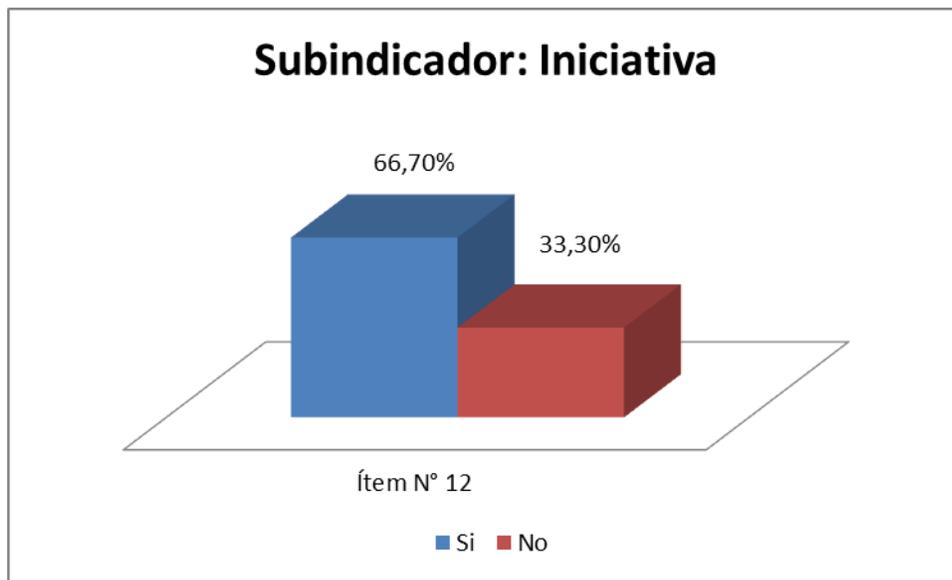
**Subindicador:** Iniciativa

**Ítem 12:** ¿Elabora guías didácticas que contengan actividades prácticas, modelos de trabajos, dificultades comunes en la materia, acompañadas de actividades de investigación?

**Cuadro 11** Iniciativa

Ítem	Si	No
12	66,70%	33,30%

**Fuente:** cuestionario dirigidos a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.



**Gráfico 9. Iniciativa.** Tomados del cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.

### **Interpretación de los Resultados:**

Según lo mostrado en el cuadro 11 y gráfico 9 las respuestas dadas por los facilitadores en relación al indicador competencias personales a partir del subindicador iniciativa, en el ítem 12 refleja que un 66,70 % de los facilitadores indicaron que si elaboran guías didácticas que contengan actividades prácticas, modelos de trabajo, dificultades comunes en la materia, acompañadas de investigación y un 33,30 % de los facilitadores respondió que no lo hacen.

Al respecto, Alles (2004), señala “la iniciativa como la capacidad que posee el docente para anticiparse a las situaciones con una visión de largo plazo; actúa para crear oportunidades o evitar problemas que no son evidentes para los demás; habilidad para elaborar planes de contingencia y ser promotores de ideas innovadoras”. Confirma además lo expresado por Ausubel en cuanto al aprendizaje significativo, el docente debe impulsar al alumno para su propia autonomía e iniciativa.

**Indicador:** Competencias personales.

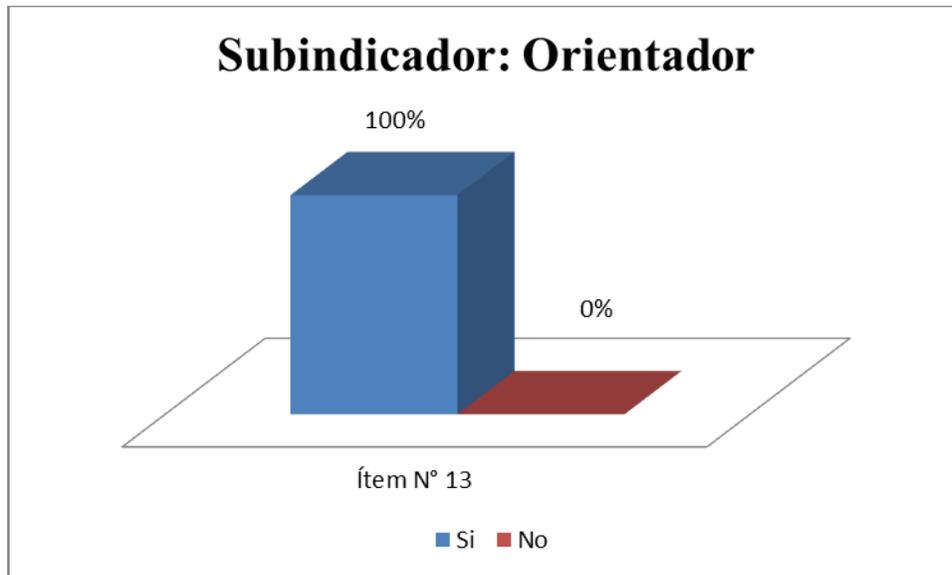
**Subindicador:** Orientador.

**Ítem 13:** ¿Sugiere al tutorado las estrategias que le permitan desarrollar su trabajo?

**Cuadro 12** Orientador

Ítem	Si	No
13	100%	0%

**Fuente:** cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.



**Gráfico 10. Orientador.** Tomados del cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.

### **Interpretación de los Resultados:**

Según lo mostrado en el cuadro 12 y gráfico 10 en relación al indicador competencias personales a partir del subindicador orientador en el ítem 13, el 100% de los facilitadores encuestados opinaron que si sugieren al tutorado las estrategias que le permiten desarrollar su trabajo de investigación.

En este contexto, cabe significar que el componente humano es lo más trascendente y va a depender del docente universitario, en gran medida, desde sus roles como facilitador, animador, orientador que cada experiencia contenga altas dosis de aprendizaje significativo, de emoción y sentimiento para que conlleve al éxito y deje profundas huellas en los actores involucrados; Díaz (op.cit), expresa:

La función orientadora, es una de la de mayor trascendencia, desde el inicio, durante y al final del proceso de tutoría. La misma se materializa, durante la ejecución del programa de asesoría mediante el cumplimiento de las actividades de orientación... (p.27)

Lo que confirma que el facilitador en su rol de orientador, debe concebir la idea de que los alumnos son seres activos que aprenden a aprender y pensar recordando que la interacción, que se desarrolla en el aula es un proceso en movimiento.

**Indicador:** Competencias personales.

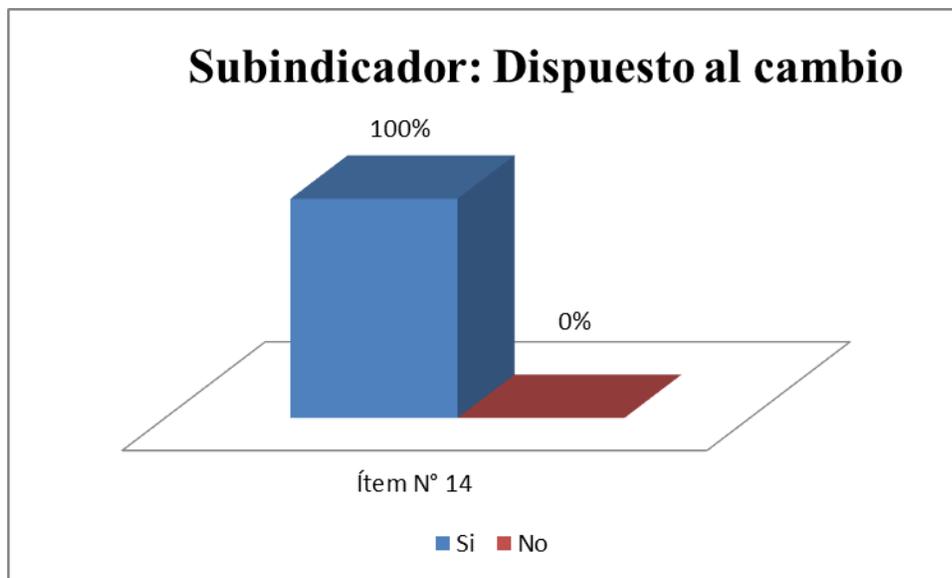
**Subindicador:** Dispuesto al cambio.

**Ítem 14:** ¿Demuestra estar al día con el área de su especialidad en cuanto al contenido, avances tecnológicos y técnicas de enseñanza?

**Cuadro 13** Dispuesto al cambio

Ítem	Si	No
14	100%	0%

**Fuente:** cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.



**Gráfico 11. Dispuesto al cambio.** Tomados del cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.

### **Interpretación de los Resultados:**

Según lo mostrado en el cuadro 13 y gráfico 11 en relación al indicador competencias personales a partir del subindicador dispuesto al cambio en el ítem 14, ese observó que 100 % de los facilitadores encuestados opinaron estar actualizados con el área de su especialidad en cuanto a contenido, avances tecnológicos y técnicas de enseñanza.

Según Salcedo (1999), en su disertación acerca del perfil integral del docente, afirma que la nueva visión de la universidad supone la presencia de ciertos rasgos fundamentales, entre los cuales se destacan, la capacidad de adaptación permanente a las nuevas circunstancias y demandas del entorno social, la tolerancia de la ambigüedad y la capacidad de afrontar situaciones confusas, es decir, de emplear exitosamente tácticas de sobrevivencia a corto plazo, así como estrategias de largo alcance, guiado por una visión amplia de la universidad y un sistema de valores concordantes con la institución.

En este orden de ideas, Bazán (2005) argumenta el temor al cambio hace que muchas ideas sucumban antes de ser siquiera consideradas. De alguna manera debe tratarse de establecer un ambiente de trabajo que permita a todo aquel que pueda, pensar en mejores formas de hacer las cosas y expresar sus ideas sin temor a no ser comprendido. Allí toma vigencia la figura del docente creativo.

**Indicador:** Competencias personales.

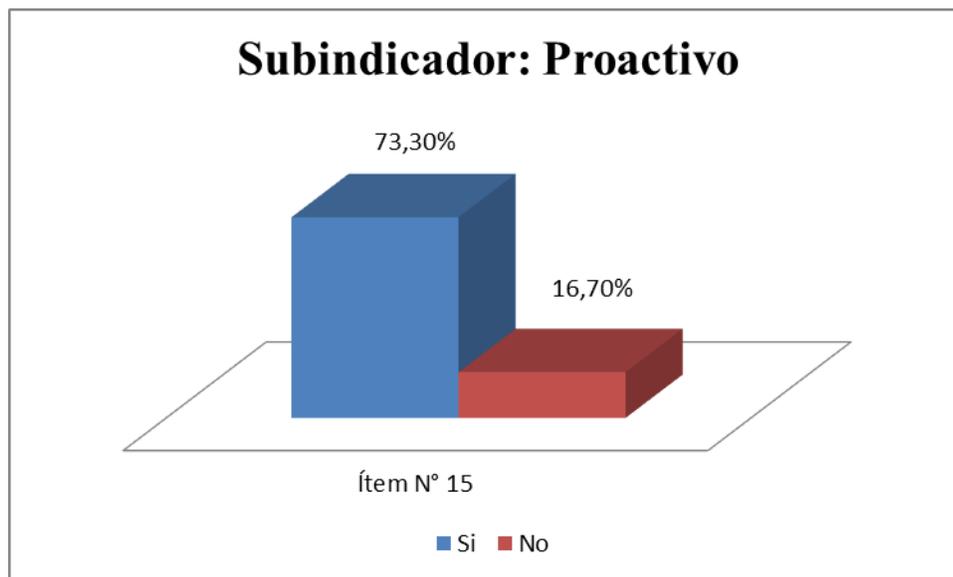
**Subindicador:** Proactivo.

**Ítem 15:** ¿Desarrolla un proyecto de vida basado en acciones de investigación que contribuyen a la búsqueda de la plena autorrealización?

**Cuadro 14** Proactivo

Ítem	Si	No
15	73,30%	16,70%

**Fuente:** cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia



**Gráfico 12. Proactivo.** Tomados del cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.

### **Interpretación de los Resultados:**

Según lo mostrado en el cuadro 14 y gráfico 12 en relación al indicador competencias personales a partir del subindicador proactivo, el ítem 15 mostró que 73,30 % de los facilitadores encuestados opinaron que desarrollan un proyecto de vida basado en acciones de investigación que contribuyen a la búsqueda de la plena autorrealización, así mismo un 16,70 % de los facilitadores respondieron que no realizan dicha actividad.

En consecuencia, Stoner citado por Aliendres (op.cit) sugirió que: “El docente debe ser un comunicador, proactivista, figura ideal, observador y sobre todo líder ante las diferentes contingencias” (p.10). En este sentido ser un educador proactivo permite desarrollar un proyecto de vida basado en su plena autorrealización a través de acciones investigativas.

**Indicador:** Competencias personales.

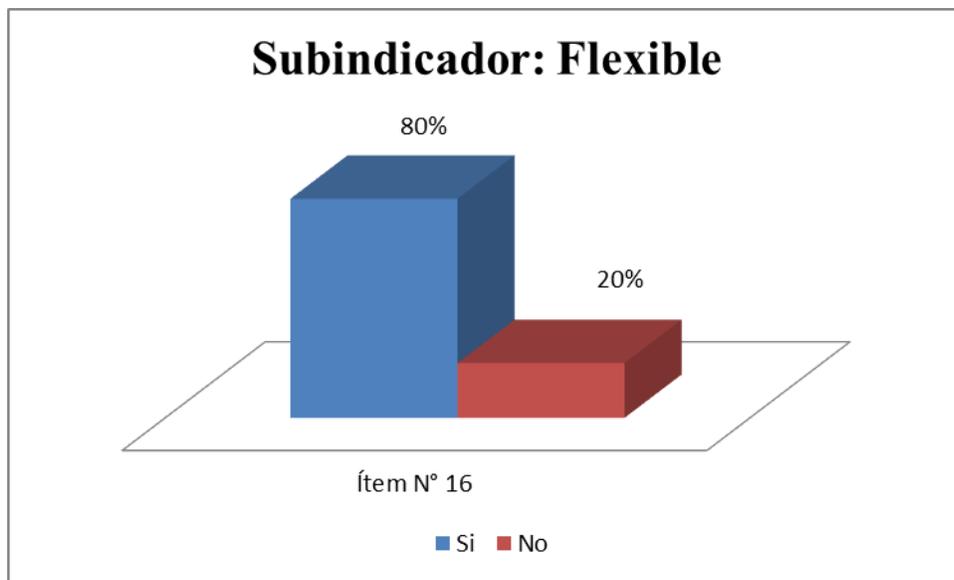
**Subindicador:** Flexible.

**Ítem 16:** ¿Evita poner sus ideas, perspectiva, opiniones personales y profesionales en las investigaciones que hacen sus estudiantes?

**Cuadro 15** Flexible

Ítem	Si	No
16	80%	20%

**Fuente:** cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.



**Gráfico 13. Flexible.** Tomados del cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.

### **Interpretación de los Resultados:**

Según lo mostrado en el cuadro 15 y gráfico 13 en relación al indicador competencias personales a partir del subindicador flexible en el ítem 16, un 80 % de los facilitadores encuestados opinaron que si evitan poner sus ideas, perspectivas, opiniones personales y profesionales en las investigaciones que hacen sus estudiantes, así mismo un 20 % de los facilitadores respondieron que no realizan dichas actividades.

El facilitador no debe imponer su autoridad, ideas y perspectivas de ver las cosas en las investigaciones hechas por sus estudiantes, debe respetar sus opiniones, para que se asegure la construcción del conocimiento compartido. De este modo, Bruner (citado por: Moreno, 2005), donde explica como la construcción de los conocimientos compartidos por parte de docentes y discentes, en donde lo conocido se plantea abierto al escrutinio en un proceso social y no individual en el que se compara, contrasta y discute.

**Indicador:** Competencias personales.

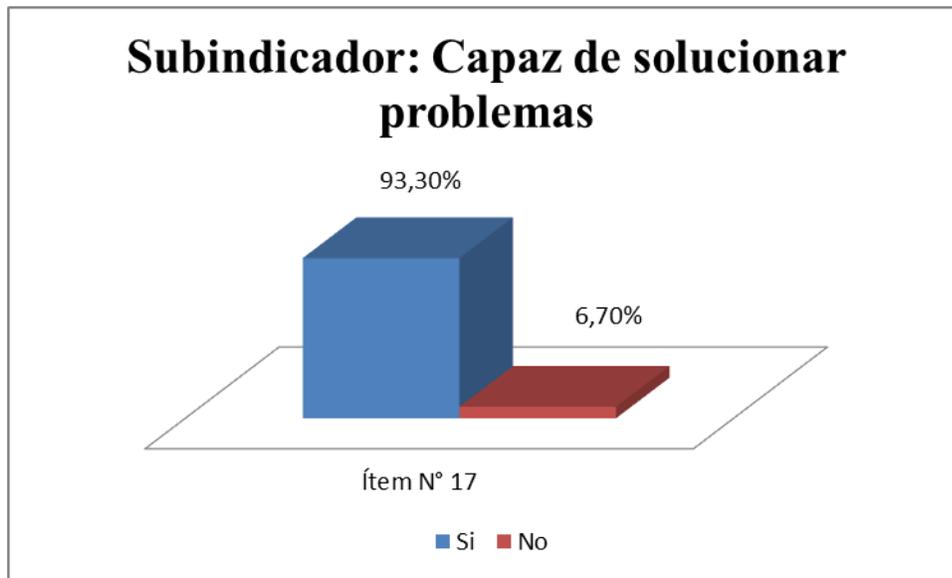
**Subindicador:** Capaz de solucionar problemas.

**Ítem 17:** ¿Implementa acciones concretas de investigación para resolver los problemas que se le presentan en su actividad docente en función del logro de los objetivos institucionales?

**Cuadro 16** Capaz de solucionar problemas.

Ítem	Si	No
17	93,30%	6,70%

**Fuente:** cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.



**Gráfico 14. Capaz de solucionar problemas.** Tomados del cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.

## **Interpretación de los Resultados:**

Según lo mostrado en el cuadro 16 y gráfico 14 en relación al indicador competencias personales a partir del subindicador capaz de solucionar problemas, en el ítem 17 resultó un 93,30 % de los facilitadores encuestados indicaron que implementan acciones concretas de investigación para resolver los problemas que se le presentan en su actividad docente en función del logro de los objetivos institucionales, así mismo un 6,70 % de los facilitadores respondieron que no implementan acciones concretas de investigación para resolver los problemas que se le presentan en su actividad docente en función del logro de los objetivos institucionales.

De acuerdo a los resultados encontrados los facilitadores tienen mucha disposición de aplicar acciones concretas para resolver los problemas que se le presentan en su actividad docente en función del logro de los objetivos de la organización, lo que confirma lo expuesto por Tobón citado por Aliendres (op.cit), que expresa:

Significa resolver los problemas planteados por una determinada situación, con la base en el logro de los objetivos estratégicos de la organización, desde la detección de problemas dentro del marco laboral, teniendo como base el contexto en el cual se presentan y los diferentes actores involucrados y así implementar acciones concretas para resolver los problemas con base en el contexto laboral y el logro de los objetivos de la organización (p.31).

**Indicador:** Competencias personales.

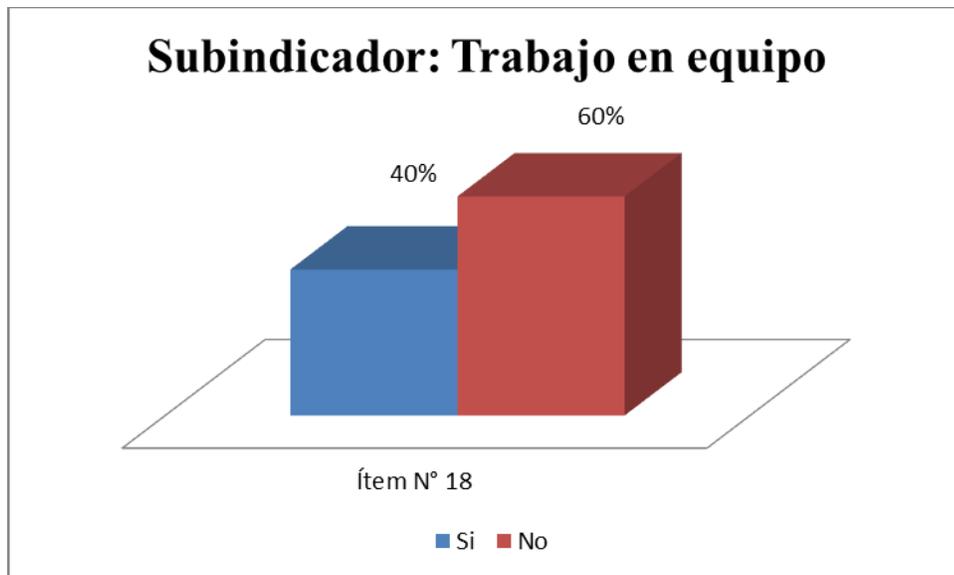
**Subindicador:** Trabajo en equipo.

**Ítem 18:** ¿Organiza reuniones permanentes con sus colegas para coordinar las actividades de investigación en las asignaturas que se dictan en la institución?

**Cuadro 17** Trabajo en equipo

Ítem	Si	No
18	40%	60%

**Fuente:** cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.



**Gráfico 15. Trabajo en equipo.** Tomados del cuestionario dirigido a los facilitadores de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia.

### **Interpretación de los Resultados:**

Según lo mostrado en el cuadro 17 y gráfico 15 en relación al indicador competencias personales a partir del indicador trabajo en equipo, en el ítem 18 resultó que un 40 % de los facilitadores encuestados indicaron que si organizan reuniones permanentes con sus colegas para coordinar las actividades de investigación en las asignaturas que se dictan en la institución, así mismo un 60 % de los facilitadores manifestaron que no organizan reuniones permanentes con sus colegas para coordinar las actividades de investigación en las asignaturas que se dictan en la institución.

Se pudo evidenciar de acuerdo a los resultados obtenidos que existe una resistencia al trabajo en equipo de los facilitadores que entorpece y dificulta los procesos de reflexión para la innovación y mejora de los procesos educativos.

En esta perspectiva Álvarez citado por Aliendres (op.cit), define el trabajo en equipo como la: "...capacidad de fomentar un ambiente de colaboración, comunicación y confianza entre los miembros de su equipo y estimularlos hacia el logro de objetivos comunes" (p.84). Todo docente debe tener la capacidad de planificar el trabajo en equipo acorde con los objetivos propuestos.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez que se llega a la fase final de la investigación, en lo que respecta a la revisión documental y al trabajo de campo, se utiliza esta sección para redactar las conclusiones y reflexiones finales considerando los objetivos planteados al inicio de la investigación, a los cuales se le da respuesta a través de un análisis exhaustivo que tiene origen en la investigación realizada. En esta parte se pretende presentar de manera general el comportamiento de las variables estudiadas, es decir el resultado o producto del análisis hecho en la fase anterior. Según Hurtado (op.cit): “La investigación descriptiva concluye con identificación de características” (p.101).

### Conclusiones

De acuerdo a los planteamientos realizado en el objetivo número uno cuyo contenido consistió en identificar las Competencias Investigativas que poseen los Facilitadores que administran la Carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”. Extensión Valencia, el investigador obtuvo como conclusión la identificación de dichas competencias, la cual tiene como finalidad promover el desarrollo profesional de los estudiantes, así mismo se identificaron las competencias profesionales: promotor de aprendizajes significativos, planificador, comunicador, tutor guía, manejador de las nuevas tecnologías (ofimática), conocimientos, investigador y las competencias personales tales como: iniciativa, orientador, dispuesto al cambio, proactivo, flexible, capaz de solucionar problemas y trabajo en equipo.

Seguidamente en el objetivo número dos, describir las Competencias Investigativas de los Facilitadores de la Carrera de Ingeniería Eléctrica en cuanto al desarrollo del proceso de enseñanza, en el cual se estableció la importancia de las competencias para el desarrollo del futuro profesional puntualizando la descripción

de las mismas, su clasificación debidamente estructuradas en básicas, genéricas y específicas.

Cabe destacar, que las competencias básicas son fundamentales para que el individuo pueda vivir en sociedad y de alguna manera pueda desempeñarse en el ámbito laboral, permitiendo identificar los aprendizajes que se consideran imprescindibles desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos, en esta investigación se describieron las competencias básica de comunicación, manejo de nuevas tecnologías de la información (ofimática), gestión de proyecto de vida, proactivo.

Así mismo se describieron las competencias genéricas también denominadas transversales, las cuales son competencias que pueden estar presentes en cualquier disciplina y tiene que ver con las habilidades que son utilizadas como atributos, características, valores y cualidades independiente de un contexto de aprendizaje, dentro de esas competencias se evidenció el emprendimiento (iniciativa), gestión de recursos, trabajo en equipo, solución de problemas.

Por último se describieron las competencias específicas que son competencias de titulación, especialización y perfil para lo que se prepara una persona, para el caso del facilitador de educación universitaria existen una serie de competencias específicas propias para ejercer su rol, entre ellas se describieron las competencias personales, pedagógicas, institucional, tutorial y de relaciones interinstitucionales.

En este sentido, se comprende, que las competencias del facilitador universitario se ubican entre las competencias profesionales y personales, considerando que una da origen a la otra, es decir que las competencias personales son esenciales para adquisición de las competencias profesionales, así mismo es necesario resaltar que en ellas están implícito los cuatro pilares fundamentales de la educación (aprender a ser, aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a convivir con otros), por otra parte se tendría agregar un quinto pilar el cual consiste en aprender a cambiar.

Es oportuno destacar, que al hacer mención al tercer objetivo que se planteó Analizar las Competencias Investigativas de los Facilitadores de la Carrera de Ingeniería Eléctrica en esta casa de estudio en cuanto al desarrollo del proceso de

enseñanza y aprendizaje, su precisión y su praxis, los resultados obtenidos en lo concerniente a la competencias profesionales de especialización se pudo determinar que un 66 % de la totalidad de los facilitadores no poseen estudios, ni título académico de postgrado en el área de investigación lo que demuestra debilidades en el mejoramiento académico, el desarrollo de su función investigadora y en el ofrecimiento de propuestas metodológicas innovadoras a sus alumnos, así mismo con referencia a la experiencia en investigación, un 66% de los facilitadores indicaron tener experiencia para motivar a sus estudiantes a ser investigadores, finalmente referido a la línea de investigación un 53,30% de ellos indicaron no estar adscrito a una línea de investigación por desconocimiento.

Por lo antes mencionado se evidenció en cuanto a las competencias profesionales, que se tratan de docentes, con amplios conocimientos de las materias que imparten, capaces de planificar sus actividades, orientadores, comunicadores, con capacidades de ser guías, de estimular en sus estudiantes la búsqueda del conocimiento a través de la investigación y manejadores de la tecnología de última generación (Internet, TIC'S, entre otras).

En este mismo orden de ideas, la investigación arrojó aspectos muy importantes referentes al saber y hacer de los facilitadores en la enseñanza impartida en esta institución, así mismo es de mencionar que la investigación permitió mostrar algunas debilidades de los facilitadores en cuanto a la competencias profesional investigador con un 53,30 % de los facilitadores que no aplican este tipo de competencia, lo cual evidenció que no se desarrollan proyectos de investigación de manera independiente y tampoco se impulsa a los estudiantes a desarrollar y generar pasión por la investigación.

En cuanto a las competencias personales iniciativa, orientador, dispuesto al cambio, proactivos, flexible, capaz de solucionar problema y trabajo en equipo, los resultados muestran que los facilitadores de esta casa de estudio cumplen de manera efectiva con sus funciones como orientadores, porque ofrecen ayuda a los estudiantes para el desarrollo personal; igualmente son profesionales dispuestos a cambiar, porque se encuentran en sintonía con los cambios tecnológicos que ocurren en la

actualidad y además de ser poseedores de capacidad para resolver cualquier problema que se le presenten, referente al ámbito educativo, y por último son flexibles y proactivos.

Es conveniente resaltar, que durante la investigación en el análisis porcentual, se encontró que un 30% de los facilitadores no fomentan la práctica de la competencia iniciativa, es decir algunos facilitadores no promueven la investigación, lo cual repercute en que no se realicen trabajos de investigación novedosa o de impacto, que puedan dar solución a problemas existentes en sectores de la sociedad.

El análisis precedente, permite evidenciar las debilidades por parte de un 60% de los educadores en el manejo de la competencia personal trabajo en equipo, lo que imposibilita el logro de objetivos comunes en un ambiente y confianza entre sus miembros, además de obstaculizar y dificultar los procesos de reflexión para la innovación y mejora de los procesos educativos.

Partiendo de todo lo mencionado en las conclusiones que resultaron de esta investigación, en esta casa de educación superior de gran prestigio no se debe perder de vista, en un enfoque de la realidad, que una situación parecida pudiera estar ocurriendo en otras casas de estudios superiores (universidades, politécnicos, tecnológicos) a nivel nacional o internacional, por lo cual queda abierta cualquier inquietud o discusión para el abordaje de otras investigaciones de campo similares a esta, tendientes a profundizar el estatus de las competencias investigativas y la formación de los docentes universitarios, quienes llevan la enorme responsabilidad de formar a los futuros profesionales en el campo de la ingeniería eléctrica.

## Recomendaciones

Según lo descrito anteriormente en las conclusiones sobre las Competencias Investigativas de los Facilitadores de la Carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”. Extensión Valencia, el tema de las competencias en los facilitadores dejó un clima de preocupación al investigador y al sector universitario, por cuanto los resultados obtenidos pueden ser copias similares de ocurrencias en otros ámbitos o casas de estudios superiores, dada la importancia de la investigación en el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre competencias investigativas, que guían los facilitadores en las instituciones de educación universitaria como entes que buscan la transformación y el cambio de la sociedad moderna, es por ello que se establecieron las siguientes recomendaciones:

A la Junta Directiva del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia,

- Crear mecanismos de evaluación continua, con el propósito de motivar a los facilitadores de esa institución universitaria a la autorreflexión de su accionar investigativo y al mejoramiento de su desempeño académico.
- Incentivar al grupo de facilitadores que imparten clases en la Escuela de Ingeniería Eléctrica del Instituto antes mencionado a participar en los trabajos de investigación, ya sea en forma individual o en grupos multidisciplinarios.
- Implementar cursos de actualización tecnológicas con la finalidad del crecimiento personal y profesional de los facilitadores, fomentando la creación de espacios virtuales para interactuar con los estudiantes con el uso de esa nueva herramienta.
- Promover talleres, charlas, simposios de investigación, trabajo en equipo, iniciativa de investigación, entre otros. Con la finalidad de incentivar las competencias investigativas personales y profesionales del facilitador, fomentando ambiente de solidaridad y cooperación.

A los Facilitadores de la Escuela de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño” Extensión Valencia,

- Realizar estudios para el mejoramiento profesional, que los califique para procesos educativos específicos.
- Formación continúa orientada a la mejora de la práctica profesional.
- Desarrollar su función investigadora para mejorar su campo científico y ofrecer nuevas propuestas investigativas a sus alumnos.
- Estimular a sus estudiantes a transformar conductas aprehensivas, poco asertivas y desmotivadora, por comportamientos abiertos que permitan una mayor comunicación con sus compañeros.
- Fomentar un ambiente de colaboración, comunicación entre los miembros de su equipo para el logro de objetivos comunes en el campo educativo.
- Para concluir, es de suma importancia que los facilitadores se den cuenta que en sus manos tienen una riqueza muy grande que son el futuro profesional, que trabajan con personas, no con seres inanimados y que de los docentes depende en gran medida el que logren desear ser educados.

## REFERENCIAS

- Acta Odontológica Venezolana (2007). *Aportes de la Educación Superior para el Desarrollo Sostenible – la Extensión Universitaria y la Pertinencia del Conocimiento*. Volumen 45. N° 9. Caracas- Venezuela.
- Ahumada, P. Quass, C y Cambell, J. (1999). *El Rol Profesional Docente: una evaluación de las competencias didácticas propias del profesor*. PERSPECTIVA Educacional N° 14. Universidad Católica del Valparaiso. Chile.
- Aliendres, N. (2012). *Competencias del docente para el logro de una educación de calidad en el Instituto Universitario de Tecnología de Puerto Cabello*. Trabajo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de La Educación de la Universidad de Carabobo.
- Álvarez, S. y otros (2001). **Paradigmas del liderazgo, Claves de la Dirección de Personas**. Madrid, Mc Graw Hill Interamericana de España.
- Alles, M. (2004). Diccionario de Comportamiento Gestión por Competencia. Editorial. Granica. Argentina.
- Arias, F (2006). *El proyecto de investigación*. Caracas-Venezuela. 5ª Edición. Editorial Episteme
- Ausubel, D.P; Novak, J.D. y Hanesian, H (1983). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Méjico. Trillas.
- Balbo, J. (2009). *Formación en competencias investigativas, un nuevo reto de las universidades*. Artículo de la Universidad Nacional Experimental del Táchira.
- Balestrini, M. (2001). *Cómo se elabora el proyecto de investigación (5ta ed)*. Caracas: BL Consultores Asociados.
- Balza, A. (2008). Educación, Investigación y Aprendizaje: *Una Hermeneusis desde el Pensamiento Complejo y Transdisciplinario*. Asociación de Profesores Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Caracas, Venezuela, 2008. PP 93-113.

- Bazán, M (2005). *Artículo: Competencias personales del docente*. Revista Ciencias de la Educación. Valencia. Venezuela. N° 26.
- Blanco, C. (2007). *En resumen: discurso y conocimiento en la investigación educativa*. Caracas, Venezuela: UCV, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico.
- Bradford, L. (1979). La transacción enseñar-aprender. *La Educación Hoy*, 1(1), 21-27.
- Bonilla, L. y Vázquez, S. (2006). *¿Qué es constructivismo?* Acarigua Estado Portuguesa, Venezuela. Editorial Candidus, Editores Educativos, C.A. N° 11.
- Cabrera, A (2012). *Competencias Investigativas de los Estudiantes del Último Año de Odontología de la Universidad de Carabobo* Trabajo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de La Educación de la Universidad de Carabobo.
- Cano González, R (2009). Tutoría y aprendizaje por competencias ¿Cómo lograrlo? Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado. Valladolid-España.
- Capote, M. (1995). *Redefinir y Relegitimar la Formación Docente: una propuesta necesaria en el marco de una utopía nacional*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador-UPEL-Instituto Pedagógico de Caracas. Venezuela.
- Castellanos, N y Otros. (2013). *Educación por competencias: hacia la excelencia en la formación superior*. Editorial Red tercer milenio.
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración*. Editorial Mc GRAW- Hill Interamericana, 7ª edición. México.
- Comisión Internacional sobre la educación para el Siglo XXI. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. *La educación encierra un gran tesoro*. Recuperado el 1 de marzo de 2012, de [http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF)
- Córdova, C. (2007). *Consideraciones sobre metodología de la investigación*. Acarigua Estado Portuguesa, Venezuela. Editorial Candidus, Editores Educativos, C.A.
- Corominas, E. (2001). *Competencias genéricas en la formación universitaria*. Revista de educación.

- Covey, S. (2003). **Los Siete hábitos de la gente altamente afectiva**. Editorial Grijalbo. México.
- Cullen, C. (1997). *Críticas de Las Razones de Educar*. Editorial Paidós, 1997. pp 198-201.
- Delors, J (1997). **“La educación encierra un tesoro”**. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Ediciones UNESCO.
- Dewey, J. (1933). *How we think: A Restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Chicago: Henry Regnery.
- Díaz, S. (2007). *Perfil ideal de competencias del tutor de trabajo de nivel de postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo*. Trabajo de grado no publicado.
- Echeverría, B. (2002). *Gestión de la competencia de acción profesional*. *Revista de Investigación Educativa*, 20(1), 7-43.
- Edel, R. (2006). *Vygotsky y las teorías sobre el aprendizaje, conceptos centrales de la perspectiva Vygotskiana*.
- Freire, P (1997). *Professora sim, tiañao: cartas a quem ousa ensinar*. Sao Paulo. Editora Olho d' Água.
- Gay, L. R. (1996). *Educational research. Competencies for analysis and application*. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
- García, L. (2010). *La praxis del Docente universitario y sus retos ante la construcción de la condición humana*. Congreso iberoamericana de educación. Universidad Nacional Experimental “Simón Rodríguez” San Juan de los Morros-Venezuela.
- Garza, J. (2005). *Valores para el ejercicio profesional*. Guías Didácticas. México. Mc GRAW-HILL/Interamericana editores. S.A. C.V.
- Goleman, D, Boyatzis, R. y Mckee, A (2004). **El Líder Resonante crea más**. Caracas, Plaza & Janés Editores S.A.
- González, F. (2013). *El liderazgo en tiempo de crisis*. Madrid-España. Grupo Editorial España.
- Gutiérrez, O. (s.f.). *El profesor como mediador o facilitador del aprendizaje*. Universidad autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. México. Disponible en

<http://scenfer.licenfer.umich.mx/avisos/modulo2/OfeliaGTZ.pdf>.

- Gucciardi, M. (2007). *Unidad de investigación dirigida a la producción del conocimiento de los participantes de la maestría en Investigación Educativa* de la Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.
- Hernández, L. (2011). *Desafíos del Modelo de Competencias en el Perfil del Docente de Educación Media Superior. Caso del CEC y T “Lázaro Cárdenas”*. Instituto Politécnico Nacional. Escuela Superior de Comercio y Administración. Unidad Sto Tomas. México.
- Hernández R., Fernández C. y Baptista L. (2010). *Metodología de la Investigación*. México. 5ta edición. México. Mc Graw Hill.
- Hurtado, J. (2008). *El proyecto de investigación*. (6ª, Ed). Caracas, Venezuela: Fundación Sypal.
- Hurtado, I y Toro, J (2001). *Paradigma y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio*. 4ta ed. Valencia-Venezuela. Episteme Consultores Asociados.
- Imbernon, F. (2010). *Formación e innovación en la docencia universitaria del siglo XXI*. Barcelona-España. Boletín IESA N° 207.
- Ley Orgánica de Educación (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5929 (Extraordinario), agosto 15, 2009.
- Le Boterf, G. (2001). *Ingeniería de las competencias*. Barcelona España. Ediciones Gestión 2000.
- Lozada, A, y Moreno, H. (2002). *Competencias básicas aplicadas al aula*. Bogotá: SEM.
- Louden, W. (1991). *Understanding Teaching: Continuity and Change in Teachers' Knowledge*. New York: Teachers College Press Columbia University.
- Manterola, C. (1994). *La Formación Docente: Un Reto Imprescindible*. Universidad Central de Venezuela (UCV). Escuela de Educación. Venezuela.
- Maturana, H. (1991). *Emociones y Lenguaje en Educación y Política*. Santiago de Chile. Ediciones Dolmen.
- Maturana, H. (1995). *Biología de la Cognición y Epistemología*. Santiago de Chile. Ediciones Dolmen.

- Maturana, H. (1996). *El Sentido de lo Humano*. Santiago de Chile. Ediciones Dolmen.
- Maturana, H. Y Verder – Zoller, G. (1997). *Amor y Juego*. Santiago de Chile. Ediciones Dolmen
- Medina, E. (2001). *Transformación, Integración y Educación Superior*. Transformación Universitaria. Año V, N° 16. OPSU. Fundación Debate Abierto.
- Molina, M. y Velásquez, L. (2003). *Liderazgo de la Labor Docente*. México. Editorial Trilla. S.A.
- Montenegro, I. (2003). *Evaluación del desempeño docente. Fundamentos, modelos e instrumentos*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Moreno, F. (2005). *Teoría de la instrucción vs teoría del aprendizaje significativo: contraste entre J. Bruner y D. Ausubel*. Acarigua Estado Portuguesa, Venezuela. Editorial Candidus, Editores Educativos, C.A. N° 10.
- Morín, E. (2000). *Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro*. Ediciones FACES/UCV. Caracas.
- Palella, S y Martins, F. (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas-Venezuela. Editorial FEDUPEL.
- Planiuc. U.C. *Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico*. Año 14 N° 21 Enero-Junio.1995.Valencia-Venezuela.
- Peña, M (2010). *Competencias Pedagógicas del Profesor Universitario de Pregrado en la Asignatura Investigación Educativa en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo*. Trabajo de Maestría de la Universidad de Carabobo.
- Pereira, G (2004). *Sentimentario*. Caracas, Monte Ávila Editores Latinoamericana. págs. 54-55.
- Piaget (1969). *Aprendizaje escolar constructivista*. Madrid: siglo XXI.
- Proyecto Tuning Educational Structures in Europa (2001). *Educación por Competencias: hacia la excelencia en la formación Superior*. Red Tercer Milenio S.C. México.

- Ramírez, M (2013). *El Docente como Promotor de la Investigación en los Estudiantes Universitarios*. Universidad Nacional Experimental “Rafael María Baralt”. Vigía, Mérida. Tesis de Grado.
- Ramírez, M (2006) *.Guía para el desarrollo de competencias docentes*, México, Trillas.
- Rojas, S (2006). *Teoría del aprendizaje*. Acarigua Estado Portuguesa, Venezuela. Editorial Candidus, Editores Educativos, C.A. N° 10.
- Sabino, C. (2000). *El proceso de investigación*. 2ª ed. Editorial Panapo. Caracas-Venezuela.
- Sánchez, J.M y Otros. (2000). *Competencias que debe tener un Profesor Ideal*.
- Santamaría, R. (2005). *Perfil del Docente*. Universidad José María Vargas. Caracas Venezuela.
- Salazar, M (2010). *Diseños de situaciones didácticas en la utilización del cuento infantil para el desarrollo de la competencia del lenguaje oral en preescolar*. Universidad Pedagógica Nacional. Hermosillo-México.
- Salinas, B. y Cotillas, C. (2005). *La tutoría universitaria para los estudiantes de primer curso. Tutorías para la transición*. Valencia: Servicio de Formación Permanente. Universidad de Valencia. En: [http://www.uv.es/qualitat/documents/tutorias\\_cast.pdf](http://www.uv.es/qualitat/documents/tutorias_cast.pdf)
- Salcedo, H. (1999). *Perfeccionamiento integral y evaluación del Profesorado universitario*. Trabajo presentado en el Primer Encuentro Iberoamericano de Perfeccionamiento Integral del Profesor Universitario. Caracas. Universidad Central de Venezuela.
- Segura, M. (2003) *Perspectivas Teóricas para transformar la Gestión Docente en la Universidad de Carabobo*. Tesis doctoral. Universidad de Carabobo. Mimeo.
- Segura, M (2005). *Competencias Personales del Docente*. Revista Ciencias de la Educación. Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Carabobo. N° 26 Valencia. Venezuela.
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo, a learning Theory, for the digital age*. recuperado de <http://www.elearnspace.org/Articles/conectivismo.htm>.
- Siemens, G. (2006). *Conectivismo* recuperado de <http://www.connectivist.ca/about.html>.

- Spark- Langer, G y Colton, A. (1991). *Synthesis of research on teacher's Reflexive Thinking*.
- Tamayo, M (2004). **Proceso de la Investigación Científica**. 4ra Edición. Ciudad de México. Limusa.
- Tobón, S y otros. (2006). **Competencias, calidad y educación superior**. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Tomàs, M. (2001). **Presentación. Educar**, 28, 6-9..
- UBA: Investigación, Extensión y Postgrado (2010). **La Investigación: Un Enfoque Integrador Transcomplejo**. 2da Edición. Maracay, Venezuela.
- UNESCO. (1988). **Declaración Mundial sobre Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción y Marco de acción para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior**. París- Francia.
- Universidad Tecnológica del Centro. (2014). *Manual de Trabajo Especial de Grado*. Guacara-Venezuela.
- Valverde, O. (2001). **El enfoque de la competencia laboral**. Montevideo: Cinterfor/OIT
- Vygotsky, L (1979). **El desarrollo de los procesos psicológicos superiores**. Barcelona: Crítica.
- Villar, L y Alegre, O. (2004). **Manual para la Excelencia e la enseñanza superior**. Madrid, Mc Graw Hill.
- Wertsch, J. (1993). **Voces de la mente. Un enfoque Sociocultural para el estudio de la Acción Mediada**. Madrid, Visor.
- Wittgenstein, Ludwig (1975) *Tractatus Logico -Philosophicus*, 14 ed. Madrid. Alianza Universidad [1a ed. 1929]
- Zabalza, M.A. (2003). **Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional**. Madrid Narcea

## **ANEXOS**

**[Anexo - A]  
Instrumento**

**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
DIRECCION DE POSTGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

**CUESTIONARIO**

Estimado facilitador (a):

El presente instrumento se ha diseñado para recabar información relacionada con las competencias educativas que posee los facilitadores(as) que administra las asignaturas de la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”. Extensión Valencia.

Por esta razón, solicito su valiosa colaboración para responder las proposiciones e interrogantes que se plantean en el presente instrumento. La validez y utilidad de los resultados dependerá de la calidad de información que usted proporcione. Se le agradece sinceridad en las respuestas emitidas, las cuales estarán resguardadas por el anonimato y la confiabilidad.

Los datos recogidos serán utilizados únicamente con propósitos educativos.

Sin otro particular y esperando su respuesta satisfactoria, saludos,

Atentamente,

**Prof. Héctor. R.Matute. P**

## INSTRUCCIONES

Lea, cuidadosamente, cada uno de los ítems que se le presentan a continuación. Tómese el tiempo necesario.

Seleccione sólo una de las alternativas de respuesta que aparece en cada proposición y márquela con una equis (x).

Al finalizar, revise que todos los ítems se encuentren debidamente respondidos.

Si existe cualquier duda u observación en relación con las proposiciones formuladas, se le agradece que lo notifique al encuestador para solventar esas dudas.

### PARTE I: DATOS PERSONALES Y PROFESIONALES

Seleccione con una equis (x) los requisitos que usted posee como facilitador (a) y administrador de asignaturas de la carrera de ingeniería eléctrica del Instituto Politécnico “Santiago Mariño”. Extensión Valencia:

1 – Posee título académico de postgrado: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2 – Tiene experiencia en investigación: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3 – Cursa actualmente estudios de postgrado: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

4 – Está adscrito a una línea de investigación: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

### PARTE II: COMPETENCIAS PROFESIONALES

A continuación se presenta una serie de competencias profesionales del facilitador universitario que imparte enseñanza en la carrera de Ingeniería Eléctrica del Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”. Extensión Valencia. Marque con una equis (x) las que corresponde a su caso particular:

Nº	ÍTEMS	SI	NO
5	Estimula en sus estudiantes el aprendizaje significativo		
6	Planifica diferentes técnicas e instrumentos de evaluación para verificar el aprendizaje logrado por sus alumnos		
7	Interactúa con los estudiantes de forma cordial, generando un clima armónico que propicia el aprendizaje		
8	Orienta oportunamente a sus estudiantes durante las distintas etapas del proceso de investigación		
9	Emplea la ofimática (word, excel, power point) para procesar información		
10	Domina los conocimientos básicos del proceso de elaboración de trabajos de investigación		
11	Desarrolla proyectos de investigación de manera independiente		

### PARTE III: COMPETENCIAS PERSONALES

Los facilitadores(as) de las asignaturas de la carrera de Ingeniería Eléctrica en el desempeño de sus funciones deben poseer las siguientes competencias. Marque con una equis (x) las que corresponde a los rasgos de personalidad que usted posee:

N°	ÍTEMS	SI	NO
12	Elabora guías didácticas que contengan actividades prácticas, modelos de trabajo, dificultades comunes en la materia, acompañadas de actividades de investigación		
13	Sugiere al tutorado las estrategias que le permitan desarrollar su trabajo		
14	Demuestra estar al día con el área de su especialidad en cuanto a contenido, avances tecnológicos y técnicas de enseñanza		
15	Desarrolla un proyecto de vida basado en acciones de investigación que contribuyen a la búsqueda de la plena autorrealización		
16	Evita poner sus ideas, perspectivas, opiniones personales y profesionales en las investigaciones que hacen sus estudiantes		
17	Implementa acciones concretas de investigación para resolver los problemas que se le presentan en su actividad docente en función del logro de los objetivos institucionales		
18	Organiza reuniones permanentes con sus colegas para coordinar las actividades de investigación en las asignaturas que se dictan en la institución.		

Gracia por su colaboración

**[Anexo - B]**  
**Validación del Instrumento**

Valencia, junio de 2014.

**Estimado profesor:**

Me dirijo a usted en la oportunidad de saludarlo e informarle que usted ha sido seleccionado como experto para validar el instrumento de recolección de información el cual será aplicado en la investigación titulada: **COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DE LOS FACILITADORES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO POLITÉCNICO “SANTIAGO MARIÑO” EXTENSION-VALENCIA.**

Para el logro de esta actividad se presenta, la tabla de operacionalización de la variable, el instrumento y los formatos de validación, donde usted deberá responder marcando con una (X), si cada uno de los ítems corresponde o no a los indicadores señalados, además si existe claridad, pertinencia y coherencia en cuanto a la redacción de los instrumentos y de los ítems.

En tal sentido solicito su consentimiento para validar los instrumentos mencionados, esperando de usted su receptividad y valiosa colaboración.

Ing. Héctor Matute



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EN LA EDUCACIÓN.**  
**DIRECCION DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN INVESTIGACION EDUCATIVA.**



**FORMATO PARA LA VALIDEZ DE EXPERTOS**

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (Redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		
13	✓		✓		✓		✓		
14	✓		✓		✓		✓		
15	✓		✓		✓		✓		
16	✓		✓		✓		✓		
17	✓		✓		✓		✓		
18	✓		✓		✓		✓		

Observaciones: \_\_\_\_\_

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO**

<b>Nombre y apellidos:</b>	Milbet Rodríguez
<b>Institución donde labora:</b>	DC - FACE
<b>Departamento:</b>	Evaluación y Medición
<b>Nivel Académico:</b>	Magister
<b>Fecha de la validación:</b>	30-06-2014
<b>Firma:</b>	
<b>Cédula de identidad:</b>	7996228



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EN LA EDUCACIÓN.**  
**DIRECCION DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN INVESTIGACION EDUCATIVA**



**VALIDEZ INTERNA**

Resultado de la prueba de validez de expertos, para el instrumento de recolección de datos (cuestionarios) dirigido a los Facilitadores.

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (Redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)	
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado
ITEMS						
1	✓		✓		✓	
2	✓		✓		✓	
3	✓		✓		✓	
Promedio /Criterio						
% por Criterio						
Promedio total/ Criterio adecuado			% de validez interna			



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EN LA EDUCACIÓN.**  
**DIRECCION DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN INVESTIGACION EDUCATIVA.**  
**FORMATO PARA LA VALIDEZ DE EXPERTOS**



CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (Redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	/		/		/		/		
2	/		/		/		/		
3	/		/		/		/		
4	/		/		/		/		
5	/		/		/		/		
6	/		/		/		/		
7	/		/		/		/		
6	/		/		/		/		
9	/		/		/		/		
10	/		/		/		/		
11	/		/		/		/		
12	/		/		/		/		
13	/		/		/		/		
14	/		/		/		/		
15	/		/		/		/		
16	/		/		/		/		
17	/		/		/		/		
18	/		/		/		/		

Observaciones: \_\_\_\_\_

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO**

<b>Institución donde labora:</b>	Universidad de Carabobo
<b>Departamento:</b>	Evaluación y Medición
<b>Nivel Académico:</b>	TV
<b>Fecha de la validación:</b>	26 de Junio de 2014
<b>Firma:</b>	Néstor Martínez S.
<b>Cedula de identidad:</b>	7.240.126



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EN LA EDUCACIÓN.**  
**DIRECCION DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN INVESTIGACION EDUCATIVA**



**VALIDEZ INTERNA**

Resultado de la prueba de validez de expertos, para el instrumento de recolección de datos (cuestionarios) dirigido a los Facilitadores.

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (Redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)	
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado
ITEMS						
1	✓		✓		✓	
2	✓		✓		✓	
3	✓		✓		✓	
Promedio /Criterio						
% por Criterio						
Promedio total/ Criterio adecuado			% de validez interna			



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EN LA EDUCACIÓN.**  
**DIRECCION DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN INVESTIGACION EDUCATIVA.**  
**FORMATO PARA LA VALIDEZ DE EXPERTOS**



CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (Redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		
13	✓		✓		✓		✓		
14	✓		✓		✓		✓		
15	✓		✓		✓		✓		
16	✓		✓		✓		✓		
17	✓		✓		✓		✓		
18	✓		✓		✓		✓		

Observaciones: \_\_\_\_\_

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO**

<b>Institución donde labora:</b>	Universidad de Carabobo.
<b>Departamento:</b>	Filosofía.
<b>Nivel Académico:</b>	Magister Investigación
<b>Fecha de la validación:</b>	28/06/2014.
<b>Firma:</b>	
<b>Cedula de identidad:</b>	11.166.016.

Xósten Avila



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EN LA EDUCACIÓN.**  
**DIRECCION DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN INVESTIGACION EDUCATIVA**



**VALIDEZ INTERNA**

Resultado de la prueba de validez de expertos, para el instrumento de recolección de datos (cuestionarios) dirigido a los Facilitadores.

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (Redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)	
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado
ITEMS						
1	✓		✓		✓	
2	✓		✓		✓	
3	✓		✓		✓	
Promedio /Criterio						
% por Criterio						
Promedio total/ Criterio adecuado			% de validez interna			

[Anexo - C]  
Confiabilidad

SUJETOS	ITEMS																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Total		
1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16		
2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	14		
3	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	10		
4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	15		
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	14		
6	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	12		
7	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	12		
8	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	13		
<b>PROMEDIO</b>	0,5	1	0,125	0,5	1	1	0,875	1	1	1	0,25	0,625	1	0,875	0,625	0,625	0,875	0,375			
<b>VAR INTERNA</b>	0,2857	0	0,125	0,2857	0	0	0,125	0	0	0	0,2143	0,2679	0	0,125	0,268	0,268	0,125	0,2679			
																				<b>2,35714</b>	$\Sigma$ VAR INTERNA

P **éxito = Si = 1** El coeficiente de Confiabilidad KR20 se calcula mediante la siguiente fórmula:  
q **Fracaso = No = 0**

<b>Varianza Total</b>	3,64285714
<b>Paréntesis</b>	1,05882353
<b>Cociente</b>	0,41868512
<b>Diferencia</b>	0,58131488
<b>CONFIABILIDAD (α)</b>	0,61550987

Donde:

α = Coeficiente de Confiabilidad.  
K= Número de ítems  
 $\sum Si^2$  = Sumatoria de las varianzas.  
St<sup>2</sup> = Varianza total del instrumento.