

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
UNIDAD DE POSTGRADO



TRABAJO DE POSTGRADO

**PERTINENCIA DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN QUE SE
DESARROLLAN COMO PROCESOS DE GRADUACIÓN EN LAS
UNIVERSIDADES DE SANTA ANA Y LOS USOS DE SUS
PRODUCTOS**

PRESENTADO POR:

ARACELY AGUIRRE DE CABRERA
YANIRA ELIZABETH CAMPOS DE HUEZO
EDNA GUADALUPE HERNÁNDEZ DE AGUILAR

PARA OPTAR AL GRADO DE:

MAESTRÍA EN MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL

DOCENTE DIRECTOR:

MASTER ELADIO EFRAIN ZACARIAS ORTEZ

MAYO 2008

SANTA ANA

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES



RECTOR
INGENIERO Y MASTER RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ

VICE-RECTOR ACADÉMICO
MASTER MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO
MASTER OSCAR NOÉ NAVARRETE

SECRETARIO GENERAL
LICENCIADO DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHÁVEZ

FISCAL GENERAL
LICENCIADO RENÉ MADECADEL PERLA JIMÉNEZ

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
AUTORIDADES



DECANO

LICENCIADO JORGE MAURICIO RIVERA

VICE-DECANO

MASTER ELADIO EFRAÍN ZACARÍAS ORTEZ

SECRETARIO

LICENCIADO VÍCTOR HUGO MERINO QUEZADA

JEFE DE LA UNIDAD DE POSTGRADO

MASTER RAÚL DE JESÚS LÓPEZ GRIJALVA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
UNIDAD DE POSTGRADO



**PERTINENCIA DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN QUE SE
DESARROLLAN COMO PROCESOS DE GRADUACIÓN EN LAS
UNIVERSIDADES DE LA CIUDAD DE SANTA ANA Y LOS USOS DE
SUS PRODUCTOS**

TRIBUNAL EXAMINADOR DE TRABAJO DE POSTGRADO

MASTER FRANCISCO JAVIER ESPAÑA VILLALOBOS
PRESIDENTE

MASTER RAUL DE JESUS LOPEZ GRIJALVA
SECRETARIO

MASTER ELADIO EFRAIN ZACARIAS ORTEZ
VOCAL / DOCENTE DIRECTOR

AGRADECIMIENTOS DE EQUIPO

A los Msc. Eladio Efraín Zacarías Ortez y Raúl López Grijalva por el continuo apoyo durante el proceso de la formación.

A los catedráticos de la Maestría en Métodos y Técnicas de Investigación Social por los conocimientos compartidos.

A la Señora Verónica Jazmín Ordóñez de González, secretaria de la Unidad de Posgrado por las atenciones brindadas.

A nuestro compañero Msc. Nery Francisco Herrera Pineda por la amistad y apoyo durante la formación académica.

A todas aquellas personas amigas que de una y otra forma contribuyeron al logro de este objetivo.

A TODOS INFINITAMENTE GRACIAS

DEDICATORIA DE
ARACELY AGUIRRE DE CABRERA

A DIOS por su amor, sabiduría, fortaleza, y guiarme a lo largo de mi vida. ¡Jesús confío en ti!

A LA VIRGEN, por su protección, bendición y escucharme siempre gracias madre mía.

A MI MADRE Josefina Aguirre (QDDG) por acompañarme hoy y siempre, gracias por tu infinito amor y por creer en mí.

A MI PAPÁ Jorge Alberto Mancía Cornejo por su apoyo y cariño.

A MIS HIJOS Adriana y Diego José por ser mi fuente de inspiración, gracias por el apoyo y la confianza y sobretodo por su inmenso amor. Les amo inmensamente Que Dios me los proteja siempre.

A MIS HERMANOS Y HERMANAS Noemí , Telma , Jorge y Adonay por su apoyo .

A MIS SOBRINOS Y SOBRINAS: Rodrigo, Natalia, Jorge Antonio, Marcela, Lupita y Maria José por su cariño.

A mis amigas y compañeras Yany y Ednita porque siempre formamos equipo, nos apoyamos y por su entrega y dedicación en todo el proceso de formación. Les quiero mucho.

A LAS PERSONAS que siempre demostraron su apoyo y confianza en esta etapa de mi vida.

A todos y todas infinitamente gracias

DEDICATORIA DE
YANIRA CAMPOS DE HUEZO

A DIOS: Por darme esta y tantas oportunidades a lo largo de mi vida, gracias PADRE por escucharme siempre.

A LA SANTÍSIMA VIRGEN MARÍA: Por darme la fortaleza, sabiduría y perseverancia para seguir adelante.

A MI MADRE: Por su comprensión y apoyo, gracias madre por su ejemplo y paciencia.

A MI ESPOSO: Por apoyarme y esforzarse tratando de comprender el tiempo que he dedicado a mis estudios.

A MIS QUERIDAS HIJAS: Erika Sofía y Tatiana Marcela para ellas este triunfo y que sea motivo de inspiración para continuar sus estudios.

A MIS QUERIDAS AMIGAS: Aracely y Edna, gracias por su amistad y apoyo.

A UNASA: Por todo el apoyo brindado durante los años de estudio.

A TODAS AQUELLAS PERSONAS: Que de una u otra forma me apoyaron para no desfallecer, Gracias.

DEDICATORIA DE
EDNA HERNÁNDEZ DE AGUILAR

A Dios Espíritu Santo por darme la sabiduría, la fuerza y el coraje de luchar por alcanzar mi meta.

A María Santísima por poner sus manos antes que las mías.

A mi esposo José Gustavo Aguilar Bolaños por brindarme su apoyo, paciencia y comprensión que necesité durante todo este tiempo, con amor ¡Gracias!

A mis hijos José Alberto y Gustavo Camilo Aguilar Hernández con el cariño de siempre.

A mi cuñado Ronald Soto y hermana Lorena Hernández de Soto por su constante ayuda.

A mi padre Francisco Alberto Hernández S. y mi madre Lupita Lima de Hernández (QEPD) por ser tan especiales. María Santísima me bendijo con tenerlos como padres y quererme siempre.

A mis amigos Don Toño, Margarita, Don Meme, Ana Doris (QEPD), Don Beto y Martita por su comprensión incondicional durante todo este tiempo.

A mis compañeras y amigas Aracely y Yanira por comprenderme y no desmayar en el camino

A todos los que de una u otra forma estuvieron pendientes.

CONTENIDO

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	ii
CAPITULO I	
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	1
A. GENERALIDADES	
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2. OBJETIVOS	3
2.1 Objetivo general	3
2.2 Objetivos específicos	3
B. MARCO TEORICO REFERENCIAL	4
1. Investigación científica	4
1.1 El investigador y el empleo del método científico	6
1.2 Los pasos del método científico	8
1.3 Métodos auxiliares del método científico	8
2. Enfoques de investigación	12
2.1 Investigación hipotética deductiva	13
2.1.1 Antecedentes	13
2.1.2 Pasos o etapas del método hipotético deductivo	14
2.2 Investigación hipotética inductiva	19
2.2.1 Antecedentes	19
2.2.2 Los métodos cualitativos	21
a) El método fenomenológico	22
b) La etnometodología	24
c) El interaccionismo simbólico	26

2.2.3 Pasos del proceso de investigación cualitativa	27
2.3 Investigación operativa	30
2.3.1 Antecedentes	30
2.3.2 Métodos en investigación operativa	32
2.3.3 Pasos de los estudios de la investigación operativa	32
2.3.4 Contextualización de la investigación operativa en El Salvador	40
2.4 Lógica del descubrimiento	42
2.4.1. Antecedentes	42
2.4.2 Pasos o etapas de la lógica del descubrimiento	43
3. Líneas de investigación	48
3.1 Toma de decisiones	49
3.2 Pasos al construir una línea	50
4. Relación entre la investigación y el entorno social	51
5. Utilidad social de la investigación	58
6. Antecedentes históricos de la investigación científica en El Salvador	62
C. DISEÑO METODOLÓGICO	74
1. Tipo de estudio	74
2. Universo y muestra	75
3. Técnicas e instrumentos	77
4. Procedimientos metodológicos	77
5. Plan de análisis de los resultados	78
6. Resultados esperados	80
7. Supuestos y riesgos	80
8. Cronograma	81
9. Presupuesto	82
10. Consideraciones éticas	82

CAPITULO II

ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS HALLAZGOS

A. TRADICIONES METODOLOGICAS EN INVESTIGACIONES DE PRE GRADO EN LAS UNIVERSIDADES DE LA CIUDAD DE SANTA ANA	84
B. USOS DE LOS PRODUCTOS DE LAS INVESTIGACIONES DE PRE GRADO EN LAS UNIVERSIDADES DE LA CIUDAD DE SANTA ANA	92
C. LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE NIVEL SUPERIOR	98

CAPITULO III

CONCLUSIONES	105
REFERENCIAS CONSULTADAS	108

ANEXOS

Anexo 1	
Reglamentos de Proceso de Grado	1
Anexo 2	
Instrumentos de recolección de información	47
Anexo 3	
Transcripciones	51
Anexo 4	
Cruce de variables	69
Anexo 5	
Artículo científico	95

Resumen

La diversidad de trabajos de investigación y la pluralidad de enfoques que se encuentran en los documentos de procesos de grado juegan un papel importante en la relación entre investigación y el contexto social en el cual son realizadas.

Con el estudio se pretende evaluar la relación entre las investigaciones realizadas por alumnos en proceso de graduación de las universidades de la ciudad de Santa Ana y los usos de los productos. El equipo investigador aplicó la observación, la entrevista y la revisión de los trabajos de investigación presentados en los procesos de graduación. Para lo cual se realizaron visitas periódicas a las Universidades de la ciudad de Santa Ana, en donde se procedió a la recolección de los datos de las personas sujetas de estudio.

Después de haber obtenido la información, se codificó y analizó, en función de darle cumplimiento a los objetivos de la investigación, encontrando los resultados siguientes: Las universidades asumen la investigación desde una perspectiva lógico-estructural, elaborándose sobre la base de manuales, normas que orientan los trabajos de grado, o sea actividades instrumentales como talleres y cursos sobre métodos investigativos. Así mismo la tradición metodológica que más se aplica es la Hipotética Deductiva cuyos resultados sólo son publicados en revistas, en la Web no así divulgados al sector productivo del país, dichos trabajos son orientados por profesionales especialistas en el área de estudio y no en investigación.

Es así que con el resultado del estudio, se pone a disposición pública la relación que actualmente se establecen en los trabajos de graduación y los usos de los productos.

Introducción

La investigación es una estrategia orientada a la generación de conocimientos, a la validación de aquellos que ya forman parte del saber y a la creación y adecuación de tecnologías. Es a través de la investigación que se evalúa el impacto de las acciones preventivas, se amplía el conocimiento sobre los agentes que intervienen, se determina la mejor forma de aplicar una medida de prevención y se llega a la estructuración de nuevas estrategias del *currículum*, que permita al estudiante de pregrado, en el proceso del conocimiento, trabajar en forma articulada las diferentes perspectivas del conocimiento humano. Sólo una manera integral de aprender lo real, posibilita al profesional construir explicaciones coherentes del entorno de un individuo o una comunidad.

La investigación sobre la pertinencia de los trabajos que realizan los alumnos y alumnas en proceso de grado en las universidades de la ciudad de Santa Ana, y los usos de los productos, es un esfuerzo por identificar en qué esta colaborando la educación superior en el fomento a la investigación científica, quedando estructurada en los capítulos siguientes:

Capítulo I: Protocolo de Investigación en donde se refleja el proceso que oriento el estudio iniciando con el planteamiento del problema, el marco teórico, el diseño metodológico, cronograma, presupuesto, referencias consultadas.

Capítulo II: Contiene el análisis de los resultados por objetivo de investigación, ya que fueron los que orientaron el proceso del estudio, presentados en el orden siguiente:

1. Tradiciones Metodológicas que implementan en las universidades de la ciudad de Santa Ana, en el cual se describe el proceso de investigación aplicado en los trabajos de pre grado.
2. Usos de los productos de las Investigaciones de pre grado de las Universidades de Santa Ana, planteando la utilidad y la forma de divulgación de las investigaciones.
3. Líneas de Investigación en las instituciones educativas de Nivel Superior, en donde se reflejan quienes deciden el rumbo de las investigaciones, que base la base en que se fundamentan estas líneas.

Capítulo III: Conclusiones presentando el logro de objetivos y la realidad con respecto a la pertinencia de la investigación y los usos de los productos.

CAPITULO I

PROTOCOLO DE

INVESTIGACIÓN

A. GENERALIDADES

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diversidad de posturas filosóficas y la pluralidad de ideologías que coexisten en el mundo, juegan un papel importante en la discusión académica, para la construcción de sólidas bases filosóficas y epistemológicas en el proceso de gerenciar los aspectos que inciden en la producción de investigación científica, lo cual no es otra cosa que la búsqueda de conocimientos que bien podrían encaminarse a la producción y reproducción de conocimientos aplicables al entorno, internalizando los siete saberes necesarios para la educación del futuro, que según Morín (2002) giran en torno a la necesidad de generar un conocimiento crítico, pertinente, ético, humanizado y capaz de enfrentar la incertidumbre, a objeto de permitir al individuo su realización integral y una mejor calidad de vida, adaptando los conocimientos obtenidos a los requerimientos científicos y tecnológicos de su propio contexto.

Lo anterior obedece a que la investigación como proceso académico implica la producción de conocimientos científicos, tecnológicos y sociales, promotores del cambio social. Por lo que debe ser desarrollado como una acción mancomunada, planificada y autocrítica, sometida a juicios públicos y para su comprobación y adecuación a la realidad.

Las instituciones de educación superior constituyen el principal camino para el fortalecimiento de las estructuras nacionales de producción científica, ya que en ellas se concentran en gran medida los resultados alcanzados sobre innovación y desarrollo de conocimientos científicos, así como la infraestructura necesaria y el personal calificado para el diseño y ejecución de lineamientos estratégicos orientados a la gestión de conocimientos.

Gómez (2002), en su Tesis Doctoral "La Investigación en los Institutos Universitarios de Tecnología de la Región Centro Occidental de Venezuela, Características, Productividad y Pertinencia. Evidencia que en éstos institutos sí se realizan investigaciones, pero en la realidad no cumplen con una función social, existiendo diversos factores determinantes en la baja pertinencia social

de las mismas, tales como la débil actividad organizativa en cuanto a la conformación de líneas investigativas para orientar el proceso en el contexto real de las necesidades del entorno.

Las investigaciones realizadas en nuestro país, no son la excepción específicamente las desarrolladas por estudiantes de Educación Superior en su proceso de graduación, pues presentan debilidades en la relación entre la investigación y el entorno en el que son realizadas,

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general:

Evaluar los trabajos de investigación realizados por alumnos en proceso de graduación de las universidades públicas y privadas de la ciudad de Santa Ana para conocer los usos de sus productos en el entorno.

2.2. Objetivos específicos:

1. Identificar las tradiciones metodológicas utilizadas en los trabajos realizados en proceso de graduación.
2. Conocer el uso de los productos que hacen de las investigaciones realizadas por los alumnos/las en proceso de graduación.
3. Identificar y analizar las líneas de investigación en las instituciones educativas de nivel superior del occidente de El Salvador.

B. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1. Investigación Científica

Al respecto con la construcción del conocimiento científico occidental hay tres grandes etapas: La primera abarca desde la creación de la universidad europea en el siglo XIII hasta el Renacimiento (en el siglo XV), periodo del conocimiento universal.

La segunda etapa corresponde a la etapa de la explosión del conocimiento científico hasta principios de este siglo XXI. Predomina la especialización y sobre todo a partir del siglo XIX las universidades alemanas sirven como modelo de instituciones académicas tanto en Francia, Gran Bretaña y Estados Unidos como América Latina: la centralidad que atribuye a la ciencia y la investigación, la selección rigurosa del cuerpo docente, el compromiso con la investigación libre de valores, la superespecialización del conocimiento y el establecimiento de pequeñas áreas del saber científico en forma de disciplinas académicas cada una dotada de metodologías especializadas (Brunner 1987, p.13).

En la tercera etapa - sobre todo a partir de los sesenta del siglo xx - se puede constatar un retorno a las ideas integradoras del conocimiento de la etapa renacentista pero con la diferencia de que ahora hay la intención de crear un enfoque temático en cuestiones de investigación.

Lo antes expuesto permite identificar las diferentes etapas del conocimiento científico desarrollado a través de la historia, reflejando los puntos de partida y llegada del conocimiento.(Paz Narvaez Rafael , 2006)

La investigación es una actividad en la que se aplican métodos científicos para buscar información y generar conocimiento. Toda estructura organizativa genera información. Sin embargo, la información producida en forma cotidiana por el quehacer de una institución no es el resultado de la aplicación de procedimientos científicos previamente establecidos que permiten la recolección y análisis de datos de forma metódica. Consecuentemente, la información

cotidiana y la producida científicamente son muy diferentes. Los datos brindados por la investigación científica se caracterizan por ser producidos a través de procedimientos reproducibles, esto es que esos datos u otros muy similares pueden ser generados por estudios independientes realizados por investigadores diferentes al ser aplicados al mismo fenómeno u objeto de investigación. (Castro y Rivarola, 1998)

La investigación empírica (o sea, la que se realiza sobre hechos o fenómenos observables y cuantificables), permite a los investigadores reunir gran cantidad de datos. Pero a medida que estos se acumulan se vuelve necesario integrarlos, organizarlos y clasificarlos, ya que sólo de esa manera se le da el verdadero significado a los descubrimientos aislados. Las relaciones significativas entre los datos deben ser identificadas y explicadas. De esta manera se van formulando las teorías, es así como se van convirtiendo en la explicación sistemática de determinados aspectos de la realidad.

La teoría se ha definido como un conjunto de construcciones ínter conexas, postulados, hipótesis, conceptos, definiciones, categorías, leyes, principios, ecuaciones matemáticas, símbolos lógicos, reglas... que al especificar las relaciones de las variables ofrecen una visión sistemática de los fenómenos con el propósito de explicarlos y predecirlos. (Muñoz Campos, 2004)

La teoría, al igual que el método y la técnica, son los tres elementos que especifican a la ciencia. El método científico, por su parte, es el recurso del investigador para producir y desarrollar ciencia.

Cuando en una teoría no se cumplen las relaciones establecidas por ella en los procesos de la misma clase que la originaron, ello no supone menoscabo alguno. En tal caso, lo que se plantea es la necesidad de formular una nueva hipótesis que establezca una explicación, única, tanto para los procesos previstos por la teoría anterior como para los procesos descubiertos. Pero la teoría anterior sigue teniendo vigencia, y se cumple con igual rigurosidad dentro del dominio para el cual fue establecido. En todo caso, lo único que se altera es la universalidad que se le atribuía a la teoría anterior, justamente por que entonces se han descubierto los límites de su cumplimiento.

1.1 El investigador y el empleo del método científico

El método es el modo de proceder, ordenando la actividad para un fin determinado, como proceso requiere del uso de dos tipos de procedimientos racionales y empíricos.

- a. Procedimientos racionales, estos son: análisis-síntesis, inducción-deducción, analogía y modelación.
- b. Procedimientos empíricos: observación y experimentación.

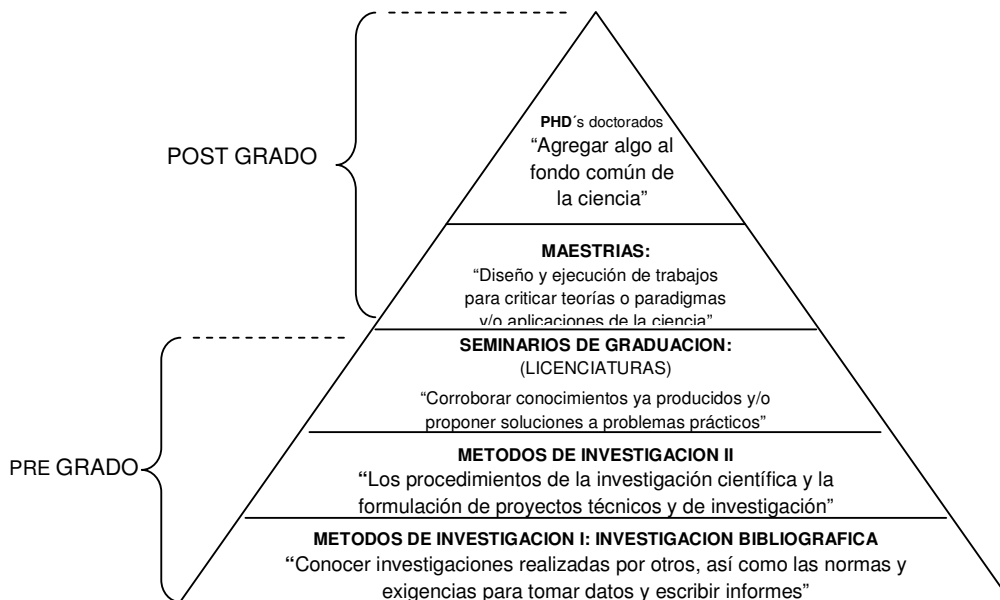
El método científico conduce a la creación de los hábitos mentales propios del hombre de ciencia, al desarrollo del juicio crítico, a la independencia de criterio, a establecer la prueba de la afirmación, a la actividad personal, a realzar el papel de la imaginación creadora y de la sana curiosidad, a respetar las opiniones sinceras de los demás, a asegurar la autonomía de la persona, todo lo cual constituye, además, una base firme para una verdadera convivencia democrática. Para algunos investigadores que se inician en este campo, el término de método científico asusta, sobre todo por que se lo pintan como la vía para hacer crecer la ciencia y ampliar las fronteras del conocimiento. Hablar de método científico, es hablar de observación sistemática, problemas, hipótesis, verificación y obtención de nuevos conocimientos que acrecientan o modifican las teorías ya existentes. En el ámbito del investigador universitario, método científico significa algo semejante, pero con algunas variantes, entre las cuales, la principal es la referida a que no se trata de producir conocimientos que alteren las teorías vigentes, sino más bien, de la réplica de investigaciones para confirmar las teorías en cuestión.

Debemos dejar muy claro, el hecho de que lo que más le interesa al investigador es seguir los pasos del método científico, sin importar la profundidad de la investigación que realiza, así sea exploratoria, descriptiva o de carácter explicativo. Lo que nos debe preocupar en todo momento, son los pasos que siguen los investigadores científicos: Observación de un problema, la hipótesis, el diseño del estudio, el trabajo de campo, esto es, la recogida de

datos, el procesamiento de los datos, la forma de exponer los resultados y, la elaboración del respectivo informe.

No debemos perder de vista algo muy importante y es, que en el campo investigativo universitario existen, de hecho, diferentes categorías de sujetos que se entrenan y practican la investigación, con diferentes exigencias, según el rol en que se desempeña; aquí el estudiante es entrenado en la formulación de proyectos técnicos orientados a la solución de problemas prácticos, también tiene cabida la formulación de proyectos de investigación, que enfatizan en la solución de problemas de conocimiento. A continuación, una vez que el estudiante ha egresado, debe enfrentarse con las exigencias científicas del “Proceso de grado” (seminario de graduación), formulando y ejecutando proyectos para corroborar conocimientos ya producidos (proyectos de investigación) y/o proyectos técnicos para proponer solución a problemas prácticos. Pero la cuestión no termina aquí, ya que la pirámide del quehacer investigativo universitario nuestro, se eleva hasta los grados de Maestría y Doctorado, estos niveles demandan la elaboración de trabajos de tesis, cuya exigencia no puede ser otra, más que el diseño y ejecución de trabajos de investigación que llevan a criticar teorías o paradigmas existentes o aplicaciones de la ciencia de su competencia.

La pirámide del quehacer investigativo universitario



Fuente: Muñoz Campos 2004

1.2 Los pasos del método científico

Independientemente, de qué se trate, de problemas prácticos y/o problemas científicos, el investigador deberá seguir, en todo caso, los pasos del método científico, los cuales pueden resumirse así:

1. El investigador observa una situación problemática (lo que observa es el efecto: contaminación deséemelo, estudiantes aplazados, etc.).
2. Identifica un determinado problema, (un efecto)
3. Elabora preguntas en torno a las posibles causas del problema.
4. Elabora una o más hipótesis para tratar de explicar el problema.
5. Elabora diseños experimentales o no experimentales para verificar las hipótesis o las interrogantes.
6. Procesa e interpreta los datos obtenidos.
7. Elabora un informe

1.3 Métodos auxiliares del método científico

Hay seis métodos que son comunes para la edificación de toda ciencia y que a su vez, son los métodos auxiliares del método científico, estos son los métodos: analítico y sintético, inductivo y deductivo, el analógico y la modelación. A los que también se les conoce como “Procedimientos racionales” y como “Operaciones mentales”.

a) El Metodo Analítico

El análisis es la descomposición de un todo en sus partes.

El método analítico, en la práctica es más una operación mental, que tiene por objeto dividir un todo en sus respectivas partes, pero como operación mental es necesario haber percibido antes aisladamente los elementos que es necesario separar del todo (diferenciación de las partes).

El significado del término análisis puede manifestarse en una doble situación: REAL, por ejemplo, un análisis químico, y lógico o mental, que a su vez se

desdobra en análisis de un concepto (notas que lo integras) y análisis de una proposición, de un problema (elementos o variables constituyentes). El análisis químico tiene por objeto descubrir y aislar los elementos o ingredientes de un cuerpo compuesto. El análisis se contrapone a la síntesis, pero, en la realidad ambos se complementan. El análisis que más nos interesa perfeccionar como investigadores es el lógico o mental.

b) El Metodo Sintético

El método sintético o mas bien dicho la síntesis como método de razonamiento se efectúa con más facilidad si anteriormente se ha percibido aquel todo que ahora intentamos reconstruir mentalmente por partes aisladas. En otras palabras el análisis es la operación que aísla los elementos, y la síntesis es la operación que tiende a reconstruir el todo con los elementos distinguidos por el análisis, (o sea, la integración de las partes).

Una vez que el investigador ha cubierto las etapas del análisis y de la síntesis, se encuentra en posibilidad de obtener juicios (conclusiones) acerca de lo que ha percibido. Se emite un juicio cuando se enuncia algo acerca de algo, cuando se afirma o se niega algunas relaciones entre los objetos y los fenómenos.

A un juicio se puede llegar de dos maneras: directa, cuando en él se enuncia algo que se percibe después de haber realizado observaciones sobre cierto objeto o fenómeno (conclusión inductiva); indirecta, por medio de deducciones, o sea, cuando se trata de referir un fenómeno a la ley que lo rige (conclusión deductiva). A las conclusiones inductivas y deductivas, también se les llama: inferencias inductivas y deductivas.

Tal como puede apreciarse, de acuerdo con lo anterior, el análisis y la síntesis, se valen de los razonamientos inductivo y deductivo para llegar a la obtención de juicios, los cuales son expresados a manera de conclusiones.

c) El Metodo Inductivo

La inducción (inferencia inductiva) parte de la observación exacta de hechos o fenómenos particulares para de ellos obtener una conclusión general. Por ejemplo, se observa que en algunas ocasiones el óxido de carbono paraliza los glóbulos sanguíneos; de esta verificación se infiere “que siempre, dadas las mismas condiciones, el óxido de carbono paraliza los glóbulos sanguíneos”. En otro caso, se observa que un pedazo de hierro tiene un coeficiente de dilatación determinada, se llega a la conclusión de que el hierro (en general) tiene este mismo coeficiente de dilatación. La inducción, siempre nos llevará a la obtención de conclusiones empíricas, esto es, sacadas de las experiencias observadas.

d) El Metodo Deductivo

El punto de partida es un antecedente que afirma una verdad universal y el punto de llegada, es el consecuente que afirma una verdad particular. El proceso deductivo, lleva al investigador de lo conocido a lo desconocido con poco margen de error. En otras palabras, es la conclusión que se formula sobre un caso particular partiendo de lo general. Por ejemplo: conociendo el coeficiente de dilatación del hierro (verdad universal) llegamos a la conclusión (verdad particular) de cómo se dilatará un determinado trozo de hierro cuando se calienta. Otro ejemplo, si vemos que el mercurio sube en el termómetro, (hecho observado), decimos que hay calor, porque este hecho particular está regido por la verdad universal de que “el calor dilata los cuerpos”.

El razonamiento al que se ve obligado todo investigador que deba producir o reproducir conocimientos, es un proceso complicado, en donde entran en juego, tanto el análisis como la síntesis y la inducción y la deducción.

e) El Metodo Analógico

La analogía es un recurso utilizado en la investigación científica. Es una forma de razonamiento que “ va de lo particular a lo particular”, y se basa en la

comparación. Se utiliza en forma de hipótesis, y por ser un conocimiento supuesto, debe ser sometido a verificación o comprobación. Por ejemplo, si partimos de que la forma de las montañas de la luna es semejante a la de los volcanes de la tierra, “se supone” que las causas de aparición de unas y otras son las mismas.

El investigador que procede según las reglas de la analogía comienza por ubicar o insertar el problema que le interesa, en otro ya conocido. Esto le facilita una mejor comprensión y solución.

f) La Modelación

Este fenómeno constituye una de las manifestaciones más evidentes de la síntesis del conocimiento científico. Al estudiar los objetos, el investigador se encuentra a menudo con fenómenos difíciles de conocer. Por ejemplo, el cerebro.

Los datos que poseemos acerca de este sistema distan mucho de ser completos. Este hecho no es sorprendente: hasta hace poco, el estudio del cerebro resultaba difícil porque el investigador sólo podía hacer cargo de los procesos que en dicho órgano se producen, por datos indirectos (conducta del organismo en respuesta a un estímulo exterior, líneas del encefalograma). Ahora el investigador puede recurrir, además, a la modelación de la actividad nerviosa.

Como quiera que entre el modelo y el fenómeno exista cierto parecido, cierta analogía, los resultados obtenidos con el primero pueden aplicarse al original. Construyendo un modelo del cerebro en forma de las denominadas redes de neuronas se logra cubrir varios rasgos inherentes a los procesos cerebrales. A este propósito cabe subrayar la excepcional importancia de la cibernética. El papel de esta ciencia no se circunscribe a la creación de máquinas que faciliten el trabajo mental del hombre. Más bien, consiste en que las máquinas electrónicas permiten modelar las funciones cardinales del pensamiento así

como las del organismo penetrar, de este modo, en muchos escondrijos de la psique y de la fisiología de lo vivo.

2. Enfoques de investigación

Existe diversidad de métodos para ordenar el conocimiento , según Kant los vectores de la construcción del conocimiento científico son: La investigación empírica, la reflexión racional y la crítica a la insuficiencia de los dos vectores anteriores cuando se toman por separado, es decir, el tercer vector es la crítica racional de la experiencia.

En el horizonte Kantiano, para producir conocimiento científico es necesaria la observación y experimentación empírica, además es indispensable una reflexión racional, la cual, por sí sola tampoco es acción suficiente. En este horizonte epistemológico, es importante combinar el racionalismo y el empirismo, mediante una crítica recíproca y sistemática.

Otra postura es la Hermenéutica que está representada por el clásico Max Weber pero, no es el único . Autores más recientes como Alfred Schultz, Gadamer o Peter Winch, también están en esta postura, se podría decir corrientes completas como el interaccionismo simbólico y la etnometodología . La tesis más destacada, respecto a los horizontes epistemológicos, en el método hermenéutico, tiene que diferenciar entre una hermenéutica antes y después de Weber . La que proponen Dilthey o Windelband, quienes pretenden hacer el método hermenéutico un proceso de empatía, mediante el cual, por un acto de intuición, el investigador se da cuenta de lo que piensa el otro o de lo que pensaron y sintieron personas que vivieron en épocas anteriores, de las peculiaridades de sus sentimientos en ese momento histórico determinado. En el caso de Weber , su gran logro es partir de una base epistemológica kantiana y, sobre esa base empírico analítica, montar el método hermenéutico. En este sentido, Mardones y Ursúa afirman que los esfuerzos de los hermeneutas, fenomenólogos y lingüistas contemporáneos no quieren desconocer la racionalidad científica tal como la entiende la tradición empirista , si no que contradicen solo su reduccionismo. Quieren mostrar los presupuestos

sobre los que ya se apoya la pretendida racionalidad científica aclarando lo pasado por alto.

El conocimiento científico está enmarcado en la trama de la vida, no se puede desligar del proceso de la vida cotidiana, de la interacción comunicativa y del lenguaje común.

En otras palabras, se debe partir de los vectores Kantianos para lograr el conocimiento, pero ir más lejos, reconocer que hay una diferencia radical entre el objeto o los objetos que estudian las ciencias naturales y los sujetos que estudian las ciencias sociales.

2.1 Investigación Hipótesis Deductiva

2.1.1 Antecedentes

En el enfoque cuantitativo encontramos dos principales antecesores Augusto Comte (1798 – 1857) y Emile Durkheim (1858 – 1917) así como la influencia significativa de Francis Bacon, John Locke y Emmanuel Kant . Es decir la base de este enfoque es el positivismo. Con la publicación en 1849, del discurso sobre El espíritu positivo de Augusto Comte, se inicia en las ciencias sociales un paradigma denominado "positivista", considerando un paradigma como una manera de concebir el mundo.

Lo anterior proclama que la realidad es una sola y es necesario descubrirla y conocerla. Asimismo, el sentido de la percepción resulta la única base admisible del conocimiento humano y del pensamiento preciso.

Las ideas principales del positivismo, provienen de las denominadas ciencias "exactas"; como la física, química y la biología, ya que se fundamentaron en científicos como Galileo Galilei, Isaac Newton, Nicolás Copernico, Thomas Robert Malthus, y Charles Darwin.

Existe un método exclusivo para indagar el mundo social, que es libre de los valores del investigador. Por ello, para el positivismo, la objetividad es muy importante, el investigador observa, mide y manipula variables; además de que

se desprende de sus propias tendencias y el objeto de estudio se encuentra determinado por leyes y acciones.

2.1.2 Pasos o Etapas del Método Hipotético Deductivo

Según Hernández-Sampierie (2006) La investigación tiene un proceso muy riguroso, el cual contiene los siguientes pasos:

- Elección del tema
- Objetivos
- Delimitación del tema
- Planteamiento del problema
- Marco teórico
- Metodología
- Informe

a) Elección del Tema: a nivel de procesos investigativos no debe suponerse conocido el tema y arrancar con el problema, lo importante es elegir el tema ya que el problema se deriva de éste. Cuando se selecciona el tema se mueve un marco de generalidades, cuando se selecciona el problema se reduce la misma. A partir de la realidad surge una problemática, la cual está integrada por una serie de factores.

La elección del tema es el primer caso en la realización de una investigación de esta metodología el cual debe redactarse con claridad y precisión.

b) Objetivos: cuando de ha seleccionado el tema de la investigación debe procederse a formular los objetivos de investigación; que deben estar armonizados con los del investigador y los de la investigación.

El objetivo de la investigación es el enunciado claro y preciso de las metas que se persiguen. El objetivo del investigador es llegar a tomar decisiones y a una teoría que le permita generalizar y resolver en la misma forma problemas semejantes en el futuro. Los métodos que se elijan deben ser los más apropiados para el logro de los objetivos.

Todo trabajo de investigación es evaluado por el logro de los objetivos mediante un proceso sistemático, los cuales deben haber sido previamente

señalados y seleccionados al comienzo de la investigación. La sistematización hace posible el planeamiento de estrategias válidas para el logro de objetivos. Por esta razón los objetivos tienen que ser revisados en cada una de las etapas del proceso; el no hacerlo puede ocasionar fallas en la investigación con la misma intensidad en que se presentan fallas en los objetivos.

La evaluación de la investigación se realiza en base a los objetivos propuestos y pueden ser sumativa, es decir, progresiva, esto lleva a clasificar los distintos niveles de resultados que se quieren lograr en la investigación. Si la investigación es planeada científicamente, debe tener validez en cada una de sus etapas en razón de objetivos y el logro de este en cada etapa es lo que permite pasar a la siguiente.

Al finalizar la investigación, los objetivos han de ser identificables con los resultados; es decir, toda la investigación deberá estar respondiendo a los objetivos propuestos.

Los objetivos generales dan origen a objetivos específicos que indica lo que se pretende realizar en cada una de las etapas de la investigación. Estos objetivos deben ser evaluados en cada paso para conocer los distintos niveles de resultados. La suma de los objetivos específicos es igual al objetivo general y por tanto a los resultados esperados de la investigación. Conviene anotar que son los objetivos específicos los que se investigan y no el objetivo general, ya que este se logra de los resultados.

c) Delimitación del tema: “delimitar el tema es ver la viabilidad para su desarrollo”. Unida a esta delimitación es necesaria la justificación del mismo; es decir, indicar las características que llevan el investigador a escoger el tema para desarrollarlo, las cuales deben ser de orden externo u objetivo, y de orden interno o subjetivo.

Una de las fallas más comunes en la investigación consiste en la ausencia de delimitación del tema; el 80% de las investigaciones fracasan por carecer de delimitación del tema, es decir, por ambición del tema. Delimitar el tema quiere decir poner límite a la investigación y especificar el alcance de esos límites.

En la delimitación del tema basta con identificar una rama de la ciencia, pues tales ramas cubren variada gama de problemas. Es preferible señalar, de

acuerdo a las propias inclinaciones y preferencias, un tema reducido en extensión. No importante que el tema constituya un grano de arena dentro de la ciencia. Además, por reducido ilimitado que puede parecer un tema, si se explora convenientemente pronto surge toda una serie de ramificaciones que le dan importancia y valor.

Al delimitar, se aclara si el tema de investigación será de tipo exploratoria, descriptivo o experimental. La aclaración sobre el tipo de estudio permite tener una visión general sobre la validez y el grado de confianza que puede tener como resultado. Esto supone determinar el alcance y los límites del tema.

d) El Problema: el problema es el punto de partida de la investigación. Surge cuando el investigador encuentra una laguna teórica, dentro de un conjunto de datos conocidos, o un hecho no abarcado por una teoría, un tropiezo o un acontecimiento que no encaja dentro de las expectativas en su campo de estudio.

Todo problema aparece a raíz de una dificultad, la cual se origina a partir de una necesidad en la cual aparece dificultades sin resolver. Diariamente se presentan situaciones de muy diversos orden, una situación determinada puede presentarse como una dificultad la cual requiere una solución mayor o menor plazo.

El título del problema es la presentación racional de lo que se va a investigar, precede al plan de la investigación y debe presentar una idea clara y precisa del problema, es decir, en forma rápida y sintética nos presenta el problema a tratar y debe realizarse con el siguiente criterio “a mayor extensión menor comprensión y viceversa”. Por tal razón, si el título es muy largo conviene reducirlo a pocas palabras y clarificarlo con un subtítulo.

Decíamos que todo problema aparece a raíz de una dificultad; ésta se origina a partir de una necesidad en la cual aparecen dificultades sin resolver. De ahí, la necesidad de hacer un planteamiento adecuado del problema a fin de no confundir efectos secundarios del problema a investigar con la realidad del problema que se investiga.

e) Marco Teórico: el marco teórico nos amplía la descripción del problema. Integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas. Es la teoría del

problema, por lo tanto, conviene relacionar el marco teórico con el problema y no con la problemática de donde éste surge. No puede haber un marco teórico que no tenga relación con el problema.

Toda ciencia está estipulada por dos elementos básicos: la teoría y el método del trabajo. Toda investigación requiere un conocimiento presente de la teoría que explica el área de fenómenos de estudio.

Todo hecho anterior a la formulación del problema que sirve para aclarar, juzgar e interpretar el problema planteado, constituye los antecedentes del problema. Establecer los antecedentes del problema, de ninguna manera es hacer un recuento histórico del problema, o presentar fuentes bibliográficas que se va a utilizar, o los datos recolectados los cuales no sabemos en donde ubicar, o la descripción de las causas del problema a no ser que la investigación sea causal.

En los antecedentes trata de hacer una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema formulado con el fin de determinar en enfoque metodológico de la misma investigación. El antecedente puede indicar conclusiones existentes en torno al problema planteado.

La hipótesis es el eslabón necesario entre la teoría y la investigación que nos lleva al descubrimiento de nuevos hechos. Por tal, sugiere explicación a ciertos hechos y orienta la investigación a otros. La hipótesis puede ser desarrollada desde distinto puntos de vista, puede estar basada en una conjetura, en el resultado de otros estudios, en la posibilidad de una relación semejante entre dos o más variables representadas en un estudio, o puede estar basada en una teoría mediante la cual una suposición de proceso deductivo nos lleva a la pretensión de que si se dan ciertas condiciones se pueden obtener ciertos resultados, es decir, la relación causa - efecto.

Una hipótesis sirve de guía para la obtención de datos en función del interrogante presentado en el problema, o también para indicar la forma como debe ser organizado según el tipo de estudio.

Todo investigador debe hacer uso de conceptos para poder organizar sus datos y percibir las relaciones que hay entre ellos. Un concepto es una

abstracción obtenida de la realidad y, por tanto, su finalidad es simplificar resumiendo una serie de observaciones que se pueden clasificar bajo un mismo nombre. Algunos conceptos están estrechamente ligados a objetos de lo que representan., por eso cuando se define se busca asegurar que las personas que lleguen a una investigación determinada conozcan perfectamente el significado con el cual se va a utilizar el término o concepto a través de toda la investigación.

f) Metodología: Para toda investigación es de importancia fundamental que los hechos y relaciones que establece, los resultados obtenidos o nuevos conocimientos y tengan el grado máximo de exactitud y confiabilidad. Para ello planea una metodología o procedimiento ordenado que se sigue para establecer lo significativo de los hechos y fenómenos hacia los cuales está encaminado el significado de la investigación.

Científicamente la metodología es un procedimiento general para lograr de una manera precisa el objetivo de la investigación. De ahí, que la metodología en la investigación nos presenta los métodos y técnicas para la investigación.

Es necesario tener en cuenta el tipo de investigación o de estudio que se va a realizar, ya que cada uno de estos tiene una estrategia diferente para su tratamiento metodológico. Por ello, se debe indicar el tipo de investigación, si es una investigación, histórica, descriptivas o experimental. Si es un estudio causal, exploratorio o productivo.

Una población está determinada por sus características definitorias, por tanto, el conjunto de elementos que posea ésta característica se denomina población o universo. Población es la y totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

Una vez recopilado los datos por los instrumentos diseñados para este fin es necesario procesarlos, es decir, elaborarlos matemáticamente, ya que la cuantificación y su tratamiento estadístico nos permitirán llegar a construcciones en relación con la hipótesis planteada. El procesamiento de datos, antes dispendioso mediante métodos manuales, es hoy realizado por

computadoras electrónicas las cuales han eliminado, por así decirlo, gran parte del trabajo matemático y estadístico que antes se realizaba.

g) El Informe: La estructura del informe de investigación es sencilla y sigue fielmente los pasos fundamentales del diseño de la investigación; en ningún momento debe ser contraria al diseño, ya que el informe debe ser la respuesta de lo planteado al diseño de la investigación.

Para la presentación del informe debe seguirse las normas de la metodología formal de presentación de trabajos científicos, los cuales se han considerado en diversas obras por los tratadistas de la metodología formal.

2.2 Investigación Hipótesis Inductiva

2.2.1 Antecedentes

Tiene sus orígenes históricos desde los griegos. Aristóteles, en su *Perihemeneias*, dejó muchas ideas inapreciables sobre ellas. Los Medievales, por su parte, con su exégesis bíblica de los cuatro sentidos de la escritura, fueron afanosos cultivadores suyos. El Renacimiento llevó al máximo la significación simbólica de los textos, al tiempo que originó la filología más atenta a la letra. La modernidad lleva adelante esa filología, con tintes de cientificismo, hasta que, en la línea del romanticismo, Schleiermacher resucita la teorización plenamente hermenéutica. Su herencia la recoge Dilthey, que la aplica a la Filosofía de la Cultura y de la Historia. De él supo recogerla Heidegger, en sus intrincadas reflexiones sobre el ser y el hombre. La transmite a Gadamer, quien ha influido en otros teóricos más recientes, como Ricoeur y Vattimo. Esta genealogía de la hermenéutica sigue viva y actuante hoy en día. (Beauchot: 5.)

La generación de conocimientos a través de la mera acumulación de observaciones ha sido fundamental en la historia de la ciencia, y se conoce como el método inductivo. El éxito de este método depende de que las observaciones se realicen de forma organizada y encaminada a entender las variables relacionadas con un fenómeno dado.

Un ejemplo clásico de generación de conocimientos a partir del método inductivo es el libro Origen de las especies, de Charles Darwin (1809-1882). Charles Darwin es uno de los naturalistas más famosos de la historia.

Consiste en descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables. Incorpora lo que los participantes dicen, sus experiencias, actitudes, creencias, pensamientos y reflexiones tal como son expresadas por ellos mismos y no como uno los describe.

Una de las características más importantes de las técnicas cualitativas de investigación es que procuran captar el sentido que las personas dan a sus actos, a sus ideas, y al mundo que les rodea. Consideran entre los métodos cualitativos a la etnografía, los estudios de caso, las entrevistas a profundidad, la observación participante y la investigación-acción. Una primera característica de estos métodos se manifiesta en su estrategia para tratar de conocer los hechos, procesos, estructuras y personas en su totalidad, y no a través de la medición de algunos de sus elementos. La misma estrategia indica ya el empleo de procedimientos que dan un carácter único a las observaciones.

La segunda característica es el uso de procedimientos que hacen menos comparables las observaciones en el tiempo y en diferentes circunstancias culturales, es decir, este método busca menos la generalización y se acerca más a la fenomenología y al interaccionismo simbólico. Una tercera característica estratégica importante para este trabajo, se refiere al papel del investigador en su trato -intensivo- con las personas involucradas en el proceso de investigación, para entenderlas.

En términos generales, los enfoques (Cualitativo y Cuantitativo) utilizan 5 pasos similares y relacionados entre sí .

Llevar a cabo observación y evaluación de fenómenos

- a) Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.

- b) Prueban y demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
- c) Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.
- d) Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar, cimentar y/o fundamentar las suposiciones e ideas; o incluso generar otras.

El enfoque cualitativo, por lo común, se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación. A veces, pero no necesariamente, se prueban hipótesis. Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones. Por lo regular, las preguntas e hipótesis surgen como parte del proceso de investigación y éste es flexible, y se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su propósito consiste en “reconstruir la realidad, tal y como se observan los actores de un sistema social previamente definido.

2.2.2. Los métodos cualitativos

Una primera característica de estos métodos se manifiesta en su estrategia para tratar de conocer los hechos, procesos, estructuras y personas en su totalidad, y no a través de la medición de algunos de sus elementos. La misma estrategia indica ya el empleo de procedimientos que dan un carácter único a las observaciones.

La segunda característica es el uso de procedimientos que hacen menos comparables las observaciones en el tiempo y en diferentes circunstancias culturales, es decir, este método busca menos la generalización y se acerca más a la fenomenología y al interaccionismo simbólico.

Una tercera característica estratégica importante para este trabajo (ya que sienta bases para el método de la investigación participativa), se refiere al

papel del investigador en su trato -intensivo- con las personas involucradas en el proceso de investigación, para entenderlas.

El investigador desarrolla o afirma las pautas y problemas centrales de su trabajo durante el mismo proceso de la investigación. Por tal razón, los conceptos que se manejan en las investigaciones cualitativas en la mayoría de los casos no están operacionalizados desde el principio de la investigación, es decir, no están definidos desde el inicio los indicadores que se tomarán en cuenta durante el proceso de investigación. Esta característica remite a otro debate epistemológico, muy candente, sobre la cuestión de la objetividad en la investigación social, que se presenta en el apartado 4.5.

Primero revisaremos varios ejemplos de métodos cualitativos:

a) El método fenomenológico

La sociología fenomenológica está basada en la filosofía de Husserl y en el método de comprensión (*Verstehen*) de Max Weber. El debate planteado a nivel epistemológico gira en torno a la pregunta: ¿cómo se puede lograr el conocimiento?

Posteriormente se han agregado elementos teóricos y conceptuales, desarrollados por Alfred Schütz, Henri Bergson y George Mead, sobre el sentido subjetivo que se da a los fenómenos sociales. Se parte, por ello, de la estructura del contenido y de la interpretación de la realidad a través del significado subjetivo. Este sentido subjetivo tiene una connotación social en cuanto corresponde a la interpretación de otras personas (la objetividad como intersubjetividad).

El método fenomenológico no parte del diseño de una teoría, sino del mundo conocido, del cual hace un análisis descriptivo en base a las experiencias compartidas. Del mundo conocido y de las experiencias intersubjetivas se obtienen las señales, indicaciones para interpretar la diversidad de símbolos. A

partir de allí, es posible interpretar los procesos y estructuras sociales. En las ciencias sociales se requieren de constructos" y "tipos" para investigar objetivamente la realidad social. Estos tienen que tener las características de una consistencia lógica y una adecuación al fenómeno estudiado.

El énfasis no se encuentra en el sistema social ni en las interrelaciones funcionales, sino en la interpretación de los significados del mundo (Lebenswelt) y las acciones de los sujetos. Estas nociones epistemológicas inducen al empleo de métodos cualitativos de investigación.

Algunos otros elementos han sido mencionados anteriormente en las referencias sobre la experiencia vivida de Ricoeur y en algunas obras de Gurwitsch. El *sentido* (significado) se desarrolla a través del diálogo y las interacciones, para lograr así una interpretación en términos sociales, dado que las acciones de las personas tienen una intencionalidad e influyen en los demás y viceversa.

En este método se trata, en primer lugar, de eliminar los elementos casuales, a través de la reducción fenomenológica. Por medio de la reducción y la interpretación, el fenómeno cobra sentido. La gente posee una acumulación de conocimientos, a partir de los cuales interpreta las nuevas experiencias.

Una segunda reducción es la eidética (eidos es la idea, forma, especie) que en las interpretaciones últimas conduce a los universales, los fundamentos relacionales, lo que le da el carácter científico. Es la búsqueda de las propiedades invariables de los fenómenos (véase también Luna Arroyo pp. 97-99).

Algunas críticas al método fenomenológico son que las reducciones llevan a un estilo de investigación descriptivo y no a marcos explicativos. Además se puede argumentar que contribuye al mantenimiento del orden existente. El carácter social del sentido subjetivo está insuficientemente desarrollado, y a su vez la motivación de los sujetos, en su manera de actuar, no se explica en primer lugar desde el contexto social, sino a través de la interacción subjetiva.

No obstante estas críticas, el método fenomenológico aporta ciertos elementos para el método de investigación participativa. Estos elementos son la intersubjetividad y el empleo de la intuición en la comprensión de los fenómenos sociales.

El método fenomenológico puede resultar particularmente útil para la interpretación de los hechos y procesos estudiados; para captar el sentido de los fenómenos y la intención de las actividades sociales.

Sin embargo, el método dialéctico y el estudio del sistema social en sus dimensiones históricas y estructurales tienen una importancia mayor en la investigación participativa. En lo que se refiere al carácter individualista del método fenomenológico, se opone directamente al método de investigación participativa.

Por otra parte, el primero es meramente descriptivo, mientras que el método participativo busca la interpretación de los datos cualitativos y cuantitativos, al interior y exterior de la realidad inmediata, por parte de los sujetos involucrados, tanto los investigadores como los demás participantes. Es decir, en la investigación participativa el investigador coadyuva en el proceso de describir y estructurar el significado que los involucrados dan a sus propios problemas, a los hechos y procesos sociales, desde su situación social, para formular, conjuntamente, un plan de acción para transformar esa realidad.

En este sentido es contrario, entonces, al método fenomenológico en el que el investigador trata de describir la, realidad vivida por otras personas.

b) La etnometodología.

Hace hincapié en la interpretación y también en la transformación de la realidad social y en el actuar creativo de los sujetos.

La etnometodología es especialmente desarrollada por Garfinkel (1967: *Studies in Ethnomethodology*) y Cicourel (1964: *Method and measurement in sociology*)

y está enfocada a las maneras en que la gente comparte (en el sentido comunicativo) los hechos, procesos y acontecimientos sociales.

El énfasis en los estudios etnometodológicos se centra en los acontecimientos cotidianos y las influencias del conocimiento común en las ciencias humanas.

Las investigaciones en este contexto se realizan a nivel micro y parten del supuesto de que el comportamiento humano es, en gran medida, racional. El interés no se halla en el análisis funcional de las normas sociales, sino en los procesos en los que la gente organiza sus actuaciones en la vida cotidiana.

Se intenta analizar el sentido del comportamiento y las relaciones socio-culturales de las expresiones, normas, reglas y códigos que emplea la gente. Las personas emplean el lenguaje cargándolo de sentido; no se socializa únicamente, sino "crea" acciones en un contexto social. La producción y la reproducción de las relaciones sociales también en la forma institucionalizada de las organizaciones, conforman los procesos centrales de estudio. Esta es más notable en los trabajos de Berger y Luckman, (en: Turner, R. Ed. 1974. *Ethnomethodology selected readings*) quienes caracterizan los procesos de institucionalización en la sociedad como dialécticos. Ellos indican la relación estrecha de la cultura (religión, lengua, arte) con los cambios en la sociedad global. En este sentido la etnometodología cobra importancia para el estudio de la educación de adultos en los procesos de desarrollo en las sociedades latinoamericanas.

Una de las críticas a la etnometodología es que no logra cuestionar el orden y los conflictos sociales de los sistemas existentes. La decodificación de la información de los individuos no conduce a la explicación de los procesos sociales. Con el método participativo comparte la crítica a los métodos burocráticos y estadísticos y a la pretensión de la interpretación de realidades desconocidas, a través de un lenguaje sofisticado que, muchas veces, está lejos de entender la problemática de los grupos investigados. Por otra parte tienen diferencias, por su empleo de procedimientos exclusivamente inductivos, su carácter funcionalista y su renuencia a la teoría para lograr la praxis.

c) El interaccionismo simbólico

Esta corriente, fundamentada al igual que las anteriores en la filosofía fenomenológica, pone énfasis en la interacción de los individuos y en la interpretación de estos procesos de comunicación. El interaccionismo simbólico, no presta mucha atención a las estructuras sociales, a los sistemas y a las relaciones funcionales, sino al mundo de significados de los símbolos dentro del cual actúan los sujetos.

El método está basado en la interpretación de las acciones a partir de los elementos que se encuentran en la situación social a estudiar. Los fundadores más importantes son: Cooley (1909 Social organization), Mead (1934, Mind, Self and Society), Blumer (1969, Symbolic interaccionism, perspectiva and method), y Thomas (en: Zilderveld, 1973, De theorie van bet symbolisch interaccionisme).

Los fundamentos teóricos más importantes son:

1. La alienación del sentido de la comunicación cotidiana, contraria a la búsqueda de identidad y del importante papel que juega en la sociedad la empatía (capacidad de ponerse en el lugar de otro).

2. La realidad social se explica a través de las interacciones de los individuos y grupos sociales (en este sentido se opone al determinismo social). Para interpretar la actuación de los grupos e individuos no es suficiente estudiar su comportamiento visible, sino también es relevante considerar su conciencia y sus pensamientos como parte de sus actuaciones (contrario al conductismo).

Esta visión está basada en la concepción teórica del hombre, a la vez producto y productor de su realidad social. La interpretación, el sentido de las acciones, es resultado de las interacciones que tienen una intencionalidad y un objeto; este sentido es objetivo en la medida en que la interpretación es intersubjetiva. Se llega a la interpretación de que una situación es real si los involucrados la definen como tal (pragmatismo). Los hombres construyen la verdad, es decir, la verdad no existe, por sí como tal.

El método de esta corriente se puede caracterizar como el *estudio de los casos comparativos* (véase Glaser y Strauss, 1967). No parte de teorías globales, sino de conceptos relevantes para analizar los casos particulares. A través de las investigaciones comparativas y de la visión y conceptualización precisas, se intenta construir teorías que sean relevantes para las acciones participativas.

El interaccionismo simbólico busca, más que los dos métodos anteriormente mencionados, conjugar la teoría analítica deductiva y la investigación empírico-inductiva, procurando investigar la realidad en su complejidad sin reducirla a lo que el investigador científico cree como esencial. No obstante, el énfasis queda en los procedimientos inductivos del método empírico. El mismo trabajo de investigación es una interacción simbólica entre el investigador y los sujetos de la investigación.

Blumer ha criticado el empleo exclusivo de variables en la investigación social, lo que reduce los sujetos a factores en vez de actores que construyen o dan sentido a su realidad social en términos pluriformes y dinámicos. Como técnicas se emplean principalmente entrevistas abiertas, semi-estructuradas, observación participativa y documentos culturales (música, literatura, teatro, etc.).

A diferencia del método participativo, este método tiene un carácter exclusivamente micro-sociológico y es en gran medida sincrónico (a-histórico).

2.2.3 Pasos en el Proceso de Investigación Cualitativa

PASO 1

Planteamiento del problema.

En el planteamiento del problema los objetivos y preguntas poseen una naturaleza distinta en la investigación cualitativa, ya que en ésta no se busca precisar ni acortar el problema o fenómeno de estudio al comenzar el proceso. Tales fenómenos del planteamiento son más bien enunciativos y constituyen un punto de partida en la investigación.

Al plantear el problema es importante tener en mente que la investigación cualitativa: a) es conducida primordialmente en los ambientes naturales de los participantes, b) las variables no son controladas ni manipuladas, c) los significados serán extraídos de los participantes, d) los datos no se reducirán a valores numéricos (Rothery, Tutty y Grinnell, 1996).

En todo proceso de inmersión inicial en el campo, inmersión total, elección de las unidades o casos y de la muestra; se debe tomar en cuenta el planteamiento del problema, el cual constituye el elemento central que guía todo el proceso, pero tales acciones pueden hacer que dicho planteamiento se modifique de acuerdo con la “realidad del estudio”; el planteamiento siempre estará sujeto a revisión y a cambios.

PASO 2

Elección de las unidades de análisis o casos iniciales y la muestra de origen

Es conveniente aclarar que no hay parámetros definidos para el tamaño de la muestra, la tabla es únicamente un marco de referencia, pero la decisión del número de unidades que conformen la muestra es del investigador.

En una investigación cualitativa la muestra puede contener cierto tipo definido de unidades iniciales, pero conforme avanza el estudio se pueden ir agregando otros tipos de unidades y aún desechar los primeros tipos de unidades. Incluso la muestra puede ser una sola unidad de análisis (estudio de caso), la investigación cualitativa, por sus características requiere de muestras más flexibles.

PASO 3

Recolección y análisis de los datos cualitativos.

Para el enfoque cualitativo, al igual que para el cuantitativo, la recolección de datos resulta fundamental, solamente que su propósito no es medir variables

para llevar a cabo inferencias y análisis estadístico. Lo que se busca en un estudio cualitativo es obtener datos de personas, seres vivos, comunidades, contextos o situaciones en profundidad en las propias “formas de expresión” de cada uno de ellos. En la indagación cualitativa, el instrumento no es una prueba estandarizada ni un cuestionario ni un sistema de medición; es el mismo investigador, que constituye también una fuente de datos. Él genera las respuestas de los participantes al utilizar una o varias herramientas, además recolecta datos de diferentes tipos: lenguaje escrito, verbal y no verbal, conductas observables e imágenes. Su reto mayor consiste en introducirse al ambiente y mimetizarse con éste, pero también en lograr capturar lo que las unidades de casos expresan y adquirir un profundo sentido de entendimiento del fenómeno estudiado.

PASO 4

Concepción del diseño o abordaje de la investigación

Adicionalmente, cabe señalar que cada estudio cualitativo es por si mismo un diseño de investigación. Es decir, no hay dos investigaciones cualitativas iguales o equivalentes, puede haber estudios que compartan diversas similitudes, pero no réplicas, como en la investigación cuantitativa. Debe recordarse que sus procedimientos no son estandarizados. Simplemente, el hecho de que el investigador sea el instrumento de recolección de los datos y que el contexto o ambiente evolucione con el transcurrir del tiempo, hacen a cada estudio único. El término diseño adquiere otro significado distinto al que posee dentro del enfoque cuantitativo, particularmente porque las investigaciones cualitativas no se planean con detalle y están sujetas a circunstancias de cada ambiente o escenario en particular. En el enfoque cualitativo, el diseño se refiere al “abordaje” general que habrá de utilizarse en el proceso de investigación. Alvarez Gayou (2003) lo denomina marco interpretativo.

El diseño, al igual que la muestra, la recolección de los datos y el análisis, va surgiendo desde el planteamiento del problema hasta la inmersión inicial y el trabajo de campo y, desde luego, va sufriendo modificaciones, aun cuando es más bien una forma de enfocar el fenómeno de interés.

PASO 5

Elaboración del reporte y resultados cualitativos

Al igual que en los reportes cuantitativos, los reportes cualitativos con una manera de describir el estudio a otras personas y representan la culminación del proceso de investigación. El reporte debe ofrecer una respuesta al planteamiento del problema y señalar las estrategias que se usaron para abordarlo, así como los datos que fueron recolectados, analizados e interpretados por el investigador. El reporte como señala Esterberg (2002) debe fundamentar el análisis efectuado. Los reportes cualitativos son más flexibles que los cuantitativos, Creswell (2005) señala que no existe una sola manera de presentarlos, aunque se desarrollan mediante una forma y esquema narrativos.

En la interpretación de resultados y la discusión; se revisan los resultados más importantes y se incluyen los puntos de vista y las reflexiones de los participantes y del investigador respecto al significado de los datos, los resultados y el estudio en general; además de evidenciar las limitaciones de la investigación y hacer sugerencias para futuras indagaciones.

2.3 Investigación Operativa

2.3.1 Antecedentes

El inicio formal de la Investigación Operativa tuvo lugar en Inglaterra a finales de 1939, cuando la estación de investigación de Bawdsey, bajo la dirección de A. Rowe, fue encargada del desarrollo de políticas óptimas para el nuevo sistema de detección militar llamado radar. Poco después, se presentó un

estudio de las fases de las operaciones nocturnas en lo que sería un modelo para los estudios posteriores del mismo tipo.

Poco después, debido a las extremas necesidades de personal que se plantearon durante la guerra y a la complejidad de los nuevos sistemas de defensa y ataque que se introdujeron, pareció indicado el empleo de científicos en el estudio global de los problemas planteados. La finalidad era conseguir la máxima eficiencia posible. Así, en Agosto de 1940, el físico P.M.S. Blackett de la Universidad de Manchester fue responsabilizado de formar un grupo de trabajo para estudiar el sistema de defensa antiaérea gobernado por radar. Este grupo, estaba constituido por tres psicólogos, dos físicos matemáticos, un astrofísico, un oficial del ejército, un topógrafo, un físico y dos matemáticos. Fue jocosamente denominado el «circo de Blackett», siendo generalmente admitido que en él se daban todas las características de los grupos que trabajan en Investigación Operativa:

Uno de los primeros esfuerzos de este grupo fue dirigido al estudio del ataque aéreo a los submarinos. Las bombas estaban programadas para estallar a una profundidad de unos treinta metros, pues se argumentaba que al divisar el submarino al bombardero se sumergiría; y dado que desde el instante en que fuera localizado el bombardero hasta el del lanzamiento de la bomba, transcurrirían aproximadamente dos minutos, unos treinta metros era, aproximadamente, la profundidad alcanzada por el submarino en su precipitada inmersión. Pero aunque el razonamiento era válido, los resultados obtenidos con esta política eran muy limitados. Cuando el grupo de Blackett fue encargado del estudio, su primera decisión consistió en la observación directa de la situación, encaramándose en los bombarderos en sus misiones de ataque a submarinos. Tras un elevado número de observaciones llegaron a la conclusión, con el análisis de los datos de los ataques, de que se producían las siguientes circunstancias:

a) Debido a la falta de precisión del bombardeo, muy pocas de las bombas explotaban cerca de su objetivo, a treinta metros de profundidad.

b) La precisión aumentaba cuando el submarino no había tenido tiempo de sumergirse, pero en ese caso las bombas estallaban a demasiada profundidad y no producían grandes daños.

En definitiva, la profundidad de treinta metros era adecuada cuando el submarino divisaba con antelación al bombardero, pero la falta de precisión impedía obtener resultados. Y cuando la precisión era buena, la profundidad a que estaba programada la explosión era inadecuada, pues esto sólo ocurría cuando el submarino se mantenía cercano a la superficie.

A la vista de los datos estadísticos sobre la precisión del bombardeo y la inmersión de los submarinos, se llegó a la conclusión de que la alternativa más adecuada era optar por causar daños cuando el submarino estuviera en la superficie. Así se hizo y los resultados mejoraron espectacularmente.

2.3.2 Métodos en Investigación Operativa

- Métodos determinísticos: Programación lineal, programación entera, probabilidad de transporte, teoría de la localización o redes, programación multicriterio, teoría de inventarios, etc.
- Métodos probabilísticos: Cadenas de markov, teoría de juegos, líneas de espera, teoría de inventarios, etc.
- Métodos híbridos: Conjugan métodos determinísticos y probabilísticos.
- Métodos heurísticos: soluciones basadas en la experiencia.

2.3.3 Pasos de los estudios de la Investigación Operativa

Una manera de resumir las etapas usuales (no secuenciales) de un estudio de IO es la siguiente:

- a. Definición del problema de interés y recolección de los datos relevantes

- b. Formulación de un modelo que represente el problema
- c. Solución del modelo
- d. Prueba del modelo
- e. Preparación para la aplicación del modelo
- f. Puesta en marcha

a. Definición del problema y recolección de datos

La primera actividad que se debe realizar es el estudio del sistema relevante, esto incluye determinar los objetivos, las restricciones sobre lo que se puede hacer, los diferentes cursos de acción posibles las interrelaciones del área bajo estudio con otras áreas de la organización, los límites de tiempo para tomar una decisión . Este proceso de definir el problema es muy importante ya que afectará en forma significativa las conclusiones en estudio, lo cual hace imposible extraer una respuesta correcta de un problema equivocado. Lo primero que hay que reconocer es que un equipo de IO, por lo general trabaja en un nivel de asesoría. A los miembros del equipo no se les presentan un problema y se les dice que lo resuelvan como puedan, sino que asesoran a la gerencia (casi siempre un tomador de decisiones). El equipo realiza un análisis técnico y después presentan un informe a los administradores. Con frecuencia, el informe a la gerencia identifica cierto número de opciones atractivas, en particular bajo diferentes suposiciones. El gerente evalúa el estudio y sus recomendaciones. Y toma una decisión final basándose en su mejor juicio. Entonces, es vital que el equipo de IO pueda observar desde el mismo nivel que la gerencia.

Es común que el equipo de IO pase mucho tiempo recolectando los datos relevantes sobre el problema.

b. Formulación del modelo

Una vez definido el problema la siguiente etapa consiste en reformularlo para su análisis, mediante la construcción de un modelo que represente la esencia del problema. Los modelos son representaciones idealizadas de la realidad. Los modelos tienen muchas ventajas sobre una descripción verbal del problema, una ventaja obvia es que el modelo describe un problema en forma mucho más concisa. Al desarrollar el modelo, se recomienda empezar con una versión muy sencilla y moverse, en forma evolutiva, hacia modelos más elaborados que reflejen mejor la complejidad del problema real. Los modelos siempre deben ser menos complejos que el sistema real, de otra manera, no tiene sentido trabajar con modelos si se puede trabajar con el sistema real en sí.

Ejemplo: La oficina responsable del control del agua y los servicios públicos del gobierno de Holanda, el *Rijkswaterstatt*, contrató un importante estudio de IO para guiarlo en el desarrollo de una nueva política de administración del agua. La nueva política ahorró cientos de millones de dólares en gastos de inversión y redujo el daño agrícola en alrededor de \$15 millones de dólares anuales, al mismo tiempo que disminuyó la contaminación térmica y debida a las algas. En lugar de formular modelo, éste estudio de IO desarrolló un sistema integrado y comprensible de 50 modelos, algunos de los modelos se desarrollaron en versiones sencillas y complejas. La versión sencilla se usó para adquirir una visión básica, en cambio la versión compleja se usó cuando se deseaba mayor exactitud o más detalles en los resultados.

c. Obtención de una solución a partir del modelo

Una vez formulado el modelo para el problema bajo estudio, la siguiente etapa de un estudio consiste en desarrollar un procedimiento para derivar en una solución al problema a partir de este modelo, según el tipo de modelo este puede hacerse en computadora. Puede pensarse que esta debe ser la parte

principal de estudio, pero por lo general no lo es, encontrar la solución es la parte divertida del estudio, mientras que el verdadero trabajo se encuentra en las etapas anteriores y posteriores del estudio. Un tema común es la búsqueda de una solución óptima, es decir, la mejor, es necesario reconocer que estas soluciones son óptimas sólo respecto al modelo que se está utilizando. Como el modelo necesariamente es una idealización y no una representación del problema real, no puede existir una garantía de que la solución óptima del modelo resulte ser la mejor solución posible que pueda llevarse a la práctica para el problema real. Esto, por supuesto, es de esperarse si se toma en cuenta los muchos imponderables e incertidumbre asociados a casi todos los problemas reales, pero si el modelo está bien formulado la solución debe tener una buena aproximación de curso de acción ideal para el problema real.

El eminente científico de la administración y premio Nobel de Economía, Herbert Simon, introdujo el concepto de que en la práctica es mucho más frecuente satisfacer que optimizar. Al inventar el término satisfacer como una combinación de satisfacer y optimizar. La distinción entre optimizar y satisfacer refleja la diferencia entre la teoría y la realidad.

Por lo tanto, la meta de un estudio de IO debe ser llevar a cabo el estudio de una manera óptima, independientemente de si implica o no encontrar una solución óptima para el modelo. Al reconocer este concepto, en ocasiones se utilizan solo procedimientos de diseño intuitivo para encontrar una buena solución subóptima.

Una solución óptima para el modelo original puede ser mucho menos que ideal para el problema real, de manera que es necesario hacer un análisis adicional. El análisis posóptimo, constituye una parte muy importante, éste determina qué parámetros del modelo son los más críticos, los parámetros críticos, del modelo son aquellos cuyos valores no se pueden cambiar sin que la solución óptima cambie.

d. Prueba del modelo

Sin duda que la primera versión de un modelo grande tenga muchas fallas, por lo tanto antes de usar el modelo debe probarse para identificar y corregir todas las fallas que se pueda, este proceso de prueba y mejoramiento se conoce como validación del modelo. Un modelo es válido si, independientemente de sus inexactitudes, puede dar una predicción confiable del funcionamiento del sistema. Un método común para probar la validez de un modelo es comparar su funcionamiento con algunos datos pasados disponibles del sistema actual (se le llama también prueba retrospectiva). Debe notarse que tal método de validación no es apropiado para sistemas que no existen, ya que no habrá datos disponibles para poder comparar. Otro método podría ser incluir a una persona que no haya participado en la formulación del modelo, para poder encontrar errores que el equipo de IO no encontró.

e. Preparación para la aplicación del modelo

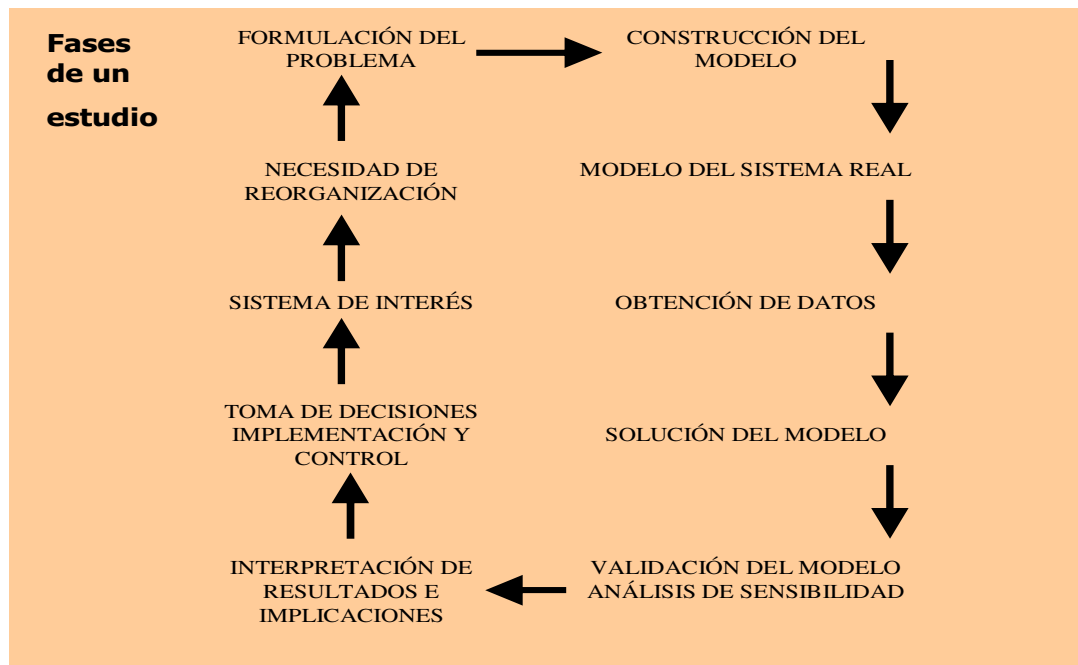
El siguiente paso es instalar un sistema bien documentado para aplicar el modelo. Este sistema incluirá el modelo y el procedimiento de solución (además del análisis postóptimo) y los procedimientos operativos para su implantación (este sistema casi siempre esta diseñado para computadora).

Parte de este esfuerzo incluye el desarrollo de un proceso de mantenimiento durante su uso futuro, por lo tanto si las condiciones cambian con el tiempo, este proceso debe modificar al sistema como al modelo.

f. Implantación del modelo

Una vez desarrollado el sistema para aplicar el modelo, la última etapa consiste en la implantación de los resultados probados del modelo. Esto básicamente implicaría la traducción de estos resultados en instrucciones de operación detallada, emitidas en una forma comprensible a los individuos que administrará y operarán al sistema. A la culminación del estudio, es apropiado que el equipo de IO documente su metodología utilizada con suficiente claridad para que el trabajo sea reproducible.

En el esquema se establece la relación y secuenciación de los pasos o fases de la investigación Operativa



Fuente: Isidoro Marin, Raul J. A. Palma, Carlos A. Lara: "La programación lineal en el proceso de decisión"

Cuadro comparativo

Fases del estudio de investigación de operaciones, según diferentes autores

FREDERICK S. HILLIER	THIERAUF	ISIDORO MARIN RAUL J. A. PALMA CARLOS A. LARA
.Definición del problema .Formulación del modelo .Solución del modelo .Prueba del modelo .Preparación para la aplicación del modelo .Puesta en marcha	.Observación .Definición del problema .Desarrollo de las soluciones alternativas (modelos) .Selección de la solución óptima .Verificación de la solución óptima .Establecimiento de los controles apropiados	.Planteamiento de un modelo .Resolución del modelo .Toma de decisión

Explicación detallada de las diferencias marcadas en el cuadro anterior

La primera diferencia que notó en las fases de definición del estudio en cuestión, se encuentra en la primera etapa, por ejemplo Thierauf comienza con la observación de los fenómenos que rodean al problema, o sea la observación de los hechos, con el fin de quedar completamente familiarizado con los síntomas del problema, para después si en la segunda fase definir el verdadero problema determinando aquellos factores que lo afectan.

En cambio Hillier, comienza directamente con la definición del problema, incluyendo implícitamente la observación del mismo, de manera tal que en conclusión la diferencia en este aspecto es insignificante.

En la fase de construcción del modelo Hillier comienza con un modelo sencillo, para después ir moviéndose en forma evolutiva a modelos más complejos que representen mejor al problema.

Thierauf, agrega el concepto de hipótesis a la construcción del modelo, una hipótesis no es otra cosa que una solución tentativa de un problema, de la misma manera que Hillier comienza con una hipótesis (modelo) sencillo para después ir evolucionando a hipótesis (modelos) más complejos.

Marin involucra en la primera etapa, la definición del problema y el planteamiento del modelo al igual que los otros autores recomienda empezar con modelos sencillos para después ir evolucionando.

En la fase de obtención de la solución óptima tanto Hillier, Thierauf como Marin buscan el mejor resultado (óptimo), con la diferencia en que Hillier y Marin hacen hincapié en el análisis posóptimo mientras que Thierauf, no hace referencia alguna al tema.

En la última etapa Marin plantea la toma de la decisión “decisión satisfactoria” en base a las soluciones óptimas, decimos decisión satisfactoria debido a que es muy difícil llevar a cabo a la realidad el planteamiento de un modelo, a diferencia de los otros dos autores, Marin agrega el concepto de costo de

oportunidad a la toma de decisiones, el costo de oportunidad, por ejemplo si agregamos un nuevo artículo al conjunto existente, es posible estimar el costo de producción y venta de ese nuevo artículo, el hecho de que su precio de venta sea mayor que su costo, no te asegura que sea conveniente la incorporación de ese producto a la línea de producción y ventas, probablemente la incorporación prevista exija reducciones en la elaboración de otros artículos, en consecuencia, si la inclusión de un nuevo producto produce una merma en los beneficios totales por disminuir la producción de otros productos, debemos considerar esta merma como un costo adicional, denominado *costo de oportunidad* que corresponde imputar al nuevo producto, suministrándole al interesado más información para poder tomar una “decisión satisfactoria”. La cual podría incluir algunas de estas acciones; establecimiento de un plan de operaciones; redefinición del objetivo de problema; cómputo de soluciones óptimas para distintas alternativas de funcionamiento del sistema; modificaciones en la estructura del sistema, cualquiera de estas acciones o conjuntos de estas constituye lo que llamamos “decisión satisfactoria”

La última diferencia se encuentra en la etapa de implantación, mientras Hillier separa la preparación para la aplicar el modelo de la puesta en marcha, Thierauf toma a estas dos etapas como una sola estableciendo los controles apropiados que le permita a la administración un mejor manejo del sistema.

Marin no desarrolla ninguna de estas dos etapas.

La principal diferencia que note analizando el tema entre Marin y los demás autores desde mi punto de vista, la note en la estructuración que tienen tanto Hillier como Thierauf para encarar el problema, esto se ve claramente de la manera en la cual dividen el estudio en más etapas, logrando de esta manera un análisis más detallado del estudio, para poder derivar en la construcción de un modelo, con respecto a Marin, quién divide el estudio en menos etapas , quizás esto se deba a que el libro de Marin haya sido impreso en el año 1977 y el libro de Thierauf fue impreso en 1997, lo cual haya implicado un avance importante en la manera de encarar un estudio permitiéndole dividir el

problema en módulos más pequeños, obteniendo de esta manera mejores resultados.

2.3.4 Contextualización de la Investigación Operativa en El Salvador

Según la Doctora Ana Carolina Paz Narváez catedrática de la asignatura Investigación operativa I y II en la Maestría en Métodos y técnicas de Investigación Social en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente año 2006, la investigación Operativa tiene cuatro fases:

- a. Protocolo o Diseño de la investigación
- b. Diagnostico
- c. Plan de Intervención
- d. Plan de Evaluación y Monitoreo

a. Protocolo o Diseño de la Investigación: La primera actividad que se debe realizar es la planificación de la investigación, iniciando con el titulo del trabajo procurando que no exceda de 15 palabras, describiendo el contenido de la investigación en forma clara, exacta y concisa, además se deberá incluir el tema central a investigar o unidad de medición, lugar de desarrollo de la investigación y el tiempo de realización.

Así también se describe la temática abordada o el problema con los posibles subproblemas a estudiar de la parte institucional, el área de los y las usuarios, los procesos y los servicios y operaciones. En los antecedentes se expone el estado actual del problema planteado, esto se debe hacer mediante una revisión tanto de fuentes directas locales que permitan contextualizar y definir el problema, como de las publicaciones relacionadas con el tema en estudio o contar con datos que hablen de la medición o estudios previos.

Para la justificación se recomienda dar respuesta a lo siguiente criterios:

Trascendencia ¿A quien afecta?, ¿Qué tan importante es el problema?

Magnitud ¿Qué tan grande es?

Vulnerabilidad – desde el ámbito que apoyará el desarrollo del proyecto ¿Qué tanto se puede modificar?

Factibilidad: ¿Qué tan posible es resolverlo?

Con las preguntas anteriores resueltas se tiene más elementos de juicios para dejar claro ¿por que es importante estudiar ese problema?

Los objetivos representan la finalidad que persigue la investigación, es decir qué es lo que se quiere alcanzar, corresponde a una pregunta de investigación cuya respuesta constituirá la conclusión del estudio debiendo tener especial cuidado para que el objetivo describa precisa y cabalmente la investigación . Se sugiere contestar las siguientes preguntas: ¿Qué se va hacer? ¿En quien o en quienes se va a realizar? ¿Cuándo y Cuanto se va a operar?.

En el marco de referencia se debe hacer un sustento teórico de la información para entender el problema y las condiciones que intervienen para producirlo, se deberá constituir con citas bibliográficas a pie de página con numeración seguida, deberá tener suficiente información relacionándola con cada objetivo y apartado de la investigación, enlistar todas las citas que utilizó para la construcción del marco, conforme su aplicación de la revisión bibliográfica.

En el apartado de la metodología tiene por objeto describir el diseño de la investigación, incluyendo premisas y limitaciones. Debiendo explicar como se llevarán a la práctica, justificando la elección de métodos y técnicas.

Se deberá incluir el cronograma de actividades donde se calendarizan en orden lógico y secuencial de acuerdo al plan de trabajo que se haya programado estableciendo comparación entre lo programado con lo realizado.

b. Diagnóstico. La estructura de este informe es producto de los resultados que se obtienen al analizar los datos o información contrastándola sobre la base de la teoría, plasmada en el marco de referencia.

c. Plan de Intervención. Partiendo de los resultados del diagnóstico se procede a implementar la intervención, la cual es detallada en toda su magnitud, anunciando cada una de las tareas que se desarrollen.

d. Plan de evaluación y monitoreo. En este se describen todos los procesos que permiten ir tomando decisiones acertadas durante la ejecución de la propuesta, incluyendo reportes semanales para analizar los aciertos o limitantes de la intervención. Esta actividad es diseñada en una matriz con los siguientes indicadores: fecha, lugar, actividad a evaluar, objetivo de la evaluación, responsable, metodología, materiales, indicadores verificables y fuentes de verificación. Para el proceso de monitoreo se recomiendan los mismos indicadores en diferente matriz monitoreando en forma continua para obtener registros sobre el avance del objetivo y así tomar decisiones oportunas en la validación y estructuración de los lineamientos finales.

2.4 Lógica del descubrimiento

2.4.1 Antecedentes

La concepción Dialéctica-Crítica tiene sus fundamentos epistemológicos más significativos en los sistemas filosóficos kantiano, hegeliano y marxiano. Así, del sistema filosófico kantiano se recupera el criticismo argumentativo; del sistema filosófico hegeliano se recupera la concepción dialéctica de la realidad y del marxiano se retoma la concepción materialista del mundo.

En la propuesta investigativa Dialéctico-Crítica, la concepción ontológica se puede expresar en los siguientes términos: la realidad es una totalidad orgánica en constante devenir, así se considera que el todo está en la parte y la parte es una representación diferencial del todo.

Por lo que respecta a la concepción epistemológica, en la propuesta Dialéctico-Crítica, se afirma que el conocimiento científico es concreto o no es conocimiento. Así mismo se dice que la lógica de teorización es la lógica del descubrimiento y, de ninguna manera, la de comprobación de hipótesis alguna.

En cuanto a la concepción gnoseológica, en el paradigma Dialéctico-Crítico, se señala que todo conocimiento de lo real, incluido el científico, se construye por medio de la razón de quien se quiere apropiarse de la realidad a través de la cognición. En este sentido se reconocen por lo menos cuatro: modo empírico, modo artístico, modo mágico-religioso y modo teórico.

2.4.2. Pasos o etapas del enfoque de la lógica del descubrimiento

El sistema de investigación dialéctico crítico reconoce claramente tres etapas: el diseño del proyecto de investigación, el proceso de investigación propiamente dicho y la exposición lógica de los resultados de la investigación realizada.

En la etapa del diseño del proyecto de investigación se definen los siguientes aspectos: la forma en que se construyó el objeto de investigación (se construye porque éste no tiene existencia física, por ejemplo, la deserción escolar en sí no existe, lo que sí existe son alumnos, escuela y maestros), la delimitación del objeto de investigación, la problemática teórica e investigativa, la importancia científica y social de la investigación, el esquema de investigación, las fuentes de información a usar y por último el plan de trabajo. (Covarrubias, 1998) En la etapa del proceso de investigación propiamente dicho, se utiliza de manera principal la técnica del fichado, la cual consiste en leer las obras seleccionadas según el plan de trabajo y señalar en las mismas, las citas que al parecer del investigador contienen las ideas más importantes para luego elaborar con aquellas fichas textuales, de reflexión y síntesis. Para la etapa de exposición de los resultados se elabora un esquema de exposición, el cual debe contener de manera lógica los conocimientos que se adquirieron durante el proceso de investigación realizado.

Pasos del enfoque de la lógica del descubrimiento

- a. Definición del problema eje;
- b. Delimitación de la problemática;
- c. Definición de los observables;
- d. Determinación de los puntos de articulación;
- e. Campo de opciones viables y elección de alternativas.

a. Primer criterio metodológico: Definición del problema eje.

El problema eje sirve de punto de partida para la reconstrucción. Este problema puede surgir de la formulación de demandas sociales (necesidades, políticas etc.) de la enunciación de fenómenos de acuerdo con la manera como se perciba su manifestación empírica, o bien, puede ser producto de inferencias teóricas. (Inferencial: todo conocimiento procede de la transformación o perfeccionamiento de los conocimientos previos. – Todo conocimiento es silogístico: el conocimiento se expresa en una proposición, y la proposición es siempre conocida como conclusión de otras premisas.) Cualquiera que sea la procedencia de la definición del problema inicial, es necesario que la observación de lo real no se enmarque dentro de los límites que aquella plantea, pues así se evita constreñir la realidad a una convención o formulación teórica que impida la captación del problema. Antes de analizar el método para superar los límites de la formulación del problema eje, es necesario destacar sus funciones particulares: articulada, y vincular al sujeto social con la realidad objeto de su praxis. De esta manera, la reconstrucción articulada delimita a realidad como contexto del problema para, dentro de su marco definir un campo de opciones a partir del cual sea posible elegir la o las alternativas viables que concretan el interés de un sujeto social.

De acuerdo con lo anterior, la reconstrucción articulada sirve de base para la selección de los conceptos ordenadores más apropiados para llegar al conocimiento del problema, puesto que ayuda a determinar la naturaleza específica que éste asume. La reconstrucción opera mediante relaciones

capaces de establecer entre sí el conjunto de niveles articulados de la realidad, a partir de las exigencias planteadas por el problema eje, también llamado punto de partida.

b. Segundo criterio metodológico: Delimitación de la problemática

Este criterio se apoya en la exigencia de apertura hacia la objetividad real y en la problematización de los condicionamientos.

El significado del problema eje puede depender de su formulación ideológica, de la forma en que haya sido captado por la experiencia o de la teoría que se haya tomado como base para enunciarlo. La problematización deja en suspenso este significado y lo somete a un proceso de reformulación mediante un razonamiento abierto con base en la exigencia epistemológica de la objetividad de lo real, en tanto que proceso articulado, lo cual exige pensar al problema eje como un nivel articulable con otros.

Recordemos que la idea de nivel no tiene ningún contenido sustantivo; solo cumple la función de recurso metodológico para entender que el problema se encuentra articulado con otros niveles, sin anticipar el contenido de tal articulación. De ahí, operativamente, la problematización pueda enunciarse como la formulación de preguntas tendientes a la crítica del problema eje, de acuerdo con las exigencias que resulten de los conceptos ordenadores elaborados desde distintas áreas temáticas (económica, política, cultural y psicosocial), pero concebidas como niveles.

La nueva formulación será resultado de una red de relaciones capaces de articularse entre niveles, la cual configura la problemática del eje y constituye el primer paso para la delimitación del contexto especificador del mismo, pero que no adelanta ningún tipo de jerarquización entre los niveles.

Así podemos decir que la problemática es la delimitación que resulta de ese conjunto de relaciones posibles, en función de un problema eje. Esto sugiere

varias líneas de observación que enriquecen el abordaje de la realidad que se desea analizar.

c. Tercer criterio metodológico: Definición de los observables

Consiste en transformar el conjunto de relaciones posibles contenidas en el problema eje, en recortes de la realidad que cumplan la función de observables empíricos articulables.

Para la definición de observables es necesario tomar en cuenta el doble movimiento de la realidad, el cual consiste en inferir del contenido de las relaciones posibles el recorte de los datos empíricos, y en mantener abiertas las relaciones posibles de articulación entre los datos empíricos es decir, no establecer un orden jerarquizado que los vincule. Recordemos el hecho de que el contenido del conjunto de observables que se delimita, está constituido por una mezcla de datos empíricos, cuya especificación es producto de la reconstrucción articulada. Esta composición de elementos constituirá los datos empíricos, mientras que la especificación de su contenido, es lo que denominamos dato de significado. Los primeros no conllevan un significado, sino muchos. Así el significado determina al dato, de acuerdo con el contenido especificado por la reconstrucción. Hay que recordar que el significado al que nos referimos es función de una situación concreta y no de una deducción teórica, de ahí que el significado sea producto de un manejo de relaciones posibles entre datos empíricos, sin que ello implique, necesariamente a partir de una estructura en que los vincule. (Zemelman p81 "conocimiento y sujetos sociales", 1997)

d. Cuarto criterio metodológico: Determinación de los puntos de articulación

Debe delimitar con base en el conjunto de universos observables que se haya descrito, los puntos de articulación entre éstos, los cuales configuran el contexto que especifica el contenido del problema eje.

Los puntos de articulación se determinan mediante el análisis del contenido de cada universo de observables, a partir de las exigencias de contenido de los demás, con base en un razonamiento de relaciones posibles. Esto es, se realiza una lectura articulada de los universos, con el fin de especificar el contenido concreto que cada uno de ellos adquiere al ser confrontado con los demás. Se puede presentar de manera formal este procedimiento, como se muestra en el esquema siguiente:

Lectura articulada de universos de observables

Universo <i>a</i>	Universo <i>b</i>	Universo <i>c</i>
U_b	U_a	U_a
U_a	U_b	U_c
U_c	U_c	U_b

Reconstrucción articulada: Pasos

- ➔ Aspectos básicos
- ➔ El punto de partida
- ➔ La reconstrucción
- ➔ Conclusión

e. Quinto criterio metodológico: análisis de la reconstrucción articulada en relación con las cuestiones básicas

El universo articulado, producto de la relación entre el área política y el área psicosocial, permite observar que la reconstrucción, dado que no reduce la relación entre ambas áreas a una hipótesis teórica, facilita la delimitación de un campo de observación más complejo, desde el cual se podrían formular, por lo menos, dos opciones teóricas:

- a) Teorizar, a partir de la relación entre los estratos político y económico, respecto del prestigio que confiere el cumplimiento de determinados roles en el interior de esta opción. Cabría formular la siguiente proposición hipotética:

“El patrón de prestigio está asociado con el cumplimiento de roles políticos, y no con el cumplimiento de roles económicos, siempre que su desempeño tenga lugar dentro de una situación definida por un interés colectivo, cuya base esté en la realización de alguna meta común”

- b) La otra opción teórica que se puede derivar, se refiere a los conceptos de individual o colectivo), y es posible, entonces, formulas siguientes

proposiciones hipotéticas:

“ La expectativas de progreso personal no están asociadas con las de cambio de la comunidad, en el caso de individuos que hayan alcanzado prestigio con base en su éxito económico. Las expectativas de progreso social están asociadas con las de cambio de de la comunidad, en el caso de individuos cuyo prestigio se basa en el cumplimiento de roles políticos definidos por la organización comunitaria.”

3. Líneas de Investigación

Se denomina línea de investigación, tal como lo aprendimos en nociones matemáticas, “una línea es el resultado de la unión de muchos puntos”. En este caso los puntos vendrían a ser, en un primer momento, las áreas de interés, y en segundo momento, los trabajos y artículos publicados, las investigaciones realizadas y divulgadas, las ponencias desarrolladas y la vinculación con grupos de trabajo. Todos estos, al ir vinculándose a un mismo eje temático van constituyendo una perspectiva o prospectiva de trabajo investigativo.

Los temas que puede abordar una línea de investigación son prácticamente inagotables. Primero, la denominación de la línea se debe corresponder a un área del conocimiento lo suficientemente amplia como para que no se agoten los temas de interés que le son inherentes. Por ejemplo: Gerencia, Calidad de la educación, Ética y *Curriculum*, Práctica Profesional, entre otras.

Segundo, todo tema requiere de un trabajo multidisciplinario y transdisciplinario, lo cual permite variados enfoques alrededor de un mismo aspecto, guardando por supuesto la coherencia en torno a una orientación central.

Tercero, una vez constituida formalmente la línea de investigación y durante toda su dinámica de trabajo a través del tiempo, se le pueden adicionar otros temas asociados, que se habían escapado en la selección inicial o que surgen como resultado de la cambiante realidad.

3.1 Toma de decisiones de las líneas de investigación

Una línea de investigación se origina principalmente debido al interés de un individuo o grupo de personas por desarrollar un tema o agenda temática. Es decir parte del individuo. Por lo tanto, no es decretada por autoridad alguna.

Además, una línea de investigación no tiene necesariamente por que desarrollarse de una forma limitada, en el ámbito académico o de instituciones de investigación. De hecho, gran parte del trabajo de innovación y propuestas pedagógicas relevantes, surgió como resultado de un esfuerzo inicial autónomo, como en el caso de Piaget.

Sin embargo, es recomendable que las líneas de investigación sean absorbidas por la comunidad académica y científica, para potenciar el trabajo que ellas desarrollan. Es decir, en términos ideales una línea pasa a ser institucional para que se le brinde apoyo al investigador (es) y a su vez para que éste presente resultados periódicos a la comunidad. El marco institucional en ningún caso puede estar dado para limitar o colocar límites impuestos a sus actividades.

Cada institución tiene sus procedimientos y formas para el reconocimiento de las líneas de investigación, que varían en algunos aspectos, pero que en común procuran establecer un acuerdo de trabajo.

3.2 Pasos al constituir una línea

Esta pregunta es la que menos se plantean aquellos que inscriben líneas de investigación y no logran desarrollarlas posteriormente. La concepción elitista e infantil de una línea de investigación, nos remite al desarrollo de investigaciones sobre temas muy densos. Sin embargo, en el mundo real y bajo los paradigmas del presente, desarrollar una línea equivale a cumplir una serie de actividades conjuntas, complementarias y a veces paralelas a la profesión, que van de lo simple a lo complejo.

Cada caso es una realidad, pero existen algunos pasos más o menos comunes, que en ningún momento pueden ser tomados como reglas estáticas. En consecuencia se plantean una serie de necesidades iniciales, que por lo regular son:

- a) Reunir las fuentes bibliográficas, hemerográficas, digitales y de cualquier otra índole relacionada al tema de estudio. Realizar un arqueo de la información, precisando cuanta de esa bibliografía realmente se maneja y la actualidad de las fuentes.
- b) Plantearse tomar un curso sobre aquellas áreas en las cuales se tiene debilidades, como por ejemplo análisis cualitativo de datos, tratamiento estadístico de la información, elaboración de instrumentos de recolección de la información, entre otros.
- c) Plantearse una investigación pequeña, que casi siempre es medio clandestina y que se muestra sólo a quienes tienen interés en ayudar.

Publicar es el indicador más confiable del trabajo que se realiza en una línea de investigación. A través de las publicaciones se puede verificar la evolución del

trabajo y del investigador(s), así como precisar el momento a partir del cual, el trabajo comienza a presentar resultados significativos.

Constituye además, una herramienta para comunicar y abrir el debate con individualidades y colectivos que se encuentran trabajando en líneas complementarias.

4. Relación entre la investigación y el entorno social

La práctica de la investigación científica implica un compromiso profundo con el bienestar y el desarrollo de la sociedad. En tal sentido, Valdéz (2003) señala la necesidad de crear y difundir el conocimiento en función de servicio a la comunidad, en apoyo al mundo del trabajo al crear nuevos productos para el perfeccionamiento y modernización de procesos productivos y gerenciales, la orientación de la vida en democracia, el respeto a la cultura y la protección al medio ambiente.

Esto plantea una concepción de la investigación como una práctica comprometida con el desarrollo integral de la vida humana, para potenciar el desarrollo cultural, científico y tecnológico, capaz de partir de la comprensión de los fenómenos sociales cruciales, en la búsqueda de una justa y adecuada solución a los problemas del entorno.

Cabe agregar, según Curvelo (2002), que la investigación es un proceso de aprendizaje en el cual se debe establecer la relación investigación y universidad como conceptos indisolubles en el plano institucional, constituyéndose en uno de los elementos claves para solución de los problemas del país y para el avance hacia las grandes transformaciones que reclama y plantea la sociedad actual.

En consecuencia, la investigación debe constituir en todo momento, un elemento de vinculación entre las instituciones de educación superior con el sector productivo e intercambiar recursos y potencialidades. Pues, en términos operativos, las instituciones de educación superior deben centrarse en dos funciones primordiales: en primera instancia, la producción del conocimiento y

en segundo término su transferencia hacia el entorno social, por lo que la institución debe establecer estrategias debidamente planificadas que le conduzcan al término de los objetivos.

Asimismo, Vivas (citado por Curvelo, 2002) plantea que las instituciones de educación superior deben apuntar a una activa relación docencia-investigación-extensión, considerando como norte la Investigación pertinente y aplicable al entorno, propiciadora de saberes para la formación integral del humano. Sobre esta base, las universidades tienen el compromiso de proporcionar los elementos esenciales para que sus estudiantes y docentes produzcan conocimientos relevantes para el entorno, y en este mismo orden lograr la transferencia adecuada y pertinente de los mismos.

De acuerdo con Bayley (citado por Royero, 2000), para que el conocimiento sea pertinente las instituciones de educación superior deben estar orientadas al cumplimiento de los siguientes aspectos:

- Vinculación academia sector productivo a través de la investigación.
- Divulgación de los resultados.

Si bien, la investigación deberá estar orientada por políticas claramente definidas, necesita igualmente de un proceso educativo bajo una concepción sistémica que debe necesariamente estar ligado no sólo a sus actores directos (docentes-alumnos) involucrados y comprometidos con él, sino que además presente un cúmulo de requerimientos en cuanto a la búsqueda de la homogeneidad del proceso y las tendencias emanadas desde el entorno, es decir que se evidencie realmente una visión holística enmarcada en la flexibilidad de un currículo capaz de garantizar los aprendizajes pertinentes a la realidad social.

En la última década, académicos como Padrón (1994), Chacín (2000) y Núñez (2002), han manifestado su preocupación por la tendencia creciente de las instituciones universitarias de entender y asumir la investigación desde una perspectiva meramente lógico-estructural, elaborándose sobre la base de la construcción de manuales, de normas para los trabajos especiales de grado, y

generándose discusiones en torno a la cuestión de "paradigmas", cátedras de "Metodología de la Investigación" y Seminarios de "Trabajo de Grado", para formar tutores e investigadores concedores de métodos y procedimientos técnico-operacionales para la recolección y análisis de la información en actividades instrumentales como talleres y cursos sobre estadística y métodos investigativos.

Sin embargo, escasamente se ha atendido el seguimiento de políticas institucionales y de actividades académicas hacia el desarrollo de investigaciones que atiendan las demandas sociales. Sobre este particular, (Padrón señala la escasez de planteamientos que evidencien la identidad diferencial entre "Investigación" y "Producción de Conocimientos", en atención a que la primera enfatiza el aspecto lógico-estructural y la segunda el aspecto de la función social, dentro del cual se desenvuelve el investigador. Lo cual indica la desvinculación entre la instancia de producción investigativa y sus contextos socioculturales.

Se demuestra así, que la pertinencia social de la investigación en las instituciones de educación superior pareciera estar condicionada, por un lado, a la capacidad institucional de articular políticas investigativas que permitan vincular a los investigadores con los actores sociales del entorno, a fin de generar investigaciones contextualizadas en la realidad social y, por otro lado, a la capacidad de concebir la función de la investigación universitaria en relación con la transformación social que demanda el país.

La diversidad de posturas filosóficas y la pluralidad de ideologías que coexisten en el mundo juegan un papel importante en la discusión académica para la construcción de sólidas bases filosóficas y epistemológicas en el proceso de gerenciar los aspectos que inciden en la producción de investigación científica, lo cual no es otra cosa que la búsqueda de conocimientos que bien podrían encaminarse en ala producción y reproducción de conocimientos aplicables al entorno, satisfaciendo la necesidad de generar un conocimiento crítico pertinente ético humanizado y capaz de enfrentar la incertidumbre a objeto de

permitir al individuo su realización integral y una mejor calidad de vida, adaptando los conocimientos obtenidos a los requerimientos científicos y tecnológicos de su propio contexto.

Estudios sobre la relación entre la aplicación y los enfoques de investigación y el entorno social

Los enfoques de investigación aplicados en las tesis realizadas en diversas Universidades de América Latina con respecto a la temática planteada reflejan el divorcio entre la investigación y el entorno social como lo dice: Schavino (1998), en su Tesis Doctoral titulada: "Investigación Universitaria y Sector Productivo: Un Modelo de Correspondencias", Las consideraciones finales de este estudio se orientan a resaltar la necesidad urgente e inaplazable de redefinir la concepción de la Universidad, con especial énfasis en la investigación universitaria, en atención a las nuevas demandas del sector productivo y de las nuevas plataformas tecnológicas y económicas. Proponiéndose en este sentido, la consolidación de las universidades como verdaderas instituciones científico-tecnológicas proveedoras de conocimientos útiles, aplicables, pertinentes y transferibles en la toma de decisiones y gestiones que dinamicen la economía del país.

Suárez (2002) en su tesis doctoral titulada "La Participación en Líneas de Investigación como Estrategia en la Formación de Investigadores", presentada en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, y desarrollada como una investigación de campo, de carácter descriptivo con el método de investigación-acción, plantea la necesidad de renovar la formación del Investigador dentro del proceso curricular e instruccional, participando activamente en actividades orientadas al diseño líneas de investigación conjuntamente con investigadores activos.

El autor concluye que la investigación no es en sí misma iluminismo personal, ni trabajo socio-comunitario, o expresión de la conciencia individual, sino un proceso socializado, sistematizado y orientado a la producción de conocimientos y tecnologías socialmente relevantes; por lo tanto se

recomienda una participación más activa de los investigadores en el diseño y formulación de líneas de investigación, enfatizando las nociones de aprender viendo y aprender haciendo, e incorporarse al currículo mediante estrategias participativas mucho más dinámicas que la simple elaboración de un proyecto en un aula de clases.

Gómez (2002), en su Tesis Doctoral "La Investigación en los Institutos Universitarios de Tecnología de la Región Centro Occidental de Venezuela, Características, Productividad y Pertinencia", desarrollada como una investigación de campo con un diseño integrado de tipo transeccional descriptivo, interpretativo y etnográfico. Evidencia que en estos institutos si se realizan investigaciones, pero en la realidad no cumplen con una función social, existiendo diversos factores determinantes en la baja pertinencia social de las mismas, tales como la débil actividad organizativa en cuanto a la conformación de líneas investigativas para orientar el proceso en el contexto real de las necesidades del entorno.

En atención a la caracterización de la investigación en estos Institutos Universitarios de Tecnología; se concluye que se requiere de una estructura organizacional más operativa y menos burocrática, capaz de generar investigaciones multidisciplinarias que respondan a las necesidades del entorno, así como también un sistema de reconocimiento nacional a fin de enfrentar el bajo nivel de productividad investigativa de los docentes.

Álvarez (2003), en su tesis doctoral titulada "Modelo Holístico Transversal para la Gestión del Conocimiento en Educación Superior, orientado hacia el desarrollo regional en la Universidad Central del Perú", expresa la necesidad de contar con un modelo teórico para el abordaje del conocimiento en espacios regionales, teniendo en consideración sus dimensiones en el presente y el futuro, que desde la perspectiva del enfoque holístico constituye una propuesta integradora que permite la unión sintagmática de diversos paradigmas de investigación, a fin de propiciar una mejor comprensión de los procesos

formales destinados a obtener conocimiento, como también a potenciar actitudes y aptitudes profesionales inspiradas en los principios del holismo.

En atención a los trabajos presentados, se evidencia la función social de la investigación en las instituciones de educación superior y la necesidad de contar con una estructura organizacional sólida, a fin de que corresponda a las demandas sociales, bajo criterios de pertinencia social y eficiencia. Es así como la formulación de líneas de investigación debe ser coherentes a diversos acuerdos y propuestas en torno a la definición operacional de las mismas, y con su funcionamiento práctico en relación con el desarrollo de importantes activos de conocimiento como los trabajos especiales de grado vinculados a las necesidades del contexto social, a fin de dar cumplimiento con las funciones universitarias.

Hurtado (2003) expresa la existencia de diversos modelos para la gerencia del conocimiento en las instituciones de educación superior, los cuales necesariamente deben estar contextualizados con la misión, visión y valores institucionales, acordes al contexto histórico, legal y cultural del país y a las competencias del sistema de educación superior, siendo esto válido en la medida en que se atiendan los requerimientos y particularidades de cada institución universitaria, mediante redes de conocimiento, agendas, grupos de investigación, y líneas de investigación.

En efecto, una estrategia para la gerencia del conocimiento son las líneas de investigación, diseñadas para organizar y coordinar la actividad investigativa institucional, con lo cual se procura alcanzar la excelencia académica y producir un impacto positivo en entornos determinados, sirviendo como eje ordenador, orientador y organizador de planes de acción, garantizando al máximo la eficiencia en el logro de las metas previstas y del desarrollo permanente.

En atención al carácter sistemático de los procesos gerenciales, Valdez (2003) plantea los siguientes momentos que deben producirse en las instituciones de Educación Superior para la gestión de conocimientos:

Momento 1 (Generación del conocimiento). Se refiere a la generación de activos de conocimiento en todas sus manifestaciones (conocimientos teóricos, prácticos y procedimentales, debidamente sustentados) y que debe atender criterios de demarcación científica, para ser difundido en eventos académicos y publicaciones de alcance regional, nacional e internacional.

Momento 2 (Validación y pertinencia). Se plantea la evaluación a la que se someten los conocimientos para determinar su validez científica y su pertinencia social.

Momento 3 (Difusión de Conocimientos). Es la capacidad institucional de difundir la producción intelectual, así como la creación de espacios de encuentro, discusión y reflexión para compartir y transferir los conocimientos, ante la búsqueda de nuevas formas de comunicar hallazgos. En esta fase, se plantea la capacidad institucional para la vinculación con los demás actores del entorno.

Momento 4 (Transferencia del conocimiento). En este momento, juega un rol determinante el desempeño del departamento de extensión en todas sus dimensiones, ante la capacidad de generar convenios interinstitucionales con el sector productivo, comunidades organizadas y entes gubernamentales para el abordaje y resolución de problemas vitales para los diversos sectores de la sociedad. Abarca actividades tales como: mesas de trabajo, asesoramiento y consulta, cursos y talleres, proyectos, parques tecnológicos, entre otros.

Los aspectos anteriores enuncian claramente un patrón cíclico e interactivo, en el cual se recrean diversos estadios que expresan la producción, validez y aplicabilidad de los conocimientos que deben generarse en el ámbito de la educación superior. La génesis de este proceso la representa la actividad investigativa desarrollada o bien de manera individual o por grupos, para luego asumir su carácter institucional, atendiendo a parámetros legales, mandatos y valores que determinan la arquitectura del conocimiento en el ámbito académico y apoyo a la investigación.

En este sentido, la gerencia del conocimiento en las instituciones de educación superior estará determinada por la capacidad institucional de coadyuvar organizadamente con la producción y difusión de conocimientos, capaces de responder al entorno y de contribuir tanto con el estudio de la realidad local como con el desarrollo local, regional y nacional, caracterizado por la innovación y la competitividad.

5. Utilidad Social de la Investigación

La cuestión de la utilidad de las ciencias ha tomado un ímpetu novedoso en los últimos años. No es cierto que no estuviera vigente desde los inicios de la ciencia moderna como lo concebía explícitamente Francis Bacon en su afirmación de que el “saber es poder”. Es claro que la cualidad más significativa del conocimiento científico es la capacidad de predecir; y esta anticipación de los acontecimientos está en el corazón de las pretensiones de utilidad.

Predecir implica la posibilidad de transformar el mundo, lo cual, siempre, es el marco de la utilidad. Como dice Heler (2004), la misma actividad experimental de la ciencia, aún realizada en persecución de conocimiento básico, supone una transformación y manipulación del mundo, aunque sea en el espacio acotado del laboratorio. De ahí que el conocimiento de la naturaleza siempre suponga un gesto de transformación que se despliega en el borde de la utilidad.

La utilidad aparece, entonces, como tema privilegiado tanto en el análisis de la actividad científica como en su gestión ¿Cuáles son los niveles de análisis de la utilidad social de la ciencia?

Niveles de análisis de la utilidad:

- a) nivel microsocioal del proceso de producción de conocimientos
- b) nivel socio-político (poder social, demandas, legitimidad)
- c) nivel funcional del conocimiento: investigación-innovación

d) nivel institucional

e) nivel normativo (*ethos* científico)

Un nivel de análisis microsocial remite a la comprensión de la producción de conocimiento como comprometido, inserto en o condicionado por el contexto social. En este sentido, tal inserción en el contexto social hace prevalecer la idea de intereses como componentes de la producción del conocimiento. La idea de intereses supone una orientación estratégica-utilitaria de los actores sociales.

Sin embargo, esto no nos dice mucho de la utilidad social, entendiendo por social el ámbito de relaciones que trasciende el sistema científico. Un segundo nivel de análisis: la dimensión socio-política de la producción de conocimientos.

Las presiones del medio, la necesidad de legitimación de la actividad científica, la expansión de la cultura científica (entendida como la comprensión, no de los contenidos científicos sino de la funcionalidad de la ciencia, de parte de actores sociales no científicos con capacidad de ejercer demanda y presión: profesionales, políticos, medios, movimientos sociales, productores) son fuerzas que imprimen a la actividad científica una inclinación hacia la utilidad de los conocimientos que se producen. Otro nivel de análisis es más epistemológico: la competitividad exige una innovación que es cada vez menos tributada por el ingenio inventor y cada vez más por el esfuerzo investigativo.

Un cuarto nivel: institucional. Las instituciones se interconectan, la vinculación Universidad-Entorno y la relación de la universidad como paradigma de la producción científica con la producción económica producen una nueva dinámica en la producción y uso del conocimiento científico (Etzkowitz, et al., 1998); emerge lo que ha dado en llamarse el capitalismo académico” a raíz de lo cual la universidad viene a actuar en sentido pleno como agente económico (Leslie, 1997).

Un quinto nivel es el de las normas que rigen la actividad de la ciencia: en este plano se verifica un cambio clave de pasaje de un modelo normativo basado en

la autonomía de la ciencia, el desinterés económico del científico y la distribución libre del conocimiento, a un sistema normativo donde el interés económico prevalece, el conocimiento se convierte en objeto de apropiación privada y las elecciones en la actividad científica se hacen dependientes de los criterios de utilidad dictada por otros actores sociales (Ziman, 2000).

De esta manera, la utilidad de la ciencia no es una categoría sencilla. Supone diferentes planos de realidad: la visión subjetiva de los actores sociales comprometidos con la generación y utilización de conocimientos, las determinaciones estructurales sobre el avance de la ciencia, las relaciones institucionales que posibilitan los intercambios de conocimiento, las normas sociales que orientan la acción de los investigadores y usuarios.

Cuando hablamos de utilidad del conocimiento podemos referirnos a distintos significados: pertinencia, intermediación, uso e impacto (M. Estébanez, 2004).

FASES DE UTILIDAD:

- Pertinencia
- Intermediación
- Uso
- Impacto

Esta clasificación refiere tanto a una diferenciación de fases temporales de la utilidad como a distintas cualidades de la aplicación del conocimiento. La pertinencia refiere a una cualidad atribuida a éste: una pieza de conocimiento es pertinente para la resolución de problemas prácticos o propios de la sociedad.

Quién atribuye tal pertinencia es una cuestión que gira entre las concepciones integracionista de valores y las cuestiones del poder en la sociedad. La intermediación refiere a procesos sociales: difusión del conocimiento,

interacción entre sectores heterogéneos de la sociedad (investigadores, gobierno, empresas, financistas, afectados o beneficiarios, etc.) entre los cuales el conocimiento es un intermediario que los une en situaciones de cooperación o conflicto.

El uso refiere a la incorporación efectiva del conocimiento en la escena social; implica intervención en un área de la realidad a la cual se postula su transformación. Nuevamente, quién lo usa, en qué oportunidad, para qué fines inclina la reflexión hacia los problemas de poder social.

El impacto hace referencia a las consecuencias -esperadas o no, deseadas o no, consensuadas o conflictivas- de la aplicación del conocimiento. Pero cualquiera sea nuestra categoría de análisis de la utilidad del conocimiento, se trata siempre de un significado construido socialmente.

Es evidente que la utilidad no es una cualidad intrínseca a la pieza de conocimiento, sea ésta un artefacto, una ley científica, un resultado de investigación, un diagnóstico. Siempre supone la asignación de un significado y, como tal, contingente y socialmente construido.

Esta utilidad, por lo tanto, se constituye como proceso social, a lo largo de una historia en que los acuerdos y disensos, los desplazamientos de significado, y los acontecimientos portadores de significación intervienen en el mismo.

Como síntesis de este punto sobre la utilidad de la ciencia debemos decir, entonces, que la demanda de utilidad se ha convertido en un tópico socialmente tematizado, que hay un reclamo explícito de los gobiernos y la sociedad por la responsabilidad social de la actividad científica en el uso de los recursos asignados a la misma. Que, sin embargo, esta demanda no se satisface fácilmente con una orientación evidente de la producción de conocimientos prácticos, ya que tal practicidad o el concepto de utilidad asociado es socialmente problemático: esto es, la utilidad no es intrínseca al conocimiento elaborado aún cuando la misma pueda ser evidente en la intención de quienes lo producen o lo promueven y en el significado más

difundido o “naturalizado”; que está condicionada por distintos tipos de intereses en juego, convoca a múltiples actores de la escena social; que la relación entre producción y uso del conocimiento no es directa ni llana ya que toda pieza de conocimiento no se traslada inalterada entre el laboratorio y la fábrica, entre el grupo de investigación y la política pública.

En Ciencias Sociales, el conocimiento tácito también forma parte de las pericias de investigación y, fundamentalmente, de las capacidades de gestionar la intervención social. Pero, en ellas, además del “saber cómo”, el conocimiento tácito es una dimensión clave de la construcción del significado del mundo. Las relaciones y prácticas sociales se rigen, en gran parte, por este tipo de conocimiento, con frecuencia transformado en hábito y formando parte de la conciencia práctica (Giddens, 1995). Esta dimensión en los agentes sociales de la vida diaria impone un doble obstáculo a la relación con el analista y el gestor su evanescencia dificulta las operaciones de comprensión por parte del observador y su habituación resiste las transformaciones que pretende operarse desde la gestión dirigida.

De esta manera, el conocimiento tácito en ciencias sociales, si bien posible de transmitirse y apropiarse a través de la interacción, impone nuevas condiciones tanto para los procedimientos metodológicos de observación y gestión, como para la construcción de significados comprensibles de la realidad social.

6. Antecedentes históricos de la investigación científica en El Salvador

Para entender el desarrollo de la Investigación Científica, es vital comprender el Desarrollo Histórico del país y como surgen, cual es su naturaleza, su capacidad de inversión y financiamiento en el desarrollo de las principales instituciones de Educación Superior, el cual enumeramos a continuación:

El gobierno de El Salvador su concepción sobre la investigación

La revolución científico-tecnológica actual es justamente una verdadera revolución y condiciona e impacta la economía, sociedad, organizaciones empresariales y gremiales, aparato estatal, sistema educativo, vida familiar y vínculos funcionales y conductuales.

Este desarrollo científico y tecnológico ha transformado simultánea y aceleradamente el marco internacional hacia un proceso de globalización intensivo y con grandes fuerzas arrolladoras, proceso que representa grandes retos para los países subdesarrollados en general, con mayor fuerza para aquellos que no han adoptado para sí o tomado con seriedad dicho proceso y no poseen una visión más o menos adecuada con un horizonte de al menos 10-15 años.

Creación de CONACYT:

En Julio de 1992, se crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) que vino a constituir un gran paso en el mejoramiento e institucionalidad de los esfuerzos y acciones de ciencia y tecnología, absorbiendo labores del desaparecido Centro Nacional de Productividad (CENAPP), Departamento de Ciencia y Tecnología del ex-MIPLAN y labores de metrología y normalización del Ministerio de Economía.

Consejo que pese a sus limitados recursos ha realizado una labor muy aceptable, sobre todo si se considera el nuevo entorno socioeconómico del país, el empuje del proceso de globalización a nivel internacional y la ausencia de instrumentos básicos. Es desde esta concepción que es creado CONACYT.

Esta instancia se ha denominado Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) Dr. Alberto Chiquillo, Director de CONACYT, 1992, menciona en una entrevista: que ellos tienen una ley de constitución que los convierte en la autoridad superior en este país en el área de Ciencia y Tecnología, el trabajo

es formular la política nacional, dirigir esa política y tenemos algunas condicionantes, debemos orientar ese desarrollo y esa política a un desarrollo sostenido, económico y social.

Adicionalmente a esa tarea, se tiene otra que no está escrita en la lámina y se refiere a la normalización, estandarización, control de calidad, certificación de de calidad. Es un aglutinamiento de dos sectores muy grandes, Ciencia y Tecnología por un lado, en sí una combinación, y el área de estandarización.

Es poco común pero se ha dado en nuestro país, es parte de la ley constitutiva, parte de la ley que nos rige, a la vez somos asesores del gobierno de El Salvador en el desarrollo de Ciencia y Tecnología. De esta pequeña descripción tenemos una tarea muy grande que desarrollar.

Historia de la Investigación Científica, en la Universidad de El Salvador (UES), la única universidad pública, en 164 años.

Continuando con el hilo conductor con el cual se inicia este Diagnostico Nacional el cual nos muestra que la Educación y en este caso la Educación Superior es el reflejo de los acontecimientos que ha vivido el país a diferentes niveles, al ubicarnos en la Universidad Publica, y el desarrollo de la Investigación Científica en la Universidad de El Salvador, (UES), no podemos entenderlo desde una sola década, sino es necesario hacer un breve esbozo a través de dos variables relevantes: sobre su concepción teórica-científica-practica y el proceso histórico de desarrollo, en nuestro país, esto en países como el nuestro llamados en vías de Desarrollo o del Tercer Mundo o Periféricos, la Universidad Publica es el reflejo de los acontecimientos que ha vivido el país, y no solo por tener 164 años, ha sido privilegiada por el Estado Salvadoreño, con un buen presupuesto y con su total apoyo a nivel político, la Universidad de El Salvador (UES), ha vivido décadas difíciles sobretodo en el contexto de una guerra civil de doce años, donde la universidad jugo un papel decidido de transformación para toda la sociedad salvadoreño.

Épocas históricas de importancia para el desarrollo de la investigación científica en la UES:

Primera transformación, (1847)

Para muchos académicos de la Segunda mitad del Siglo XIX, la verdadera transformación científica de nuestra Universidad se puede ubicar en 1847. No pueden olvidarse expresiones como la de José Cecilio del Valle en 1952 al pronunciar que **“las Ciencias son el origen de todo bien”**.

Segunda transformación, (1950-1972) Período de mayor auge de investigación científica en la UES.

Ya en el Siglo XX y después de los difíciles momentos que vivió la Universidad durante la dictadura de Maximiliano Hernández Martínez, debe reconocerse el impulso a la ciencia promovido por el Rector Carlos Llerena, a finales de la década de los 40 y el papel de proyectos como el del Instituto de investigaciones Tropicales desarrollado con la Universidad de Hamburgo, que pudo promover la producción científica de alta calidad y su publicación.

En el seno de la Universidad la llamada Época de Oro comenzó con la designación como rector el 13 de junio de 1944 del Dr. Carlos A. Llerena quien comenzó la modernización de la universidad flexibilizando las viejas costumbres, favoreciendo un ingreso mas amplio, creando nuevas y flexibilizando las viejas costumbres, creando nuevas facultades o modernizando las antiguas con nuevos planes académicos.

Además cambio el énfasis profesionalista desarrollando la investigación científica. Hombre de gran iniciativa convoco en 1946 a una jornada cultural con distinguidos intelectuales extranjeros que dio nuevos aires a la vida académica.

Ejemplo del Desarrollo de la Investigación Científica en esta época:

El 29 de junio de 1949, en el Instituto Tropical de Investigaciones Científicas (ITIC), en una investigación realizada por Melida Arteaga sobre esta institución indica que en dicho instituto llegaron a trabajar junto a salvadoreños unos 30 investigadores extranjeros de alrededor de 20 países. El ITIC hizo investigaciones en entomología, zoología, mineralogía, climatología, geografía, ecología, antropología, química, geología, etc. En las paginas de las revista Comunicaciones, medios de divulgación del mencionado, en ella ha quedado grabado para la posteridad gran parte de la memoria histórica de las actividades de dicho Instituto. Durante el rectorado del Dr. Carlos Llerena,

Época de decadencia: (1972-1999)

La universidad ha sido el reflejo de los acontecimientos del país, esto se evidencio durante el pre-inicio de la situación de guerra civil (1970), en donde se inicia el periodo de decadencia al interior de la UES, iniciándose con la intervención militar de 1972.

Impacto en el Desarrollo Académico, Investigación y Proyección Social:

Esta situación impacto interrumpiendo la reforma académica, destruyendo gradualmente el liderazgo académico y científico. Los programas de desarrollo de la institución fueron reducidos al mínimo. En el desarrollo de la guerra civil, (1981-1992) muchos de sus estudiantes, personal en general y docentes estuvieron incorporados dentro de ese proceso: se perdió personal valioso a nivel académico-intelectual , otros y otras desaparecieron, murieron o se incorporaron a tiempo completo a un proceso de transformación de la sociedad salvadoreña y un gran porcentaje tuvo que salir fuera del país, el capital acadèmico-investigativo de mayor experiencia y que podían ejercer un liderazgo de calidad estaban en ese momento fuera u ocupados en otras funciones, debido a la profundización de la guerra civil, la cual cobro casi 100, 000 mil seres humanos en la década pasada.

Datos sistematizados de la vida de la UES (1972-2000), en este periodo de decadencia de la investigación científica y de guerra civil:

Guerra civil desde 1980 a 1992 cuando se firmaron los Acuerdos de Paz entre el gobierno la guerrilla.

- 1) Intervención militar de la UES en 1972.
- 2) Intervención cívico-militar en la UES en 1979. Intervenida nuevamente y cerrada en junio de 1980. funciona en el exilio hasta 1983, que se abre nuevamente.
- 3) Terremoto de octubre de 1986, la UES sufre daños considerables que afectan su funcionamiento.
- 4) Intervención militar en la UES en 1989.
- 5) Terremoto el 13 de enero de 2000.
- 6) Terremoto el 13 de febrero de 2000.

Período de sobrevivencia: (1984 – 1999)

Situación de la investigación científica

Luego de los Acuerdos de Paz, 1992, las autoridades superiores de la Universidad no lograron definir una política de investigaciones consistente, no por incapacidad sino por que las tareas de la administración y el Desarrollo de una institución pública como la UES, es de una gran responsabilidad, visión y gestión tanto a nivel nacional como internacional, además la situación financiera de la UES en estos momentos era todavía de mucha necesidad y carencia, sobretodo no existía la visión de parte del Gobierno de una mayor inversión en la UES.

En estos momentos el Gobierno miraba el presupuesto de la UES, desde una visión de Gasto y no desde una concepción positiva de Inversión y Desarrollo, (ID) no se vislumbraba el perfil del profesional que el país necesitaba dentro de

los diferentes sectores productivos del país a futuro, el desarrollo académico, de investigación científica y ética responsable como ciudadano y ciudadana.

Aunado a esto la visión ideológica, que el Gobierno mantenía desde la guerra, sobre la UES, como aliado de la izquierda y de tendencia comunista, categoría casi prohibida en El Salvador, históricamente desde 1932, pues todo lo que ha sido considerado contrario a la ideología del Gran Capital y del Gobierno de turno, ha sido considerado comunista, eso es histórico en nuestro contexto salvadoreño, sabemos que lo ideológico es creada de acuerdo a los intereses de quien gobierna en el Gobierno del Estado Salvadoreño.

Situación ideológica peligrosa en el país en esta época, que había sido ampliamente difundida en todos los sectores de la sociedad salvadoreña, la cual creaba una opinión y justificaba la no inversión en el presupuesto por parte del gobierno hacia la Universidad, colocándola en un puesto de segunda categoría y dando posibilidad a la Creación de Universidades Privadas

Esfuerzos para reiniciar y desarrollar la investigación científica

- Creación de Consejos y Secretarías, estos no tuvieron la continuidad, ni la organización y apoyo apropiado, y no lograron incidir significativamente en el desarrollo de la investigación.
- Las estrategias y metodologías educativas en la universidad, en los últimos años, habían sido tradicionales, centralizadas, individualistas y basadas fundamentalmente basadas en la transferencia pasiva del conocimiento.
- Este modelo educativo no facilitó en esos momentos el desarrollo del pensamiento científico, sino más bien, restringió la creatividad y capacidad analítica del docente y del estudiante. Este estado de cosas no contribuyó a que la investigación científica floreciera en el Alma Mater.

Una Nueva Época: La Tercera Transformación (1999-2007)

Primer Rectorado de la Dra. María Isabel Rodríguez, primeros cuatro años de rectorado (1999-2003)

Desde el inicio de la primera gestión de la Dra. María Isabel Rodríguez, primera mujer Rectora de la Universidad de El Salvador, después de 158 años, (1841-1999).

Es desde este periodo, se colocan las bases firmes para la reconstrucción desde: Una perspectiva Integral del Desarrollo de la Investigación en la Universidad de El Salvador.

La Doctora Rodríguez, retoma desde su inicio todo el planteamiento y desarrollo de la Segunda Transformación conocida como época de oro, de los años 70, ubicándose en esta época desde una óptica moderna y actualizada de lo que es la investigación científica, además ella ha sido una científica reconocida en el mundo de la investigación, a nivel nacional e internacional.

Partiendo de la concepción que el avance de la Ciencia, la Tecnología articulada a la Sociedad Salvadoreña, dentro de una concepción de Innovación, con el propósito de enriquecer y elevar el nivel de calidad de vida desde la perspectiva de beneficios materiales a nivel objetivo y subjetivo del desarrollo de un Ser Humano Integral en relación con su realidad, es el propósito de desarrollo de la Investigación Científica en la Universidad de El Salvador y de esta forma poder medir el impacto que promueve un nivel alto de desarrollo de la Investigación Científica desde la Universidad de El Salvador articulada a la problemática de la sociedad salvadoreña para crear nuevas propuestas de solución a esa problemática.

Para realizar este desarrollo de la Investigación Científica, en esta tercera época de transformación, se tuvo desde un inicio en este Primer Rectorado de la Dra. Rodríguez y su Equipo de Dirección, las siguientes capacidad de decisión de tomar las siguientes medidas desde el inicio:

Debilidades de la investigación en la UES

- Aislamiento de los Grandes Centros de Investigación y desarrollo de la Educación superior.

“No puede dejar de reconocerse que, en detrimento de su desarrollo, nuestra Universidad enfrentó varias décadas de aislamiento de los grandes centros de Investigación y desarrollo de la Educación Superior, así como de que fue privada de los apoyos nacionales e internacionales que favorecieron a las demás universidades públicas centroamericanas”, menciona la Dra. Rodríguez.

Mayor relación con las Instituciones del Estado Salvadoreño y una política de ejecución de los compromisos acordados en las diferentes convenciones de Educación superior, en donde el eje de investigación ha sido uno de los prioritarios.

A nivel Interno de la Comunidad Universitaria:

- La misma Ley Orgánica aprobada en 1999 favoreció el aislamiento entre las diferentes unidades.

- Aislamiento interno entre las Facultades, Departamentos y Unidades de Trabajo:

Ese aislamiento del exterior también fue manifiesto en la relación interna entre las diferentes unidades y campos de conocimiento, consolidándose así las estructuras aisladas, dificultando la visión y los esfuerzos integradores, multi e interdisciplinarios.

Carencia de Programas de Promoción en todos sus niveles y aspectos:

- Ha sido fundamental la falta de estímulo y de comprensión a la investigación como actividad fundamental de los docentes y las docentes, así como de la dedicación en tiempo, inversión económica y recursos que se necesita para desarrollar una labor que consista en una verdadera investigación científica, la cual el indicador mas claro y amplio es el enriquecimiento que hace tanto a la

Comunidad Universitaria como a la Sociedad Salvadoreña por esto su carácter de científico.

- Contrasta la inclusión permanente de la investigación en el discurso universitario reñido totalmente con las restricciones: Del escaso personal con capacidad para desarrollarla que carece de estímulos y por el contrario es castigado en ocasiones con cargas en horarios desfavorables por investigar.

- Falta el desarrollo de una visión integral del avance de la investigación científica:

- Falta de una visión integral en todas las facultades, tanto a nivel de dirección como de mandos medios en cuanto a lo que la investigación científica, significa para la vida de la universidad y su desarrollo, muchas veces a nivel teórico se entiende lo que esto implica a nivel de ejecución, pero de ninguna manera se dan los elementos necesarios para su aplicación, como es: invertir no solo en el aspecto económico sino dentro de un plan de promoción e incentivos para el investigador, desde un salario decoroso y digno hasta el equipamiento adecuado y requerido, dependiendo del área de su especialidad, el tiempo en el trabajo de campo y la experimentación, es todo un proceso que necesita de inversión en todos sus aspectos.

Falta de un Programa de Publicación e Información:

Sobre los avances de la Investigación en la Universidad, a nivel de la UES, en las demás Universidades Privadas del país y en relación con las Instituciones del Estado Salvadoreño.

La formulación y desarrollo de una Política coherente de investigación científica que califique cuadros actuales y que formule y ejecute planes de formación de investigadores, priorice y apoye líneas de investigación en base a un permanente estudio diagnóstico de la realidad nacional, amplio apoyo a la investigación científica y a la generación e incorporación crítica de nuevas tecnologías y su aplicación, así como la incorporación temprana del estudiante en el trabajo de investigación.

En cumplimiento a esta propuesta del plan, en Mayo del 2000 se organizó la Unidad de Investigaciones constituida por un equipo de científicos de las áreas Biomédica, Física, Química y Ciencias Sociales, que sin disponer de un espacio y presupuesto apropiado, pero con una gran capacidad y alta dosis de esfuerzo y hasta sacrificio personal, realizaron un excelente trabajo en respuesta a dos tareas inmediatas que se les propuso desarrollar.

1. Elaborar un diagnóstico del estado actual de las Investigaciones Científicas en la UES.
2. Sobre la base de los resultados del diagnóstico, elaborar una propuesta a las Autoridades que permita estructurar el plan de desarrollo de la UES en materia de Investigación Científica.

Esta Unidad no sólo se concretó a cumplir con las tareas inmediatas que se le propusieron, sino que se involucró en el planeamiento de proyectos como el de la Unidad de Investigación y desarrollo de Ciencias de la Salud en todos sus componentes, así como en el impulso y apoyo al desarrollo de proyectos de investigación multidisciplinarias y a la organización de foros, seminarios y conferencias relacionados con el campo.

ENTREVISTA REALIZADA A DRA. ERLINDA HANDAL VEGA.

En sus inicios el proceso de investigación en el salvador, tuvo sus altibajos, ya que no hubo disposición al cambio, como siempre sucede, lo que provocó que el proceso de investigación iniciado con dificultad fuera muy lento. No se contaba con una infraestructura adecuada para iniciar la investigación, por lo que se procedió a elaborar un diagnóstico y luego las políticas de investigación, la visión y la misión.

Actualmente la investigación en el salvador es impulsada a través del consejo de investigaciones científicas (CIC-UES) mediante la política de investigación científica y tecnológica, impulso dirigido a todas las áreas del conocimiento que

propicien la formación de recursos humanos capaces de impactar en el desarrollo científico y tecnológico de avanzada e investigaciones que respondan a necesidades críticas del país.

Existe un presupuesto aprobado por el consejo universitario para el área de investigación, pero tiene algunas limitantes como son los tramites burocráticos, que no permiten agilizar el proceso, sino que en algunos casos han sido el obstáculo para retomar algunos proyectos como sucedió con la perdida de cierta patente en España, que por no haber sido aprobado el presupuesto oportunamente, se perdió la oportunidad de inscribirla.

En las investigaciones que se realizan en El Salvador no impera ninguna tradición metodológica, se realizan de todo tipo y en todas las áreas del conocimiento. La divulgación que se ha hecho de los resultados de algunos trabajos en nuestro país han permitido que algunos hayan sido retomados para proyectos de investigación, como son el Instituto de Género, Seguimiento y Monitoreo Volcánico.

Sin embargo en las universidades en general, con los resultados de sus investigaciones están haciendo muy poco, casi nada; debido a que se considera que los temas retomados son muy pobres, tiene poco impacto ya que hay temas muy trillados.

La universidad de El Salvador considera que la investigación es muy importante para nuestro país; y uno de los puntos de mayor relevancia es la generación de nuevos conocimientos, ya que promueve la integración y coordinación de la investigación con la docencia y la proyección social en las entidades académicas en el país.

Las líneas o áreas prioritarias de investigación establecidas por la universidad de El Salvador son: 1) medio ambiente y recursos naturales, 2) seguridad alimentaria y nutricional, 3) rescate de la identidad nacional, 4) promoción de la salud, 5) enfermedades nuevas emergentes y reemergentes, 6) causas y mitigación de la pobreza, 7) investigación educativa.

Estas líneas se han definido a través de políticas de financiamiento, asignación de recursos financieros, propiedad intelectual, usufructo, organización de la investigación y formación de recursos humanos.

En los trabajos de pre grado se realiza muy poco investigación, sin embargo hay algunos trabajos muy buenos, pero en general no se está logrando mucho con estos resultados.

C. DISEÑO METODOLÓGICO.

1. Tipo de estudio

El tipo de investigación Hipotético – Inductivo, ya que nos permite conocer procesos estudiados desde la perspectiva de las personas involucradas y se utilizaron instrumentos de recolección de datos sin medición numérica, para comprender el fenómeno en estudio, desde el punto de vista del actor social.

La investigación con enfoque cualitativo que se desarrolla es de tipo descriptivo, con enfoque retrospectivo, en la cual se detalla la relación entre las investigaciones realizadas por estudiantes en proceso de graduación de las diferentes universidades de la ciudad de Santa Ana y el entorno social.

UNIVERSIDADES QUE ACTUALMENTE FORMAN PROFESIONALES EN LA CIUDAD DE SANTA ANA.



Los sucesos de tipo económico, político y social de la década de los años 70, abrieron la oportunidad de dar una respuesta cultural al conflicto interno que había en El

Salvador, y que crecieron con mayor intensidad en el transcurso de la década de los años 80.

La cultura y la educación, especialmente la Educación Superior como bien social y culturizador, no escapó a la crisis generada por todos los acontecimientos, y como consecuencia, se vio afectada por los prolongados y frecuentes cierres de la Universidad Nacional de El Salvador.

Frente a estas circunstancias coyunturales, había que dar también respuestas culturales; por tal razón, en ese momento trascendental de la historia de nuestro país, surgieron diversas universidades privadas, en las cuales unas ya desaparecidas y otras que subsisten en la actualidad.

En el occidente del país no fue la excepción, ya que en los años del conflicto armado también surgieron instituciones de Educación Superior para dar oportunidades a todas las personas que en ese momento tan difícil, anhelaban prepararse profesionalmente.

La mayoría de los centros universitarios nacieron sin la debida planificación y dotación de recursos, infraestructura y medios de apoyo, sin embargo han contribuido al desarrollo local de la ciudad de Santa Ana, formando profesionales en diferentes áreas.

2. Universo y muestra

Universo: La población integrada por asesores, jefes de Procesos de Grado y los trabajos de investigación presentados por los estudiantes en proceso de graduación de las universidades de la ciudad de Santa Ana las cuales son:

Facultad Multidisciplinaria de Occidente

FMO Pública



Universidad Católica de Occidente

UNICO Privada



Universidad Autónoma de Santa Ana
UNASA (PRIVADA)



Universidad Francisco Gavidia
UFG (REGIONAL – PRIVADA)



Universidad Modular Abierta UMA (Regional) Privada



Muestra: Se aplicó una muestra por conveniencia realizando entrevista a un docente por departamento o carrera y además tomando un trabajo por carrera de estudio en cada universidad. El objetivo de aplicar este tipo de estudio es hacer una investigación profunda sobre el tema de investigación, ubicando el cómo y el porqué de los eventos actuales sobre la relación entre investigación y entorno social, así mismo obtener información que nos indique la frecuencia con que ocurre el evento asegurando una interpretación consistente por parte de los involucrados .

UNIVERSIDAD	CANTIDAD DE TESIS REVISADAS
UFG	7
UMA	8
UNASA	6
FMO	9
UNICO	12
TOTAL	42

3. Técnica e instrumentos

Entrevista enfocada: Se administró 15 entrevista a cada uno de los asesores quienes formaran parte de la muestra, también al encargado de los procesos de graduación de cada universidad, para lo cual se llevará estructurado el respectivo instrumento.(anexo guía de entrevista)

Observación estructurada: Se reviso cada trabajo de investigación que conforme la muestra seleccionada para la cual se contará con su respectiva guía.(anexo : Hoja de cotejo)

4. Procedimientos metodológicos

- a. Se contactó a las autoridades de las instituciones, con la finalidad de oficializar el proceso.
- b. Se administró un cuestionario a los asesores que trabajan con los alumnos en el proceso de graduación según muestreo en cada universidad.

- c. Se seleccionaron al azar un trabajo por carrera de estudio en cada universidad.
- d. Se revisaron los trabajos para hacer observaciones en las investigación presentadas por los alumnos/as en proceso de graduación.
- e. Se entrevistó a los encargados del proceso de graduación en las diferentes universidades sujetos de estudio.
- f. Se revisaron los lineamientos de investigación que propone cada universidad para la elaboración de los trabajos.
- g. Se verificó la lógica de cada método con respecto al informe de investigación.
- h. Se entrevistó a la Dra. Erlinda Hándal Vega Directora del Centro de Investigación Científica de la Universidad de El Salvador (CIC-UES)



5. Plan de análisis de los resultados

Los datos obtenidos se analizaron en función de evaluar la relación existente entre las investigaciones realizadas en las universidades de la ciudad de Santa Ana y los usos de los productos , la información obtenida de vació en Microsoft Word, construyendo las matrices correspondientes para que posteriormente realizar la selección en función de su pertinencia

El proceso de organización de la información es el siguiente

1. Transcribir la información
2. Codificar utilizando colores y códigos asignados a cada universidad en el orden siguiente :

UNIVERSIDAD	COLOR	CODIGOS / UTILIZADOS
FMO	Rojo	FMODI, FMODM, FMODE, FMO DB, FMODQ, FMODIG,
UNASA	Morado	UNAPG
UNICO	Negro	UCOIC, UCODH, UCOIS, UCOAR, UCOII,
UFG	Verde	UFG-1
UMA	Azul	UMAFH, UMFJ

El significado de los códigos se encuentra en anexos.

3. Organización de la información por categoría : Importancia de la Investigación de pre-grado, Tipos de metodologías de investigación , usos de las investigaciones , líneas de investigación , definición de líneas , existencia de reglamentos , financiamiento y costos , proceso de investigación de pre grado , divulgación , selección de asesores.
 - Se relacionó la información de las entrevistas y las listas de cotejo , para agrupar la información por objetivos obteniendo :
 - Tradiciones Metodologicas En Investigaciones De Pre Grado De Las Universidades De Santa Ana
 - Usos De Los Productos De Las Investigaciones De Pre Grado De Las Universidades De Santa Ana
 - Líneas De Investigación En Las Instituciones Educativas De Nivel Superior.

Las matrices utilizadas por universidad son las siguientes:

Tabla # 1

INSTITUCION /CODIGO	PREGUNTA #

Tabla # 2

CATEGORIA / GUIA DE ENTREVISTA (preguntas)	ASESORES Y ENCARGADOS DE PROCESO DE GRADO	LISTA DE COTEJO Indicadores para la revisión de trabajos	Resultados de la revisión

6. Resultados esperados

Con el estudio se obtendrán datos que aporten información sobre la relación entre la investigación y su entorno, en donde se podrá describir la función social que cada trabajo refleja, así mismo políticas institucionales claras y bien definidas para la elaboración de investigaciones que partan de las necesidades del entorno social, todo lo anterior se presentará en un informe de investigación.

7. Supuestos y riesgos

Las políticas de investigación de las diferentes universidades no se direccionan hacia las necesidades del contexto social, así también investigaciones desligadas de las necesidades del entorno de Santa Ana,

La no disponibilidad de las autoridades ante la revisión de los trabajos de graduación

Actividades/ semanas	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
----------------------	------	-------	-------	--------	------------	---------	-----------

8. Cronograma

	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración de un Protocolo	█	█	█	█	█																							
Elaboración de Instrumentos	█	█	█	█	█	█	█																					
Validación de instrumentos								█	█																			
Elaboración del nuevo instrumentos									█																			
Administración de Instrumentos									█	█	█	█	█															
Recolección de datos													█	█	█	█	█	█	█	█								
Vaciado de información													█	█	█	█	█	█	█	█								
Tabulación de datos																	█	█	█	█	█	█	█	█				
Análisis de datos																	█	█	█	█	█	█	█	█				
Redacción del informe preliminar																					█	█	█	█	█	█	█	█
Presentación del informe preliminar																					█	█	█	█	█	█	█	█
Modificación de correcciones																									█	█	█	█
Redacción del informe final																									█	█	█	█
Presentación del informe final																									█	█	█	█
Defensa del trabajo																											█	█
Exposición del trabajo																											█	█
																											█	█

9. Presupuesto

	Unidad de medida	Cantidad	Subtotal en \$	Tiempo en horas	Total \$
Gastos Fijos/total					4,500.00
Investigadoras principales	Personas	3	13.33	100	4,000.00
Entrevistadores	Personas	4	5.00	25	500.00
Gasto Variables/total					541.26
Digitación de información	Páginas	150	0.15		22.50
Impresión de documentos	Páginas	500	0.25		125.00
Papel bond	Resmas	4	3.50		14.00
Fotografías	Unidad	12	1.25		15.00
Fotocopias	Unidad	1500	0.03		45.00
Transporte	Viajes	28	5.71		159.88
Viáticos	Unidad	28	5.71		159.88
Imprevistos (2.5%)					126.03
Administración (5%)					252.06
TOTAL					5419.35

10. Consideraciones éticas

La información que se obtenga será procesada por el grupo investigador, con la finalidad de respetar el anonimato de las personas sujetas de estudio. Además los datos serán manejados de forma objetiva, para disminuir el sesgo.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS E

INTERPRETACIÓN DE

HALLAZGOS

CAPÍTULO II

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE HALLAZGOS

A. TRADICIONES METODOLÓGICAS EN INVESTIGACIONES DE PREGRADO EN LAS UNIVERSIDADES DE LA CIUDAD DE SANTA ANA

Este análisis e interpretación está basado en los datos que se presentan en anexos

Una tradición de investigación es un conjunto de presuposiciones generales acerca de las entidades y procesos en un área de estudio y acerca de los métodos o técnicas apropiadas para realizar investigaciones y construir teoría en esa misma área.¹

Laudan concibe las tradiciones de investigación, como un conjunto de teorías en evolución que no pueden ser evaluadas fuera de su contexto histórico.

La investigación es una actividad en la que se aplican métodos científicos para buscar información y generar conocimiento. Toda estructura organizativa genera hallazgos. Sin embargo, el conocimiento producido en forma cotidiana por el quehacer de una institución no es el resultado de la aplicación de procedimientos científicos previamente establecidos que permiten la recolección y análisis de datos de forma metódica. Consecuentemente, la información cotidiana y la producida científicamente son muy diferentes. Los datos brindados por la investigación científica se caracterizan por ser producidos a través de procedimientos reproducibles, esto es que esos datos u otros muy similares pueden ser generados por estudios independientes realizados por investigadores diferentes al ser aplicados al mismo fenómeno u objeto de investigación²

Oportuno es mencionar que es urgente definir las diferentes tradiciones metodológicas que los alumnos/as en procesos de grado de las diferentes

¹ Vargas –Mendoza ,J.E (2008) .Las tradiciones de investigación, Larri Laudan.México:Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C.

² Castro y Rivarola, 1998

universidades de la ciudad de Santa Ana, aplican en los trabajos de investigación que presentan como requisito de graduación.

1. Contexto de las tradiciones metodológicas

Para redactar el análisis se describen las definiciones del trabajo de graduación, las respuestas a la guía de preguntas por los directores del Proceso de Grado y los resultados de la observación de los documentos finales de investigación presentados en cada universidad.

En la ciudad de Santa Ana ofrecen educación superior cinco universidades: una estatal la Universidad de El Salvador (Facultad Multidisciplinaria de Occidente “FMO”) y cuatro privadas las cuales son Universidad Católica de Occidente (UNICO), Universidad Autónoma de Santa Ana (UNASA), Universidad Francisco Gavidia (UFG) y Universidad Modular Abierta (UMA) .

En la FMO, el trabajo de graduación se orienta a través del acuerdo N° 74/99.2001 (IV), en su artículo 12 referido al tipo de investigación;

“La investigación estará referida a un problema de la realidad salvadoreña, tema o fenómeno de importancia para el desarrollo de las disciplinas científicas, relativas a la carrera cursada, cuyo resultados se podrán plasmar en un documento que constituirá un informe final de la investigación realizada”³

Independientemente de la tradición de investigación por el que opten los egresados, conlleva dos etapas básicas las cuales son:

Etapas **Uno** se refiere a la planificación de la investigación. Producto obtenido: Proyecto, diseño o plan de investigación.

³ Proceso de Graduación , Asamblea General Universitaria, de la Universidad Nacional de El Salvador, Acuerdo N° 74799.2001(IV)

Etapas: **Etapa Dos:** Ejecución o desarrollo de la investigación. Producto obtenido: Documento Final⁴

Según los directores encargados de orientar los procesos de investigación las tradiciones metodológicas son: investigación cuantitativa, cualitativa, mixta, etnográfica, investigación acción, investigación operativa, descriptiva, bibliográfica, de campo y experimental.

Al confrontar lo anterior con los documentos finales existentes en el Tesario de la FMO, se evidencia la prevalencia de la tradición Hipotética Deductiva, dentro de esta revisión el tipo de estudio generalmente no aparece, identificando otros como experimental, no experimental y transversal.

Así mismo el tipo de muestra más usado es el no probabilístico, lo que indica deficiencias en el área de la estadística, entre las técnicas de recolección de datos de mayor uso tenemos las encuestas, entrevistas, observación directa, observación participante y no participante, registro de pacientes, documental, entrevista semiestructurada, y el análisis de texto.

Con respecto a la relación entre los objetivos, conclusiones y los resultados, se detecta que si existe pero, en los trabajos que no hay objetivos se desconoce que han utilizado para orientar la investigación ya que estos son los que orientan todo el proceso investigativo, el procesamiento de los datos se esta haciendo aún en forma manual a pesar que actualmente existen diversidad de programas computarizados para tabular y analizar datos.

UNASA

El proceso de graduación implica desarrollar, uno de los siguientes trabajos de grado según la carrera profesional estudiada: Investigación Operativa (proyecto creativo) y memoria de labores.⁵

⁴ Proceso de Graduación, Asamblea General Universitaria, de la Universidad Nacional de El Salvador, Acuerdo N° 74799.2001(IV)

El proceso de graduación comprende las siguientes etapas⁶:

1. Investigación Operativa (proyecto creativo)
 - a) Seminario de Graduación
 - b) Identificación, definición y construcción del objeto de estudio
 - c) Investigación Diagnostica

 - d) Plan de Intervención
 - e) Ejecución de Intervención
 - f) Evaluación (celebración de tres jornadas evaluativos)

Según Directora del departamento de proceso de grado, la tradición metodológica en la universidad, es la investigación operativa que ha venido evolucionando en su proceso , ya que inicia como un proyecto creativo que comprendía las mismas etapas de la investigación operativa, con algunos vacíos como son: falta de objetivos de la investigación, plan de intervención (presentado como proyecto creativo, formas de presentación de los resultados, entre otras, pero estas ya han sido retomadas en los trabajos a partir del año dos mil siete).

En la confrontación de documentos en el Tesario de la UNASA, se comprueba la aplicación de la tradición de investigación operativa, con respecto a los tipos de estudio predomina el descriptivo, con respecto a la muestra es la no probabilística, y las técnicas utilizadas: la observación, lista de cotejo, entrevista , revisión de álbumes , encuestas , expedientes y fichas de identificación, demostrando la confusión entre instrumentos y técnicas, con respecto al procesamiento de la información predomina el método manual .

La relación entre objetivos, conclusiones y resultados, no se observó ya que en los documentos revisados no presentaban objetivos, solamente resultados esto era una inconsistencia del proceso que a partir del año dos mil siete ha sido corregida.

⁵ Reglamento del Departamento de Proceso de Grado de UNASA ,2007

⁶ Manual de Investigación Operativa , elaborado por el departamento de proceso de grado , UNASA

UNICO

La universidad considera como trabajo de graduación a investigaciones, pasantías, proyectos, cursos de especialización y los trabajos contemplados en los planes de estudios respectivos ⁷

Cuando se realizan investigaciones se consideran como tal las monografías y las tesinas ⁸

El desarrollo de una investigación contemplará las siguientes fases⁹:

- a) Presentación y Evaluación del tema
- b) Participación en seminario de graduación
- c) Presentación y evaluación del Plan de investigación
- d) Presentación y evaluación de la investigación

Según directores del Proceso de Grado con respecto a la tradición metodológica implementada en la universidad, remitieron al catálogo institucional, lo que indica que conocen el documento en donde están plasmados las instrucciones para realizar las investigaciones, pero desconocen la tradición que predomina, ya que al revisar el catalogo no se encontró la descripción de ninguna tradición, así mismo el tipo de trabajo de graduación de mayor elección es la pasantía.

En la revisión de documentos el tipo de metodología que predomina es el hipotético deductivo, el tipo de estudio se mezcla con los tipos de trabajos de graduación por ejemplo mencionan como tal la pasantia, proyecto, descriptivo, experimental entre otros.

⁷ Reglamento de Graduación del Consejo Directivo de la Universidad Católica de Occidente. UNICO capítulo dos Art. 3

⁸ Lineamientos UNICO , instructivo para la elaboración para trabajos de graduación, capítulo I Art. 2

⁹ Ídem, capítulo 2 procedimientos, artículo 6.

Con respecto al predominio del tipo de muestra se observa, la probabilística mediante la aleatoriedad simple, y la no probabilística, en las técnicas utilizadas se describen técnicas e instrumentos de medición evidenciando confusión entre los términos, en párrafos como “la técnica utilizada es el cuestionario”.

Los métodos de procesamiento de información más utilizados son los manuales, indicando que aún no se supera dicho método.

Entre los objetivos, resultados y conclusiones presentan coherencia entre ellos, al igual que las recomendaciones demuestran pertinencia con las conclusiones.

Universidad Francisco Gavidia UFG

El trabajo de graduación, consiste en un proceso investigativo con profundidad y calidad académica,¹⁰

En el capítulo V, artículo 12 manda los pasos para realizar un trabajo de graduación los cuales son:

- a) Solicitar por escrito al Decanato de la Facultad iniciar el proceso de Graduación
- b) Adjuntar copia de la certificación de egresado
- c) Presentar un perfil del anteproyecto
- d) Solicitar nombramiento de asesor

El director encargado de proceso de grado expresa que la tradición metodológica que se implementa en la universidad es La Hipotética deductiva con enfoque cuantitativo, con respecto al proceso para el desarrollo de la investigación los pasos son: Seminario de graduación, elaboración de anteproyecto, elaboración de trabajo y defensa del trabajo.

¹⁰ Reglamento General de Graduación, Consejo Directivo de la Universidad Francisco Gavidia, Capítulo V, Art. 8.

En la revisión de documentos elaborados por alumnos y alumnas en proceso de graduación se observa que definen como metodología utilizada la hipotética deductiva y la investigación operativa, el tipo de estudio que predomina en los documentos es investigación de campo, la cual no es considerada como tipo de estudio por ningún teórico estudiado.

En el tipo de muestra la más mencionada es la no probabilística por conveniencia, las técnicas utilizadas la observación, la entrevista, resumen documental, cuestionario estructurado, se observa confusión entre técnicas e instrumentos de medición.

Los métodos de procesamiento de la información persisten la forma manual, la relación entre objetivos, resultados, conclusiones y recomendaciones en donde se plasman todos elementos mencionados si establecen relación pero existen documentos que no describen conclusiones.

Universidad Modular Abierta (UMA)

En el reglamento de la Universidad Modular Abierta no se define el trabajo de graduación, únicamente los pasos y etapas de la investigación¹¹.

El director del proceso de grado expresa que el tipo de metodología es cuantitativa, cualitativa, descriptiva, explicativa, exploratoria e investigación acción se evidencia confusión entre tradición y tipo de estudio. Con respecto al proceso para el desarrollo de una investigación de pregrado expuso **que no hay formación de pregrado únicamente asistencia a seminario de graduación, diseño de anteproyecto, desarrollo del trabajo de campo, elaboración de tesis y defensa.** Lo anterior indica incongruencia entre lo expresado por el director y lo estipulado en el reglamento del proceso de graduación ya que la universidad ofrece servicios de formación de pregrado.

¹¹ Reglamento de Universidad Modular Abierta, Art. 4

En la revisión de documentos el tipo de metodología plasmado es la hipotética deductiva, los tipos de estudio descriptivos, exploratorios, en el tipo de muestra se describe probabilística y no probabilística. Las técnicas de recolección de datos se describen: entrevista estructurada, observación, cuestionario, encuestas, cuestionario pre diseñado, se observa confusión entre técnicas e instrumentos de medición.

Los métodos de procesamiento de la información persiste la manual, la relación entre objetivos, resultados y conclusiones es evidente.

La tradición metodológica de mayor uso en las universidades de la ciudad de Santa Ana es el hipotético deductivo y el hipotético inductivo aunque este último no es aplicado con la rigurosidad del proceso.¹²

Investigar cualitativamente es captar el sentido, el cual no es personal, sino social, es conocer los procesos desde la perspectiva de los involucrados en el problema¹³, desde esta perspectiva las universidades investigadas no están realizando investigación cualitativas sino que existe mezcla entre lo deductivo e inductivo ya que consideran lo cualitativo como el uso de técnicas como la entrevista, observación pero aplicadas con instrumentos y procedimientos cuantitativos.

Cabe mencionar que una universidad implementa la Investigación Operativa¹⁴ en sus trabajos de graduación, lo que permite una mayor proyección social para la comunidad.

Al revisar los documentos finales se evidencia desconocimiento en el área de investigación, ya que existe confusión en la terminología utilizada porque confunden la metodología con el tipo de estudio, con respecto al tipo de muestra se orienta a la no probabilística.

¹² Hernández Sampieri, Roberto, Fernández, Metodologías de la Investigación , 4º Edición

¹³ Paz Narváez, Rafael Cátedra de Metodología Inductiva , impartida en La Maestría en Métodos y Técnicas de Investigación Social, 2006

¹⁴ Reglamento de Universidad Autónoma de Santa Ana

Con respecto al proceso se detectan debilidades como la no relación entre los objetivos y conclusiones, y así mismo, inexistencia de objetivos en la investigación, cuando estos son la guía “los objetivos han de ser identificables con los resultados; es decir, toda la investigación deberá estar respondiendo a los objetivos propuestos”¹⁵

Los objetivos generales dan origen a objetivos específicos que indica lo que se pretende realizar en cada una de las etapas de la investigación, esto confirma que el proceso de investigación no contiene la lógica del deber – hacer¹⁶, que es lo que distingue a la investigación científica de la cotidiana.

El proceso para el desarrollo de una investigación de pre grado es unificado para todas las universidades que realizan investigaciones como trabajos de graduación iniciando con un seminario, elaboración de anteproyectos, elaboración de trabajos de campo, revisión y defensa.

B. Usos de los productos de las investigaciones de pre grado de las universidades de santa ana.

La cualidad más significativa del conocimiento científico es la capacidad de predecir; y esta anticipación de los acontecimientos esta en el corazón de las pretensiones de su uso. Predecir implica la posibilidad de transformar el mundo, lo cual, siempre es el marco de la utilidad.

1. Utilidad de los trabajos de pre grado

La utilidad más que una cualidad del conocimiento se ha transformado en una cualidad de los procesos de producción de conocimientos. Esta producción es entendida como proceso interactivo en los que participan diferentes agentes sociales, para los cuales la apropiación del conocimiento es una dimensión

¹⁵ Hernández Sampieri , Roberto, Fernández, Carlos, Baptista Metodología de la Investigación , Pilar 4ª Edición

¹⁶ definición de Cientificidad, por Greimas,A.J. y J.Courtes **Semiótica** (Diccionario razonado de la teoría del lenguaje) Madrid, ed. Gredos 1982

condicionada por intereses, normas, costos de oportunidad, umbrales cognitivos y, en general, preferencias sociales que influyen y se producen en el mismo proceso de interacción.¹⁷

Al respecto se indagó con los directores encargados de los procesos de grado sobre el uso de los productos de las investigaciones realizadas como trabajos de graduación por alumnos en proceso de grado, en las universidades de la ciudad de Santa Ana; obteniendo las siguientes respuestas:

“Que solucionen problemáticas y concienciar a los profesionales con la realidad nacional”

“Que responda a una necesidad actual y contribuya a nuevos conocimientos”

“Proyectarse a la sociedad a través de los diferentes sectores”

“Brindar aporte científico que contribuya al abordaje de la problemática”

“Buscar conocimientos y solucionar problemas de carácter científico”

“Que los estudiantes contrasten los conocimientos teóricos con situaciones reales”

“Producir conocimiento”

“Que los estudiantes logren un acercamiento teórico y práctico a los problemas de la realidad de sus carreras”

“Proyección Social, que beneficie a las comunidades y empresas”

“Son un aporte a la sociedad para resolver problemas”

Cuando se habla de utilidad del conocimiento, debe recordarse que debemos referirnos a distintos significados: pertinencia, intermediación, uso e impacto; como fases que debe cumplir la utilidad.

¹⁷ Vacarezza Leonardo Silvo. La Construcción de Utilidad de la Investigación en Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Quilmas, Grupo Redes.

Sin embargo no podemos afirmar que estos cuatro pasos se cumplan en la utilidad de los trabajos de graduación. De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación podemos afirmar que los pasos que aplican en la fase de utilidad son la intermediación ya que, se está difundiendo el conocimiento en bibliotecas y en la Web. El uso de estos productos, ya que algunos resultados de los trabajos de grado han sido retomados para proyectos de investigación.

Las dos fases descritas (intermediación y usos) se cumplen en forma mínima en algunos resultados de trabajos de pre grado, no podemos afirmar aún que se cumplan totalmente.

Las expectativas de las universidades de la ciudad de Santa Ana, con respecto a los trabajos de graduación que realizan los alumnos en proceso de grado, coinciden en las pretensiones de solucionar las problemáticas del entorno social, esto nos conlleva a un nivel de análisis microsocioal que induce a la comprensión de la producción de conocimiento como comprometido o condicionado por el contexto social.

La dimensión socio política de la producción de conocimientos, enfatiza que las presiones del medio, la necesidad de legitimación de la actividad científica como y la expansión de la cultura científica, son fuerzas que imprimen a la actividad científica una inclinación hacia la utilidad de los conocimientos que se producen. Evidenciando esto en los tipos de trabajos de investigación orientados al beneficio de las comunidades y las empresas, en mayor demanda al sector estatal, en relación con el sector privado, esto debido a que permiten mayor apertura el sector gubernamental en el sentido que no ofrecen competitividad entre las empresas de este sector.

2. Financiamientos y costos

La principal fuente de financiamiento de los trabajos de los trabajos es con recursos propios y en este caso con los trabajos de grado no es la excepción; ya que el financiamiento de los trabajos de graduación y los costos de las

investigaciones tanto asesores como cotejos de trabajos indican que este financiamiento corresponde a los alumnos que ejecutan los trabajos y el costo promedio asciende a cuatrocientos dólares (\$400.00).

Sin embargo algunas universidades informaron que eran datos confidenciales e indican que depende del compromiso adquirido por la investigación, algunos dependen de la naturaleza y amplitud del proyecto, otros dependen del lugar donde se realizan los trabajos y los documentos que implican para la misma. Y por medio de ONG's, instituciones estatales y privadas establecen convenios y/o cartas de entendimiento, para obtener apoyo económico para solventar los gastos. Algunos directores no alcanzan a conocer o a involucrarse con los costos de dichos trabajos.

Una universidad (UNICO) sostiene que el financiamiento de los trabajos de graduación corresponde a los alumnos egresados y se manejan los siguientes costos promedio: costos directos por aranceles de la universidad quinientos veinticinco dólares (\$525.00), costos promedio de asesores quinientos cincuenta dólares (\$550.00), costos variables; papelería y materiales doscientos dólares (\$200.00). Se menciona que ciertos trabajos son financiados por organismos internacionales o con la misma universidad, aunque según el MINED muchos de estos trabajos no son considerados de investigación sino de proyectos de mejora.

3. Divulgación de resultados

La actividad de la investigación se ejecuta a través de distintas etapas, siendo la última la referida a la divulgación de los resultados obtenidos. Los resultados obtenidos de la actividad de investigación o de la ejecución de un proyecto de investigación pueden ser presentados y divulgados de tres formas diferentes.

La primera forma de las carreras de posgrado o de doctorado, cuyo producto final se conoce como “tesina” en el caso de los posgrados y como “tesis” en el caso de los doctorados.

La segunda forma y divulgar los resultados de la investigación son las publicaciones en revistas de investigación.

La tercera forma de presentar y divulgar los resultados de la investigación son las revistas profesionales periódicas que no se consideran publicaciones dedicadas a la investigación dentro de la comunidad académica.

En nuestro medio, sobre el destino de los trabajos de investigación en las universidades de Santa Ana, algunos ejemplares son enviados a la biblioteca para que sirvan de consulta, ya sea a estudiantes, docentes u otro tipo de usuarios. Y otras envían ejemplares a las sedes regionales de las propias universidades.

Así mismo algunas universidades entregan a las poblaciones que les sirvieron de estudio y ubican una copia en la biblioteca, para efectos de orientar otros trabajos de investigación.

Se archivan en la biblioteca central y se envía una copia a la facultad que corresponde, además se dispone al público de ellas con los servicios en línea vía Internet, pasando a formar parte del patrimonio de la Universidad de El Salvador (Art. 29)

4. Medios de divulgación de resultados de los trabajos de investigación en las universidades de la ciudad de Santa Ana.

Facultad Multidisciplinaria de Occidente

La Facultad Multidisciplinaria de Occidente divulga los resultados de los trabajos por medio de la Biblioteca física y electrónica, divulgación virtual, revistas científicas (LAR), y tomando en cuenta el grado de importancia de las

investigaciones y el interés de instituciones; como resultado de trabajos de investigación surgieron los proyectos de género y medio ambiente que fueron tomados por las instituciones correspondientes, se cuenta además con un canal televisivo para el programa semanal campos.

En algunas universidades expone

n que cuentan con publicaciones científicas, en todas las áreas, y que publican revistas anualmente en el área social y agricultura las que están en la Web de la UNICO por ejemplo.

Universidad Autónoma de Santa Ana

Como medio de divulgación posee el periódico institucional “El Informativo de UNASA” y algunas escuelas como odontología y laboratorio clínico cuentan con su propia revista. Además los documentos de trabajos de pre grado son entregados en la biblioteca en forma física y digital, para consulta de alumnos y docentes. En la carrera de laboratorio clínico los resultados de dichas investigaciones son divulgaciones en el Congreso anual que organiza la escuela de laboratorio clínico.

Universidad Católica de Occidente

Para la divulgación de los resultados de las investigaciones realizadas en proceso de grado, los medios con que cuenta la universidad son: Biblioteca, sitios Web y revista anual, página Web.

Universidad Francisco Gavidia

En la Universidad Francisco Gavidia, los medios de divulgación para dichos trabajos son a través de la Biblioteca física, digital y la página Web.

Universidad Modular Abierta

Es en la Biblioteca donde ubican los resultados de los trabajos de investigación que presentan los alumnos que finalizan el proceso de grado, además la Universidad Modular Abierta posee otro medio de divulgación de resultados

que son dos revistas; una en el área social y otra en el área económica, que publicaciones anuales.

Es muy importante que las universidades de la ciudad de Santa Ana, cuenten con canales apropiados para lograr la mejor divulgación de los resultados de las investigaciones. Las universidades deberían poseer la mayor cantidad de medios idóneos posibles, ya que los usuarios son diferentes y no todos accedan a las mismas vías de información; y tomando en cuenta lo que ya se mencionó antes que; la divulgación de los resultados constituye la etapa de culminación de la actividad investigativa.

C. Líneas de investigación en las instituciones educativas de nivel superior.

Se define como líneas de investigación a las áreas de interés, los trabajos y artículos publicados, las investigaciones realizadas y divulgadas, las ponencias desarrolladas y la vinculación con grupos de trabajos; todo esto al ir vinculándose a un mismo eje temático van constituyendo una perspectiva o prospectiva del trabajo investigativo.¹⁸

En la FMO los asesores expresan que las líneas de investigación establecidas son: medio ambiente, tecnologías educativas, nuevos materiales, pero algunos expresa no conocer dichas líneas y que cada área investiga según sus necesidades y prioridades, otros expresan que las líneas que prevalecen son las sociales, mercadeo (economía) y minimamente la industrial.

¹⁸ Curvelo, J (2002) ¿Cómo diseñar líneas de investigación bajo el enfoque holístico?Caracas SYPAL

EN LA UNASA

Las líneas están referidas al área de la salud y comunicaciones, las cuales están definidas a través del Consejo Superior Universitario, existe un reglamento del departamento de proceso de grado y un manual que contiene los lineamientos de cómo realizar la investigación.

UNICO

Las líneas de investigación se enfocan en cada área de estudio, aunque los alumnos y alumnas no escogen esta opción ya que se inclinan por las pasantías, las investigaciones se realizan según los intereses particulares de los egresados, o sea expresan que no se tienen líneas institucionales, se siguen las establecidas por el MINED, revisando la Ley General de Educación Superior no se encontró nada referido a líneas de investigación.

Las líneas se establecen por cada facultad y luego son aprobadas por el Consejo Académico, ese mismo proceso se sigue actualmente, el Consejo Académico emite sus líneas de trabajo y están definidas de acuerdo a la misión, y visión de la universidad.

UFG

Las líneas de investigación se orientan a sectores sensibles de la sociedad, se definen las líneas a través de identificación de la problemática de la sociedad de la región occidental, existen reglamentos y lineamientos que son los que orientan los trabajos.

UMA

Las líneas de investigación se refieren a líneas institucionales, de grado, de cátedra e investigación de tesis de graduación. Estas líneas han sido definidas de acuerdo a las necesidades, a requerimientos curriculares y a los requerimientos del MINED.

Las universidades define líneas de investigación, en unos casos no son tan amplia como se requiere, ya que esto permite captar una serie de temas inagotables, sin embargo cuando la línea es muy específica acorta las temáticas para la realización de investigaciones, pero algunas no tienen bien definidas sus áreas ya que responden en forma general, indicando el desconocimiento o la no definición de líneas institucionales.

Dentro del trabajo que se realiza en una línea de investigación el indicador más confiable es publicar¹⁹, a través de ello se puede verificar la evolución del trabajo y del investigador, así como precisar el momento a partir del cual, el trabajo comienza a presentar resultados significativos. Se necesita un mayor esfuerzo por parte de las autoridades universitarias comprometiéndose con la sociedad, mediante la definición de líneas de investigación como estrategia para la gerencia del conocimiento, su vinculación con las necesidades del contexto social.

1. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ASESORES/AS

EN LA FMO

Con respecto a la selección de criterios para elegir asesores únicamente que sean licenciados y que posean experiencia en el área problemática a investigar y en investigación. Se cuenta con un banco de asesores los cuales

pertenecen a la planta docente, raras veces se recurre a profesionales externos, estos se eligen por idoneidad y disponibilidad de tiempo, existen grupos de académicos que se eligen por ser proactivos y según su disponibilidad en el tiempo.

En cuanto a gastos extras van incluidos dentro de la cuota que pagan los alumnos y alumnas, sólo medicina y odontología no pagan pues están desarrollando su año social, y en algunas veces es financiado por instituciones

¹⁹ Chacín, M. (2002) Líneas de investigación bajo el enfoque holístico. Caracas, SYPAL

interesadas en el área a investigar, (ciencias naturales) ya que el costo real en el campo de las ciencias naturales un pregrado está valorado entre dos a tres mil dólares.

En cuanto a honorarios no reciben pago por asesoría por que están incluidas dentro de la misma carga académica.

UNASA

Los criterios para elegir a los asesores es tener conocimiento de investigación, experiencia como asesor, idóneo para el área que se requiere, disponibilidad de tiempo , con ética profesional y responsable en su trabajo, se cuenta con un banco de datos para elegir asesores y asesoras.

Los costos extras corresponden a papelería ya que en la universidad cancelan una cuota mensual durante ocho meses que incluye la asesoría. Existe diferenciación en los honorarios en el área de la salud y humanidades.

UNICO

Los costos extras en que incurren los estudiantes son relacionados con la investigación de campo, y en el pago de colegiatura incluye la asesoría, y no existe diferenciación en el pago de los asesores

Entre los criterios que poseen para seleccionar asesores son: que hallan recibido el curso para asesorar, hallan participado como jurado de tesis y que pertenezcan al área disciplinaria, de igual forma que tengan experiencia, capacidad, dominio de competencia, técnicas y metodología y que se especialicen en el área de estudio que se investiga y también se cuenta con un banco de asesores.

Sobre los costos extras que incurren los alumnos y alumnas, en la colegiatura esta incluida la asesoría y otros gastos, la asesoría es parte de los gastos planificados.

En cuanto al pago de asesores no hay diferenciación ya que es parte de los gastos planificados. Algunos asesores únicamente conocen su propia situación y desconocen la forma de pago de otros.

UFG

Los criterios para elegir asesores es la idoneidad por especialidad, y se cuenta con un banco de datos de asesores.

UMA

Como criterio para elegir asesores sólo es necesario recibir el curso para asesorar y que pertenezcan al área disciplinaria.

En general en todas las universidades convergen en la importancia de la especialización del área de investigación y remiten a un plano inferior el conocimiento en investigación, basado únicamente en un curso de preparación para asesorar, lo que se convierte en un obstáculo para la realización de investigaciones en donde se apliquen métodos científicos para la obtención de datos producidos a través de procedimientos reproducibles.

Es necesario que la educación superior se comprometa con la sociedad en tal forma que aplique procedimientos reproducibles en las investigaciones que se realizan en proceso de grado, siendo que estas pueden ser un punto de partida²⁰ para profundizar en un área del conocimiento y así contribuir al avance de la investigación en El Salvador.

2. EVALUACION DE PROCESO DE GRADO

La evaluación es elemento esencial en todo proceso, y en la investigación se debe monitorear con el fin de darle seguimiento al cumplimiento de los objetivos, la aplicación de procedimientos reproducibles, y la introducción de cambios necesarios a lo largo del proceso investigativo.

²⁰ Paz Narváez, Rafael Cátedra de Metodología Inductiva, impartida en La maestría en Métodos y Técnicas de Investigación Social. 2006

Pero las universidades aplican diferentes métodos de evaluación a los procesos de investigaciones de pre grado, pero esto no indica en general la importancia para ellas el darle seguimiento al proceso sino más bien a la necesidad de cumplir un requisito académico, impuesto por el MINED, demostrado en la cuantificación que se realiza durante el proceso investigativo, que se describe a continuación.

FMO

Con respecto a la ponderación del proceso de grado:

La planificación de la investigación vale el 30%

La ejecución el 70%

La cual se especifica en la siguiente forma:

Primera etapa: 21

El anteproyecto 30%

Segunda etapa:

Desarrollo de la investigación 25%

Presentación del documento final 25%

Presentación Oral del trabajo 20%

Esta concuerda con el Art. 13 de los lineamientos del proceso de grado.

UNASA

Los porcentajes que asignan a los trabajos de grado:

Primera defensa 20% (planteamiento del problema)

Segunda defensa 50% (Diagnostico)

²¹ Art 13 Del proceso de Graduación de la Asamblea General Universitaria de la Universidad de El Salvador, acuerdo No.74/99.2001(IV)

Tercera defensa 30% (Plan de Intervención)

UNICO

Con respecto a los porcentajes de evaluación de los trabajos de pregrado según entrevistados no se conocen.

UMA

Sobre los porcentajes que se asigna a los trabajos de grado, se distribuyen en la siguiente forma: 60% al trabajo escrito, sobre la base de un mínimo de 7.0, (siete punto cero) 40% a la defensa oral sobre la base de 7.0 (siete punto cero).

En cuanto a la evaluación cualitativa las universidades para el cumplimiento en las investigación de pre grado, en su etapa de evaluación refleja algunos de los momentos que plantea Valdez (2003) para la gestión de conocimiento , momento 1 referido a la generación del conocimiento esto implica los conocimientos teóricos, prácticos y procedimentales reflejados en los seminarios de procesos de grado, el momento 3 en cuanto a la difusión del conocimiento se retoma únicamente en forma escrita y virtual , lo que rompe el patrón cíclico e interactivo²² que expresan la producción , validez y aplicabilidad de los conocimientos que deben generarse en la educación superior.

²² Valdez, D. (2003) Organización de la Investigación en las Instituciones de Educación Superior Venezuela , Caracas, UNESCO

CAPTITULO VI: CONCLUSIONES

1. La investigación implica un compromiso con el bienestar y el desarrollo de la sociedad, en este sentido es necesario crear y difundir el conocimiento en función de la comunidad, creando nuevos productos para el perfeccionamiento y modernización de procesos productivos y gerenciales, la orientación de la vida en democracia, el respeto a la cultura y la protección al medio ambiente.
2. La investigación establece relación con las universidades como conceptos indisolubles en el plano institucional para minimizar o solucionar la problemática del país y para el avance en las grandes transformaciones que plantea la sociedad actual.
3. Las universidades asumen la investigación desde una perspectiva lógico-estructural, elaborándose sobre la base de manuales, normas que orientan los trabajos de grado, o sea actividades instrumentales como talleres y cursos sobre métodos investigativos.
4. Existe un paradigma sobre la perspectiva lógica estructural, ya que la investigación no avanza a pasos agigantados, debido a que las estrategias y metodologías educativas en las universidades, en los últimos años han sido tradicionales, centralizadas, individualistas y basadas en la transferencia pasiva del conocimiento.
5. En el contexto universitario el método científico se aplica con algunas variantes, la principal es que no se trata de producir conocimiento que alteren las teorías vigentes, sino de la replica de investigaciones que confirman teorías.

6. La tradición metodológica que más implementan en los trabajos de grado que realizan los estudiantes en proceso de grado de las universidades de la ciudad de Santa Ana, es la Hipotética Deductiva, aunque algunos trabajos describen aplicar otro sistema de investigación como la Hipotética Inductiva pero al revisar el proceso corresponde al hipotético deductivo.
7. Las universidades de la ciudad de Santa Ana, cada una de ellas tiene sus propios lineamientos para que los alumnos en proceso de grado se oriente en la realización de los trabajos de investigación, que varían en algunos aspectos, pero que en común establecen un acuerdo de trabajo.
8. La utilidad de la investigación supone siempre la asignación de un significado contingente y socialmente construido, por lo tanto las investigaciones de pre grado están condicionadas por distintos tipos de intereses ya sean estos individuales o institucionales.
9. Las universidades presentan diversidad de trabajos como requisito de graduación, entre ellos: investigaciones, memoria de labores, pasantías, tesis y otros de acuerdo a la naturaleza de la carrera.
10. Los usos de los productos de las investigaciones en proceso de grado se reducen a la divulgación de los resultados en revistas que cada institución publica, documentos finales y publicaciones en la Web. No así a la divulgación de los resultados al sector productivo del país, lo cual no permite que las investigaciones sean pertinentes.
11. Las universidades tienen la concepción de evaluación cuantitativa en el proceso de investigación lo que evidencia la poca importancia que se le

atribuye a los procesos de investigación que son realizados como requisito impuesto por el MINED.

12. Los criterios para la selección de asesores en las instituciones de educación superior se encaminan a la autoridad demostrada en el área de especialización no así en la investigación lo que conlleva al estancamiento del desarrollo de la investigación en El Salvador.

13. Es importante potenciar el conocimiento en el área de investigación ya que es necesario que las universidades alimenten el espíritu crítico, la capacidad de indagar y descubrir, contribuyendo a la formación de profesionales quienes a través de los trabajos de investigación fortalezcan su desempeño para la inserción al campo laboral.

REFERENCIAS CONSULTADAS

1. Alvaréz, C. (2003) en “Modelo Holístico Transversal para la Gestión de Conocimiento en Educación Superior, orientado hacia el desarrollo regional en la Universidad Central del Peru” , Tesis Doctoral.
2. Arzaluz Solana Socorro, (2005) “La utilización del estudio de casos en el análisis local, Región y Socieldad Volumen XVII , N° 32, Colegio de Sonora , Monterrey Mexico.
3. Bourdieu, P., 2000, “Una ciencia que molesta” en Cuestiones de sociología, edit. Istmo, Madrid.
4. Alvaréz, C. (2003) en “Modelo Holístico Transversal para la Gestión de Conocimiento en Educación Superior, orientado hacia el desarrollo regional en la Universidad Central del Peru” , Tesis Doctoral.
5. Arzaluz Solana Socorro, (2005) “La utilización del estudio de casos en el análisis local, Región y Socieldad Volumen XVII , N° 32, Colegio de Sonora , Monterrey Mexico.
6. Bourdieu, P., 2000, “Una ciencia que molesta” en Cuestiones de sociología, edit. Istmo, Madrid.
7. Brunner, J.J. y Sunkel, G., 1993, Conocimiento, Sociedad y política, FLACSO, Santiago de Chile.
8. Curvelo, J. (2002). ¿Cómo diseñar Líneas de investigación bajo el enfoque Holístico? Caracas. SYPAL.
9. Chacín, M. (2002) Líneas de investigación bajo el Enfoque Holístico. La experiencia del Tecnológico de Caripito. Caracas. SYPAL
10. Estébanez, M.E., 2004, “Conocimiento científico y políticas públicas: un análisis de la utilidad social de las investigaciones científicas en el campo social”, en Espacio Abierto, vol.13, N°. 1
11. Etkowitz, H. y Leydesdorff, L., 1998, “A Triple Helix of university-industry-government relations”, en Science and Public Policy, junio 1998

12. Gómez, L. (2002) La investigación en los Institutos Universitarios de Tecnología de la Región Centro Occidental de Venezuela. Características de Productividad y Pertinencia. Tesis de doctorado publicada. UPEL-IPB, Varquisimeto, Lara.
13. Giddens, A., 1995, La constitución de la sociedad, edit. Amorrortu, Bs. Aires.
14. Hernández Sampieri, Roberto; Fernández, Carlos; Baptista, Pilar (2003) 3ª. Edición, Metodología de la Investigación. Editorial McGraw Hill. México.
15. Heler, M., 2004, Ciencia incierta. La producción social del conocimiento. ed. Biblos, Buenos Aires.
16. Hurtado, J. (2003) Metodología de la Investigación Holística. SYPAL.
17. Morin (2002) Los Siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO-IESALC. Caracas.
18. Núñez, L. (2002). Los procesos de investigación como procesos organizacionales. Tesis de doctorado no publicada. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Caracas.
19. Padrón, J. (1999). Oferta Doctoral en torno a un Programa de Investigación en el Área de Investigación y Docencia. Documento interno. Caracas. LINEA-I.
20. Padrón, J. (2002). El Problema de Organizar la Investigación, en Mass Educativa, Revista Digital de Educación, N° 6, Mayo-Junio (disponible. <http://www.maseducativa.com/webs/josepad/>). Caracas.
21. Royero (2000). Gestión de Sistema de Investigación Universitaria en América Latina. OEI Revista Iberoamericana de Educación. México. OEI.
22. Schavino, N. (1998) Investigación Universitaria y Sector productivo. Un modelo de Correspondencias. Tesis doctoral no publicada. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Caracas.
23. Suárez, R. (2002) La participación en líneas de investigación como estrategia en la formación de investigadores. Tesis de doctorado publicada. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Caracas.
24. Tamayo y Tamayo (2001). El Proceso de la Investigación Científica. Caracas. Limusa.

25. Taha Hamby A.(2004) Investigación de Operaciones- Editorial PEARSON EDUCACION Edición
26. Valdez, D. (2003). Organización de la Investigación en las Instituciones de Educación superior en Venezuela. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Caracas. UNESR.
27. Zemelman Merino, Hugo, 1987, Conocimiento y Sujetos Sociales, Centro de Estudios Sociológicos, Colegio de México
28. Muñoz Campos, R. 2004, La investigación Científica paso a paso , cuarta edición. Talleres Gráficos UCA.

ANEXOS

ANEXO 1

REGLAMENTOS DE

PROCESOS DE GRADO

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE - FMO.**

EL PROCESO DE GRADUACION LA SAMBLEA GENERAL UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, CONSIDERANDO:

ACUERDO No.74/99.2001 (IV)

Requisitos para inscripción

Art. 10.- Podrán inscribir y desarrollar su proceso de graduación los estudiantes que cumplan los requisitos establecidos en los planes y programas de estudios vigentes en cada carrera.

Definición, naturaleza y aprobación

Art. 11.- El proceso de graduación, es el conjunto de actividades académicas que con la asesoría de un docente director desarrollen los egresados de una Carrera, en un área determinada de conocimiento o varias áreas afines, y que culmina con la presentación y exposición de un trabajo de investigación.

La aprobación del proceso de graduación con una calificación mínima de 6.0 (seis punto cero) en una escala de uno a diez, es un requisito con el que se debe cumplir previamente a la obtención del respectivo grado y título académico. La calificación final será la sumatoria de las notas parciales obtenidas en las diferentes actividades

Tipo de Investigación

Art. 12.- la investigación estará referida a un problema de la realidad salvadoreña, tema o fenómeno de importancia para el desarrollo de las disciplinas científicas relativas a la carrera cursada, cuyos resultados se podrán plasmar en un documento que constituirá un informe final de la investigación realizada.

Etapas del Proceso

Art. 13.- Independientemente del tipo de investigación por el que opte el o los egresados, el proceso de graduación tendrá dos etapas básicas, al final de las cuales se deberá obtener y presentar los siguientes productos documentales:

1) Etapa 1: Planificación de la investigación. Producto obtenido: Proyecto, Diseño o Plan de Investigación.

2) Etapa II: Ejecución o desarrollo de la investigación propiamente dicha. Producto obtenido: Documento o informe final de la investigación.

Es atribución de los Docentes Directores, evaluar el proceso de graduación en todos sus componentes, bajo la supervisión de un Coordinador General de Procesos de Graduación por Escuela o Departamento de la respectiva Facultad.

Los resultados así obtenidos, pasarán a la Junta Directiva de la Facultad para su ratificación.

Participación individual o colectiva

Art. 14.- Los estudiantes inscritos, podrán participar en el proceso de graduación y desarrollar su investigación en forma individual o colectiva, en este último curso, el número máximo será de tres participantes y podrá ser ampliado como máximo hasta cinco, de acuerdo a la magnitud de la investigación. La investigación individual o colectiva estará determinada por la naturaleza y complejidad del objeto de la misma, a juicio de la coordinación del proceso.

Duración y prórroga

Art. 15.- El proceso de graduación tendrá una duración entre 6 meses y un año, con una prórroga de hasta 6 meses, salvo casos especiales debidamente justificados, que deberá evaluar la Junta Directiva de la Facultad, a petición que por escrito deberán presentar y firmar los estudiantes y su docente director.

Inasistencia y abandono

Art. 16.- El estudiante que abandone el proceso de graduación por cualquier causa, en cualquiera de sus fases, reprobará el mismo y deberá inscribirse para iniciar un nuevo proceso. Las inasistencias de los Docentes Directores, injustificadas o no, deberán ser puestas en conocimiento del Coordinador General de Procesos de Graduación de la Escuela o Departamento de la Facultad respectiva, por los estudiantes afectados. Dichas faltas de asistencia si fueren injustificadas, se sancionarán de conformidad a la legislación de la Universidad.

Entrega de ejemplares

Art. 17.- Del trabajo de investigación o reporte final aprobado, el estudiante o grupo que lo elaboró, deberá entregar dos ejemplares impresos y dos grabaciones en diskette en el programa que indicará la coordinación respectiva, a la Administración Académica de su Facultad; la cual remitirá un ejemplar impreso y uno grabado en diskette a la Biblioteca de la Facultad, y los restantes a la Biblioteca Central de la Universidad.

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

Programación y calendarización

Art. 18.- Cada Facultad, de acuerdo a sus propias condiciones, dentro de la programación ordinaria de cada ciclo académico deberá incluir el o los procesos de graduación que realizará, calendarizando las fechas de inscripción y demás actividades inherentes; deberá asimismo considerar el espacio físico que se asignará para su ejecución, y los demás recursos logísticos que sean necesarios.

Nombramiento o contratación del Personal Académico participante

Art. 19.- En cada Facultad se designará un Coordinador General de Procesos de Graduación por Escuela o Departamento según corresponda, quien de manera permanente coordinará la atención a las estudiantes así como a los Docentes Directores necesarios para la ejecución de cada proceso.

Al Personal Académico de la planta permanente de la Facultad, se le podrá asignar la atención de los grupos en proceso de graduación que sean compatibles con las demás actividades que se le asignen como carga académica en un período determinado. En casos debidamente justificados, cuando se trate de docentes de la planta académica de la Facultad que además de cumplir con su carga académica máxima en los cursos regulares, por su competencia acreditada en procesos de investigación sea necesario asignarles carga en el proceso de graduación, se podrá modificar temporalmente el régimen de

nombramiento y/o contratación a fin de remunerarles adicionalmente dicha actividad, por el tiempo que dure el proceso.

Agotadas las opciones señaladas en el inciso anterior, se podrá contratar personal eventual para la función de Docente Director. Se deberá disponer además de los asesores en métodos de investigación que se considere necesario, y que apoyarán a los Docentes Directores.

Carga asignada al Docente Director

Art. 20.- Para garantizar la adecuada atención de los estudiantes en proceso de graduación, el proceso se organizará administrativamente por áreas de interés según la Carrera de que se trate. Un mismo Docente Director que a tiempo completo se le asigne como carga académica exclusiva la asesoría en proceso de graduación, asesorará un mínimo de 3 investigaciones y un máximo de 6, independientemente que sean desarrolladas por egresados en forma individual o grupal. La asesoría se proporcionará colectivamente a todos ellos, en combinación con el seguimiento y evaluación que se hará de cada investigación; cumpliendo los requerimientos del presente reglamento.

Impugnación de la Calificación

Art. 21.- Los estudiantes en proceso de graduación que por cualquier motivo no estuvieren conformes con la calificación obtenida podrán impugnar la misma ante la Junta Directiva, la cual previo a resolver pedirá dictamen de una Comisión nombrada al efecto la que recomendará confirmar o modificar la calificación impugnada. La comisión a que se refiere el inciso anterior se deberá conformar por el Coordinador General de Procesos de Graduación de la Escuela o Departamento a que corresponda la investigación, dos docentes de la misma Escuela o Departamento y un estudiante que cumpla los requisitos para ser miembro de los órganos de gobierno de la Universidad, propuesto por la Asociación representativa de los estudiantes de la Facultad.

Requisitos mínimos para los Docentes Directores que no son miembros de la planta académica

Art. 22.- Los profesionales que se contraten como personal eventual para que Desarrollen la función de Docentes Directores y que no forman parte de la planta académica de la Universidad, deberán cumplir los requisitos exigidos al personal académico en los artículos 34 literal "c" de la Ley de Educación Superior y 46 inciso 20 de la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador, y acreditar adicionalmente experiencia en investigación científica.

Prohibición

Art. 23.- Se prohíbe a las autoridades de las Facultades y a los miembros del personal académico de las mismas en su carácter oficial o personal, autorizar o efectuar cobros de cualquier naturaleza a los egresados, en concepto de asesoría o participación en el proceso de graduación, adicionales a las cuotas de matrícula y escolaridad de conformidad al presente Reglamento. El incumplimiento de la presente disposición se sancionará mediante la aplicación del Reglamento Disciplinario vigente en la Universidad.

DISPOSICIONES FINALES

Carreras con Grado de Doctorado

Art.24.- Las Facultades de Medicina y Odontología, deberán presentar en el plazo de seis meses contados a partir de la vigencia del presente. Reglamento, la propuesta de sus respectivos reglamentos especiales de procesos de graduación para las carreras de Doctorado en Medicina y Doctorado en Cirugía Dental.

Postgrados

Art.25.- La Rectoría por medio de la Vice Rectoría Académica, deberá presentar en el plazo de un año contado a partir de la vigencia del presente Reglamento, la propuesta del Reglamento general de Postgrados de la Universidad de El Salvador, que deberá contener los requisitos y procesos de graduación para los grados de Maestría y Doctorado por la vía de postgrado.

Profesorados

Art. 26.- los requisitos y procesos de graduación para los profesorados, serán los que establezca el Ministerio de Educación por medio de los respectivos planes de estudio.

Exclusión

Art. 27.- El proceso de graduación que como proceso académico regula el presente Reglamento, no comprende los trámites administrativos relativos al expediente de graduación que previo a la extensión del título respectivo deberá cumplir el egresado ante la Administración Académica de la Universidad, los cuales se seguirán rigiendo por el Reglamento de la Administración Académica de la Universidad de El Salvador.

Procesos Anteriores

Art. 28.- Los egresados que a la entrada en vigencia del presente Reglamento se encontraren desarrollando su proceso de graduación en aplicación de normas, disposiciones o prácticas anteriores podrán concluir el mismo de conformidad a éstas.

No obstante, si las regulaciones del presente Reglamento resultan ser más favorables las Juntas Directivas y el Consejo Superior Universitario en el ámbito de sus competencias, deberán tomar las providencias necesarias para que los egresados concluyan su proceso de graduación según lo establecido en este instrumento.

Derechos de Autor

Art. 29.- Los derechos de autor sobre los trabajos de investigación elaborados en los procesos de graduación, serán de propiedad exclusiva de la Universidad de El Salvador, la cual podrá disponer de los mismos de conformidad a su marco jurídico interno y legislación aplicable.

Derogatoria

Art. 30.- Quedan derogadas todas las disposiciones reglamentarias generales o especiales y acuerdos que se opongan al contenido del presente Reglamento.

Vigencia

Art. 31 - El presente Reglamento entrará en vigencia ocho días después de su publicación en el Diario Oficial.

DADO EN EL SALON DE SESIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL UNIVERSITARIA. CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN SALVADOR A LOS VEINTE DÍAS DEL MES DE JUNIO DE DOS MIL UNO-

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SANTA ANA, UNASA.

PROCESO DE GRADUACION

CAPITULO III

DEFINICION.

Art.14.- El proceso de graduación es el mecanismo mediante el cual los estudiantes, planifican, ejecutan y exponen su trabajo de grado. En la Universidad, el proceso de graduación, implica desarrollar uno de los siguientes trabajos de grado, según la carrera profesional estudiada, siendo éstos:

- a) **INVESTIGACIÓN OPERATIVA:** es realizada paralelamente con el desarrollo del servicio social, por los estudiantes de las carreras de Doctorado en Medicina, Doctorado en Cirugía Dental, Licenciatura en Laboratorio Clínico y Licenciatura en Enfermería
- b) **PROYECTO CREATIVO:** es realizada por los estudiantes de las carreras Licenciatura en Ciencias de la Educación con Especialidad en Educación Especial y Licenciatura en Ciencias de la Comunicación.

OBJETIVOS

Art.15.-El trabajo de Graduación, tiene como objetivos, cubrir aspectos de formación y evaluación profesional, y de proyección social, tales como:

- a) Evaluar integralmente los conocimientos que el estudiante adquirió durante su proceso de formación profesional recibido en la Universidad.
- b) Determinar, con base en evaluaciones objetivas, si el estudiante está apto para el ejercicio de la profesión para la cual la Universidad lo ha preparado.
- c) Valorar las necesidades de los estudiantes, con la perspectiva de su ejercicio profesional.
- d) Orientar y canalizar la creatividad a desarrollar por el o los estudiantes, hacia proyectos técnicos científicos que favorezcan el crecimiento de la Universidad el interés social y desarrollo profesional de los estudiantes.
- e) Contribuir en la solución de la problemática nacional en las áreas específicas de las carreras desarrolladas.

REQUISITOS

Art.16.-El Trabajo de Graduación deberá reunir los siguientes requisitos:

- a) Originalidad, claridad y rigurosidad científica.
- b) Deberá observarse las normas internacionales aceptadas universalmente para reportajes de investigación, tales como: citas de autores, obras, copias textuales etc.

c) Ortografía, redacción, presentación profesional.

PROHIBICIONES

Art. 17.- Se prohíbe especialmente que un trabajo de graduación persiga fines de lucro, para el o los estudiantes, o el Asesor, en consecuencia, si se detecta que el trabajo se encamina a darle solución a un problema particular, todo lo actuado hasta la detección, se anulará de inmediato.

Si se trata de la copia de un trabajo de otra Universidad, o de ésta, o que el contenido metodológico y las conclusiones de un trabajo de graduación, se han extraído de cualquier trabajo ya realizado o que, se esté desarrollando, se anulará lo desarrollado y se suspenderá el proceso de graduación.

Lo anterior dará lugar a la expulsión del estudiante o estudiantes que hayan querido cometer el fraude, quedando a criterio de la Junta Directiva, el definir la sanción respectiva.

DURACION

Art.18.- El trabajo de graduación se desarrollará en un lapso de tiempo de nueve meses como mínimo y dieciocho meses como máximo, a partir de la fecha en que inicie el seminario de graduación.

En caso de imposibilidad de desarrollar el trabajo de graduación en el tiempo máximo a que se refiere el inciso anterior podrá concederse una prórroga de seis meses más por el coordinador general, previa comprobación de la imposibilidad, y que ésta se deba a causa justificada, previo dictamen favorable del Asesor. En este caso, el trabajo de graduación se deberá presentar al final de la prórroga concedida, únicamente. Después de estas plazos sólo podrá realizarlo mediante un repaso de materias señaladas por el Decano de la Facultad.

RETIRO DE UN ESTUDIANTE

Art.19.- Si el estudiante, por razones de fuerza mayor comprobada, solicita el retiro del trabajo de graduación, quedará a criterio de la Junta Directiva determinar si es procedente o no conceder el retiro. En caso de conceder el retiro, se indicarán los ajustes que sean necesarios para el desarrollo del trabajo afectado y se establecerá fecha para concluirlo; el estudiante deberá cancelar el arancel del trabajo de graduación completo nuevamente.

REPROBACION

Art.20.- Se considerará reprobado un Trabajo de Graduación, en los casos siguientes:

- a) Por no haberlo finalizado de acuerdo con el plan formulado, según el Art. 21 de este Reglamento.
- b) Por reprobación de las evaluaciones que se realizan de conformidad a los Arts. 26, 32, 33, 34 y 35 de este Reglamento.

ETAPAS

Art.21.- El proceso de graduación comprende las siguientes etapas:

1.- Para el Proyecto Creativo:

- a) Seminario de Graduación: taller de investigación, formulación y evaluación de proyectos.
- b) Identificación, definición y construcción del objeto de estudio.
- c) Investigación Diagnóstica.
- d) Formulación del Proyecto.
- e) Ejecución del Proyecto.
- f) Evaluación: Celebración de tres jornadas evaluativas que corresponden a las tres etapas del proceso Graduación.

2.- Para la Investigación Operativa:

- a) Seminario de Graduación: taller de investigación, formulación y evaluación de proyectos.
- b) Investigación Diagnóstica
- c) Formulación del Proyecto
- d) Ejecución del Proyecto
- e) Evaluación del trabajo de Grado: Exposición de la Investigación Operativa.

A. DEL SEMINARIO DE GRADUACION.

CONCEPTO Y DURACION.

Art.22.-Es la actividad técnica académica en la cual participan Asesores y estudiantes, para que éstos últimos consoliden sus conocimientos sobre investigación y planificación vinculada con la realidad actual. La duración del seminario, será de cuarenta horas.

ETAPAS DEL SEMINARIO DE GRADUACION.

Art.23.-El Seminario de graduación comprenderá las siguientes etapas:

- a) Planificación y organización del seminario.
- b) Desarrollo del Seminario: él o los estudiantes participantes recibirán, en forma intensiva, el seminario de graduación: taller de investigación, formulación y evaluación de proyectos.
- c) Organización e integración de los equipos con su respectivo Asesor. El Asesor, será nombrado por la Junta Directiva del Departamento de Procesos de Grado. Cada equipo

estará integrado por 5 miembros como máximo y 3 como mínimo, en las carreras de la Facultad de Ciencias y Humanidades; en las carreras de la Facultad de Ciencias de la Salud, el número de miembros por equipo de trabajo, será de 5 como máximo y puede ser individual, de acuerdo a la distancia de donde se encuentren realizando el servicio social.

- d) Cada equipo de trabajo solicitará su inscripción o autorización por escrito al Coordinador General quien por escrito dará a conocer los resultados previa autorización de la Junta Directiva del Departamento de Procesos de Grado.

B. IDENTIFICACION, DEFINICION Y CONSTRUCCION DEL OBJETO DE ESTUDIO.

Art.24.-Aceptada la integración de un grupo de trabajo, se procederá a la elección del objeto de estudio, el cual podrá ser aprobado, modificado o rechazado por el Jurado examinador en la primera jornada evaluativa del proceso de graduación.

No podrá aceptarse un objeto de estudio, cuando ya haya sido aceptado para otro grupo en forma total.

Art.25.-Cada grupo que iniciara su trabajo de graduación, deberá exponer en forma sustentable significativa y técnicamente profesional los siguientes aspectos del proceso:

- a) Formulación clara del objeto de estudio vinculado con la especificidad de la carrera, la realidad actual, visión y misión de la Universidad, pertinencia entre otros.
- b) Límites y alcances del trabajo bien definidos.
- c) Justificación del trabajo en cuanto a satisfacer una necesidad general o resolver algún problema de índole nacional, regional, local o aporte técnico científico a la Universidad misma, sin que en ningún caso, pueda servir el trabajo, para resolver problemas personales, particulares de alguna empresa o institución privada.

EVALUACION DEL OBJETO DE ESTUDIO

Art.26.-El objeto de estudio es la base que sustenta todo el proceso de grado y de su naturaleza, significación, perspectiva y novedad, dependerá que sea aprobado o rechazado. Significa que la identificación, definición y construcción del objeto de estudio, depende de un proceso lógico de pensamiento en donde se vincula variables con la realidad actual.

- a) Los equipos simultáneamente al seminario de graduación podrán definir éste y celebrar previa autorización la primera jornada evaluativa, en la cual el Jurado examinador fallará al respecto.
- b) En caso que el Jurado recomiende modificaciones, el estudiante o grupo que presentó el objeto de estudio tendrá un plazo perentorio de quince días hábiles para presentarlo con las modificaciones sugeridas.
- c) Sí el objeto de estudio es rechazado, se le dará al grupo que lo presentó, un plazo máximo de treinta días para que seleccione y presente otro para que continúe con su proceso de graduación.

Art.27.-El Coordinador General autorizará por escrito al equipo y Asesor para que se inicie el trabajo de graduación.

C.- INVESTIGACION DIAGNOSTICA

Art.28.-La investigación diagnóstica es una operación técnica, mediante la cual se puede conocer un objeto de estudio, desde la identificación y cuantificación de la o las problemáticas encontradas en la población, hasta la explicación de las causas que las generan, dependiendo el nivel de profundidad diseñado para la investigación.

Los resultados proporcionan criterios objetivos para formular propuestas de acción tendientes a contribuir a la solución de problemáticas poblaciones factibles de resolver.

El fin de este tipo de investigación es contribuir a la integración de la actividad investigativa con el trabajo educativo y la acción.

D.- FORMULACION DEL PROYECTO

PROYECTO CREATIVO

Art.29.- El proyecto creativo es una respuesta a una problemática factible de resolver, detectada en la investigación diagnóstica. Debe contar con las características de ser creativo, innovador y de impacto. El proyecto es formulado en base a la teoría general de proyectos y básicamente se constituye en la planificación para la ejecución de un plan de acción.

INVESTIGACION OPERATIVA

Art.30.- La investigación operativa, debe responder a la problemática de la población, factible de resolver, detectada en la investigación diagnóstica. Dicha problemática, deberá ser la de mayor impacto.

E.- EJECUCION DEL PROYECTO

Art.31.-Para desarrollar su trabajo de graduación el equipo de estudiantes contará con la dirección de un Asesor con idoneidad técnica, profesional y personal.

El trabajo de graduación deberá abarcar áreas teóricas y prácticas, en fases de análisis e interpretación de la realidad para ser propositivos ante los problemas o necesidades que frenan el desarrollo humano y social del país.

F. EVALUACION DEL TRABAJO DE GRADUACION

PROYECTO CREATIVO

Art.32.-Para cada trabajo de graduación se asignará un tribunal examinador, integrado por dos Jurados, seleccionados por el coordinador General o la Dirección de la Escuela y nombrados por la Junta Directiva del Departamento, previo trámite legítimo.

Los Jurados actuarán en calidad de evaluadores, las tres jornadas evaluativas son complementarias y la primera de ser reprobada, invalida la continuidad de la siguiente y la segunda a la tercera.

Es en la tercera exposición evaluativa que al estudiante se le evalúa el resultado obtenido del proceso de sistematización del trabajo de graduación. Si es vía proyecto creativo: identificación definición y construcción del objeto de estudio; ante proyecto e informe final.

INVESTIGACION OPERATIVA,

Art. 33.-Los estudiantes que elaboren por trabajo de grado, una Investigación Operativa, deberán exponerla, presentando la sistematización de todo el trabajo diseñado ante un jurado integrado por el Coordinador General, el Director de la Escuela, el Decano de la Facultad, de uno a tres como máximo, invitados especiales, considerando éstos últimos autoridades y/o personalidades que laboren en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, o en Instituciones relacionadas con el área de la salud.

CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN PROYECTO CREATIVO

Art. 34.- Para evaluar el trabajo de Graduación: proyecto creativo el tribunal examinador se basará fundamentalmente en los siguientes criterios:

- a) Calidad de estudios: Exactitud, veracidad, claridad, profundidad, complejidad y originalidad. Si es vía proyecto creativo: identificación definición y construcción del objeto de estudio; investigación diagnóstica y formulación del proyecto creativo; ejecución; y evaluación del proceso (evaluación como momento y proceso).
- b) Contenido y presentación de los informes: gráficos, modelos y anexos, extensión adecuada, estética y redacción.
- c) Calidad académica de la exposición.
- d) Participación grupal e individual en las discusiones: investigación y defensa.
- e) Conocimiento fundamental de la especialidad respectiva, en cuanto al objeto de estudio y disciplinas afines.
- f) Iniciativa demostrada y criterio profesional individual.
- g) Capacidad de análisis, elaboración e interpretación de gráficas, tablas de datos etc.
- h) Cumplimiento riguroso de lo establecido en el Art. 25.
- i) Otros criterios, que fortalecen y consolidan la formación profesional de los estudiantes.

- j) La ponderación de cada uno de estos aspectos será determinada por el Jurados examinador en las jornadas evaluativas previas indicaciones escritas del Coordinador General.

INVESTIGACION OPERATIVA

Art. 35.-El trabajo de grado: Investigación Operativa, se evaluará en un sistema que permitirá medir cualitativa y cuantitativamente en todo el proceso de trabajo los resultados y que al realizarlo oportunamente se superen las dificultades encontradas para reorientar el proceso a fin de garantizar los resultados en forma satisfactoria. Cada investigación deberá ser evaluada con los siguientes criterios:

- a) Logros obtenidos.
- b) Cobertura.
- c) Eficiencia.
- d) Calidad.
- e) Opinión de los beneficiarios.
- f) Informe técnico del asesor al supervisarle en su campo de trabajo.

REGLAMENTO DE GRADUACIÓN

El Consejo Directivo de la Universidad Católica de Occidente, UNICO; Considerando:

I. Que el Art. 5 de la Ley de Educación Superior (LES) establece que para la obtención de los grados académicos que el mismo artículo norma, será indispensable cursar y aprobar el plan de estudios correspondiente y cumplir con los requisitos de graduación establecidos;

II. Que de conformidad con los Arts. 67 y 69 de los Estatutos de esta Universidad, en concordancia con la LES, otorgará los grados académicos en las carreras que ofrece.

III. Que a efecto de hacer efectivos: los ordenamientos anotados, el derecho de los estudiantes egresados a obtener un grado académico, y la obligación de la Universidad de otorgarlo, es necesario normar lo relativo al procedimiento de graduación en esta Universidad, así como los instructivos que seguirán cada una de las facultades en sus procesos particulares.

POR TANTO, en uso de la atribución establecida por el Art. 25 literal d) y 81 de los Estatutos de la Universidad Católica de Occidente, emite y aprueba el siguiente:

REGLAMENTO DE GRADUACIÓN

CAPÍTULO I

OBJETIVO DEL REGLAMENTO

Art. 1. El presente Reglamento tiene por objetivo regular las actividades académicas y administrativas tendientes a lograr que los egresados de esta Universidad obtengan el grado académico que les corresponde, de conformidad con la Ley de Educación Superior y su Reglamento, y los Estatutos de esta Universidad.

CAPÍTULO II

TRABAJOS DE GRADUACIÓN

Art. 2. El trabajo de graduación es un proceso académico técnico ó científico en el cual los egresados deben poner en práctica los conocimientos, habilidades, destrezas y valores adquiridos en su proceso de formación en las diferentes carreras de la Universidad.

Los trabajos de graduación deberán cumplir con las disposiciones de este reglamento y con las normas incluidas en los instructivos para la elaboración de trabajos de graduación de la Universidad.

Art. 3. Para los efectos del presente reglamento se considerará como trabajo de graduación:

- a) Investigaciones
- b) Pasantías
- c) Proyectos
- d) Cursos de Especialización
- e) Los trabajos contemplados en los planes de estudio respectivos.

Art 4. Para la selección del trabajo de graduación deberá considerarse aquellos que proporcionen aportes en las áreas del conocimiento. La selección se hará tomando de base las siguientes opciones: los trabajos propuestos por los egresados, la agenda de investigación y necesidades de la Universidad, y los trabajos que soliciten instituciones, organizaciones y empresas.

Catálogo 2007 38

CAPÍTULO III

CALIDAD DE EGRESADO

Art. 5. La calidad de egresado se obtiene con el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a) Haber cursado y aprobado todas las asignaturas del respectivo plan de estudios y cumplido con todos los requisitos académicos que el mismo plan establece.
- b) Haber aprobado los cursos complementarios que el Consejo Académico considere obligatorios, para nivelar o mejorar los conocimientos en los aspectos científicos y culturales.
- c) Para los estudiantes que hayan ingresado por equivalencias, haber cursado y aprobado en esta Universidad, como mínimo, sus últimas treinta y dos unidades valorativas.
- d) Haber obtenido un coeficiente de unidades de mérito (CUM) igual o mayor que 7.0 (siete punto cero). Cuando no se alcance el coeficiente indicado, se deberán cursar las asignaturas propias de su carrera que determine el decano respectivo como mecanismo vinculante.
- e) Para los estudiantes de profesorado y Licenciatura en Ciencias de la Educación, haber cumplido con los requisitos adicionales establecidos por el Ministerio de Educación.

Art. 6. La calidad de egresado se comprueba con la certificación respectiva, que será solicitada por el interesado en la Dirección Académica, la cual se extenderá en un período no mayor de sesenta días después de presentada la solicitud, previa la comprobación de los requisitos correspondientes. Es obligatorio para los estudiantes tramitar su certificación de egresado dentro de los treinta días posteriores a haber cumplido con todos los requisitos mencionados en el artículo precedente.

La certificación de egresado será extendida por el Secretario General de la Universidad y autenticada por el Rector.

Art. 7. La vigencia de la calidad de egresado será de dos años a partir de la fecha en que el estudiante cumpla con todos los requisitos establecidos en el Art. 5 del presente Reglamento.

Art. 8. Si al finalizar la vigencia de la calidad de egresado, el estudiante no ha terminado el proceso del trabajo de graduación respectivo, podrá solicitar prórroga en una sola oportunidad, al Consejo Académico, justificando el atraso. El Consejo Académico, después de conocer la opinión del decano de la facultad respectiva, decidirá si procede la prórroga y determinará el tiempo de la misma; de lo contrario se perderá dicha calidad.

Para recuperar la calidad de egresado, el estudiante se incorporará al plan de estudios vigente al momento de reingreso.

Si el plan de estudios no ha cambiado, se cursarán y aprobarán las asignaturas propias de la carrera que el decano de cada facultad determine. La carga académica que se imponga no será menor de doce unidades valorativas ni mayor de veinte.

Si el plan de estudios ha cambiado, deberá cursar y aprobar las asignaturas que le hagan falta para completarlo, si éstas no suman una cantidad de unidades valorativas igual o mayor que doce, el decano de cada facultad determinará las asignaturas que complementen dicha cantidad de unidades valorativas.

La carga académica asignada, en cualquier caso, deberá ser posible cursarla en dos ciclos académicos continuos.

Reglamento de Graduación 39

Las notas obtenidas en la recuperación de la calidad de egresado no afectarán el CUM final obtenido por el estudiante cuando egresó.

Art. 9. La calidad de egresado podrá recuperarse en una sola ocasión. Habiéndose agotado esta oportunidad, el estudiante podrá incorporarse al plan vigente de la carrera; y para ello se aplicará el estudio de equivalencias internas respectivo.

CAPÍTULO IV

REQUISITOS PARA INICIAR EL PROCEDIMIENTO DE GRADUACIÓN

Art. 10. Para iniciar y desarrollar el proceso de graduación los estudiantes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Ostentar la calidad de egresado, presentando la carta respectiva vigente en la facultad a la que pertenezca.
- b) Haber completado el servicio social estudiantil de acuerdo a lo establecido en la LES y el Reglamento de Servicio Social Estudiantil de la Universidad.
- c) Estar solvente de las obligaciones académicas y administrativas de esta Universidad.
- d) Autorización del decano respectivo para iniciar el trabajo de graduación, que constará en el formulario correspondiente.

CAPÍTULO V

GRADUACIÓN

Art.11. Todo egresado que haya cumplido con los requisitos establecidos en el artículo anterior, deberá proceder de conformidad a lo que establecen los instructivos para la elaboración de trabajos de graduación de la Universidad, a fin de obtener la calidad de graduando.

Art.12. Para los estudiantes que egresen a partir de la finalización del segundo ciclo del año dos mil siete, tal como lo establecen los respectivos planes de estudio, deberán haber cursado y aprobado los niveles de inglés indicados en cada plan de estudios.

Art.13. El graduando que desea participar en una graduación deberá cumplir con todos los requisitos vigentes, al menos con treinta días calendario de anticipación a la fecha del acto académico de entrega de títulos.

Art.14. Los egresados que obtengan un CUM de ocho punto cinco o más, podrán graduarse con honores, de acuerdo a las siguientes categorías:

- a) CUM LAUDE, para un CUM comprendido entre 8.5 y 8.9
- b) MAGNA CUM LAUDE, para un CUM comprendido entre 9.0 y 9.4
- c) SUMMA CUM LAUDE, para un CUM comprendido entre 9.5 y 10.0

Estas distinciones honoríficas no se aplicarán para aquellos egresados que hayan sido sancionados por faltas disciplinarias graves o muy graves y que consten en su expediente académico.

Art.15. La Dirección Académica se encargará de los trámites de impresión de los títulos y organizará el acto académico de entrega de los mismos.

CAPÍTULO VI

DISPOSICIONES GENERALES

Art.16. Cualquier situación no prevista en el presente reglamento deberá ser resuelta por el Consejo Académico, previa consulta al Consejo Directivo, si el caso lo amerita.

Catálogo 2007 40

CAPÍTULO VII

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Art.17. El presente Reglamento de Graduación deroga al anterior y entrará en vigencia a partir del veintiuno de noviembre del año dos mil cinco.

Art. 18. Los egresados que hayan iniciado su proceso de graduación antes de que este reglamento entre en vigencia, podrán optar por el que más les beneficie, debiendo manifestarlo por escrito a su respectivo decano, dentro de los noventa días siguientes a la entrada en vigencia de este reglamento, caso contrario, se le aplicará el presente reglamento.

Reformas propuestas por el Consejo Académico en acta número quinientos sesenta y tres de fecha diez de noviembre dos mil cinco y aprobadas por el Consejo Directivo en acta número doscientos setenta y ocho de fecha once de noviembre de dos mil cinco.

LINEAMIENTOS UNIVERSIDAD CATOLICA DE OCCIDENTE, UNICO.

INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO I

NATURALEZA Y OBJETIVO

Art. 1. La elaboración de un trabajo de investigación académico-científico, es un requisito opcional expresado en el procedimiento de graduación para los egresados de las carreras que así lo contemplen.

Art. 2. Para efectos del presente instructivo se considerarán como trabajos de investigación: las investigaciones como tal, las monografías y las tesinas.

Investigación: es el trabajo original escrito, orientado a la ampliación del conocimiento científico en un área determinada y que normalmente se realiza mediante la prueba de hipótesis.

Monografía: es un trabajo escrito mediante el cual se comunican hechos, ideas o conocimientos sobre tópicos determinados.

Tesina: es un trabajo original de investigación, en el que se aplica el método científico y se concluye con un informe técnico.

Art. 3. Para la elección del tema de la investigación, se deberá considerar que proporcione aportes ya sea en el área científica, técnica o cultural.

La elección del tema de investigación se hará tomando en cuenta las siguientes opciones:

- a) Los temas de investigación propuestos por los egresados,
- b) Los temas de la agenda de investigación de la Universidad y
- c) Los temas de investigación que soliciten instituciones, organizaciones o empresas.

CAPÍTULO II

PROCEDIMIENTO

Art. 4. La investigación podrá ser realizada en forma individual, en parejas o hasta un máximo de tres egresados; para desarrollar la investigación en equipo es requisito indispensable que sus miembros participen en todas las fases que implica el proceso.

Art. 5. Según la naturaleza de la investigación a realizar, un equipo podrá ser integrado por egresados de diferentes carreras.

Art. 6. El desarrollo de una investigación contemplará las siguientes fases:

- a) Presentación y evaluación del tema.
- b) Participación en seminario de investigación.
- c) Presentación y evaluación del plan de investigación.
- d) Presentación y evaluación de la investigación.

Art. 7. El tiempo para completar el proceso de investigación será, como mínimo, de seis meses, y el tiempo máximo estará condicionado por la vigencia de la calidad de egresado.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL TEMA

Art. 8. La propuesta de investigación, de ordinario, contendrá como mínimo:

- a) Portada (título).
- b) Descripción y planteamiento del problema o tema a investigar.
- c) Justificación.
- d) Objetivos que se persiguen con la investigación.

Deberá anexarse los documentos que se consideren necesarios y pertinentes para una mejor valoración de la propuesta de trabajo de investigación, entre ellos:

- a) Carta de solicitud, si la investigación se realizaría a petición de una institución.
- b) Currículum Vitae del asesor, en caso de contar con sus servicios.
- c) Documentos de respaldo del tema.

Art. 9. La propuesta se presentará en triplicado ante el decano respectivo o su representante, quien la entregará dentro de los dos días hábiles siguientes, a los miembros de la Comisión de Trabajos de Graduación, quienes revisarán y analizarán la importancia, innovación y relevancia del tema, y resolverán dentro de los cinco días hábiles siguientes a la recepción del documento.

Art. 10. La Comisión de Trabajos de Graduación emitirá, con respecto a la propuesta de investigación, una de las tres siguientes resoluciones: a) Aceptada: en este caso los egresados están facultados para presentar el plan de investigación.

b) Devuelta con recomendaciones: en este caso deberán acatarse las recomendaciones específicas que notifique por escrito la Comisión de Trabajos de Graduación, reelaborar el documento y presentarlo a la Comisión dentro de los siguientes quince días hábiles después de haber recibido la notificación. Una misma propuesta podrá ser presentada por el egresado, para ser estudiada por la Comisión de Trabajos de Graduación, en un máximo de dos oportunidades; si en la última presentación no se incluyen las recomendaciones hechas a la primera propuesta, el estudiante deberá justificar las razones por escrito o presentar una nueva propuesta de trabajo de graduación.

Catálogo 2007 42

c) Denegada: en este caso los egresados deberán presentar una nueva propuesta de trabajo de graduación.

Art. 11. El decano respectivo o su representante notificará por escrito la resolución del estudio de la propuesta de trabajo de graduación dentro de los cinco días hábiles después de haberse emitido. A esta notificación deberán acudir todos los estudiantes involucrados en el trabajo de investigación.

Si concluido el período relacionado no hay respuesta de la Comisión de Trabajos de Graduación, la propuesta se dará por aceptada y los egresados quedarán autorizados para continuar el proceso; el decano respectivo asumirá la responsabilidad y emitirá, por escrito, la autorización respectiva.

CAPÍTULO IV

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

Art. 12. La Universidad ofrecerá, al menos una vez por año, el seminario de investigación para orientar el proceso correspondiente.

Art. 13. Para participar en el seminario de investigación, el egresado deberá inscribirse en la facultad respectiva, en el período establecido y solicitar en ese mismo trámite la apertura del expediente que registre su proceso de graduación, del cual el decano enviará copia a Registro Académico.

Art. 14. El seminario de investigación será programado tomando en cuenta que los estudiantes hayan obtenido su calidad de egresados y que tengan al menos en proceso de evaluación la propuesta del tema.

La asistencia a este seminario de investigación será obligatoria porque en él se darán las orientaciones pertinentes para desarrollar su trabajo de investigación.

CAPÍTULO V

PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN

Art. 15. El plan de investigación, de ordinario, tendrá como mínimo las siguientes partes:

- a) Portada.
- b) Índice.
- c) Introducción.
- d) Descripción y planteamiento del problema o tema (incluye la revisión preliminar de la bibliografía que sustentará la investigación).
- e) Justificación
- f) Objetivos (generales y específicos).
- g) Sistema de hipótesis, cuando proceda
- h) Metodología de la investigación (desarrollo detallado del o los métodos, técnicas, procedimientos, recursos, análisis estadísticos, etc. que se utilizarán).
- i) Esquema capitular que contendrá el informe final (incluye la descripción de cada capítulo que se presentará).
- j) Cronograma de actividades
- k) Presupuesto y financiación
- l) Bibliografía. Indicar las normas según las cuales será elaborada (se sugiere las normas de la American Psychological Association, APA).
- m) Anexos (incluir glosario técnico).

Instructivo para la elaboración de Trabajos de Investigación 43

Art. 16. Para elaborar el plan de investigación se dispondrá de un máximo de cuatro meses, a partir de la fecha de aprobación de la propuesta. Si no se termina el plan en el período establecido, se deberá justificar por escrito ante la Comisión de Trabajos de Graduación las causas del retraso, y podrá solicitar prórroga para finalizarlo. La Comisión evaluará en base a los avances del plan de investigación, si aprueba o no la prórroga y el término de la misma, en caso contrario deberá presentar una nueva propuesta de investigación.

Si se vence la prórroga concedida sin que se haya presentado el plan de investigación, el proceso se anulará y el estudiante deberá iniciar un nuevo proceso de graduación.

Art. 17. Finalizado el plan de investigación, será entregado al decano respectivo o a su representante en triplicado, quien lo distribuirá a la Comisión de Trabajos de Graduación para su respectiva evaluación dentro de los dos días hábiles siguientes. La Comisión deberá emitir su fallo en un tiempo máximo de quince días hábiles después de la fecha en que se ha recibido el plan de investigación en el decanato.

Art. 18. En la revisión del plan de investigación, la Comisión de Trabajos de Graduación deberá emitir uno de los siguientes dictámenes:

a) Aceptado: en este caso los egresados podrán desarrollar la investigación hasta presentar el informe final.

b) Devuelta con recomendaciones: en este caso deberán acatarse las recomendaciones específicas que notifique por escrito la Comisión de Trabajos de Graduación, reelaborar el documento y presentarlo a la misma, dentro de los siguientes quince días hábiles después de haber recibido la notificación. Una misma propuesta podrá ser presentada por el egresado, para ser estudiada por la Comisión de Trabajos de Graduación, en un máximo de dos oportunidades; si en la última presentación no se incluyen las recomendaciones hechas a la primera propuesta, el estudiante deberá justificar las razones por escrito o presentar una nueva propuesta de trabajo de graduación.

c) Denegado: cuando el tema haya perdido importancia, impacto, actualidad o cuando las recomendaciones incorporadas no cumplan los requerimientos técnicos establecidos, entre otras. En este caso el estudiante deberá iniciar un nuevo proceso de graduación.

El dictamen se comunicará por escrito al estudiante y se registrará una copia en el expediente del proceso de graduación y se enviará una copia a Registro Académico. El dictamen de la Comisión de Trabajos de Graduación debe consignar la vigencia de la calidad de egresado; para los casos a) y b) deberá indicarse el período o fecha límite para la inscripción de la investigación.

CAPÍTULO VI

PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Art. 19. Aprobado el plan de trabajo de investigación, el egresado deberá inscribirlo en el decanato respectivo, previo pago del arancel correspondiente, dentro de los treinta días

calendario posteriores a la fecha de aprobación; el decano remitirá copia de la inscripción a Registro Académico. Sin esta inscripción no se puede iniciar el trabajo de investigación.

Si se incumple el período de inscripción, los egresados pagarán, además del arancel respectivo, un diez por ciento del mismo por cada mes cumplido de retraso. La inscripción de la investigación deberá efectuarse al menos cinco meses antes del vencimiento de la calidad de egresado del autor o autores de la investigación.

Catálogo 2007 44

Art. 20. Los requisitos para inscribir el trabajo de investigación son los siguientes:

a) Solicitud escrita presentada por los egresados, según el formulario proporcionado en el Registro Académico o en el decanato.

b) Copia del dictamen de aprobación del plan de investigación.

c) Recibo del pago de los aranceles respectivos.

Art. 21. El informe final del trabajo de investigación podrá observar el siguiente esquema:

Portada, Portada interna, Autoridades de la Universidad, Autorización de publicación,

Agradecimiento o dedicatoria (opcional), Índice o tabla de contenidos, Introducción.

CAPITULOS

I. GENERALIDADES

Planteamiento del problema

Justificación del tema

Objetivos de la investigación (general y específicos)

Sistema de hipótesis, si procede

II. MARCO TEÓRICO O MARCO DE REFERENCIA

El contenido se dividirá en sub-capítulos según la naturaleza de la investigación

III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo de investigación

Población y muestra (objeto de estudio), si procede

Métodos, técnicas y procedimientos utilizados

Recursos

IV. RESULTADOS

Presentación de los hallazgos

Análisis de los hallazgos

Conclusiones

Recomendaciones

V. PROPUESTA (si procede)

VI. BIBLIOGRAFÍA (indicar normas utilizadas)

VII. ANEXOS (incluir glosario técnico).

Art. 22. Concluido el informe final de la investigación, los egresados entregarán en triplicado el informe al decano de la facultad o a su representante, quien deberá distribuirlo a los miembros de la Comisión de Trabajos de Graduación en los próximos dos días hábiles. La Comisión de Trabajos de Graduación revisará el informe final de la investigación y dará su dictamen por escrito, en un tiempo máximo de treinta días calendario. En caso de haber observaciones al informe final, la Comisión de Trabajos de Graduación las dará por escrito y los egresados dispondrán de treinta días calendario para devolver el nuevo informe final de la investigación con las observaciones incorporadas.

Art. 23. Emitido el dictamen de aprobación, la Comisión de Trabajos de Graduación propondrá ante el Consejo Académico a los miembros del jurado evaluador, integrado por tres profesionales

Instructivo para la elaboración de Trabajos de Investigación 45

idóneos; señalará el lugar y la fecha de la evaluación que debe ser previa al vencimiento de la calidad de egresado. La Comisión de Trabajos de Graduación comunicará por escrito a los egresados respectivos las instrucciones pertinentes sobre la evaluación final de la investigación. A continuación, los egresados pagarán los aranceles correspondientes.

Art. 24. La evaluación de la investigación se desarrollará en una presentación ante el jurado evaluador, a la que podrán asistir los estudiantes y otras personas interesadas.

Aunque la investigación fuere elaborada por un equipo, el dictamen de evaluación será individual.

Art. 25. El jurado evaluador emitirá uno de los siguientes dictámenes:

- a) Aprobado por unanimidad (tres jurados aprueban)
- b) Aprobado por mayoría (dos jurados aprueban)
- c) Reprobado por mayoría (dos jurados reprueban)
- d) Reprobado por unanimidad (tres jurados reprueban).

Art. 26. Si el dictamen del jurado evaluador fuere de aprobación, y no hubiere observaciones al informe final, el egresado queda facultado para publicar su trabajo de investigación y continuar

con los trámites de graduación correspondientes. Si hubiere observaciones, deberá incorporarlas al documento, previo a su publicación.

Art. 27. Si el egresado obtuviere dictamen de reprobación, tendrá derecho a que se le programe una nueva defensa en los siguientes veinte días hábiles, previo el pago del arancel correspondiente. Si la calidad de egresado caducare antes de la fecha de la nueva defensa, el egresado podrá gestionar ante el Consejo Académico la prórroga suficiente de la vigencia de tal calidad. Si el egresado fuere reprobado en una segunda ocasión, deberá iniciar un nuevo proceso de graduación, sin entrar en conflicto con la vigencia de la calidad de egresado; en el caso contrario, deberá recuperar previamente dicha calidad. El egresado puede renunciar al proceso de graduación en el momento que lo desee, pudiendo iniciar otro nuevo, cumpliendo con los procedimientos respectivos.

Art. 28. Emitido el dictamen final por parte del jurado evaluador, el decano o su delegado notificará por escrito los resultados de evaluación a los egresados evaluados.

CAPÍTULO VII

DE LAS COMISIONES DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN

Art. 29. Cada Comisión de Trabajos de Graduación estará conformada por tres miembros: el decano de la facultad o su delegado que la preside y dos profesionales idóneos, que preferentemente laboren a tiempo completo en la Universidad, y que serán propuestos por el decano ante el Consejo Académico para su nombramiento.

Cuando la cantidad de trabajos de investigación a revisar sobrepase la capacidad de una sola Comisión de Trabajos de Graduación, el decano de la facultad propondrá al Consejo Académico la creación de otras Comisiones de Trabajos de Graduación, según fuere necesario.

Catálogo 2007 46

Art. 30. Son funciones y responsabilidades de los miembros de la Comisión de Trabajos de Graduación:

a) Revisar, analizar, orientar, aceptar o rechazar los trabajos de investigación en sus distintas fases, según los tiempos establecidos en este instructivo.

b) Aceptar o rechazar la propuesta de asesor o asesores de trabajos de investigación presentados por los egresados, y la potestad de removerlos cuando el caso lo requiera, previa ratificación del Consejo Académico.

- c) Declarar que el trabajo de investigación es evaluable, y proponer al Consejo Académico los nombres de los miembros del jurado evaluador para su posible nombramiento.
- d) Resolver peticiones de cambio de asesor, renunciaciones de egresados que estén trabajando en equipo, cambios de tema, proposición de sustitución de miembros del jurado ante el Consejo Académico y cambios de fecha para evaluaciones.
- e) Verificar la incorporación de observaciones hechas a los trabajos de investigación.
- f) Llevar registro de todas las reuniones de trabajo.
- g) Cumplir y hacer cumplir el Reglamento de Graduación y este instructivo en lo que sea de su competencia.

Art. 31. La Comisión de Trabajos de Graduación tendrá reuniones periódicas según sea requerido por el volumen de trabajo.

Art. 32. Los miembros de la Comisión de Trabajos de Graduación durarán en sus funciones tres años y podrán ser reelectos. Además, podrán ser sustituidos temporalmente por ausencia prolongada de la institución, y definitivamente por negligencia manifiesta en el desempeño de sus funciones, por incumplimiento de los estatutos y reglamentos que rigen la Universidad, o por otras circunstancias de fuerza mayor.

CAPÍTULO VIII

DE LOS ASESORES

Art. 33. El asesor de investigación debe ser profesional perito en el tema de investigación, y su función es orientar adecuadamente al egresado, hasta en la defensa de la investigación inclusive; podrá ser miembro del jurado, previo nombramiento del Consejo Académico.

Art. 34. El egresado podrá contar con uno o más asesores; en el jurado evaluador podrá participar solamente uno de ellos, a tenor del Art. 33 del presente instructivo.

Art. 35. Un asesor podrá dirigir simultáneamente en la Universidad hasta un máximo de tres trabajos de investigación. No podrán ser asesores de trabajos de graduación propios de su facultad, los miembros de las Comisiones de Trabajos de Graduación. Para los asesores que son docentes de tiempo completo, prestarán sus asesorías, de ser posible, sin menoscabo de sus obligaciones laborales.

Art. 36. De ser posible, los documentos presentados por los egresados llevarán la firma y el aval del asesor.

CAPÍTULO IX

DE LOS JURADOS EVALUADORES

Art. 37. El jurado evaluador estará formado por un equipo de tres profesionales idóneos en el tema de investigación que evalúen. El asesor podrá ser nombrado como miembro del jurado evaluador.

Instructivo para la elaboración de Trabajos de Investigación 47

Art. 38. La Comisión de Trabajos de Graduación propondrá ante el Consejo Académico siempre a un suplente del jurado evaluador para que sustituya a cualquiera de los propietarios en caso de ausencia. El quórum mínimo para la realización de una evaluación es de dos miembros del jurado. En este caso, si hubiere un criterio divergente en la evaluación final, el decano o su representante, con conocimiento del trabajo de investigación, emitirá su voto.

Art. 39. La función de los miembros del jurado será evaluar académicamente la investigación y emitir el fallo de aprobación o reprobación, que deberá quedar plasmado ordinariamente en el mismo día de la defensa en el dictamen respectivo.

CAPÍTULO X

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 40. Todo fallo de la Comisión de Trabajos de Graduación será notificado por escrito a los egresados; se enviará una copia a su asesor cuando lo tuvieren, a su expediente de graduación y a Registro Académico.

Art. 41. Cuando la Comisión de Trabajos de Graduación no emita resoluciones en los períodos establecidos en este instructivo, esa parte del trabajo se dará por aprobada y los egresados quedarán autorizados para continuar con la siguiente fase del proceso de investigación. En este caso, el decano asumirá la responsabilidad de la aprobación y emitirá dictamen para continuar con la siguiente fase del trabajo.

Art. 42. Los egresados que en su trabajo de investigación cometan fraude, daño o perjuicios intencionados a terceras personas o instituciones serán sancionados por la Comisión de Trabajos de Graduación; después de conocer el caso, el Consejo Académico ratificará, modificará o anulará la sanción impuesta.

Art. 43. Cuando los egresados no se presenten a la evaluación de su trabajo de investigación por causa justificada, la Comisión de Trabajos de Graduación podrá programarles, por una sola

vez, una nueva fecha, y los gastos ocasionados por ese cambio de fecha, serán cubiertos por el egresado.

Art. 44. Si el jurado evaluador realiza observaciones al informe final del trabajo de investigación, los egresados deberán presentar el documento corregido dentro del tiempo establecido por dicho jurado. El cumplimiento de la incorporación de las observaciones hechas al informe final debe ser verificado por la Comisión de Trabajos de Graduación.

Cuando los egresados no cumplieren con la entrega de la incorporación de las observaciones en el tiempo estipulado, deberán cancelar en colecturía una multa, por cada mes cumplido de retraso, equivalente a una cuota vigente de la carrera que ha estudiado. Si no se entrega el informe final con las observaciones incorporadas antes de que finalice la calidad de egresado, podrá solicitar al Consejo Académico, prórroga de ésta, por una sola vez.

Art. 45. El egresado deberá presentar en Secretaría General, previa autorización del decano, una copia escrita y tres copias electrónicas del informe final de su trabajo de investigación.

Catálogo 2007 48

Art. 46. El derecho de autor de las investigaciones será propiedad de la Universidad, según los estatutos vigentes.

Art. 47. Cualquier situación no prevista en el presente instructivo, deberá ser resuelta por el Consejo Académico de la Universidad, previa consulta al Consejo Directivo, si el caso lo amerita.

CAPÍTULO XI

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Art. 48. El presente instructivo para la elaboración de trabajos de investigación deroga al anterior, y entrará en vigencia a partir del veintiuno de noviembre dos mil cinco.

Art. 49. Los egresados que hayan iniciado su trabajo de investigación como proceso de graduación antes de la entrada en vigencia del presente instructivo, podrán optar por el que más les beneficie, debiendo manifestarlo por escrito a su respectivo decano, dentro de los noventa días siguientes a la entrada en vigencia de este instructivo, caso contrario se le aplicará el presente instructivo.

Reformas propuestas por el Consejo Académico en acta número quinientos sesenta y tres de fecha diez de noviembre de dos mil cinco y aprobadas por el Consejo Directivo en acta número doscientos setenta y ocho de fecha once de noviembre de dos mil cinco.

INSTRUCTIVO PARA LA REALIZACIÓN DE PASANTÍAS

CAPÍTULO I

NATURALEZA Y OBJETIVO

Art. 1. La pasantía es un proceso de graduación opcional que consiste en una práctica profesional tutelada en el área específica de formación del egresado, para las carreras de licenciaturas, ingenierías y arquitectura. El objetivo principal de la pasantía es complementar de forma práctica la instrucción y formación profesional del egresado en su área de estudio.

Art. 2. La pasantía se podrá realizar en organismos e instituciones privadas o públicas, o en la Universidad. Para la selección de la institución, se tomará en consideración:

- a. Las propuestas de los egresados.
- b. Las propuestas de las instituciones.
- c. Las propuestas de la Universidad.

CAPÍTULO II

PROCEDIMIENTO

Art. 3. Las responsabilidades del pasante son de carácter individual, aunque puede haber trabajos compartidos, dependiendo de su naturaleza.

Instructivo para la realización de Pasantías 49

Art. 4. Cuando un estudiante pierde la calidad de egresado y opte por la pasantía como proceso de graduación, deberá primero recuperar dicha calidad y luego cursar el seminario respectivo.

Art. 5. Para iniciar el proceso de graduación como pasantía, el estudiante deberá ostentar la calidad de egresado.

Art. 6. El proceso de una pasantía tendrá los siguientes pasos:

- a) Presentación y evaluación de la propuesta de pasantía.
- b) Participación en el seminario de pasantía.
- c) Presentación y evaluación del plan de la pasantía.
- d) Inscripción de la pasantía.
- e) Evaluación de la pasantía.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE PASANTÍA

Art. 7. El egresado que desee efectuar una pasantía como proceso de graduación, deberá solicitarlo por escrito al decano de su facultad, quien abrirá el expediente de graduación respectivo.

La propuesta de la pasantía contendrá como mínimo:

- a) Nombre de la organización o institución y su descripción.
- b) Carta de petición de la institución correspondiente donde se realizará la pasantía.
- c) Descripción de las funciones a desarrollar.
- d) Justificación técnica de la importancia de la pasantía.
- e) Objetivos preliminares (enfocados a logros de aprendizaje del pasante).

Art. 8. La propuesta se presentará en triplicado ante el decano o su representante, quien la entregará dentro de los dos días hábiles siguientes, a los miembros de la Comisión de Trabajos de Graduación, la cual revisará y analizará la importancia, innovación y relevancia de la pasantía, y resolverá dentro de los cinco días hábiles siguientes a la recepción del documento.

Art. 9. La Comisión de Trabajos de Graduación emitirá, con respecto a la propuesta de pasantía, una de las tres siguientes resoluciones:

- a) Aceptada: en este caso el egresado está facultado para continuar con la elaboración del plan de trabajo y el decano le asignará el respectivo supervisor.
- b) Devuelta con recomendaciones: en este caso el egresado deberá acatar las recomendaciones específicas que notifique por escrito la Comisión de Trabajos de Graduación, reelaborar el documento y presentarlo a la misma, dentro de los siguientes quince días hábiles después de haber recibido la notificación. Una misma propuesta podrá ser presentada por el egresado, para ser estudiada por la Comisión, en un máximo de dos oportunidades; si en esta última versión no se incluyen las recomendaciones realizadas a la primera propuesta, el estudiante deberá justificar las razones por escrito o presentar una nueva propuesta.
- c) Denegada: la Comisión de Trabajos de Graduación dará por escrito las razones por las cuales se ha denegado y en este caso deberá presentar una nueva propuesta de trabajo de graduación. La resolución emitida quedará archivada en el expediente de graduación del egresado.

Art. 10. En el caso de aprobación, el decano enviará copia del dictamen a Registro Académico.

LINEAMIENTOS UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA, UFG.

REGLAMENTO GENERAL DE GRADUACION

El Consejo Directivo de la Universidad Francisco Gavidia, en cumplimiento de la Ley de Educación Superior y en uso de las facultades que le concede el artículo 22 de la citada Ley, y para efectos, de los incisos tercero y cuarto del artículo 17 del Reglamento General de la misma, y las atribuciones que le determine el literal b) del artículo 22 y 84 de los Estatutos de la Universidad, Acuerda: emitir y aprobar el siguiente Reglamento General de Graduación, para obtener los distintos grados académicos que otorga la Universidad.

CAPITULO I

Art. 1.

El presente Reglamento tiene como finalidad regular de manera general el “Proceso de Graduación” de los estudiantes egresados de la Universidad Francisco Gavidia.

EL PROCESO DE GRADUACION

Art. 2

El proceso de graduación comprende la vivencia de varias etapas a partir del egreso, cuando el estudiante ha cumplido satisfactoriamente con las exigencias académicas y de haber aprobado todas las unidades valorativas que exige el plan de estudio, hasta el acto de graduación que es el momento en que recibe el título que le otorga el grado académico.

Art.3

Todo estudiante egresado de cualquier carrera, deberá realizar un trabajo de graduación para obtener el grado respectivo. Los candidatos a los grados: Técnico, Profesor, Tecnólogo, Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Maestría y Doctorado, deberán de cumplir los requisitos de la ley de Educación Superior estipulados en los artículos 7,8,9, 10,11 y 12.

CAPITULO II

EXIGENCIAS LEGALES

Art. 4

La ley de Educación Superior en su artículo 16, establece los requisitos para graduarse en cualquier nivel de Educación Superior, los cuales son: a) Haber cursado y aprobado todas las asignaturas del plan de estudio respectivo; b) Haber cumplido con los demás requisitos

establecidos en los Estatutos y Reglamentos de la Universidad; c) Haber realizado el servicio social, como lo manda el reglamento respectivo; d) Haber cursado un mínimo de treinta y dos unidades valorativas en esta Universidad.

CAPITULO III

EXIGENCIAS DE LA INSTITUCION

Art. 5

El estudiante que haya cumplido las exigencias del artículo anterior, para poder graduarse en esta universidad deberá:

- a. Obtener un Coeficiente de Unidades de Merito (CUM) mínimo de seis punto cero (6. 0)
- b. Haber realizado un Trabajo de Graduación tal como se especifica en los artículos 3 y 14 de este Reglamento.
- c. Cancelar los aranceles correspondientes a los derechos de graduación
- d. Haber culminado satisfactoriamente el servicio social, tal como se estipula en el Reglamento respectivo.
- e. Los estudiantes inscritos en las asignaturas “Gestión Gerencial” y “Alta Gerencia” deberán haber creado una empresa durante el ciclo correspondiente.
- f. Toda exigencia establecida en los Estatutos y Reglamentos de la Universidad Francisco Gavidia.

CAPITULO IV

ESTADO DE EGRESADO

Art. 6

Una vez el estudiante haya completado sus unidades valorativas correspondientes al Plan de su carrera, es candidato a adquirir su certificación de egresado la cual es extendida por la Secretario General de la Universidad.

Art. 7

Para obtener la certificación de egresado es necesario:

- a. Haber cursado y aprobado todas las asignaturas del Plan de Estudios de su Carrera.
- b. Haber aprobada un examen de Cultura General con nota mínima de 7.0
- c. Poseer un CUM mínimo de seis punto cero (6.0)
- d. Solicitud de Revisión de Expediente.
- e. Solicitud de Egresado
- f. Cancelar los aranceles correspondientes y presentar solvencias de Biblioteca y Laboratorios.

CAPITULO V

SOBRE EL TRABAJO DE GRADUACION

Art. 8

El estudiante que haya obtenido la certificación de egresado, tendrá que realizar un Trabajo de Graduación, el cual consiste en un proceso investigativo con profundidad y calidad académica.

Art. 9

El Trabajo de Graduación podrá desarrollarse en forma individual o en grupo, siendo éste, no mayor de tres personas, y será individual cuando se elabore tesina o monografía.

Art. 10

El o los estudiantes a partir de la obtención de su calidad de egresado tendrán un plazo máximo de seis ciclos lectivos para desarrollar el Trabajo de Graduación.

A solicitud de los estudiantes, el Consejo Directivo podrá conceder prórroga para terminar dicho trabajo.

Art. 11

El plazo máximo dentro del cual debe graduarse el estudiante que hubiere obtenido la calidad de egresado es de tres años lectivos. Si el estudiante egresado no se gradua dentro de dicho plazo previo la iniciación de su proceso de graduación, deberá cursar un mínimo de tres asignaturas de su especialidad que serán señaladas por el Decano respectivo a solicitud del Secretario General.

Art. 12

Para realizar un Trabajo de Graduación se deberá seguir los siguientes pasos:

- a. Solicitar por escrito al Decano de la Facultad iniciar el proceso de Graduación.
- b. Adjuntar copia de la certificación de egresado
- c. Presentar un perfil del anteproyecto
- d. Solicitar nombramiento de asesor

Art. 13

El o los integrantes del grupo, para desarrollar el Trabajo de Graduación deberán presentar al Decanato respectivo un anteproyecto elaborado junto con el asesor.

Después de tres días hábiles se otorgará una carta de aprobación firmada por el rector a propuesta del respectivo decano. En caso de existir observaciones se les notificará por escrito.

Art. 14

Finalizado el Trabajo de Graduación deberá entregar a la rectoría dos copias del mismo y una en medio electrónico, adjuntando carta de aceptación del anteproyecto, carta de aprobación del trabajo de graduación del decanato respectivo, carta de aprobación del asesor, recibos de pago de aranceles y carta del nombramiento del jurado calificador por parte del rector a propuesta del decano respectivo.

CAPITULO VI

DEL ASESOR

Art. 15

El Asesor del Trabajo de Graduación, preferentemente deberá ser miembro del personal de la planta docente de la Universidad; si por razones del tema a trabajar se requiere un asesor externo, el Decano de la Facultad presentará al Rector una carta solicitud acompañada del curriculum académico con los atestados autenticados. Sin excepción todo Trabajo de Graduación deberá tener un Asesor.

Art. 16

Todos los honorarios del Asesor se canalizarán por la Contabilidad de la Universidad, quien además de ser depositaria propondrá una tabla de honorarios cada año, el estudiante cancelará a la Universidad, y ésta cancelará al asesor lo adeudado, para salvaguardar el proceso de asesoría.

Art. 17

Son responsabilidades del Asesor:

- a. Presentar al Decanato carta compromiso
- b. Elaborar un cronograma de actividades y asesorías
- c. Reunirse periódicamente con los estudiantes dentro del Campus
- d. Asistir a los llamados del Decanato
- e. Culminar todo el proceso de asesoría hasta que los estudiantes hayan sido evaluados por el jurado calificador.

CAPITULO VII

DEFENSA DEL TRABAJO DE GRADUACION

Art. 18

El examen de grado es la presentación del documento, exposición, sustentación o examen oral del Trabajo de Graduación. La evaluación del examen de grado comprenderá la parte oral, y ésta será realizada por el jurado calificador. Los criterios y ponderaciones para ello, estarán consignados en la normativa procedimental respectiva. Para el caso de los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Ciencias Jurídicas se aplicarán las disposiciones correspondientes contempladas en el Capítulo IX de este Reglamento.

Art. 19

El Decanato propondrá al rector, el jurado calificador el cual estará integrado por un Presidente y dos Vocales, quienes recibirán una copia del trabajo con la obligación de que las observaciones le sean entregadas al estudiante, a más tardar tres semanas después de la entrega del trabajo por parte del Decano.

Art. 20

Cuando el trabajo esté revisado a satisfacción del Jurado, el Presidente convocará a los estudiantes para notificarles la fecha de la defensa y luego, notificará por medio escrito al Decanato la fecha y hora para la realización de la misma.

Art. 21

Al final de la defensa, el jurado firmará un acta de aprobación o reprobación; haciendo constar si es por mayoría o por unanimidad.

Art. 22

En el caso de que el Jurado apruebe un Trabajo de Graduación con observaciones, la firma del acta quedará condicionada a la incorporación de las mismas en un periodo determinado por el Jurado.

Art. 23

De ser reprobado el trabajo, los estudiantes deberán aceptar el fallo y contarán con dos meses a partir de la fecha de la defensa para someterse a un nuevo examen. Si nuevamente fueren reprobados deberán iniciar un nuevo proceso con un nuevo tema.

El alumno que no se presentare, sin justificación comprobada, a la defensa de su trabajo de graduación será reprobado, y podrá solicitar nueva fecha de examen y cancelar los aranceles correspondientes.

Art. 24

Una vez aprobado el Trabajo de Graduación, el o los estudiantes deberán entregar dos copias impresas y una en medio electrónico a la rectoría, de las cuales una quedará en la Biblioteca de la Universidad, y una copia se enviarán a la Biblioteca Nacional. En la portada deberá tener impreso lo siguiente: Nombre y logo de la Universidad, la frase “Trabajo de Graduación”, nombre del trabajo, autores, título al que se opta, lugar y fecha.

Art. 25

Si hubiese discrepancia entre los miembros de un grupo de trabajo de graduación, las partes en conflicto la expondrán por escrito al Decano; el Asesor emitirá un juicio, y el Decanato dictaminará una resolución sobre el mismo.

Art. 26

Quedan excluidos en el acto de la defensa: agasajos, regalos, o celebraciones en el recinto de la misma; cualquier acto o celebración se hará en otro espacio físico y siempre posterior al acto de defensa.

Art. 27

Toda defensa de Trabajo de Graduación, deberá realizarse en el campus de la Universidad, podrá ser pública o privada, a criterio del Decano respectivo y tomando en cuenta la calidad,

relevancia y pertinencia del mismo. Esta tendrá una duración mínima de dos horas y máxima de cuatro horas.

Art. 28

Solo por razones de fuerza mayor, debidamente justificadas, el Decano podrá cambiar la fecha de la defensa del trabajo, a solicitud de los sustentantes y con la aprobación del jurado calificador respectivo.

Art. 29

El Jurado calificador deberá tomar en cuenta para evaluar un trabajo de graduación lo siguiente:

- a. El contenido del trabajo debe ser sustancial y de actualidad
- b. Aplicación de metodología científica
- c. Metodología sistemática del trabajo (bibliografía, citas, etc.)
- d. Exposición oral y consistencia individual

El jurado dispondrá de un instructivo al respecto, para ponderar cada factor.

Art. 30

Ningún miembro del jurado calificador, podrá tener algún tipo de relación directa o parentesco por afinidad o consanguinidad hasta el cuarto y segundo grado respectivamente, con quienes defienden su Trabajo de Graduación.

CAPITULO VIII

DEL ACTO DE GRADUACION Y SUS TRAMITES

Art. 31

Para recibir el certificado del grado académico se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a. Solvencia de aranceles correspondientes para tramites de titulo de graduación.
- b. >Presentar acta de aprobación del Trabajo de Graduación.
- c. Cuatro fotografías tamaño titulo.
- d. Llenar formulario para definir el nombre del graduando tal como aparecerá en el titulo.
- e. Solvencias de bibliotecas, contabilidad, laboratorios, etc.

Art. 32

En el caso de que el graduando no pudiese asistir al acto de graduación por razones de fuerza mayor, y posteriormente al mismo, estuviere imposibilitado por las mismas, podrá otra persona retirar el título, mediante poder que le otorgue para ello.

Art. 33

Según el artículo 18 de la Ley de Educación Superior, se otorgará el título correspondiente al grado obtenido, con las firmas y sellos que se especifican en los Estatutos de la Universidad.

CAPITULO IX

DISPOSICIONES ESPECIALES PARA OBTENER EL GRADO DE

LICENCIATURA EN CIENCIAS JURIDICAS.

Art. 34

Para obtener el grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas, el estudiante deberá aprobar los exámenes privados: el primero escrito, y el segundo oral, y realizar un trabajo de graduación.

Art. 35

Los estudiantes egresados de la carrera de Licenciatura en Ciencias Jurídicas deberán cumplir con lo establecido en los artículos del 4 al 11 y del 55 al 59 de este Reglamento.

EL EXAMEN PRIVADO ESCRITO

Art. 36

El estudiante que haya obtenido la certificación de egresado solicitará al Directo de la Escuela le señale la fecha para someterse al examen privado escrito.

Dicho examen comprenderá las siguientes Areas.

- a. Introducción al Estudio del Derecho y Filosofía del Derecho
- b. Teoría del Estado y Derecho Constitucional
- c. Derecho Administrativo
- d. Derecho Laboral

CONTENIDO DE CADA AREA

Art. 37

El contenido de cada una de las áreas mencionadas en el artículo anterior, será determinado mediante temario, de conformidad al programa de estudio vigentes.

Art. 38

La elaboración y calificación de las pruebas estará a cargo de los catedráticos propuestos por el Decano de la Facultad y aprobado por el rector, de acuerdo a la especialidad.

REALIZACION DE LAS FRUEBAS**Art. 39**

Las pruebas se realizarán por áreas, cada una de ellas tendrá una duración de tres horas por jornada, y se desarrollarán en cuatro días, en los meses y fechas que el Decano señale tomando en cuenta el número de solicitudes presentadas.

Art. 40

El promedio de notas para aprobar el examen privado escrito será de 7.0 en la escala de 0-10, siendo necesario aprobar con nota mínima de 7.0 cada una de dichas áreas.

Art. 41

La calificación obtenida será notificada dentro del plazo de quince días, después de realizado el examen.

El resultado no admitirá revisión.

REPROBACION DEL EXAMEN ESCRITO**Art. 42**

El alumno que repruebe el examen privado escrito podrá repetirlo en un plazo, por lo menos, de dos meses después de realizado el examen en el que fue reprobado. Solo se examinará en las áreas en que obtuve menos de 7.0 y cancelará los aranceles respectivos.

DEL EXAMEN ORAL**Art. 43**

Los alumnos que hubieren aprobado el examen privado escrito deberán solicitar por escrito al Directo de la Escuela de Ciencias Jurídicas la fijación de la fecha y hora para la realización de la prueba oral.

CONTENIDO DEL EXAMEN ORAL**Art. 44**

Este examen comprende las siguientes áreas:

- a. Area Civil
- b. Area Mercantil
- c. Area Penal

El contenido de cada área deberá aparecer en los respectivos programas vigentes.

JURADO EXAMINADOR

Art. 45

El jurado examinador estará integrado por tres miembros propietarios con sus respectivos suplentes, y constituido por un Presidente, un primer y un segundo Vocal; que serán nombrados por el Rector a propuesta del Decano de la Facultad, entre los catedráticos especialistas en las áreas a examinarse. Cada miembro del jurado examinará su respectiva área de especialidad.

Art. 46

El Decano de la Facultad en coordinación con los miembros del jurado calendarizará hora y fecha para efectuar el examen oral, el cual será siempre en el campus universitario.

Art. 47

Para proceder al inicio del examen, deberá estar el jurado examinador plenamente integrado y durará un máximo de tres horas; cada examinador tendrá sesenta minutos para hacer todas las preguntas que crea convenientes.

COMUNICACION DEL RESULTADO

Art. 48

El resultado del examen oral se consignará en el acta respectiva que será entregada al Director de la Escuela de Ciencias Jurídicas. La Escuela hará de inmediato del conocimiento del alumno el resultado del examen.

RESULTADO DEL EXAMEN ORAL

Art. 49

La aprobación del examen o su reprobación se hará por unanimidad o por mayoría. Si el alumno reprobare el examen oral, podrá solicitar nuevamente someterse al mismo, pero en un plazo mínimo de tres meses. El segundo examen deberá ser practicado por un jurado diferente.

Art. 50

Una semana antes de la fecha de realización de los exámenes escrito y oral, podrá el alumno solicitar realizarlos en una fecha posterior por motivos de fuerza mayor o por caso fortuito comprobable ante el decanato.

INASISTENCIA DEL ALUMNO

Art. 51

El estudiante que no se presentare a realizar los exámenes privados en las fechas que se le señalaren sin justificación comprobada, será calificado con nota mínima de 0.0 en el privado escrito y reprobado por unanimidad en el privado oral, podrá solicitar que se le señale nueva fecha para realizar el examen privado correspondiente y cancelará nuevamente los aranceles establecidos.

DEL TRABAJO DE GRADUACION

Art. 52

El alumno que haya aprobado el exámene privado escrito, podrá solicitar al Decano de la Facultad, se le designe un tema para la elaboración del trabajo de graduación, y según instructivo especial para la carrera de Ciencias Jurídicas.

El Decano escogerá entre los profesionales de la universidad, a los especialistas en el tema que se designe, cumpliéndose lo regulado en los artículos del 12 al 17 de este Reglamento.

Art. 53

El contenido y profundidad del Trabajo de Graduación será determinado conforme al desarrollo del tema a juicio del asesor, éste deberá rendir un informe del trabajo de graduación al Decano de la Facultad, ya sea favorable o desfavorable, en el cual haga constar que a su juicio, se cumplen los requisitos académicos necesarios para su aprobación.

Si el asesor estimare que no es procedente subsanar las deficiencias señaladas, dada la gravedad de las mismas y que por ello no puede emitir recomendaciones para subsanarlas, el trabajo de graduación será rechazado, quedándole al interesado el derecho de pedir la designación de un nuevo tema.

Art. 54

Aprobado el trabajo de graduación en primera o ulterior oportunidad, el alumno deberá cumplir con lo especificado en el artículo 24 y recibirá su investidura académica y consecuentemente su

título que le acreditará como Licenciado en Ciencias Jurídicas, llenando previamente los requisitos que se exigen en el artículo 31 de este reglamento, y además la de presentar las actas de aprobación de los exámenes privados.

CAPITULO X

OTRAS DISPOSICIONES

Art. 55

Quienes hayan cursado y aprobado estudios en instituciones de Educación Superior salvadoreñas o extranjeras, y soliciten equivalencias para graduarse en esta Institución se deben someter a los artículos 15 y 16, literal d) de la Ley de Educación Superior.

Art. 56

Ningún título de la Universidad asigna escalafón docente, ni derechos de ejercicio normados por colegios o gremios de profesionales de otros Organismos autorizados por la Ley para autorizar el ejercicio profesional.

Art. 57

Todos los títulos serán debidamente registrados en la Universidad y en el Ministerio de Educación conforme al Art. 40 de la Ley de Educación Superior.

Art. 58

Los estudiantes graduados tienen derecho a solicitar una copia del Acuerdo de aprobación de la carrera de la cual se está graduando.

CAPITULO XI

DISPOSICION GENERAL

Art. 59

Todo lo no contemplado en el presente reglamento, deberá ser resuelto por el Consejo Directivo de la Universidad, a propuesta del Rector, o de un miembro del Consejo Directivo y las resoluciones que se tomen se tendrán como incorporadas a este y serán de cumplimiento obligatorio.

CAPITULO XII

VIGENCIA

Art.60

El presente Reglamento entrará en vigencia el día primero del mes de Enero del año dos mil.

Dado en el Salón de Sesiones del Consejo Directivo, a los treinta días del mes de Diciembre de mil novecientos noventa y nueve.

UNIVERSIDAD MODULAR ABIERTA, UMA.

DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN.

Artículo 4. El estudiante que ha obtenido la calidad de egresado deberá presentar al Decanato de la Facultad respectiva, su anteproyecto del trabajo de graduación, cuyo tema será de libre elección, debiendo contener dicho proyecto lo siguiente:

- a) Título del tema a desarrollar
- b) Justificación de motivos para su elección
- c) Objetivos
- d) Esquema del trabajo a realizar
- e) Descripción del esquema
- f) Metodología
- g) Programación de actividades
- h) Bibliografía básica a utilizar

Dicho trabajo de graduación, el que es requisito previo para obtener el grado académico de Licenciatura, deberá cumplir con las condiciones siguientes:

- a) El tema seleccionado deberá estar orientado a contribuir a la solución de problemas nacionales y/o regionales.
- b) Su elaboración o formulación deberá ser el resultado de una investigación individual o colectiva que representen estudio científico, técnico y pragmático.
- c) El trabajo que se realice debe evidenciar que el graduando está apto para el ejercicio profesional y que ha tenido la oportunidad de profundizaren un área general o específica de su carrera.

Artículo 5. Presentado el mencionado anteproyecto, ante el Consejo de la Facultad, por medio del Decano respectivo, éste nombrará un Tribunal Examinador compuesto por tres profesionales en la especialidad correspondiente, de reconocida capacidad, quienes serán ratificados por el Consejo de Facultad para que avalúe dicho trabajo.

Artículo 6. El tribunal examinador estará integrado por un Presidente y dos vocales, otorgándose un plazo de treinta días a partir de la fecha en que reciban el anteproyecto, para emitir su dictamen. Uno de los miembros del Tribunal será el asesor del trabajo.

Artículo 7. El dictamen del tribunal examinador será notificado por escrito al estudiante o grupo de estudiantes, a más tardar ocho días después de recibido en el Decanato de la Facultad respectiva.

DEL PROCESO DE GRADUACIÓN

Artículo 8. Si el anteproyecto fuese rechazado, se devolverá al estudiante o grupo de estudiantes, a quienes se les notificará por medio de un acta en la que se detallarán las observaciones correspondientes, teniendo a partir a la fecha de notificación, un plazo máximo de treinta días para que se presente el documento corregido ante el Tribunal Examinador. Si el anteproyecto fuere reprobado en segunda oportunidad, el estudiante o grupo de estudiantes tendrán que iniciar un nuevo proceso.

Artículo 9. En el proceso de graduación los estudiantes dispondrán de un máximo de un año para presentar su trabajo de graduación. Para orientar dicho trabajo, el Decanato respectivo nombrará un profesional en calidad de asesor.

Artículo 10. Aprobado el anteproyecto, el estudiante continuará en su proceso desarrollando su proyecto de graduación, para presentarlo dentro del período estipulado.

Artículo 11. Finalizado el Trabajo de Graduación, el cual debe reunir las características de una Tesis de Grado, el estudiante entregará tres ejemplares al Decanato de la Facultad respectiva, el cual los hará llegar al tribunal Examinador, nombrado para tal efecto, quien decidirá sobre la aprobación del trabajo del estudiante; lo que hará constaren acta elaborada para tal propósito.

Artículo 12. El Decanato de la Facultad fijará fecha y hora para que el Tribunal Examinador dictamen sobre el trabajo escrito. Si no hubiere observaciones a este, acto seguido se procederá a fijar la fecha y hora de la defensa oral del trabajo, siempre y cuando el dictamen del Tribunal Examinador sea favorable para los estudiantes y hayan alcanzado la nota de aprobación que exige este Reglamento.

Artículo 13. Cuando por ausencia de un miembro no se pudiera integrar el Tribunal Examinador, El Decanato de la Facultad respectiva, citará al miembro suplente en un plazo no mayor de ocho días, a fin de que tome posesión de su cargo y se fije la fecha del examen.

Artículo 14. Si el trabajo de graduación no fuere presentado en el periodo señalado por el Decanato, el estudiante podrá solicitar prórroga al Consejo de Facultad para la entrega de sus ejemplares, previa justificación de caso fortuito o fuerza mayor.

Dicha prórroga no podrá ser mayor de tres meses. En caso que el estudiante no cumpla con las disposiciones anteriores, deberá iniciar un nuevo proceso a fin de graduarse.

Artículo 15. La Universidad otorgará a sus egresados, un período máximo de hasta tres años que concluyan su Proceso de Graduación, a partir de la fecha en que se le notifique su calidad de egresado en la especialidad respectiva.

Si no fuere finalizado por el estudiante su proceso de graduación en el período antes mencionado, este perderá su calidad de egresado y deberá cursar como mínimo un ciclo académico en su especialidad, a fin de obtener dicha calidad.

CAPITULO IV

DE LA EVALUACIÓN DEL PROCESO

Artículo 16. La evaluación del proceso constará de dos partes, ambas por separado y con carácter obligatorio:

- a) Del trabajo escrito
- b) De la defensa oral del trabajo

Artículo 17. La revisión del trabajo escrito servirá para evaluar su criterio científico-académico.

El examen servirá para evaluar los criterios y fundamentos científicos adquiridos en su especialidad y los planteados en el trabajo escrito.

Artículo 18. La evaluación del trabajo escrito tendrá una ponderación del sesenta por ciento (60%) de la evaluación total. La nota mínima de aprobación es siete (7.00), si no obtuviere dicha calificación el estudiante tendrá derecho a hacerle modificaciones, de acuerdo a observaciones del tribunal, en un período máximo de treinta días. Si fuese reprobado en su segunda oportunidad, se dará por anulado el tema y no tendrá derecho a la defensa oral.

Artículo 19. La defensa oral del trabajo será ponderado con un cuarenta por ciento (40%) de la evaluación total; la nota mínima de aprobación será de siete (7.0). Dicha defensa se realizará

dentro de los treinta días siguientes como máximo, al día de la notificación del resultado del trabajo escrito, haciéndolo del conocimiento del Decano de la Facultad, mediante acta firmada por los miembros del Tribunal Examinador.

Artículo 20. El dictamen sobre el trabajo escrito y el examen oral, será por unanimidad cuando los miembros del tribunal determinen unidad de criterio; o por mayoría, cuando dos terceras partes estén de acuerdo en dar por aprobado el trabajo de graduación.

Artículo 21. La defensa oral del trabajo tendrá la duración de tres horas como mínimo. Si con el resultado del examen oral, el examinado no aprobare, tendrá derecho a un segundo examen oral, treinta días después.

Artículo 22. Si el examinado no se presentara al examen oral en la fecha y hora señaladas, el Tribunal Examinador notificará al Decanato de Facultad y el estudiante en término de tres días hábiles, deberá comprobar ante el Consejo de la Facultad los motivos que le impidieron presentarse al examen oral.

Artículo 23. Si al finalizar el proceso después de haber realizado el segundo examen oral, el estudiante no obtuviere la nota mínima de Siete (7.0), se dará por reprobado y deberá someterse a un nuevo proceso de graduación. El promedio mínimo global del examen escrito y oral para aprobar deberá ser de Siete (7.0).

CAPITULO V

DE LOS JURADOS.

Artículo 24. Podrán integrar el Tribunal Examinador, los graduados Universitarios que a juicio del Consejo de Facultad tengan la capacidad suficiente y sean de la especialidad correspondiente, para participar como jurado.

Artículo 25. El estudiante podrá solicitar ante el Consejo de la Facultad, la sustitución únicamente de un Miembro del Tribunal Examinador, dentro de los diez días siguientes a la fecha en que se notifiquen los nombramientos, justificando las razones de su petición.

Artículo 26. El Tribunal Examinador tendrá como máximo treinta días para la revisión del trabajo escrito, a partir de la fecha en que el último jurado reciba el ejemplar correspondiente. Los trabajos escritos deberán ser entregados a los Tribunales Examinadores respectivos en un plazo de cinco días hábiles, contados a partir del depósito de los ejemplares en el Decanato de

la Facultad y registrará la fecha en que deberá ser presentado el fallo del Tribunal sobre el trabajo escrito.

Artículo 27. Transcurridos treinta días después de haber entregado los ejemplares del Trabajo de Graduación al Tribunal Examinador, el Decano de la Facultad solicitará el fallo por escrito. Si este fuera favorable se le fijará fecha y hora del examen oral.

ANEXO 2
INSTRUMENTOS DE
RECOLECCION
DE INFORMACIÓN



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

HOJA DE COTEJO

INSTRUMENTO PARA GUIA DE REVISIÓN DE LOS TRABAJOS DE GRADUACIÓN
EN LAS UNIVERSIDADES DE LA CIUDAD DE SANTA ANA

Objetivo: Evaluar los trabajos de graduación para identificar las tradiciones metodológicas utilizadas en las diferentes universidades.

Universidad: FMO ___ UNICO ___ UNASA ___ UMA ___ UFG ___

Facultad: _____

Carrera _____

Año: 2002, ___; 2003: ___; 2004: ___; 2005: ___; 2006 ___

TEMA: _____

TIPO DE METODOLOGIA

Hipotetica deductiva (+)	Hipotética inductiva	Investigación Operativa	Construcción del objeto de estudio
--------------------------	----------------------	-------------------------	------------------------------------

CRITERIOS A DETERMINAR :

No.	CRITERIOS
1.	Tipo de estudio
2.	Tipo de Muestra (probabilística, no probabilística, aleatorio simple)
3.	Técnica utilizadas de recolección de datos
4.	Métodos de Procesamiento de la información
5.	Los resultados obtenidos evidencian el logro de los objetivos de la inves.
6.	Herramientas apropiadas según tipo de investigación
7.	Sector Social a que se dirige (Empresa Privada, Estatal)
8.	Tipo de reporte final (publicación, documento final, revista, artículo científico)
9.	Las conclusiones tienen relación directa con los objetivos de la investigación
10.	Se respetan las lineas de investigación establecidas por la universidad



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
UNIDAD DE POST GRADO

MAESTRIA EN METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION SOCIAL

GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A PROFESIONALES ENCARGADOS DE LOS PROCESOS DE GRADO EN LAS UNIVERSIDADES DE LA CIUDAD DE SANTA ANA

Objetivo: Conocer el uso de los productos de las investigaciones para identificar su utilidad social

Indicaciones: Lea cuidadosamente cada enunciado y responda según su criterio.

- 1.- ¿Cuál es la importancia de la investigación para la Universidad en la que usted labora?
- 2.- ¿Qué tipos de metodologías fomenta la Universidad?
- 3.- ¿Qué espera la Universidad con los trabajos de graduación?
- 4.- ¿Cuáles son las Líneas de investigación establecidas por la Universidad?
- 5.- ¿Cómo se han definido estas líneas, en la Universidad?
- 6.- ¿Quién financia las investigaciones de los trabajos de graduación?
- 7.- ¿Cuáles son los protocolos que utiliza la universidad y si están estandarizados?
- 8.- ¿Qué hace la universidad con los productos de las investigaciones?
- 9.- ¿En qué forma se divulgan los resultados de los trabajos de investigación?



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
UNIDAD DE POST GRADO

MAESTRIA EN METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION SOCIAL

GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A

DRA. ERLINDA HANDAL

Directora del Centro de Investigación Científica de la Universidad de El Salvador – CICUES

Objetivo: Identificar y analizar las líneas de investigación en las instituciones educativas de

Nivel superior.

1. Cuéntenos un poco sobre su experiencia en investigación científica en El Salvador.
2. Según su opinión ¿Cuál es la situación actual de la Investigación en El Salvador. y ¿Quién financia las investigaciones?
3. Según su criterio existen alguna tradición metodológica que impere en investigaciones realizadas en El Salvador?

¿Considera que se hacen investigaciones científicas en El Salvador ? ¿Por qué?

4. ¿Qué se está haciendo con los resultados de las investigaciones en nuestro país?
5. ¿Qué hacen las universidades con los productos de las investigaciones?
6. ¿Cuál es la importancia de la investigación para la Universidad ?
7. ¿Cuáles son las líneas de investigación definidas por la Universidad ?
8. ¿Por qué y cómo se han definido estas líneas ?
9. ¿Cuál es su opinión sobre el trabajo que realiza el CIDAI?

10. Con respecto a las investigaciones realizadas en pre-grado ¿cuál es su valoración? y ¿por qué?

11. ¿Cuál es según su opinión el compromiso científico con el desarrollo y crecimiento económico, social y cultural del país?

12. Y por último ¿ Quisiera compartir con nosotras algún comentario en especial?

ANEXO 3

TRANSCRIPCIONES

TRANSCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Institución/Código	Pregunta No 1 ¿Cuál es la importancia de la investigación de pregrado para la universidad que usted labora?
UCO IC-1	El estudiante tiene la oportunidad de escoger el tipo de trabajo de grado: Pasantía (90%), Proyecto (10%) Investigación (0%).
UCODH-2	La importancia es formativa porque lo que se busca es que los egresados puedan realizar el proceso y se auxilien de los contenidos desarrollados durante la carrera que han concluido; además es una forma de que los egresados analicen al menos un problema de la realidad vinculado a su carrera.
UCOIS-3	Complementar los conocimientos de los estudiantes.
UCOAR-4	Es importante porque da pautas para mejorar el trabajo.
UCOII-5	Es importante porque está contemplado en nuestra misión Profesional.
UFG-1	La importancia radica en que es la etapa en que los estudiantes ponen en práctica el conocimiento de sus años de estudio y a la vez aportan a la sociedad, alternativas de solución a los diferentes problemas.
FMODI-1	Su importancia yace en el aporte que esta brinda en la construcción de conocimiento científico. Además es un requisito de graduación
FMODM-2	La investigación en pregrado permite obtener conocimiento, crear conocimiento, hacer ciencia y también solucionar problemas sobre todo en el área de salud
FMODI-3	Es una especialización de fin de carrera y además enfoca problemas de comunidades.
FMODE-4	Art.11 del Reglamento / Art 16 Ley de Educación superior
FMODB-5	Permite generar conocimiento científico - Permite al estudiante aplicación de sus conocimientos en el área de la Investigación aplicada.
FMODQ-6	a) Cumplir con misión UES b) Despertar en el futuro profesional el interés por tal línea. c) Desarrollar aspectos de calidad que interesen a la Industria salvadoreña.
UMAFH-1	El MINED divide a la Educación superior universitaria en Pre-grado, Grado y Post grado. Nosotros formamos sólo a nivel de grado.

UMAFJ-2	Potenciar en los alumnos el interés por solventar los problemas de la Sociedad.
UNAPG-1	Además de que se induce a los alumnos en el área de la investigación, evaluar integralmente los conocimientos que el estudiante adquirió durante su proceso de formación profesional recibido en la Universidad ya la vez por medio de la investigación realizada en el trabajo de pre grado contribuyen a la solución de la problemática local en las áreas específicas de las carreras desarrolladas.
	Pregunta Nº 2 ¿Qué tipos de metodologías de investigación implementa la Universidad?
UCO IC-1	Ver catálogo
UCODH-2	La metodología más frecuente es la hipotética deductiva y en casos se han utilizado procesos descriptivos.
UCOIS-3	Investigación como trabajo de Grado no se realiza, pero pasantía (80%) y proyectos (20%)
UCOAR-4	Los métodos están dados por la unidad de líneas de investigación que tiene la universidad.
UCOII-5	Las tres históricas, descriptivas y experimental
UFG-1	Hipotética – deductiva con enfoque cuantitativo y Metodología de mexxx de sistemas.
FMODI-1	Investigación cuantitativa, cualitativa y cuanti-cualitativa.
FMODM-2	Investigación cuantitativa y cualitativa, dependerá del objeto de la investigación.
FMODI-3	Descriptiva, bibliográfica.
FMODE-4	Bibliográfica De Campo
FMODB-5	Experimental, etnográfica, hipotética deductiva-descriptiva, Investigación acción, Operativa.
FMODQ-6	Ante la realidad Nacional, el interesado se plantea aspectos de <u>deducción inferible</u> que favorecen la inv. Industrial (química)
UMAFH-1	Cuantitativa y Cualitativa

UMAFJ-2	Descriptivas, Explicativas, Exploratorias, Investigación-Acción.
UNAPG-1	Investigación Operativa
	Pregunta Nº 3 ¿Qué espera la Universidad con los trabajos de graduación?
UCO IC-1	Que el estudiante pueda proyectar todos los conocimientos obtenidos en Clase.
UCODH-2	La universidad espera que los estudiantes hayan logrado un acercamiento teórico y práctico a los problemas de la realidad de sus carreras.
UCOIS-3	Proyección social Beneficiar a las comunidades Beneficiar a las empresas
UCOAR-4	Primordialmente que los alumnos pongan en practica los conocimientos adquiridos en sus años de estudio y luego una digna proyección a la sociedad.
UCOII-5	Que son un aporte a la sociedad para resolver problemas
UFG-1	Proyectarse a la sociedad a través de la atención de diversos sectores a los cuales se enfocan los trabajos de investigación.
FMODI-1	Que brinden un aporte científico al área específica en que esta se desarrolla y que contribuya al abordaje de problemáticas.
FMODM-2	Buscar conocimiento y solucionar problemas de carácter científico a través de contacto con la realidad.
FMODI-3	Sirven de base para resolver problemáticas y que permita al estudiante contrastar sus conocimientos teóricos con situaciones reales.
FMODE-4	Cumplir con La ley de Educación superior Art. 16.
FMODB-5	Producir conocimiento científico Aplicar el conocimiento y tecnologías generadas en la solución de problemas socio ambientales.
FMODQ-6	Todos estos resultados deben “ampliarse”, mediante la implementación de estrategias realistas, con el propósito de engrosar el marco de “referencias sociales e industriales “.
UMAFH-1	Calidad, Que responda a una necesidad actual, Que contribuya con nuevos conocimientos válidos y confiables.
UMAFJ-2	No, lo sé, tendría que preguntárselo algún directivo

UNAPG-1	Además de contribuir a la solución de las problemáticas identificadas, sensibilizar a los futuros profesionales con la realidad nacional.
	Pregunta N° 4 ¿Cuáles son las Líneas de investigación establecidas por la Universidad?
UCO IC-1	En la carrera de Ingeniería Civil, estarían enfocados a su área, pero los alumnos no escogen esta alternativa.
UCODH-2	La universidad tiene definidas líneas de investigación que se están revisando en la actualidad; pero los trabajos de graduación se desarrollan más en las inquietudes e intereses particulares de los egresados.
UCOIS-3	No se tienen líneas Se deben respetar los principios morales de la Universidad (Principios católicos)
UCOAR-4	Existe un departamento especial que se encarga de esta área.
UCOII-5	Los establecidos por el MINED
UFG-1	Orientados a sectores sensibles de la sociedad
FMODI-1	-----
FMODM-2	La universidad establece Líneas de Investigación para regular los procedimientos que se deben cumplir y que requiere todo proceso de investigación
FMODI-3	Medio ambiente, tecnologías educativas, nuevos materiales
FMODE-4	Art. 12 del reglamento
FMODB-5	No conozco Líneas de investigación. Cada área investiga según sus Prioridades y necesidades diagnosticadas.
FMODQ-6	1. social 2. Mercado (economía) 3. Mínimamente la Industrial
UMAFH-1	Investigación Institucional Investigación de Grado Investigación de cátedra
UMAFJ-2	Investigaciones institucionales Investigaciones de cátedras Investigaciones de Tesis de Graduación
	Pregunta N° 5¿Cómo se han definido estas líneas en la Universidad?

UCO IC-1	Ver catálogo
UCODH-2	Las líneas se establecieron por cada facultad y luego fueron aprobadas por el Consejo Académico; el mismo proceso se sigue en la actualidad
UCOIS-3	El consejo académico, emite sus líneas de trabajo.
UCOAR-4	Están definidos de acuerdo a la misión y visión de la Universidad
UCOII-5	Son coordinados por la unidad de investigación
UFG-1	A través de la identificación de la problemática de la sociedad de la región occidental
FMODI-1	Además hay lineamientos aprobados por la Junta Directiva de la Facultad
FMODM-2	Estas líneas se definen a través del Consejo Superior Universitario y a través del CIC-UES
FMODI-3	Por medio del Centro de Investigaciones Científicas
FMODE-4	Guía del egresado
FMODQ-6	Las encuestas socio-psicológicas han obtenido las mayores y mejores ventajas, debido a la amplia gama de docentes que se dedican a la especialización
UMAFH-1	De acuerdo a las necesidades A los requerimientos curriculares A los requerimientos ministeriales (MINED)
UMAFJ-2	Existe un Reglamento de Graduación
	Pregunta N° 6 ¿ Existen reglamentos o lineamientos?
UCO IC-1	Ver catálogo
UCODH-2	Si existe un reglamento de procesos de graduación y un instructivo para las investigaciones.
UCOIS-3	Sí, todos los tipos de trabajo de grado están debidamente reglamentados
UCOAR-4	Si existe, (ver reglamento)

UCOII-5	Sí.
UFG-1	Sí
FMODI-1	Sí
FMODM-2	Sí existen lineamientos o Reglamentos. Existe un Reglamento general de procesos de grado, pero las facultades de Medicina y Odontología contamos con Nuestro propio Reglamentos aprobado por el CSU y por el cual nos guiamos. Esto es específicamente por Nuestra especialidad.
FMODI-3	En particular bajo el Reglamento de Trabajo de Grado de la UES
FMODE-4	Sí, se anexa
FMODB-5	Sí
FMODQ-6	Si creemos entender el objetivo de este numeral, toda investigación se rige por el reglamento que para tal fin ha desarrollado la UES.
UMAFH-1	Si
UMAFJ-2	Respuesta anterior (Existe un Reglamento de Graduación)
UNAPG-1	Sì, existe el reglamento del Departamento de Procesos de Grado.
	Pregunta N° 7 ¿Quién financia las investigaciones de los trabajos de graduación? ¿Cuáles son los costos promedios de las investigaciones?
UCO IC-1	Los alumnos
UCODH-2	El financiamiento de los trabajos de graduación le corresponde a los egresado, los costos promedios son: Costos directos por aranceles de la Universidad \$ 525.00 Costos promedios reasesores S 550.00 Costos variables de copias, papelería y materiales \$200.00
UCOIS-3	El trabajo de grado siempre es financiado por el alumno o alumnos. \$ 1,000.00
UCOAR-4	Tengo entendido que depende del tipo de trabajo que se esté realizando, puede ser organismos internacionales o la misma universidad.
UCOII-5	Los trabajos de graduación no son considerados trabajos de investigación. Según el MINED
UFG-1	Son financiados por los estudiantes. Los costos no los conozco

FMODI-1	Los estudiantes. Los costos dependen de la naturaleza y amplitud del proyecto.
FMODM-2	En el Depto de Medicina de la FMO son los alumnos de pregrado que financian sus propias investigaciones y el costo dependerá de la magnitud de su investigación
FMODI-3	Son financiados con recursos propios de los estudiantes y los montos pueden variar.
FMODE-4	El estudiante. Los costos dependen del lugar donde esta se realice y Los documentos que implican para la misma.
FMODB-5	El egresado Por medio de ONG's y de otras instituciones estatales y privadas con los cuales se establecen convenios y/o cartas de entendimiento.
FMODQ-6	Si creemos entender el objetivo de este numeral, toda investigación se rige por el reglamento que para tal fin ha desarrollado la UES.
UMAFJ-2	Los estudiantes – Es una información confidencial
UNAPG-1	El financiamiento corresponde a los alumnos que estan ejecutando dichos trabajos y el costo promedio es aproximadamente de \$ 400.00
	Pregunta N° 8¿Cuál es el proceso para el desarrollo de una investigación de pre-grado?
UCO IC-1	Ver catálogo
UCODH-2	Los procesos son: a-Egresados cumplen requisitos académicos y administrativos de egreso b-Determinan tema o problema a trabajar c-Presentan propuesta de tema o problema a evaluación de comisión de trabajos de graduación. d-Se les imparte seminario de graduación e-Elaboran plan de investigación f-Desarrollan la investigación g-Presentan informe final para evaluación por comisión h-Comisión asigna jurado evaluador i-Se desarrolla evaluación ante jurado y personas interesadas.
UCOIS-3	Ver el reglamento
UCOAR-4	Existen materias específicas orientadas a la investigación y a métodos específicos.
UCOII-5	Ver catálogo

UFG-1	<p>Seminarios de graduación Elaboración de anteproyectos Elaboración de trabajo Revisión de trabajo Defensa del trabajo</p>
FMODI-1	<p>Elaboración de Propuesta de Tema Elaboración de Diseño de Investigación Elaboración de Informe Final</p>
FMODM-2	<p>El proceso es el conjunto de actividades académicas desarrolladas por nuestros médicos en Servicio Social que tiene calidad de egresado quienes son orientados por un asesor específico y cuyo proceso conlleva un Perfil, Protocolo y finaliza con la presentación del informe escrito y la presentación oral del trabajo de investigación</p>
FMODI-3	<p>Presentación de un perfil básico para selección del temática y alcance, elaboración de anteproyecto y luego el desarrollo de la misma y todo lo anterior acompañado de un Docente Director.</p>
FMODE-4	<p>Se anexa (6)</p>
FMODB-5	<p>El proceso de investigación es el mismo de toda investigación científica. Proceso administrativo consiste: inscripción del tema Elaboración del perfil Desarrollo de la investigación Presentación oral del trabajo de pre-grado Presentación del documento final Ratificación por J.D.</p>
FMODQ-6	<p>Cada carrera tiene prevista na cartera de trabajos de graduación, y c/grupo de interesados, el que selecciona el Tema. Inicialmente presenta ANTEPROYECTO para su aprobación académica.</p>
UMAFH-1	<p>No hay formación de Pre-grado</p>
UMAFJ-2	<p>Asistencia a Seminario de Graduación Diseño de anteproyecto Desarrollo del trabajo de campo Elaboración de tesis Defensa de tesis</p>
UNAPG-1	<p>- Se imparte un seminario para todos los alumnos que tienen la calidad de egresados y que inician el trabajo de pre grado Se inscribe a cada estudiante en el proceso</p>

	<p>Se desarrolla una jornada solo para asesores, donde se les orienta sobre tipo de investigación que se realiza en el trabajo de grado.</p> <p>La Universidad les asigna un asesor/a por grupo y dos jurados</p> <p>Presentan 3 defensas durante el trabajo y cada una es evaluada con nota mínima de 7.0 (siete punto cero) en forma individual.</p> <p>Finalizado el proceso y si es aprobado presentan dos documentos finales con todo el trabajo realizado y dos discos compactos.</p>
	Pregunta N° 9¿Qué hace la universidad con los productos de las investigaciones?
UCO IC-1	No hemos tenido a la fecha; los de las otras alternativas, se van a la biblioteca y una copia se va a la empresa o entidad que le han realizado proyecto o pasantía.
UCODH-2	Las investigaciones realizadas se distribuyen en Secretaría General,decanatos y Biblioteca.
UCOIS-3	Trabajo de investigación-----Biblioteca Proyecto----- Se le entrega a la empresa Pasantía ----- Breve informe, Decanato, Secretaría
UCOAR-4	Entrega copias a los diferentes instituciones, a la biblioteca y al alumno
UCOII-5	Pasan a biblioteca o son proporcionados a las empresas o instituciones.
UFG-1	Se entregan a las poblaciones en estudio y se ubican una copia en la biblioteca para efectos de orientar a otros trabajos de graduación
FMODI-1	Son archivados en la biblioteca de la Facultad y puestos a disposición del público.
FMODM-2	Los archivos en la biblioteca central y las correspondientes a cada facultad
FMODI-3	Los dispone al público, en la biblioteca y con los servicios en línea vía Internet.
FMODE-4	Pasan a formar parte del patrimonio de la UES. Artículo 29
FMOdB-5	Se proporcionan como insumos para otras investigaciones Algunas son proporcionadas a las entidades correspondientes para su aplicación en beneficio de la sociedad y el medio ambiente

FMODQ-6	<p>1. Pasan a enriquecer la HEMEROTECA para servir como semilla de investigación.</p> <p>2. En pocos casos, se concretan en áreas de interés o patrones individuales. Salvo CCJJ y MED.</p>
UMAFH-1	<p>Las incluye en su material de consulta en las bibliotecas de las diferentes regionales</p> <p>Envían ejemplares a otras bibliotecas de otras investigaciones.</p>
UMAFJ-2	<p>Fuente de consulta en las bibliotecas</p> <p>Se divulga a aquellas instituciones o personas involucradas en la problemática.</p>
UNAPG-1	<p>Se envían a la Biblioteca para que sirvan de consulta ya sea a estudiantes o docentes u otro tipo de usuario.</p>
	<p>Pregunta Nº 10 ¿Con qué medios cuenta la universidad para la divulgación de las investigaciones realizadas en proceso de graduación?</p>
UCO IC-1	<p>- Biblioteca</p>
UCODH-2	<p>Sólo la biblioteca es el medio disponible para la divulgación</p>
UCOIS-3	<p>Sitios web.</p> <p>Revista anual</p>
UCOAR-4	<p>Cuenta con la página web y la biblioteca</p>
UCOII-5	<p>Son divulgados en la WEB</p>
UFG-1	<p>Biblioteca física</p> <p>Biblioteca Digital (WEB)</p>
FMODI-1	<p>Sólo a través de su disposición en la Biblioteca en forma escrita y electrónica</p>
FMODM-2	<p>Existe un proceso, la divulgación virtual</p>
FMODI-3	<p>-Por medio de los sitios Web de c/Facultad y el de la unidad Central.</p> <p>-Por medio de revistas científicas</p>
FMODE-4	<p>Depende del grado de importancia de la investigación y de otras instituciones que manifiestan algún interés especial en áreas específicas (Ej. Medio ambiente, género, etc.)</p>

FMODB-5	Revistas científicas, Revistas de divulgación
FMODQ-6	1. En bajo % Programa televisivo semanal “ Campos ” 2. Su mayor % compartición a nivel de C:A: (ESUCA) 3. Regionalmente, bibliografía (revistas) LAR
UMAFH-1	Tesarios Ejemplares en bibliotecas propias Ejemplares en otras bibliotecas
UNAPG-1	Pagina Web, periódico de la Universidad.
	Pregunta N° 11.- ¿Cuenta con publicaciones científicas la Universidad? ¿En qué áreas?,
UCO IC-1	Sí, en todas las áreas
UCODH-2	No se cuenta con publicaciones científicas arbitradas, solo se publican algunas investigaciones que publican docentes de la universidad
UCOIS-3	Sí, revista Anual Área social, área agricultura
UCOAR-4	Tengo entendido que si en todas las áreas que la universidad Tiene Humanidades, Ingeniería, Derecho, Economía y comunicaciones.
UCOII-5	Están en la WEB de la UNICO
UFG-1	Económica y Social
FMODI-1	Desconozco Sé que existen los trabajos de grado en todas las carreras que Ofrece la UES
FMODM-2	En salud, Biología, Fia. Etc.
FMODI-3	Sí, en el área de medicina
FMODE-4	Sí, en su mayoría apoyadas Por CONACYT Y otras instituciones que financian en determinadas áreas de su interés.
FMODB-5	Sí Ciencias Naturales (donde conozco)

FMODQ-6	Cada profesional en grados McS ó Doctorados, se preocupa por recurrir, de ser posible, con publicaciones JOURNAL N. AMER & Europeas
UMAFH-1	Sí, Una por año en cada una de las áreas disciplinarias
UMAFJ-2	<u>Sí</u> , Educación, Ciencias Sociales, Derecho, Economía
UNAPG-1	Sí, odontología y Laboratorio Clínico.
	Pregunta Nº12.- Qué criterios tiene para elegir asesores? ¿Cuenta con algún banco de Asesores?
UCO IC-1	Que tenga experiencia en el área, y no cuenta con banco de asesores.
UCODH-2	Los asesores los selecciona el egresado, en el reglamento se estipula que perfil deben tener; además se puede trabajar sin asesor.
UCOIS-3	No el estudiante lo busca Experiencia comprobable en el área a investigar
UCOAR-4	Cada estudiante o grupo de estudiantes lo elige y la Universidad lo avala.
UCOII-5	No, Son seleccionados o propuestos por los alumnos (ver catálogo)
UFG-1	Se tiene un banco y el criterio de selección es la idoneidad por especialidad.
FMODI-1	Que tengan el grado de Licenciados y que posean experiencia en el área de la problemática a investigar.
FMODM-2	Tengo banco de asesores y los elijo de acuerdo a la especialidad investigada. Y de acuerdo a la experiencia y conocimiento que tiene el docente en investigación
FMODI-3	Docentes de experiencia dentro del Departamento o de acuerdo al tipo de investigación, la contratación de profesionales idóneos
FMODE-4	Cada unidad cuenta con su banco de Asesores, los cuales pertenecen a la planta docente del departamento. Raras veces se recurre a profesionales externos.
FMODB-5	Se eligen por idoneidad y disponibilidad de tiempo No hay banco de Asesores, todos son candidatos a asesorar según su especialidad.
FMODQ-6	Facultad, tiene un grupo de académicos en alguna especialización Pro-activos en esas situaciones.

UMAFH-1	Que hayan recibido el curso para Asesorar y Jurados de Tesis Que pertenezcan al área disciplinaria
UMAFJ-2	<u>Sí</u> , Especialidad, Experiencia, Capacidad, Dominio de Competencias, Técnicas y metodológicas
UNAPG-1	Debe tener conocimientos de investigación, experiencia como asesor, idóneos para el área que se requiere, disponibilidad de tiempo, con ética profesional, responsables con su trabajo y se cuenta con banco de asesores/as.
	Pregunta Nº 13.- ¿Usted cree que la estructura física de la Universidad está adaptada para los procesos de investigación? ¿En cuanto a diseño y espacio?
UCO IC-1	En cuanto a espacio sí, pero en nuestro caso si es investigación de materiales haría falta equipo de laboratorio.
UCODH-2	La mayoría de las investigaciones que realizan los estudiantes, se hacen afuera de la Universidad, sin embargo, los estudiantes tienen espacios adecuados para realizar sus actividades que requieran dentro de la Universidad, se tiene acceso a Internet inalámbrico, la biblioteca posee cubículos cerrados, etc.
UCOIS-3	Se tiene un área para atención a los alumnos en procesos de investigación
UCOAR-4	Si, me parece que si cuenta con todos los recursos.
UCOII-5	Sí, cuenta con una unidad y espacio
UFG-1	<u>Sí</u> , se cuenta con los recursos necesarios.
FMODI-1	No
FMODM-2	No cumple con este requisito, ya que la FMO requiere infraestructura y equipo para desarrollar la investigación
FMODI-3	Hay que construir un área con mejores características
FMODE-4	Art. 18 del reglamento
FMODB-5	No
FMODQ-6	Diseño: Se necesitan más categorías en cuanto Equipo especializado (Control de masas, Spectrofotómetros, etc.)

UMAFH-1	Sí, Tiene los espacios necesarios, adecuados para los trabajos de grado.
UMAFJ-2	<u>Sí</u> , Infraestructura
UNAPG-1	Sí.
	Pregunta N° 14.- ¿Considera que los volumen (libros) de la biblioteca de la universidad los considera suficiente?
UCO IC-1	No, en algunos temas no tenemos suficiente bibliografía
UCODH-2	Hay áreas en las que la bibliografía es suficiente y actualizada, pero las áreas que se van implementado se van desarrollando de forma gradual.
UCOIS-3	En el área de sistemas los aportes bibliográficos están atrasados.
UCOAR-4	No, falta incrementar en todas las áreas.
UCOII-5	Sí
UFG-1	Sí, en función de la población estudiantil
FMODI-1	No Son muy reducidos
FMODM-2	No, nos debemos de auxiliar de publicaciones extranjeras y de Internet.
FMODI-3	No, falta mucho y actualizar. Además revistas científicas
FMODE-4	No. Dada la población estudiantes; sin embargo, se necesita que ésta sea actualizada.
FMODB-5	No
FMODQ-6	C/año es imperativo mejorar en calidad y cantidad en tal sentido. El contacto con casas editoras desarrolladas es necesario
UMAFH-1	Sí
UMAFJ-2	<u>No</u> , Siempre se debe estar mejorando; Esto no es un proceso terminado
UNAPG-1	Es necesario ampliar la existencia

	Pregunta N° 15.- ¿En qué costos extra incurren en el proceso de grado además de la colegiatura ¿Está incluida la asesoría?
UCO IC-1	En papelería, estudio de suelos, aparatos topográficos etc. Todo es pagado por el estudiante.
UCODH-2	Durante el proceso de investigación los estudiantes tienen aranceles por proceso, no cuotas fijas. Las asesorías son arreglo personal entre egresado y asesor, igual que los costos
UCOIS-3	Fotocopias, anillados, transporte, asesores por cuenta del alumno. La cuota de colegiatura no incluye asesor.
UCOAR-4	Todos los gastos que los estudiantes hacen en viáticos, copias, asesores, etc.
UCOII-5	No
UFG-1	Sí, esto incluye la asesoría. Costos relacionados con la investigación de campo.
FMODI-1	Sí, lo incluye la cuota que ellos pagan. Además debes costear los gastos específicos requeridos para la ejecución del estudio.
FMODM-2	En medicina el proceso de grado no aplica aporte extra
FMODI-3	La mayor parte de veces es parte de la carga académica, o la UES la paga.
FMODE-4	i) Elaboración del anteproyecto (impresión) ii) Presentación de avances capitulares iii) Costos de transporte (depende de la zona donde se realice la investigación de campo)
FMODB-5	Materiales de Laboratorio, reactivos, cristalería Papelería, tintas, digitación, transporte, etc. No se cobra Asesoría
FMODQ-6	En el campo de las CCNN, un pre-grado sería por \$2 – 3000 básicos. Salvo financiamiento de los laboratorios nacionales
UMAFH-1	Extra serían los no planificados, no sabría decirle. La asesoría es parte de los gastos planificados.
UMAFJ-2	No lo sé, el manejo financiero no lo conozco.
UNAPG-1	Los costos extra en que incurren los alumnos es en el material que ellos deben adquirir para realizara el trabajo de pre grado en la Universidad cancelan una cuota mensual durante ocho meses.

	Pregunta N° 16.- ¿Hay diferenciación en el pago del asesor?
UCO IC-1	El asesor lo paga el estudiante
UCODH-2	Sí, esto depende de cada asesor o área de investigación, en nuestra área el promedio está en \$550.00 por grupo de trabajo o trabajo de graduación
UCOIS-3	La universidad se mantiene al margen de esa situación
UCOAR-4	No, sé
UCOII-5	-----
UFG-1	No
FMODI-1	No, a menos a nivel de pregrado. Este ya está estipulado y es aprobado por junta directiva
FMODM-2	En medicina la asesoría de proceso de grado va dentro de la carga académica por lo tanto no hay pago para los asesores
FMODI-3	La UES lo hace de manera uniforme
FMODE-4	No. A todos les pagan igual. La excepción se da porque algunos Docentes se les asigna como carga académica, por lo que no se les paga.
FMODB-5	No hay pago, es parte de las Responsabilidades Académicas
FMODQ-6	De esto nos evitamos los comentarios. El interesado busca las condiciones más propicias.-
UMAFH-1	Para el asesor, no La asesoría es parte de los gastos planificados
UMAFJ-2	No lo sé, yo conozco sólo mi situación
UNAPG-1	Sí, hay honorarios diferenciados para los de Ciencias de la Salud y los de Ciencias y Humanidades
	Pregunta N° 17.- ¿ Qué porcentajes se asignan a los trabajos de grado y en qué forma?
UCO IC-1	Sí, es en investigación. No tenemos en la carrera y está en el catálogo.
UCODH-2	¿?
UCOIS-3	No aplica a la UNICO

UCOAR-4	El trabajo de graduación en la Universidad es un requisito y como tal lo tienen por obligación que cumplir para poder graduarse.
UCOII-5	-----
UFG-1	No lo conozco
FMODI-1	Planificación de la investigación 30% Ejecución de la Investigación 70%
FMODM-2	No tiene UV (unidades valorativas) el proceso de grado. Es requisito para graduarse
FMODI-3	Primera parte: 30% (anteproyecto) Segunda parte: 70% (desarrollo y documento final)
FMODE-4	Art. 13 del Reglamento.
FMODB-5	Anteproyecto 30%.....I ETAPA: 30 % Desarrollo de la investigación: 25% Presentación documento final :25% Presentación oral del trabajo: 20% } II ETAPA 70%
FMODQ-6	Si nos equivocamos en la intención de la encuesta: 50% Defensa oral 50 % Propuesta escrita
UMAFH-1	60% Al trabajo escrito sobre la base de un mínimo de 7.00 40% A la defensa oral sobre la base de un mínimo de 7.00
UMAFJ-2	Trabajo escrito: 40% Defensa oral: 60%
UNAPG-1	Primera Defensa 20 % Segunda Defensa 50 % Tercera Defensa 30%

ANEXO 4

CRUCE DE

VARIABLES

TRADICIONES METODOLOGICAS EN INVESTIGACIONES DE PRE GRADO DE LAS UNIVERSIDADES DE SANTA ANA.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE, FMO.

CATEGORIA/PREGUNTA GUIA DE ENTREVISTA	ASESORES Y ENCARGADOS DE PROCESO DE GRADO	LISTA DE COTEJO Indicadores	REVISION DE TESIS
<p>Pregunta N° 2 ¿Qué tipos de metodologías de investigación implementa la Universidad?</p>	<p>Investigación cuantitativa, cualitativa y cuanti-cualitativa. Investigación cuantitativa y cualitativa, dependerá del objeto de la investigación</p> <p>Descriptiva, bibliográfica</p> <p>Bibliográfica De Campo</p> <p>Experimental, etnográfica, hipotética deductiva-descriptiva, Investigación acción, Operativa</p> <p>Ante la realidad Nacional, el interesado se plantea aspectos de <u>deducción inferible</u> que favorecen la inv. Industrial (química)</p>	<p>Tipo De metodología</p> <p>Tipo de estudio</p> <p>Tipo de Muestra</p> <p>Técnicas utilizada</p> <p>Métodos de procesamiento de la información</p>	<p>7/9 Hipotética deductiva 1/9 Proyecto estudio técnico 1/9 Hipotética inductiva</p> <p>1/9 Cualitativo/evaluativo 2/9 No aparece 1/9 No tiene 1/9 Transversal 2/9 Experimental 2/9 No experimental</p> <p>7/9 No probabilístico 1/9 Probabilístico 1/9 No tiene</p> <p>Encuestas Entrevistas Observación directa Conocimiento Análisis Observación participante y no participante Registro de pacientes Observación directa y documental Entrevista semi estructurada</p> <p>1/9 No aparece 1/9 Programa SPSS 11.0 1/9 Fórmulas</p>
<p>Pregunta N° 8 ¿Cuál es el proceso para el desarrollo de una investigación de pre-grado?</p>	<p>Elaboración de Propuesta de Tema</p> <p>Elaboración de Diseño de Investigación</p> <p>Elaboración de Informe Final</p> <p>El proceso es el conjunto de actividades académicas desarrolladas por nuestros médicos en Servicio Social que tiene calidad de egresado quienes son orientados por un asesor específico y</p>		

	<p>cuyo proceso conlleva un Perfil, Protocolo y</p> <p>finaliza con la presentación del informe escrito y la presentación oral del trabajo de investigación</p> <p>Presentación de un perfil básico para selección del temática y alcance, elaboración de anteproyecto y luego el desarrollo de la misma y todo lo anterior acompañado de un Docente Director</p> <p>Se anexa (6) El proceso de investigación es el mismo de toda investigación científica. Proceso administrativo consiste:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7) inscripción del tema 8) Elaboración del perfil 9) Desarrollo de la investigación 10) Presentación oral del trabajo de pre-grado 11) Presentación del documento final 12) Ratificación por J.D. <p>Cada carrera tiene prevista na cartera de trabajos de graduación, y c/grupo de interesados, el que selecciona el Tema. Inicialmente presenta ANTEPROYECTO para su aprobación académica.</p>	<p>Los resultados evidencia el logro de objetivos</p> <p>Herramientas apropiadas</p> <p>Relaciones entre conclusión y objetivos</p> <p>Las recomendaciones son pertinentes con las conclusiones</p>	<p>químicas 1/9 No aparece 5/9 Manual</p> <p>6/9 Si 3/9 No tiene objetivos</p> <p>8/9 Si 1/9 No aparece</p> <p>6/9 Si 2/9 No concluyen</p> <p>2/9 No 7/9 Si</p>
--	--	---	---

TRADICIONES METODOLOGICAS EN INVESTIGACIONES DE PRE GRADO DE LAS UNIVERSIDADES DE SANTA ANA.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SANTA ANA, UNASA.

CATEGORIA/PREGUNTA GUIA DE ENTREVISTA	ASESORES Y ENCARGADOS DE PROCESO DE GRADO	LISTA DE COTEJO Indicadores	REVISION DE TESIS
<p>Pregunta N° 2 ¿Qué tipos de metodologías de investigación implementa la Universidad?</p> <p>Pregunta N° 8 ¿Cuál es el proceso para el desarrollo de una investigación de pre-grado?</p>	<p>Investigación Operativa</p> <p>-Se imparte un seminario para todos los alumnos que tienen la calidad de egresados y que inician el trabajo de pre grado.</p> <p>-Se inscribe a cada estudiante en el proceso</p> <p>-Se desarrolla una jornada solo para asesores, donde se les orienta sobre tipo de investigación que se realiza en el trabajo de grado.</p> <p>-La Universidad les asigna un asesor/a por grupo y dos jurados</p> <p>-Presentan 3 defensas durante el trabajo y cada una es evaluada con nota mínima de 7.0 (siete punto cero) en forma individual.</p> <p>-Finalizado el proceso y si es aprobado presentan dos documentos finales con todo el trabajo realizado y dos discos compactos.</p>	<p>Tipo De metodología</p> <p>Tipo de estudio</p> <p>Tipo de Muestra</p> <p>Técnicas utilizada</p> <p>Métodos de procesamiento de la información</p> <p>Los resultados evidencia el logro de objetivos</p> <p>Herramientas apropiadas</p> <p>Relaciones entre conclusión y objetivos</p> <p>Las recomendaciones son pertinentes con las conclusiones.</p>	<p>6/6 Investigación Operativa</p> <p>1/6 retrospectivo 1/6 Probabilística y estratificado 4/6 descriptivo</p> <p>1/6 no responde 5/6 no probabilística</p> <p>Observación, lista de cotejo , entrevista, revisión de álbumes, encuesta, expedientes, fichas de identificación,</p> <p>6/6 Manual</p> <p>2/6 si 4/6 No tiene objetivos</p> <p>5/6 Si 1/6 no</p> <p>1/6 si 5/ 6 no porque no tiene objetivos.</p> <p>1/6 si 5/6 No</p>

TRADICIONES METODOLÓGICAS EN INVESTIGACIONES DE PREGRADO DE LAS UNIVERSIDADES DE SANTA ANA

UNIVERSIDAD CATOLICA DE OCCIDENTE, UNICO.

CATEGORIA/PREGUNTA GUIA DE ENTREVISTA	ASESORES Y ENCARGADOS DE PROCESO DE GRADO	LISTA DE COTEJO Indicadores	REVISION DE TESIS
<p>Pregunta N° 2 ¿Qué tipos de metodologías de investigación implementa la Universidad?</p>	<p>UCO IC-1 Ver catalogo UCODH-2</p> <p>La metodología mas frecuente es la hipotética deductiva y en casos se han utilizado procesos descriptivos.</p> <p>-----</p> <p>UCOIS- 3 Investigación como trabajo de Grado no se realiza, pero pasantía (80%) y proyectos (20%).</p> <p>UCOAR-4 Los métodos están dados por la unidad de líneas de investigación que tiene la universidad.</p> <p>UCOII-5 Las tres históricas, descriptivas y experimental.</p>	<p>Tipo de metodología</p>	<p>Proyecto Pasantía Investigación documental Hipotética deductiva Hipotética deductiva Hipotética deductiva Proyecto Pasantía Hipotética inductiva Pasantía Hipotética inductiva Hipotética deductiva</p>
	<p>Pregunta N° 8¿Cuál es el proceso para el desarrollo de una investigación de pre-grado?</p>	<p>UCO IC -1 Ver catálogo</p> <p>UCODH-2 Los procesos son: a- Egresados cumplen requisitos académicos y administrativos de egreso</p> <p>b- Determinan tema o problema a trabajar.</p> <p>c- Presentan propuesta de tema o problema a evaluación de comisión de trabajos de graduación.</p> <p>e-Elaboran plan de investigación.</p>	<p>Tipo de estudio</p> <p>Tipo de Muestra</p> <p>Técnicas utilizada</p>

	<p>f—Desarrollan la investigación.</p> <p>g-Presentan informe final para evaluación por comisión.</p> <p>h- Comisión asigna jurado evaluador.</p> <p>Se desarrolla evaluación ante jurado y personas interesadas.</p> <p>UCOIS-3 Ver Reglamento</p> <p>UCOAR-4 Existen materias específicas orientadas a la investigación y a métodos específicos</p> <p>UCOII – 5 Ver catálogo</p>	<p>Métodos de procesamiento de la información</p> <p>Los resultados evidencia el logro de objetivos</p> <p>Herramientas apropiadas</p> <p>Relaciones entre conclusión y objetivos</p> <p>Las recomendaciones son pertinentes con las conclusiones</p>	<p>No tiene Giras de Campo</p> <p>Intercambio entre productores Encuesta Entrevista no estructurada Módulos Productivos Observación participante Entrevista estructurada y no estructurada No tiene</p> <p>No aparece en 3/12 Manual 9/12</p> <p>Sí 8/12 No 8/12 Algunos 1/12 No aplican 2/12</p> <p>Sí (todas)</p> <p>Sí 7/12 No 4/12 Algunas 1/12</p> <p>Sí 5/12 No 4/12 No son pertinentes 3/12</p>
--	---	---	--

TRADICIONES METODOLOGICAS EN INVESTIGACIONES DE PRE GRADO DE LAS UNIVERSIDADES DE SANTA ANA.

UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA, UFG.

CATEGORIA/PREGUNTA GUIA DE ENTREVISTA	ASESORES Y ENCARGADOS DE PROCESO DE GRADO	LISTA DE COTEJO Indicadores	REVISION DE TESIS
<p>Pregunta N° 2 ¿Qué tipos de metodologías de investigación implementa la Universidad?</p> <p>Pregunta N° 8 ¿Cuál es el proceso para el desarrollo de una investigación de pre-grado?</p>	<p>Hipotética – deductiva con enfoque cuantitativo y Metodología de mexxx de sistemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Seminarios de graduación ✦ Elaboración de anteproyectos ✦ Elaboración de trabajo ✦ Revisión de trabajo ✦ Defensa del trabajo 	<p>Tipo De metodología</p> <p>Tipo de estudio</p> <p>Tipo de Muestra</p> <p>Técnicas utilizada</p> <p>Métodos de procesamiento de la información</p> <p>Los resultados evidencia el logro de objetivos</p> <p>Herramientas apropiadas</p> <p>Relaciones entre conclusión y objetivos</p> <p>Las recomendaciones son pertinentes con las conclusiones</p>	<p>5/7 hipotetica deductiva 2/7 investigación operativa</p> <p>4/7 investigación de campo 2/7 descriptivo 1/7 exploratoria</p> <p>3/7 probabilística 4/7 no probabilística por conveniencia</p> <p>oservación y entrevista resmen documental encuesta entrevista directa cuestionario estructurado</p> <p>Todos manuales</p> <p>3/7 No 4/7 Sí</p> <p>6/7 Si 1/7 No</p> <p>2/7 Sí 5/7 No hay conclusiones 1/7 Algunas</p> <p>3/7 no hay conclusiones 3/7 si tienen relación 1/7 algunas</p>

TRADICIONES METODOLOGICAS EN INVESTIGACIONES DE PRE GRADO DE LAS UNIVERSIDADES DE SANTA ANA.

UNIVERSIDAD MOCULAR ABIERTA, UMA.

CATEGORIA/PREGUNTA GUIA DE ENTREVISTA	ASESORES Y ENCARGADOS DE PROCESO DE GRADO	LISTA DE COTEJO Indicadores	REVISION DE TESIS
<p>Pregunta N° 2 ¿Qué tipos de metodologías de investigación implementa la Universidad?</p> <p>Pregunta N° 8 ¿Cuál es el proceso para el desarrollo de una investigación de pre-grado?</p>	<p>Cuantitativa y Cualitativa</p> <p>Descriptivas, Explicativas, Exploratorias, Investigación-Acción</p> <p>No hay formación de Pre-grado</p> <p>Asistencia a Seminario de Graduación Diseño de anteproyecto Desarrollo del trabajo de campo Elaboración de tesis Defensa de tesis</p>	<p>Tipo De metodología</p> <p>Tipo de estudio</p> <p>Tipo de Muestra</p> <p>Técnicas utilizada</p> <p>Métodos de procesamiento de la información</p> <p>Los resultados evidencia el logro de objetivos</p> <p>Herramientas apropiadas</p> <p>Relaciones entre conclusión y objetivos</p> <p>Las recomendaciones son pertinentes con las conclusiones</p>	<p>1/8 Hipotética Inductiva 7/8 Hipotética deductiva</p> <p>1/8 no tiene 2/8 exploratoria 5/8 descriptivos</p> <p>4/8 No probabilística 4/8 Probabilística</p> <p>Entrevista estructurado Observación, Cuestionario. Encuestas Cuestionario prediseñado</p> <p>4/8 manual 2/8 estadístico 1/8 análisis de test 1/8 Porcentual</p> <p>3/8 No 5/8 Sí</p> <p>1/8 No responde 1/8 Manual 6/8 Sí</p> <p>1/8 no tiene 2/8 No 5/8 Si</p> <p>3/8 No 5/8 Si</p>

<p>Pregunta N° 9 ¿Qué hace la universidad con los productos de las investigaciones?</p>	<p>financian sus propias investigaciones y el costo dependerá de la magnitud de su investigación Son financiados con recursos propios de los estudiantes y los montos pueden variar.</p> <p>El estudiante. Los costos dependen del lugar donde esta se realice y Los documentos que implican para la misma.</p> <p>El egresado Por medio de ONG's y de otras instituciones estatales y privadas con los cuales se establecen convenios y/o cartas de entendimiento</p> <p>Si creemos entender el objetivo de este numeral, toda investigación se rige por el reglamento que para tal fin ha desarrollado la UES.</p> <p>Son archivados en la biblioteca de la Facultad y puestos a disposición del público.</p> <p>Los archivos en la biblioteca central y las correspondientes a cada facultad</p> <p>Los dispone al público, en la biblioteca y con los servicios en línea vía Internet.</p> <p>Pasan a formar parte del patrimonio de la UES. Artículo 29</p> <p>Se proporcionan como insumos para otras investigaciones Algunas son proporcionadas a las entidades correspondientes para su aplicación en beneficio de la sociedad y el medio ambiente</p> <p>1. Pasan a enriquecer la</p>		
--	---	--	--

<p>Pregunta N° 10 ¿Con qué medios cuenta la universidad para la divulgación de las investigaciones realizadas en proceso de graduación?</p> <p>Pregunta N° 11.- ¿Cuenta con publicaciones científicas la Universidad? ¿En qué áreas?,</p>	<p>HEMEROTECA para servir como semilla de investigación.</p> <p>2. En pocos casos, se concretan de interés o patrones individuales. Salvo CCJJ y MEDICINA. Sólo a través de su disposición en la Biblioteca en forma escrita y electrónica</p> <p>Existe un proceso, la divulgación virtual</p> <ul style="list-style-type: none"> -Por medio de los sitios Web de c/Facultad y el de la unidad Central. -Por medio de revistas científicas <p>Depende del grado de importancia de la investigación y de otras instituciones que manifiestan algún interés especial en áreas específicas (Ej. Medio ambiente, género, etc.)</p> <p>Revistas científicas, Revistas de divulgación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En bajo % Programa televisivo semanal "CAMPOS" 2. Su mayor % compartición a nivel de C:A: (ESUCA) 3. Regionalmente, bibliografía (revistas) LAR <p>Desconozco</p> <p>Sé que existen los trabajos de grado en todas las carreras que Ofrece la UES</p> <p>En salud, Biología, Fia. Etc. Sí, en el área de medicina</p> <p>Sí, en su mayoría apoyadas Por CONACYT Y otras instituciones que financian en determinadas áreas de su interés.</p> <p>Sí Ciencias Naturales (donde conozco)</p> <p>Cada profesional en grados McS ó Doctorados, se preocupa por recurrir, de ser posible, con publicaciones JOURNAL N. AMER & Europeas</p>		
--	---	--	--

USOS DE LOS PRODUCTOS DE LAS INVESTIGACIONES DE PRE GRADO DE LAS UNIVERSIDADES DE SANTA ANA.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SANTA ANA, UNASA.

CATEGORIA/PREGUNTA GUIA DE ENTREVISTA	ASESORES Y ENCARGADOS DE PROCESO DE GRADO	LISTA DE COTEJO Indicadores	REVISION DE TESIS
<p>Pregunta N° 3 ¿Qué espera la Universidad con los trabajos de graduación?</p> <p>Pregunta N° 7 ¿Quién financia las investigaciones de los trabajos de graduación? ¿Cuáles son los costos promedios de las investigaciones?</p> <p>Pregunta N° 9 ¿Qué hace la universidad con los productos de las investigaciones?</p> <p>Pregunta N° 10 ¿Con qué medios cuenta la universidad para la divulgación de las investigaciones realizadas en proceso de graduación?</p> <p>Pregunta N° 11.- ¿Cuenta con publicaciones científicas la Universidad? ¿En qué áreas?,</p>	<p>Además de contribuir a la solución de las problemáticas identificadas, sensibilizar a los futuros profesionales con la realidad nacional.</p> <p>El financiamiento corresponde a los alumnos que estan ejecutando dichos trabajos y el costo promedio es aproximadamente de \$ 400.00</p> <p>Se envían a la Biblioteca para que sirvan de consulta ya sea a estudiantes o docentes u otro tipo de usuario.</p> <p>Pagina Web, periódico de la Universidad.</p> <p>Sí, odontología y Laboratorio Clínico.</p>	<p>Sector Social a que se dirigen los trabajos de investigación</p> <p>Tipo de reporte final</p>	<p>1/6 semiestatal 1/6 privada 4/6 estatales</p> <p>1/6 memoria de labores</p> <p>5/6 documento final</p>

USOS DE LOS PRODUCTOS DE LAS INVESTIGACIONES DE PREGRADO DE LAS UNIVERSIDADES DE SANTA ANA

UNIVERSIDAD CATOLICA DE OCCIDENTE, UNICO.

CATEGORIA/PREGUNTA GUIA DE ENTREVISTA	ASESORES Y ENCARGADOS DE PROCESO DE GRADO	LISTA DE COTEJO Indicadores	REVISION DE TESIS
<p>Pregunta N° 3 ¿Qué espera la Universidad con los trabajos de graduación?</p>	<p>Que el estudiante pueda proyectar todos los conocimientos obtenidos en clase</p> <p>La universidad espera que los estudiantes hayan logrado un acercamiento teórico y práctico a los problemas de la realidad de sus carreras Proyección social Beneficiar a las comunidades Beneficiar a las empresas</p> <p>Primordialmente que los alumnos pongan en práctica los conocimientos adquiridos en sus años de estudio y luego una digna proyección a la sociedad</p> <p>Que son un aporte a la sociedad para resolver problemas Los alumnos</p>	<p>Sector Social a que se dirigen los trabajos de investigación (9)</p> <p>Tipo de reporte final (10)</p>	<p>3/12 rural 2/12 estatal 7/12 empresas privadas</p> <p>1/12 informe 1/12 publicación 10/12 documento final</p>
<p>Pregunta N° 7 ¿Quién financia las investigaciones de los trabajos de graduación?</p>	<p>El financiamiento de los trabajos de graduación le corresponde a los egresados,</p>		
<p>¿Cuáles son los costos promedios de las investigaciones?</p>	<p>Los costos promedios son: Costos directos por aranceles de la</p>		

	<p>Universidad \$525.00 Costos promedios de asesores</p> <p>\$550.00 Costos variables, de copias, papelería y materiales; \$200.00.</p> <p>El trabajo de grado siempre es financiado por el alumno o alumnos \$1,000.00; Tengo entendido que depende del tipo de trabajo que se esté realizando, pueden ser organismos internacionales o la misma universidad Los trabajos de graduación no son considerados trabajos de investigación, según el MINED.</p>		
<p>Pregunta N° 9 ¿Qué hace la universidad con los productos de las investigaciones?</p>	<p>No hemos tenido a la fecha; los de las otras universidades, algunas alternativas es que se van a la biblioteca y una copia se va a la empresa o entidad en la que han realizado el proyecto o pasantía</p> <p>Las investigaciones realizadas se distribuyen en Secretaría General, decanatos y Biblioteca</p> <p>Trabajo de investigación a la biblioteca, Proyecto Se entrega a la empresa Pasantía Breve informe al decanato</p>		
<p>Pregunta N° 10 ¿Con qué medios cuenta la</p>	<p>Secretaría</p>		

<p>universidad para la divulgación de las investigaciones realizadas en proceso de graduación?</p>	<p>Biblioteca</p> <p>Sólo la biblioteca es el medio disponible para la divulgación</p> <p>Sitios web. Revista Anual Cuenta con la página web y la biblioteca.</p> <p>Son divulgados en la web.</p>		
<p>Pregunta N° 11.- ¿Cuenta con publicaciones científicas la Universidad? ¿En qué áreas?,</p>	<p>Si, en todas las áreas No se cuenta con publicaciones científicas arbitradas, sólo se publican algunas investigación que publican docentes de la universidad Sí, revista anual, Área social, Área de agricultura Tengo entendido que si en todas las áreas que la universidad tiene Humanidades, Ingeniería, Derecho, Economía y Comunicaciones Están en la Web de la UNICO.</p>		

USOS DE LOS PRUDUCTOS DE INVESTIGACIONES DE PRE GRADO DE LAS UNIVERSIDADES DE SANTA ANA.

UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA, UFG.

CATEGORIA/PREGUNTA GUIA DE ENTREVISTA	ASESORES Y ENCARGADOS DE PROCESO DE GRADO	LISTA DE COTEJO Indicadores	REVISION DE TESIS
<p>Pregunta N° 3 ¿Qué espera la Universidad con los trabajos de graduación?</p> <p>Pregunta N° 7 ¿Quién financia las investigaciones de los trabajos de graduación? ¿Cuáles son los costos promedios de las investigaciones?</p> <p>Pregunta N° 9 ¿Qué hace la universidad con los productos de las investigaciones?</p> <p>Pregunta N° 10 ¿Con qué medios cuenta la universidad para la divulgación de las investigaciones realizadas en proceso de graduación?</p> <p>Pregunta N° 11.- ¿Cuenta con publicaciones científicas la Universidad? ¿En qué áreas?,</p>	<p>Proyectarse a la sociedad a través de la atención de diversos sectores a los cuales se enfocan los trabajos de investigación</p> <p>Son financiados por los estudiantes. Los costos no los conozco</p> <p>✦ Se entregan a las poblaciones en estudio y se ubican una copia en la biblioteca para efectos de orientar a otros trabajos de graduación</p> <p>✦ Biblioteca física ✦ Biblioteca Digital (WEB)</p> <p>Económica y Social</p>	<p>Sector Social a que se dirigen los trabajos de investigación</p> <p>Tipo de reporte final</p>	<p>2/7 pyme 3/7 empresa privada 2/7 estatal</p> <p>7/7 documento final</p>

<p>Pregunta N° 11.- ¿Cuenta con publicaciones científicas la Universidad? ¿En qué áreas?,</p>	<p>problemática</p> <p>Tesarios Ejemplares en bibliotecas propias Ejemplares en otras bibliotecas</p> <p>No respondió</p> <p>Sí, Una por año en cada una de las áreas disciplinarias</p> <p><u>Sí</u>, Educación, Ciencias Sociales, Derecho, Economía</p>		
--	--	--	--

LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN LAS INSTITUCIONES DE NIVEL SUPERIOR DE LA CIUDAD DE SANTA ANA.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE, FMO.

CATEGORIA/PREGUNTA GUIA DE ENTREVISTA	ASESORES Y ENCARGADOS DE PROCESO DE GRADO
<p>Pregunta N° 4 ¿Cuáles son las Líneas de investigación establecidas por la Universidad?</p>	<p>La universidad establece Líneas de Investigación para regular los procedimientos que se deben cumplir y que requiere todo proceso de investigación. Medio ambiente, tecnologías educativas, nuevos materiales Art. 12 del reglamento No conozco Líneas de investigación. Cada área investiga según sus</p> <p>Prioridades y necesidades diagnosticadas. 1. social 2. Mercado (economía) 3. Mínimamente la Industrial Además hay lineamientos aprobados por la Junta Directiva de la Facultad</p>
<p>Pregunta N° 5 ¿Cómo se han definido estas líneas en la Universidad?</p>	<p>Estas líneas se definen a través del Consejo Superior Universitario y a través del CIC-UES Por medio del Centro de Investigaciones Científicas Guía del egresado Las encuestas socio-psicológicas han obtenido las mayores y mejores ventajas, debido a la amplia gama de docentes que se dedican a la especialización.</p>
<p>Pregunta N° 6 ¿ Existen reglamentos o lineamientos?</p>	<p>Sí. Sí existen lineamientos o Reglamentos. Existe un Reglamento general de procesos de grado, pero las facultades de Medicina y Odontología contamos con Nuestro propio Reglamentos aprobado por el CSU y por el cual nos guiamos. Esto es específicamente por Nuestra especialidad En particular bajo el Reglamento de Trabajo de Grado de la UES. Sí, se anexa Sí</p> <p>Si creemos entender el objetivo de este numeral, toda investigación se rige por el reglamento que para tal fin ha desarrollado la UES.</p>
<p>Pregunta N°12. Qué criterios tiene para elegir asesores? ¿Cuenta con algún banco de de</p>	<p>Que tengan el grado de Licenciados y que posean experiencia en el área de la problemática a investigar.</p> <p>Tengo banco de asesores y los elijo de acuerdo a la especialidad</p>

<p>Asesores?</p>	<p>investigada. Y de acuerdo a la experiencia y conocimiento que tiene el docente en investigación</p> <p>Docentes de experiencia dentro del Departamento o de acuerdo al tipo de investigación, la contratación de profesionales idóneos Cada unidad cuenta con su banco de Asesores, los cuales pertenecen a la planta docente del departamento. Raras veces se recurre a profesionales externos. Se eligen por idoneidad y disponibilidad de tiempo No hay banco de Asesores, todos son candidatos a asesorar según su especialidad. Facultad, tiene un grupo de académicos en alguna especialización Pro-activos en esas situaciones</p>
<p>Pregunta N° 15.- ¿En qué costos extra incurren en el proceso de grado además de la colegiatura? ¿Está incluida la asesoría?</p>	<p>Sí, lo incluye la cuota que ellos pagan. Además debes costear los gastos específicos requeridos para la ejecución del estudio. En medicina el proceso de grado no aplica aporte extra. La mayor parte de veces es parte de la carga académica, o la UES la paga.</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Elaboración del anteproyecto (impresión) ii) Presentación de avances capitulares iii) Costos de transporte (depende de la zona donde se realice la investigación de campo) <p>Materiales de Laboratorio, reactivos, cristalería Papelería, tintas, digitación, transporte, etc. No se cobra Asesoría</p> <p>En el campo de las CCNN, un pre-grado sería por \$2 – 3000 básicos. Salvo financiamiento de los laboratorios nacionales</p>
<p>Pregunta N° 16.- ¿Hay diferenciación en el pago del asesor?</p>	<p>No, a menos a nivel de pregrado. Este ya está estipulado y es aprobado por junta directiva</p> <p>En medicina la asesoría de proceso de grado va dentro de la carga académica por lo tanto no hay pago para los asesores</p> <p>La UES lo hace de manera uniforme.</p> <p>No. A todos les pagan igual. La excepción se da porque algunos Docentes se les asigna como carga académica, por lo que no se les paga</p> <p>No hay pago, es parte de las Responsabilidades Académicas</p> <p>De esto nos evitamos los comentarios. El interesado busca las condiciones mas propicias.-</p>
<p>Pregunta N° 17.- ¿Qué porcentajes se asignan a los trabajos de grado y en qué</p>	<p>Planificación de la investigación 30% Ejecución de la Investigación 70%</p>

forma?

No tiene UV (unidades valorativas) el proceso de grado. Es requisito para graduarse

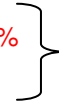
Art. 13 del Reglamento.

Anteproyecto 30%.....I ETAPA: 30 %

Desarrollo de la investigación: 25%

Presentación documento final :25% II ETAPA 70%

Presentación oral del trabajo: 20%



Si nos equivocamos en la intesión de la encuesta:

50% Defensa oral

50 % Propuesta escrita

LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN LAS INSTITUCIONES DE NIVEL SUPERIOR DE LA CIUDAD DE SANTA ANA.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SANTA ANA, UNASA.

CATEGORIA/PREGUNTA GUIA DE ENTREVISTA	ASESORES Y ENCARGADOS DE PROCESO DE GRADO
<p>Pregunta N° 4 ¿Cuáles son las Líneas de investigación establecidas por la Universidad?</p>	<p>Líneas que están plasmadas en el reglamento institucional, y orientan a investigación operativa y memoria de labores, según la carrera.</p>
<p>Pregunta N° 5 ¿Cómo se han definido estas líneas en la Universidad?</p>	<p>A través del consejo superior universitario</p>
<p>Pregunta N° 6 ¿Existen reglamentos o lineamientos?</p>	<p>Sí, existe el reglamento del Departamento de Procesos de Grado y un Manual.</p>
<p>Pregunta N°12.- Qué criterios tiene para elegir asesores? ¿Cuenta con algún banco de Asesores?</p>	<p>Debe tener conocimientos de investigación, experiencia como asesor, idóneos para el área que se requiere, disponibilidad de tiempo, con ética profesional, responsables con su trabajo y se cuenta con banco se asesores/as.</p>
<p>Pregunta N° 15.- ¿En qué costos extra incurren en el proceso de grado además de la colegiatura? ¿Está incluida la asesoría?</p>	<p>Los costos extra en que incurren los alumnos es en el material que ellos deben adquirir para realizara el trabajo de pre grado en la Universidad cancelan una cuota mensual durante ocho meses</p>
<p>Pregunta N° 16.- ¿Hay diferenciación en el pago del asesor?</p>	<p>Sí, hay honorarios diferenciados para los de Ciencias de la Salud y los de Ciencias y Humanidades.</p>
<p>Pregunta N° 17.- ¿Qué porcentajes se asignan a los trabajos de grado y en qué forma?</p>	<p>Primera Defensa 20 % Segunda Defensa 50 % Tercera Defensa 30%</p>

LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN LAS INSTITUCIONES DE NIVEL SUPERIOR DE LA CIUDAD DE SANTA ANA.

UNIVERSIDAD CATOLICA DE OCCIDENTE, UNICO.

CATEGORIA/PREGUNTA GUIA DE ENTREVISTA	ASESORES Y ENCARGADOS DE PROCESO DE GRADO
<p>Pregunta N° 4 ¿Cuáles son las Líneas de investigación establecidas por la Universidad?</p>	<p>En la carrera de Ingeniería Civil, estarían enfocados a su área, pero los alumnos no escogen esta alternativa. La universidad tiene definidas líneas de investigación que se están revisando en la actualidad; pero los trabajos de graduación se desarrollan más en las inquietudes e intereses particulares de los egresados.</p> <p>No se tienen líneas Se deben respetar los principios morales de la Universidad (Principios católicos)</p> <p>Existe un departamento especial que se encarga de esta área.</p> <p>Los establecidos por el MINED</p>
<p>Pregunta N° 5 ¿Cómo se han definido estas líneas en la Universidad?</p>	<p>Ver catálogo</p> <p>Las líneas se establecieron por cada facultad y luego fueron aprobadas por el Consejo Académico; el mismo proceso se sigue en la actualidad</p> <p>El consejo académico, emite sus líneas de trabajo Están definidos de acuerdo a la misión y visión de la Universidad Son coordinados por la unidad de investigación.</p>
<p>Pregunta N° 6 ¿ Existen reglamentos o lineamientos?</p>	<p>Ver catálogo</p> <p>Si existe un reglamento de procesos de graduación y un instructivo para las investigaciones.</p> <p>Sí, todos los tipos de trabajo de grado están debidamente reglamentados</p> <p>Si existe, (ver reglamento) Sí.</p>
<p>Pregunta N°12.- Qué criterios tiene para elegir asesores? ¿Cuenta con algún banco de Asesores?</p>	<p>Que tenga experiencia en el área, y no cuenta con banco de asesores.</p>

<p>Pregunta N° 15.- ¿En qué costos extra incurren en el proceso de grado además de la colegiatura? ¿Está incluida la asesoría?</p> <p>Pregunta N° 16.- ¿Hay diferenciación en el pago del asesor?</p> <p>Pregunta N° 17.- ¿Qué porcentajes se asignan a los trabajos de grado y en qué forma?</p>	<p>Los asesores los selecciona el egresado, en el reglamento se estipula que perfil deben tener; además se puede trabajar sin asesor.</p> <p>No el estudiante lo busca Experiencia comprobable en el área a investigar</p> <p>Cada estudiante o grupo de estudiantes lo elige y la Universidad lo avala.</p> <p>No, Son seleccionados o propuestos por los alumnos (ver catálogo)</p> <p>En papelería, estudio de suelos, aparatos topográficos etc. Todo es pagado por el estudiante.</p> <p>Durante el proceso de investigación los estudiantes tienen aranceles por proceso, no cuotas fijas. Las asesorías son arreglo personal entre egresado y asesor, igual que los costos</p> <p>Fotocopias, anillados, transporte, asesores por cuenta del alumno. La cuota de colegiatura no incluye asesor.</p> <p>Todos los gastos que los estudiantes hacen en viáticos, copias, asesores, etc.</p> <p>No. El asesor lo paga el estudiante</p> <p>Sí, esto depende de cada asesor o área de investigación, en nuestra área el promedio está en \$550.00 por grupo de trabajo o trabajo de graduación</p> <p>La universidad se mantiene al margen de esa situación No se -----</p> <p>Sí, es en investigación. No tenemos en la carrera y está en el catálogo.</p> <p>¿?</p> <p>No aplica a la UNICO</p> <p>El trabajo de graduación en la Universidad es un requisito y como tal lo tienen por obligación que cumplir para poder graduarse. -----</p>
--	--

LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN LAS INSTITUCIONES DE NIVEL SUPERIOR DE LA CIUDAD DE SANTA ANA.

UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA, UFG.

CATEGORIA/PREGUNTA GUIA DE ENTREVISTA	ASESORES Y ENCARGADOS DE PROCESO DE GRADO
<p>Pregunta N° 4 ¿Cuáles son las Líneas de investigación establecidas por la Universidad?</p>	<p>Orientados a sectores sensibles de la sociedad</p>
<p>Pregunta N° 5 ¿Cómo se han definido estas líneas en la Universidad?</p>	<p>A través de la identificación de la problemática de la sociedad de la región occidental</p>
<p>Pregunta N° 6 ¿ Existen reglamentos o lineamientos?</p>	<p>Sí</p>
<p>Pregunta N°12.- Qué criterios tiene para elegir asesores? ¿Cuenta con algún banco de Asesores?</p>	<p>Se tiene un banco y el criterio de selección es la idoneidad por especialidad</p>
<p>Pregunta N° 15.- ¿En qué costos extra incurren en el proceso de grado además de la colegiatura? ¿Está incluida la asesoría?</p>	<p>Sí, esto incluye la asesoría. Costos relacionados con la investigación de campo.</p>
<p>Pregunta N° 16.- ¿Hay diferenciación en el pago del asesor?</p>	<p>No</p>
<p>Pregunta N° 17.- ¿ Qué porcentajes se asignan a los trabajos de grado y en qué forma?</p>	<p>No lo conozco</p>

LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN LAS INSTITUCIONES DE NIVEL SUPERIOR DE LA CIUDAD DE SANTA ANA.

UNIVERSIDA MODULAR ABIERTA, UMA.

CATEGORIA/PREGUNTA GUIA DE ENTREVISTA	ASESORES Y ENCARGADOS DE PROCESO DE GRADO
<p>Pregunta N° 4 ¿Cuáles son las Líneas de investigación establecidas por la Universidad?</p> <p>Pregunta N° 5 ¿Cómo se han definido estas líneas en la Universidad?</p> <p>Pregunta N° 6 ¿ Existen reglamentos o lineamientos?</p> <p>Pregunta N°12.- Qué criterios tiene para elegir asesores? ¿Cuenta con algún banco de Asesores?</p> <p>Pregunta N° 15.- ¿En qué costos extra incurren en el proceso de grado además de la colegiatura? ¿Está incluida la asesoría?</p> <p>Pregunta N° 16.- ¿Hay diferenciación en el pago del asesor?</p> <p>Pregunta N° 17.- ¿ Qué porcentajes se asignan a los trabajos de grado y en qué forma?</p>	<p>Investigación Institucional Investigación de Grado Investigación de cátedra Investigaciones institucionales Investigaciones de cátedras Investigaciones de Tesis de Graduación</p> <p>De acuerdo a las necesidades A los requerimientos curriculares A los requerimientos ministeriales (MINED) Existe un Reglamento de Graduación</p> <p>Si Respuesta anterior (Existe un Reglamento de Graduación)</p> <p>Que hayan recibido el curso para Asesorar y Jurados de Tesis Que pertenezcan al área disciplinaria</p> <p><u>Sí</u>, Especialidad, Experiencia, Capacidad, Dominio de Competencias, Técnicas y metodológicas</p> <p>Extra serían los no planificados, no sabría decirle. a asesoría es parte de los gastos planificados. No lo sé, el manejo financiero no lo conozco.</p> <p>Para el asesor, no La asesoría es parte de los gastos planificados No lo sé, yo conozco sólo mi situación</p> <p>60% Al trabajo escrito sobre la base de un mínimo de 7.00 40% A la defensa oral sobre la base de un mínimo de 7.00</p> <p>Trabajo escrito: 40% Defensa oral: 60%</p>

ANEXO 5

ARTICULO CIENTIFICO

Universidad Nacional de El Salvador

Facultad Multidisciplinaria de Occidente, FMO

Maestría en Métodos y Técnicas de Investigación Social

PERTINENCIA DE LAS INVESTIGACIONES DE PREGRADO Y LOS USOS DE SUS PRODUCTOS

Araceli Aguirre de Cabrera

Yanira Elizabeth Campos de Huevo

Edna Guadalupe Hernández de Aguilar

RESUMEN

La diversidad de trabajos de investigación y la pluralidad de enfoques que se encuentran en los documentos de procesos de grado juegan un papel importante en la relación entre investigación y el contexto social en el cual son realizadas.

Con el presente artículo se expone los resultados de la investigación sobre la pertinencia de las investigaciones realizadas por alumnos en proceso de graduación de las universidades de la ciudad de Santa Ana y los usos de sus productos.

Introducción

La diversidad de posturas filosóficas y la pluralidad de ideologías que coexisten en el mundo, juegan un papel importante en la discusión académica, para la construcción de sólidas bases filosóficas y epistemológicas en el proceso de gerenciar los aspectos que inciden en la producción de investigación científica, lo cual no es otra cosa que la búsqueda de conocimientos que bien podrían encaminarse a la producción y reproducción de conocimientos aplicables al entorno, internalizando los siete saberes necesarios para la educación del futuro, que según Morín (2002) giran en torno a la necesidad de generar un conocimiento crítico, pertinente, ético, humanizado y capaz de

enfrentar la incertidumbre, a objeto de permitir al individuo su realización integral y una mejor calidad de vida, adaptando los conocimientos obtenidos a los requerimientos científicos y tecnológicos de su propio contexto.

A lo largo de la historia de la ciencia han surgido diversas corrientes de pensamiento que han originado diferentes enfoques de investigación entre ellos el hipotético deductivo que usa la recolección de datos para probar hipótesis , con base en la medición numérica y el análisis estadístico , para establecer patrones de comportamiento y probar teorías , el hipotético inductivo indaga sobre el sentido de las cosas, y utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación, la investigación operativa busca la solución de problemas a través de la implementación de estrategias y el enfoque de la lógica del descubrimiento plantea que todo conocimiento se construye por medio de la razón de quien se quiere apropiarse de la realidad a través de la cognición es decir partir de un problema que debe ser replanteado durante el proceso de la investigación.

La investigación como proceso académico implica la producción de conocimientos científicos, tecnológicos y sociales, promotores del cambio social. Por lo que debe ser desarrollado como una acción mancomunada, planificada y autocrítica, sometida a juicios públicos y para su comprobación y adecuación a la realidad.

Las instituciones de educación superior constituyen el principal camino para el fortalecimiento de las estructuras nacionales de producción científica, ya que en ellas se concentran en gran medida los resultados alcanzados sobre innovación y desarrollo de conocimientos científicos, así como la infraestructura necesaria y el personal calificado para el diseño y ejecución de lineamientos estratégicos orientados a la gestión de conocimientos.

Las investigaciones realizadas en el país, no son la excepción específicamente las desarrolladas por estudiantes de Educación Superior en su proceso de graduación, ya que presentan debilidades en la relación entre la investigación y el entorno en el que son realizadas,

Materiales y Métodos

La investigación con enfoque cualitativo que se desarrollo es de tipo descriptivo, con enfoque retrospectivo ya que se revisaron los trabajos de investigación realizados por estudiantes en proceso de grado entre los años 2002 al 2006, así también se entrevistaron a Directores de los departamentos de procesos de grado , asesores, aplicando una muestra por conveniencia, realizando quince entrevista y tomando un trabajo por carrera de estudio de cada universidad totalizando en 42 tesis revisadas.

Para recolectar la información de campo se utilizaron técnicas y procedimiento diversos, entre ellas la observación, la entrevista y la revisión de los trabajos de investigación presentados en los procesos de graduación. Para lo cual se realizaron visitas periódicas a las Universidades de la ciudad de Santa Ana, en donde se procedió a la recolección de los datos de las personas sujetas de estudio, la información se transcribió y se codificó utilizando colores, para ser organizada en categorías basándose en los objetivos de la investigación.

Resultados

Después de analizar la información se identifica que las universidades presentan diversidad de trabajos como requisito de graduación entre ellos: investigaciones, memoria de labores, pasantías, tesinas y otros de acuerdo a la naturaleza de la carrera, asumiendo la investigación desde una perspectiva lógico estructural, elaborándose sobre la base de manuales, así también se orientan a la replica de investigaciones que confirman teorías, aplicando en enfoque de investigación Hipotética Deductiva, cada institución tienen sus propios lineamientos , que varían en algunos aspectos, pero que en común establecen un acuerdo de trabajo , con respecto a la evaluación de los trabajos se enfatiza lo cuantitativo, evidenciando la poca importancia que se le atribuye a los procesos de investigación en cuanto a la calidad de la investigación, a esto se aúna los criterios para elegir asesores que prevalecen los conocimientos en el área restando importancia al área de investigación, los usos de los productos de las investigaciones se reducen a la divulgación de los resultados en revistas que cada

institución pública , en documentos finales o en la WEB, no existe una entrega al sector productivo lo que no permite la pertinencia en ellas.

Es así que con el resultado del estudio, se pone a disposición pública la relación que actualmente establecen en los trabajos de graduación y los usos de los productos.

REFERENCIAS CONSULTADAS

1. Alvaréz, C. (2003) en “Modelo Holístico Transversal para la Gestión de Conocimiento en Educación Superior, orientado hacia el desarrollo regional en la Universidad Central del Perú” , Tesis Doctoral.
2. Arzaluz Solana Socorro, (2005) “La utilización del estudio de casos en el análisis local, Región y Sociedad Volumen XVII , N° 32, Colegio de Sonora , Monterrey Mexico.
3. Bourdieu, P., 2000, “Una ciencia que molesta” en Cuestiones de sociología, edit. Istmo, Madrid.
4. Alvaréz, C. (2003) en “Modelo Holístico Transversal para la Gestión de Conocimiento en Educación Superior, orientado hacia el desarrollo regional en la Universidad Central del Perú” , Tesis Doctoral.
5. Arzaluz Solana Socorro, (2005) “La utilización del estudio de casos en el análisis local, Región y Sociedad Volumen XVII , N° 32, Colegio de Sonora , Monterrey Mexico.
6. Bourdieu, P., 2000, “Una ciencia que molesta” en Cuestiones de sociología, edit. Istmo, Madrid.
7. Brunner, J.J. y Sunkel, G., 1993, Conocimiento, Sociedad y política, FLACSO, Santiago de Chile.
8. Curvelo, J. (2002). ¿Cómo diseñar Líneas de investigación bajo el enfoque Holístico? Caracas. SYPAL.

9. Chacín, M. (2002) Líneas de investigación bajo el Enfoque Holístico. La experiencia del Tecnológico de Caripito. Caracas. SYPAL
10. Estébanez, M.E., 2004, "Conocimiento científico y políticas públicas: un análisis de la utilidad social de las investigaciones científicas en el campo social", en Espacio Abierto, vol.13, N° 1
11. Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L., 1998, "A Triple Helix of university- industrygovernment relations", en Science and Public Policy, junio 1998
12. Gómez, L. (2002) La investigación en los Institutos Universitarios de Tecnología de la Región Centro Occidental de Venezuela. Características de Productividad y Pertinencia. Tesis de doctorado publicada. UPEL-IPB, Varquisimeto, Lara.
13. Giddens, A., 1995, La constitución de la sociedad, edit. Amorrortu, Bs. Aires.
14. Hernández Sampieri, Roberto; Fernández, Carlos; Baptista, Pilar (2003) 3ª. Edición, Metodología de la Investigación. Editorial McGraw Hill. México.
15. Heler, M., 2004, Ciencia incierta. La producción social del conocimiento. ed. Biblos, Buenos Aires.
16. Hurtado, J. (2003) Metodología de la Investigación Holística. SYPAL.
17. Morin (2002) Los Siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO-IESALC. Caracas.
18. Núñez, L. (2002). Los procesos de investigación como procesos organizacionales. Tesis de doctorado no publicada. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Caracas.
19. Padrón, J. (1999). Oferta Doctoral en torno a un Programa de Investigación en el Área de Investigación y Docencia. Documento interno. Caracas. LINEA-I.
20. Padrón, J. (2002). El Problema de Organizar la Investigación, en Mass Educativa, Revista Digital de Educación, N° 6, Mayo-Junio (disponible. <http://www.maseducativa.com/webs/josepad/>). Caracas.
21. Royero (2000). Gestión de Sistema de Investigación Universitaria en América Latina. OEI Revista Iberoamericana de Educación. México. OEI.

22. Schavino, N. (1998) Investigación Universitaria y Sector productivo. Un modelo de Correspondencias. Tesis doctoral no publicada. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Caracas.
23. Suárez, R.(2002) La participación en líneas de investigación como estrategia en la formación de investigadores. Tesis de doctorado publicada. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Caracas.
24. Tamayo y Tamayo (2001). El Proceso de la Investigación Científica. Caracas. Limusa.
25. Taha Hamby A.(2004) Investigación de Operaciones- Editorial PEARSON EDUCACION Edición
26. Valdez, D. (2003). Organización de la Investigación en las Instituciones de Educación superior en Venezuela. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Caracas. UNESR.
27. Zelman Merino, Hugo, 1987, Conocimiento y Sujetos Sociales, Centro de Estudios Sociológicos, Colegio de México
28. Muñoz Campos, R. 2004, La investigación Científica paso a paso , cuarta edición. Talleres Gráficos UCA.