



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

**Modelo de Competencias de los Tutores para la Formación de
Investigadores en Programas de Posgrado en Iberoamérica**

T e s i s

Que para optar por el grado de:

Doctora en Ciencias de la Administración

Presenta:

María Concepción García Sahagún

Comité Tutor

Tutor principal:

Dr. Adrián Alejandro Martínez González
Facultad de Medicina

Dra. Patricia Andrade Palos
Facultad de Psicología

Dr. José Pedro Rocha Reyes
Facultad de Contaduría y Administración

México, D. F., septiembre de 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

María Elena Sahagún

In Memoriam

Agradecimientos

A las autoridades de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado, especialmente a Víctor Cruz y Francisco Martos, por su confianza y generoso apoyo.

A los directivos de la Coordinación del Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración de la UNAM, por su ayuda para difundir los avances de la investigación.

A mi tutor principal Dr. Adrián Alejandro Martínez González y a los integrantes del Comité Tutor: Dra. Patricia Andrade Palos y Dr. José Pedro Rocha Reyes, por su amistad, profesionalismo y sobre todo por su calidad como seres humanos.

A los doctores Lucía Patricia Carrillo Velázquez y Juan Manuel Larios Prado por sus valiosos comentarios.

A todos aquellos profesionales del posgrado en Iberoamérica que colaboraron desinteresadamente en esta investigación.

A mi amado esposo Fredy Adrián, quien durante toda esta aventura, estuvo a mi lado mostrándome su amor incondicional.

A Alejandra, Arturo, Artur y Ale; a María Elena, por su amor y comprensión.

A mis amigos, por apoyarme en este proyecto.

Tabla de contenido

Resumen	6
Introducción.....	7
1. Entorno Global	10
2. Gestión del capital humano	13
2.1 Proceso de Gestión del Capital Humano.....	14
3. Competencias del capital humano	19
3.1 Antecedentes	19
3.2 Clasificación de las competencias en las organizaciones	23
3.3 Metodologías para identificar competencias del capital humano	30
3.3.1 Análisis funcional.....	30
3.3.2 <i>Developing a Curriculum</i> (DACUM)	30
3.3.3 Incidente crítico.....	31
3.3.4 Grupo de discusión.....	32
3.4 Modelos de competencias del capital humano.....	34
3.4.1 Lineamientos para establecer el modelo de competencias en las organizaciones.....	35
3.4.2 Modelos de competencias en organizaciones prestadoras de servicios educativos.....	41
4. El tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado	57
4.1 La tutoría en las Instituciones de Educación Superior.....	59
4.2 Los tutores de posgrado en investigación	63
4.3 Problema de investigación	65
4.4 Objetivos	68
4.4.1 General	68
4.4.2 Específicos	68
5. Procedimiento	69
5.1 Primera etapa.....	70

5.2 Segunda etapa	73
6. Resultados	77
6.1 Primera etapa	77
6.1.1 Descripción de la muestra	77
6.1.2 Resultados de la aplicación de la técnica incidente crítico y grupos de discusión.....	79
6.2 Segunda etapa	92
6.2.1 Descripción de la muestra	92
6.2.2 Resultados por competencia	95
6.3 Modelo de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica.....	112
6.4 Instrumento de autoevaluación para identificar el nivel de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica.	124
7. Discusión.....	132
8. Conclusiones.....	138
9. Recomendaciones.....	141
10. Referencias	143
Anexos	153
Anexo 1 Funciones del Tutor de Posgrado por área de conocimiento	153
Anexo 2 Funciones y actividades de los tutores de posgrado de la UNAM.....	155
Anexo 3 Programa de Actividades del Taller	158
Anexo 4 Formato para la identificación de conocimientos, habilidades actitudes y valores	159
Anexo 5 Formato para la descripción de un incidente positivo.....	168
Anexo 6 Formato para la descripción de un incidente negativo.....	169
Anexo 7 Lista de Cotejo para Incidente Positivo.....	170
Anexo 8 Lista de Cotejo para Incidente Negativo	171
Anexo 9 Relación de Instituciones Asociadas a la AUIP por países:.....	172
Anexo 10 Matriz conceptual.....	178
Anexo 11 Cuestionario para identificar el grado de importancia de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado.....	184
Anexo 12 Cartas invitación para los Directores Regionales	189
Anexo 13 Clasificación de áreas científicas y tecnológicas de acuerdo al Manual de Frascati	191
Anexo 14 Glosario	193

Resumen

Ante a los desafíos que enfrentan las Instituciones de Educación Superior, se describe la metodología para identificar las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en las Universidades de Iberoamérica que orienten la evaluación de su desempeño.

Este estudio es mixto (exploratorio y descriptivo); se llevó a cabo en dos etapas: en la primera, se recolectaron datos mediante el Incidente Crítico y los Grupos de Discusión, y en la segunda mediante un cuestionario escala tipo Likert. El análisis de datos en ambas etapas se realizó mediante estadística descriptiva (distribución de frecuencias). La población estuvo constituida por tutores y directivos de programas de maestría y doctorado de instituciones de educación superior afiliadas a la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP).

Esta investigación aporta a la línea de Investigación “Recursos Humanos” el “Modelo de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”, así como la propuesta de un “Instrumento de autoevaluación por competencias del desempeño del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”. Ambos impactan directamente en la Gestión del Capital Humano, concretamente en los subsistemas de selección, socialización, evaluación del desempeño y en el desarrollo y fortalecimiento de competencias de los tutores de posgrado en los 12 países participantes en este estudio.

Abstract. Before the challenges faced by Higher Education Institutions, the methodology is described to identify tutor competences and the evaluation of their performance when training researchers in graduate programs at Iberoamerican universities.

This study is mixed (exploratory and descriptive); it was carried out in two stages: in the first one, data were collected through Critical Incident and Discussion Groups, and in the second one, a Likert scale questionnaire was used. In both stages, data analysis was done by applying descriptive statistics (frequency distribution). The population consisted of tutors and managers of Master and PhD Programs from Higher Education Institutions affiliated to the Iberoamerican University Graduate Association (Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado, AUIP).

This research contributes to the Human Resources research line, the “Tutor Competences Model to train researchers in graduate programs in Iberoamerica”, as well as the proposal of a “Competences self-assessment tool for tutor performance when training researchers in graduate programs at Iberoamerican universities”. Both have impact in human capital management, specifically in Selection, Socialization and Performance Evaluation Subsystems and in the development and strengthening of graduate tutor competences in the 12 countries under study.

Introducción

El capital humano en las organizaciones, actualmente, es sin lugar a duda un factor clave de éxito para su supervivencia y para que éstas sean cada vez más competitivas en el mundo globalizado (Abdulkadir, Isiaka, Adedoyin, 2012; Sastre y Aguilar, 2000), donde la tecnología ha modificado el modo de producción de bienes y servicios. Ya quedaron atrás las actividades mecánicas y manuales; los cambios que se viven provocan la valoración de la innovación, la creatividad, el vivir en la incertidumbre, el resolver los problemas y el adaptarse a los cambios. Todos estos aspectos orientados a generar conocimiento, es el activo más importante que poseen hoy las organizaciones. Tal vez por eso, y con razón, a esta nueva etapa de la evolución de la humanidad se le ha denominado la “sociedad del conocimiento” (Tünnermann, s.f., 1), quienes den respuestas innovadoras a las necesidades de los clientes con mayor rapidez, serán quienes, tanto individual, como organizacionalmente y como país, sobrevivirán y serán más competitivos.

Por otro lado, debido a la globalización y a los avances tecnológicos, los países requieren cada vez más un grado mayor de investigación de alto nivel. Esta función está conferida, en gran parte, a las instituciones de educación superior, quienes en el posgrado en investigación, a través de su personal docente, forman investigadores altamente capacitados para realizar un proyecto de investigación original que contribuya a la ciencia y a la solución de problemas concretos del país. Para realizar la investigación científica y tecnológica que los países requieren, organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), entre otras, han centrado su atención en dos aspectos básicos: 1) identificar las competencias que requieren los estudiantes para incorporarse al mercado laboral, aspecto al que se le ha brindado una gran importancia y en el que ya existe un gran

avance, y 2) las competencias que necesitan los docentes de educación superior para desempeñarse exitosamente en sus funciones, aspecto aún incipiente.

Por otra parte, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) han enfatizado la importancia en el desarrollo de las competencias de los recursos humanos¹, tanto de quienes se están formando como de quienes ya están trabajando en las organizaciones.

Por lo anterior, se hace imprescindible desarrollar las competencias del capital humano que labora en las Instituciones de Educación Superior, específicamente de aquellas que forman investigadores de alto nivel. Es así como esta investigación está orientada a definir el modelo de competencias del capital humano en quien recae la responsabilidad directa de cumplir con la línea estratégica de desarrollar investigación original en las organizaciones de educación superior, es decir, de los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica². Las competencias de los tutores son el insumo esencial para la gestión del capital humano, específicamente en la selección, en la socialización, en la evaluación de su desempeño y en el fortalecimiento y desarrollo de competencias, cuyo objetivo final es mejorar el sistema tutorial, en particular, y los posgrados, en lo general para que se tenga impacto en los resultados organizacionales.

Para tal efecto, este estudio presenta, en el primer apartado, los cambios que han influido en los países y en las organizaciones, cuyos resultados han sido transformaciones en la gestión del capital humano.

En la segunda parte, se describe cada uno de los elementos que integran el sistema de gestión del capital humano.

En el apartado tres, se detalla el surgimiento del enfoque por competencias en las organizaciones; la clasificación de las competencias en las empresas desde el punto de vista de diversos autores; para continuar con la descripción de algunas metodologías para identificar competencias del capital humano. Además, se muestra los lineamientos para establecer un modelo de competencias en las organizaciones desde el punto de vista de distintos autores; finalmente, se presenta algunos modelos en las organizaciones prestadoras de servicios educativos.

En el cuarto apartado, se explica las características del capital humano dedicado a la formación de investigadores de alto nivel en programas de posgrado de las instituciones de educación superior: el tutor. También, se describe el entorno en el que se desempeñan las Instituciones de Educación Superior, sus funciones y la tutoría.

El procedimiento para realizar la investigación se aborda en el quinto apartado, se describe el problema de investigación, los objetivos del estudio, el procedimiento

¹ En esta investigación se utilizarán los términos: "recursos humanos", "capital humano", "talento humano" indistintamente.

² A menos que se especifique lo contrario, cuando en el texto se mencione *tutor* o *tutor de posgrado* se referirá al "Tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado".

pormenorizado de cómo se efectuó este estudio, la población, los criterios de inclusión, las definiciones operacionales, los instrumentos de recopilación de información, el procedimiento y el análisis de la información.

En el sexto, se presenta los resultados de la investigación de las dos etapas en las que está dividido este estudio.

En el apartado siete, discusión, se analiza e interpreta los resultados obtenidos; se plantea las respuestas a los objetivos de la investigación y se compara los resultados de este estudio con otros autores.

En la conclusión, el apartado ocho, se presenta los aspectos relevantes derivados de esta investigación. Asimismo, se sugiere futuras investigaciones.

En las recomendaciones, ubicadas en el apartado nueve, se señala los aspectos relevantes que deben considerar tanto las Instituciones de Educación Superior y/o directivos a cargo de la dirección de recursos humanos, y/o a los líderes del posgrado en Iberoamérica para implementar el “Modelo de competencias de los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”.

En el apartado diez, se enlista las referencias consultadas para la realización de esta investigación conforme al manual de publicaciones de la *American Psychological Association*, en su tercera edición traducida de la sexta en inglés.

En la sección “Anexos”, se presenta el material que complementa el contenido de esta investigación.

Finalmente, es importante resaltar que el lenguaje empleado en esta investigación no busca generar ninguna clase de discriminación ni marcar diferencias entre hombres y mujeres, por lo que las alusiones hechas al género masculino, tutor, representan siempre a todos(as), hombres (tutor) y mujeres (tutora), con lo que se abarca claramente a ambos sexos.

1. Entorno Global

En este apartado se describe, de manera general, los cambios que se llevan a cabo en el mundo, y como éstos impactan a cualquier tipo de institución, específicamente a las que ofrecen sus productos y servicios. Por otra parte, se señala la importancia que tiene el conocimiento para que las organizaciones sean más competitivas y cómo el capital humano es un factor clave de generación de nuevo conocimiento.

Una característica de nuestro mundo es la presencia de cambios acelerados originados por el desarrollo de la actividad económica, así como por la integración de economías en grandes bloques económicos y comerciales en el mundo: Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América (ALBA), Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN), Comunidad Andina (CAN), Organización Mundial del Comercio (OMC), Unión Europea (UE), Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR), entre otros. Esta integración repercute en diferentes ámbitos, por ejemplo, se ha buscado una sola moneda en los países que integran la UE (el euro); asimismo, se observa una interdependencia entre países, en los aspectos económicos y políticos que afecta irremediablemente a la economía global.

Señala Tünnermann que lo que designamos como globalización es el incremento del comercio internacional y de transacciones financieras, la apertura e interdependencia de los mercados, el desarrollo de las tecnologías de la información (2005, 1), y otros aspectos, lo que se refleja en el cambio que deben hacer las organizaciones en su “saber cómo” (*know-how*). Con más frecuencia, las empresas se automatizan haciendo sus procesos más ágiles; se reducen tiempos muertos, cero inventarios y la entrega de servicios tangibles y no tangibles es oportuna. Además, se incrementa la terciarización y la subcontratación. Asimismo, la tecnología de la información disminuye el tiempo para tomar decisiones debido al cúmulo de información que proporciona en un corto tiempo. Es por esto que las organizaciones están más centradas en resultados que

agreguen valor a su producto y servicio, para beneficio del cliente; por lo que la innovación se vuelve cada vez más importante. Se redefine así áreas funcionales, se reduce los niveles jerárquicos y se promueve la comunicación horizontal entre los trabajadores debido al poco personal calificado que se requiere para lograr los objetivos de la empresa. Esto las convierte en organizaciones flexibles y con una mayor capacidad para vivir en el cambio y en la incertidumbre (Monserrete, 2006; Tünnermann, 2005).

La globalización no sólo implica el intercambio de productos, sino también de conocimientos, ideas y personas quienes aportan su “saber” al análisis y solución creativa de los problemas organizacionales además de ser capaces de trabajar en equipos autodirigidos que proporcionen resultados. Para lograr lo anterior, se requiere conocimientos y habilidades que vayan más allá de las simples operaciones rutinarias. La principal modificación en el mundo del trabajo es que, actualmente, deja de ser cada vez más importante la disponibilidad de capital, mano de obra, así como las materias primas o energía; “el conocimiento se reconoce como la principal fuente de generación [sic] valor en las organizaciones contemporáneas” (Medina, Armenteros, Guerrero y Barquero 2012, 80); el conocimiento es piedra angular de la riqueza y el poder de los países y de las organizaciones. Tünnermann sostiene que “las ventajas comparativas entre los países, dependen cada vez más del uso competitivo del conocimiento y de las innovaciones tecnológicas” (2005, 1). Por otra parte, Kaplan y Norton mencionan que “Hace décadas que se viene observando la tendencia a [...] acercarse a una economía del conocimiento y los servicios basada en los activos intangibles” (2004, 29-30), constituidos por capital humano³, bases de datos y sistemas de información, procesos sensibles y de alta calidad. Estos activos representan el 70%⁴ del valor de una empresa. Medina *et al.* señalan que “el conocimiento se reconoce como la principal fuente de generación valor en las organizaciones contemporáneas, por lo que las mismas deben desarrollar la capacidad de identificarlo, medirlo y evaluarlo” (2012, 80).

Lo anterior exige a las organizaciones la alineación del activo intangible (conocimiento) a su visión, estrategia⁵ y objetivos; de esta forma, las personas tendrán una mayor habilidad para crear e innovar, para resolver, prever problemas y para tomar decisiones, así lo demuestran empresas como Apple, Microsoft, Google, Starbucks Coffee, NH Hoteles, Cirque du Soleil, etcétera.

Vivimos en una era en la que Peter Drucker la llama poscapitalista; Alvin Toffler como la nueva economía del conocimiento; Naisbitt como la sociedad de la información, y Taichi Sakaiya la denomina la sociedad del conocimiento (Valdés, 1996, 10). Esta era se caracteriza por el reconocimiento de la capacidad de las personas y de las organizaciones para adquirir, procesar y aplicar conocimientos. El conocimiento se convierte en un recurso de vital importancia para la riqueza económica, el bienestar de

³ “Combinación de conocimientos, destrezas, inventiva y capacidad de los empleados individuales de la compañía para llevar a cabo la tarea que traen entre manos. Incluye igualmente los valores de la compañía, su cultura y su filosofía” (Edvinsson y Malone, 1998, p. 13).

⁴ La ventaja competitiva del capital intelectual [Carta del Editor]. (2007, p. 2).

⁵ “La estrategia de una organización describe de qué forma intenta crear valor para sus accionistas y clientes” Kaplan y Norton (2004, p. 31)

la sociedad y la innovación en todas las esferas de la vida (ONU, 1998). La principal función de las organizaciones será desarrollar capacidades para documentar y sistematizar sus experiencias, innovar, adaptar y crear conocimiento colectivo y distribuirlo entre sus miembros. En la era del conocimiento, las ideas, las innovaciones y todo aquello que mejore los productos y servicios que se ofrecen al cliente es muy apreciado, ya que crean valor agregado y así la organización es competitiva.

Las organizaciones prestadoras de servicios educativos en el nivel de posgrado, en concreto en el doctorado, deben de “brindar preparación para la investigación original que genere aportes significativos al acervo de conocimientos, superando distintos niveles de complejidad en el saber para avanzar, desplazar o aumentar las fronteras del conocimiento en una o en varias disciplinas” (Cruz Cardona, 2006, 2). Por lo que desde 1999 la Organización de las Naciones Unidas considera a la investigación como factor de competitividad entre los países.

No cabe duda que en esta época el conocimiento es un “instrumento estratégico de desarrollo” (Cruz Cardona, 2006, 2), y que quienes lo generan son los individuos que colaboran en las organizaciones prestadores de productos y servicios, por lo cual su gestión debe estar orientada a la generación de valor para hacerlas más competitivas. Por lo antes expuesto, en el siguiente apartado se describirán cada uno de los subsistemas que conforman la gestión del capital humano.

2. Gestión del capital humano

Las tendencias globales han creado la necesidad de que las organizaciones busquen alternativas que agreguen valor a sus productos y servicios para ser competitivos frente a sus adversarios, lo que las ha llevado a buscar estructuras más flexibles y diseños de productos, tangibles o intangibles, innovadores. El capital humano se ha constituido en elemento clave para lograrlo. Hoy en día, el reto de las empresas es cómo gestionarlo de manera efectiva y cuál es el enfoque que se tendría que implementar para lograrlo.

En tiempos recientes, el término “administración de recursos humanos” (Dessler y Varela, 2004; Medina *et al.*, 2012; Sastre y Aguilar, 2000) se ha transformado conforme a los cambios en el entorno globalizado y de gestión del conocimiento, por lo que ha evolucionado hacia “capital humano”. Según Edvinsson y Malone, el capital humano es

Combinación de conocimientos, destrezas, inventiva y capacidad de los empleados individuales de la compañía para llevar a cabo la tarea que traen entre manos. Incluye igualmente los valores de la compañía, su cultura y su filosofía. La compañía no puede ser propietaria del capital humano (1998, 13).

Mientras que Medina *et al.* manifiestan que el capital humano “ha transitado de una administración funcional del personal a una gestión estratégica dentro de la organización” (2012, 80), en la “administración funcional” hay un departamento de recursos humanos y el empleado se concibe como un gasto. En el segundo enfoque, “gestión estratégica”, la organización ubica a nivel staff a la “Dirección del talento humano”, su enfoque está orientado hacia el capital humano que, como activo intangible, crea valor y, por ende, genera ganancias y ventaja competitiva a la organización.

Los subsistemas que integran la gestión del capital humano son los mismos que en el enfoque funcional; sin embargo, éstos se alinean a las estrategias organizacionales para que tengan impacto en sus resultados. En esto reside la diferencia y resalta el punto de vista de Monserrete, quien enfatiza que “las organizaciones siguen sintiéndose poco concernidas por generar valor para las personas que realmente desarrollan su ventaja competitiva (en muchos casos no saben ni quienes son)” (2006, 61); por lo que la evaluación del desempeño vinculada a sistemas de motivación financieras y no financieras, se vuelve básica en cualquier empresa.

Si bien se ha explicado que los cambios del entorno han propiciado la transición del recurso humano hacia el capital humano, ahora se hace necesario identificar aquellos subsistemas a cargo de la “Dirección estratégica del capital humano”⁶ en las organizaciones.

2.1 Proceso de Gestión del Capital Humano

Las tendencias internacionales y nacionales, identificadas por los altos ejecutivos de la empresa, impactan de manera directa no sólo a sus estrategias, sino también a la gestión del capital humano. Ésta no es estática; conforme se va transformando el entorno de la organización se modifican sus objetivos estratégicos y, por ende, se requieren competencias estratégicas, grupales e individuales que den respuesta a los retos que se les presentan. Éstos han orillado a las organizaciones a la reducción de los niveles jerárquicos de sus empleados (*downsizing*), al *outsourcing* o a la gestión del capital humano por competencias.

Como se mencionó en el apartado anterior, la gestión del capital humano va más allá del departamento de recursos humanos tradicional, que se ha posicionado desde la década de 1980 en un nivel estratégico dentro de la organización, como “Dirección de recursos humanos”, para coadyuvar al logro de sus objetivos. Además enriquece el capital humano a través de la transmisión de conocimiento, de la administración (salarios, contratación, estímulos) y de las normas (políticas). La “Dirección de recursos humanos (Dirección del capital humano o Dirección del talento humano) integra a toda la organización al alinear los principios estratégicos (misión, visión, valores), los objetivos, las estrategias (Grigoryev, 2006). Los resultados esperados por puesto o unidad de negocio y la definición de las competencias diferenciadoras, individuales, grupales y organizacionales, que agregan valor (González Gatica, 2005; Monserrete, 2006; Sastre y Aguilar, 2000) a los resultados de la empresa⁷; es decir, aquellas que la hacen ser competitiva en el ámbito sectorial y empresarial. En este contexto, las competencias del capital humano son estratégicas para cualquier organización, de ahí la importancia de conocer los subsistemas que, conforme a diversos autores (Alles,

⁶ Algunas organizaciones contratan a sus trabajadores a través de empresas dedicadas al *outsourcing*.

⁷ Frame (1999) apunta, que en una organización, solo el 20% de los trabajadores contribuyen con el 80% para crear el valor de la organización.

2000; Chiavenato, 2002⁸; Green, 1999; Sastre y Aguilar, 2000; García Hernández, 2005) integran la gestión del capital humano y se alinean a los objetivos estratégicos de la organización tal y como se describe a continuación.

Análisis y descripción de puestos. Se deriva de la definición de la razón de ser de la organización (misión) y la llevan a cabo los responsables de la gestión de recursos humanos de la empresa. El proceso consiste en analizar y describir todo lo que sea relevante para el puesto de trabajo: la misión del puesto, su objetivo, sus especificaciones (características de la persona que ocupará el puesto, las competencias que debe poseer el individuo), descripción de funciones, etcétera. Se relaciona directamente con el reclutamiento, selección, evaluación del desempeño y la formación.

Remuneraciones y beneficios. La remuneración se refiere a la cantidad global que el trabajador va a percibir; esto se determina por la aportación que él hará a la organización (componente fijo). Además hay que investigar lo que la competencia ofrece a sus empleados en cada puesto para, de esta manera, atraer y retener a los individuos valiosos. La remuneración y beneficios deben ser congruentes con el sistema de evaluación del desempeño (componente variable).

Los beneficios son prerrogativas que la organización otorga a sus trabajadores adicionales a su retribución. Éstos pueden ser, entre otros: automóvil, descuentos en tiendas de autoservicio, teléfono celular, inscripción a un deportivo, seguro de vida, etcétera.

Reclutamiento (atracción de los mejores candidatos). Consiste en crear diversas acciones para atraer a un gran número de candidatos con los requisitos idóneos a fin de tener numerosas opciones para elegir al mejor. Algunas de las técnicas que se utilizan son: publicidad interna y externa, difusión en universidades, *e-recruitment* (reclutamiento a través de internet), apoyo en los *head hunters* (buscadores de talento).

Selección. El objetivo de la selección de candidatos es “elegir, entre el conjunto de candidatos calificados captados mediante el proceso de reclutamiento, a la persona que pueda desempeñar correctamente el puesto. Así, con el proceso de selección, se pretende medir *a priori* el rendimiento futuro del trabajador en su puesto” (Sastre y Aguilar, 2003, 159). Los instrumentos para la selección del capital humano que predicen el rendimiento futuro deben de ser válidos⁹ y confiables¹⁰ a fin de asegurar que se elija al candidato idóneo, ya que de lo contrario se generarán enormes gastos innecesarios para la organización (Grigoryev, 2006, 16). Algunos ejemplos de instrumentos de selección son: entrevista de incidentes críticos, entrevistas, pasantías, *curriculum vitae*, exámenes psicométricos; de todos los instrumentos se pueden utilizar los que convengan a la empresa, que disminuya el margen de error.

⁸ En esta investigación, los textos de Idalberto Chiavenato son considerados obras clásicas de la administración de recursos humanos y gestión del talento humano.

⁹ Responde a la pregunta ¿la prueba mide lo que se supone que debe medir? (Dessler y Varela, 2004, p. 74).

¹⁰ Es la consistencia del instrumento.

La selección del candidato con enfoque en competencias puede ahorrar a la organización una gran cantidad de dinero. Asimismo, seleccionar al candidato que se apegue al perfil de competencias, asegura que la organización adquiera ventajas competitivas.

Socialización de los candidatos (Inducción). Su objetivo es que el candidato se integre lo más rápidamente al ambiente interno de la organización y al puesto de trabajo, para dar continuidad a los objetivos, valores y norma de la empresa (Sastre y Aguilar, 2003).

Plan de jóvenes profesionales. Se le conoce como “JP” (Alles, 2000) y consiste en la selección de un grupo de jóvenes con entrenamiento que serán, en el futuro, personas clave en la organización. Para desarrollar el plan de jóvenes profesionales se utilizan, entre otros, becas/pasantías, prácticas, etcétera.

Capacitación y desarrollo. Se presenta la necesidad de capacitar al capital humano para seguir siendo competitivo cuando, por ejemplo, se presentan cambios en el entorno o en la misma organización, hay obsolescencia de los conocimientos o habilidades requeridas para que el empleado se desempeñe exitosamente. Por lo general, se parte de una detección de necesidades manifiestas o sentidas para implementar un programa de capacitación interna o externa a la empresa, en modalidad presencial o a distancia (*e-learning, b-learning, m-learning*), y se evalúan los resultados obtenidos. Actualmente, la capacitación se considera una inversión estratégica (Thomas y Panchal, 2010, 5).

El desarrollo de las personas está más vinculado con la educación y la orientación hacia el futuro. Es un conjunto de experiencias organizadas de aprendizaje utilizadas para mejorar el desempeño actual del individuo o su crecimiento profesional (Chiavenato, 2002). En el ámbito de las competencias, Levy-Leboyer propone que el desarrollo de las competencias es una actitud personal “es la voluntad de uno mismo de intentar concretar sus posibilidades de desarrollo y encontrar los medios que favorecerán este desarrollo” (1997, 131). Ahora las empresas tienen el desafío de crear las condiciones y los escenarios laborales para la adquisición de competencias.

Cuidado o mantenimiento del capital humano. El retener a los mejores individuos dentro de la organización implica crear “sistemas de motivación financiera (incentivos) y no financiera” (Sastre y Aguilar, 2000, 134). En el primer caso, tendrán que ser superior o mejor que el de los competidores, y en el segundo proporcionar seguridad e higiene en el trabajo.

Evaluación del desempeño. Chiavenato señala que la evaluación del desempeño “es la identificación, medición y administración del desempeño humano en las organizaciones” (2002, 198) para verificar que el trabajador cumpla con los requisitos de su trabajo y su contribución hacia la organización y hacia los clientes. Las organizaciones evalúan constantemente el desempeño de los individuos para identificar si las competencias actuales de su capital humano son aún requeridas o si deben

modificarse para dar respuesta a un entorno competitivo que exige una constante innovación de los productos y servicios. De esta manera, se puede monitorear los resultados y buscar acciones de mejora, bien sea a través de la capacitación y desarrollo, la compensación económica basada en resultados, el reconocimiento institucional, la promoción o descenso de categoría de un trabajador o el despido (Boachie-Mensah, Awini, 2012; Ikramullah, Khan, Shah, Khan, Hassan, Zaman, 2012; Karimi, Imram, Hussain, 2011).

La evaluación del desempeño permite una mejora continua en el individuo y en la organización. En este sentido, Giraldo Henao señala que si la evaluación del desempeño

facilita un mejoramiento al informar al trabajador sobre sus fortalezas y debilidades puede llevar a través de este autoconocimiento a incrementar su responsabilidad laboral cumpliendo tanto los objetivos de la empresa como los personales, no como un requisito organizacional, sino como un interés y motivación personal (2004, 11).

Algunas empresas vinculan los resultados del desempeño a un sistema de retribución económica o a una promoción para optimizar los esfuerzos y la contribución de los trabajadores al desempeño general de la organización (Hunnes, Kvaloy y Mohn, 2012, p. 22).

Administración de carreras o desarrollo de carreras (*career development*). Incluye dos procesos: “cómo los individuos planifican y tratan de alcanzar sus propios objetivos de carrera, y cómo las organizaciones diseñan e implantan sus programas de desarrollo de carreras” (Sastre y Aguilar, 2003, 250). Es importante resaltar que Abdulkadir (2012) lo considera como uno de los factores que propician el compromiso organizacional.

Conclusión de la relación laboral. Se rompe la relación laboral entre la organización y el trabajador. Ésta se presenta por alguna de las siguientes causas:

- **Renuncias.** De manera voluntaria el trabajador decide dejar la empresa para alcanzar sus objetivos profesionales y/o personales.
- **Despidos.** a) Debido a que el trabajador no se desempeña con los estándares establecidos; b) el empleado no cumple con las normas instituidas por la compañía; o, c) cuando por alguna cuestión tecnológica o económica la empresa es orillada a prescindir de cierto número de trabajadores. Actualmente, algunas empresas utilizan el servicio de asesoramiento hacia sus empleados para que éstos puedan lograr una transición en su carrera fuera de la organización (*outplacement*).
- **Jubilaciones.** El trabajador cumple su ciclo de vida laboral conforme a la ley y a las políticas de la organización.
- **Invalidez o muerte.** Por algún accidente en el cumplimiento de las obligaciones laborales que resulten en la muerte o la invalidez del trabajador; en esta segunda situación, el trabajador puede ser reubicado dentro de la misma empresa.

De acuerdo a lo antes descrito, el enfoque de competencias tiene beneficios en la gestión del capital humano y, particularmente, en los subsistemas de selección, socialización, desarrollo/fortalecimiento de competencias y evaluación del desempeño (Alles, 2007; Boyatzis, 2008; McLagan, 1997; Medina *et al.*, 2012; Spencer, S.M.; Rajah, T.; Mohan, S. & Lahiri, G. 2008; Zhao, S. & Du, J., 2008).

En el siguiente apartado, se describe la evolución del término competencias, la clasificación que algunos expertos realizan en algunas organizaciones, las metodologías más utilizadas para identificarlas y finalmente diversos modelos de competencias del capital humano en organizaciones prestadoras de servicios educativos.

3. Competencias del capital humano

3.1 Antecedentes

Los cambios del entorno han modificado la forma en que las organizaciones funcionan brindando cada vez mayor importancia al conocimiento como factor competitivo y al capital humano como el generador del mismo. Es por esto que al capital humano se le ha exigido el desarrollo de competencias como: adaptarse a los cambios del entorno, vivir en la incertidumbre o, generar ideas innovadoras, entre otras. En este apartado, se aborda las competencias, los diversos modelos, su clasificación y las metodologías utilizadas para identificarlas, por lo que en primera instancia se describirán sus orígenes.

De acuerdo con Sastre y Aguilar (2003), en sus orígenes, el término “competencia” se aplicó al campo del derecho con la idea de legitimidad para resolver un determinado asunto. Más tarde fue adoptado por la psicología clínica para definir estándares legales de capacidad y la habilidad para desarrollar múltiples actividades en la vida diaria. También los psicólogos industriales emplearon el término “competente” para describir el éxito de individuos en profesiones específicas. Actualmente, es soporte en la gestión estratégica del capital humano.

El enfoque de competencias en las organizaciones dio inicio a finales de la década de 1960 y a principios de la de 1970 y sus bases se encuentran en la psicología diferencial, psicología conductual, la educación y la ciencia de la gestión/ingeniería del trabajo (McLagan, 1997; Sastre y Aguilar, 2003). En 1973, un psicólogo industrial norteamericano de la Universidad de Harvard, David McClelland, escribió que los exámenes psicológicos estandarizados y los de inteligencia, como el Minnesota Multiphasic Personality Inventory (Lucia y Lepsinger, 1999), no eran adecuados para predecir el rendimiento superior en el trabajo, y propuso el uso de una prueba por competencias en lugar de los estandarizados. Para fundamentar su punto de vista,

señaló lo siguiente: “¿Alguien cree realmente que el talento para encontrar analogías de palabras puede hacer a una persona un buen bombero? si se quiere evaluar quién puede ser un buen policía, que vaya a ver lo que el policía hace. Sígalo en todo, haga una lista de sus actividades, haga una muestra de esa lista para la discriminación de solicitantes”. McClelland utilizó el *Behavioral Event Interview* (BEI) que desarrolló con base en las entrevistas de incidentes críticos de Flanagan. De esta manera, identificó conductas en los individuos de éxito en su desempeño y aquellas conductas que no favorecían el éxito.

Boyatzis (1982) y Sanghi (2007) citan que Klemp (1980)¹¹ quien explica que las competencias son características subyacentes de una persona cuyos resultados se ven reflejados en la efectividad y/o desempeño superior en el trabajo. Parry (1996) considera una competencia como un grupo relacionado con conocimientos, habilidades y actitudes, que afecta a una gran parte del trabajo (una función o una responsabilidad) correlacionada con el desempeño del trabajo, que puede ser medido al tomar como referencia los estándares aceptados, y que puede ser mejorado a través de la capacitación y el desarrollo. Para González Gatica, las competencias son “los conocimientos y habilidades que generan valor al negocio” (2005, 109). Spencer y Spencer (1993) la definen como característica subyacente de un individuo que está casualmente relacionada a un estándar de efectividad y/o a un desempeño superior en una situación de trabajo. Cuando se menciona característica subyacente de una persona, se refiere a que la competencia es profunda y duradera, parte de la personalidad del individuo y puede predecir el comportamiento en una gran variedad de situaciones y desafíos laborales. Estándar de efectividad expresa que la competencia realmente predice quién hace algo bien o mal, evaluado sobre un criterio general o norma. Las cinco características de las competencias que mencionan son:

- **Motivos.** Lo que la persona consistentemente piensa acerca de deseos y que originan una acción.
- **Rasgos.** Características físicas y respuestas consistentes a situaciones o información.
- **Auto concepto.** Actitudes, valores o auto imagen de una persona.
- **Conocimientos.** Información que una persona posee en áreas específicas.
- **Habilidades.** Capacidad de desempeñar una tarea física o mental.

Otros autores definen el término “competencias” como conocimientos (Hayes, 1980), habilidades (Green, 1999; Meister, 1994), rasgos personales (Boyatzis, 1992), atributos (Sastre y Aguilar, 2003) y estándar requerido (Edmonds, 1992; Jessup, 1991). Respecto del impacto de las competencias en la organización, se apunta que agregan valor (González Gatica, 2005), permiten un desempeño laboral exitoso o superior (Gerencial LTDA, 2003; Lucia y Lepsinger, 1999; Sastre y Aguilar, 2003; Schoonover, 1998; Vargas, 1999), favorecen la resolución de problemas en situaciones de trabajo (Pezo, 1999) e implican incertidumbre (Levy-Leboyer, 1997; Monserrete, 2006),

¹¹ Esta fuente primaria no se ha podido localizar en texto completo en Education Resources Information Center (ERIC), motivo por el cual se utilizan fuentes secundarias.

conocimientos, habilidades y actitudes (Frank, 2005; Thomas, A. & Panchal, A. 2010); capacidades abiertas que preparan para tomar decisiones en ambientes dinámicos y complejos (Abreu Hernández, Cid García, Herrera Correa, Lara Vélez, Laviada Delgadillo, Rodríguez Arroyo, Sánchez Aparicio, 2008); “cosas” que un individuo debe demostrar para ser efectivo en un trabajo, incluyen un desempeño relevante en el puesto de trabajo, motivación, los conocimientos técnicos y las habilidades (Harvard University, s.f.); saber combinatorio de saberes teóricos, saberes procedimentales, saber-hacer procedimentales, saber-hacer experienciales, saber hacer sociales, saber hacer cognitivos (Ruíz Bueno, Mas Torelló, Tejada Fernández, Navío Gámez, 2008, 123).

Con base en el análisis de las definiciones sobre competencias y de la gestión del capital humano en las organizaciones señaladas anteriormente (Alles, 2002; Edmonds, 1992; Gerencial LTDA, 2003; González Gatica, 2005; Green, 1999; Harvard University, s.f.; Hayes, 1980; Jessup, 1991; Lucia y Lepsinger, 1999; Medina *et al.*, 2012; Meister, 1994; Monserrete, 2006; Sastre y Aguilar, 2003; Schoonover, 1998; Spencer y Spencer, 1993; Vargas, 1999), para esta investigación una competencia es el:

Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, que interrelacionados entre sí le permiten al individuo un desempeño exitoso o superior respecto al estándar requerido por la institución, que agregan valor a los resultados organizacionales para hacerla competitiva.

Si se orienta esta definición al tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado, lo importante no es sólo que su desempeño sea superior o exitoso respecto de lo establecido que debe hacer un tutor, sino que vaya más allá de sus funciones. Éstas tendrán que dirigirse a las estrategias de la institución prestadora de servicios educativos agregando valor a lo que realiza e impactando directamente a los resultados organizacionales para hacerla competitiva, por ejemplo registrar patentes o innovaciones. Para Fernández López (2005), la misión de la organización solo puede alcanzarse fijando objetivos estratégicos; cada objetivo exige una competencia clave propia de la empresa y diferenciadora de otras.

Sin competencias clave no hay diferenciación en el mercado y sin diferenciación la empresa no sobrevive a largo plazo. Las competencias clave se desglosan en competencias operativas para facilitar su conversión en perfiles que los empleados han de aportar para poder desempeñarse con éxito en sus puestos (Fernández, 2005, 16).

Estas competencias operativas deben estar alineadas no sólo a la misión de la organización, sino también a sus principios estratégicos. La Figura 3.1 presenta la visión de Billorou (2014), en ésta se ubica claramente las competencias de las personas. La descripción de esta figura se realiza de manera vertical de arriba hacia abajo a partir de la Visión de la empresa (lo que se quiere lograr), se deriva los valores (la manera en que se hacen las cosas) y las estrategias del negocio (cómo se logrará la

visión): de éstas provienen las competencias corporativas o nucleares¹² (en qué hay que ser buenos para alcanzar los objetivos y visión) y las competencias de las personas en las organizaciones (en qué debe ser buena la gente para sustentar las competencias del negocio y lograr los objetivos de visión).

Figura 3.1. De la estrategia a las competencias



Esta figura representa gráficamente la relación que existe entre la estrategia de la empresa y las competencias personales. Esta investigación se ubica en la base de la pirámide, ya que se determinará el “Modelo de competencias de los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”.

Por lo anterior, se puede concluir que para una organización en general, y para las IES en particular, es trascendental el establecimiento del enfoque de competencias por las siguientes razones:

1. Se alinean las competencias a las estrategias establecidas por la organización educativa.
2. Se orienta hacia las capacidades de las personas lo que permite, ante los cambios constantes del entorno, que las competencias se adapten a las nuevas demandas del mercado.
3. Fomenta una cultura de aprendizaje, ya que la organización promueve las condiciones para que los individuos demuestren sus competencias y analicen sus errores como oportunidad de aprendizaje, compartiendo la experiencia con otros de manera horizontal y vertical.
4. Se orienta hacia la movilización y combinación de saberes (conocer, hacer, ser-estar y convivir) para que los trabajadores se desempeñen exitosamente en la organización en diversos contextos laborales.

¹² Fernández López, 2005; Sanghi, 2007.

5. Se pueden transferir a diversas funciones, contextos y circunstancias dentro de la IES.

En este apartado, se realizó la descripción del origen de las competencias; se analizaron diversas definiciones desde el punto de vista organizacional y de instituciones de educación, y se definió el concepto de competencia para esta investigación así como su orientación hacia la definición de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado. Asimismo, se mencionó la importancia del enfoque de competencias para una organización en general, y para las IES en particular, a partir de visualizar la relación de las competencias organizacionales y personales para el logro de la visión de la empresa. En el siguiente capítulo, se presentará diversas clasificaciones de competencias que algunos estudiosos han planteado.

3.2 Clasificación de las competencias en las organizaciones

Una vez descrito el origen y establecida la definición de competencia que guiará esta investigación es necesario mostrar algunas clasificaciones que han realizado estudiosos sobre el tema. Su finalidad es clarificar cómo los directivos optan por las competencias (nucleares, laborales, personales o profesionales) que mejor respondan a sus necesidades; de su decisión dependerá no sólo a quién se dirigirá este enfoque, personal operativo o directivo, sino además la metodología para identificarlas, su ámbito de aplicación (toda la empresa o solo un departamento), los instrumentos de evaluación, etcétera. Por ejemplo, si la organización resuelve establecer competencias laborales, utilizará la metodología de análisis funcional para identificarlas, y su fin será la certificación. Sin embargo, si lo que importa es definir competencias nucleares o estratégicas de la empresa, se utilizará la técnica del grupo nominal, y su objetivo será integrar las competencias diferenciadoras que le ofrezca una ventaja competitiva. En este sentido, los modelos de competencias que establezcan las empresas pueden ser de amplitud extensa o limitada, ya que pueden incluir un puesto, un departamento o toda la organización. En cuanto a la orientación en el tiempo, las competencias se pueden definir considerando la estrategia de la organización; a partir de las estrategias del pasado, de las del presente o de las del futuro. Respecto a la inclusión, algunos modelos de competencias contienen todas las competencias relacionadas con hacer el trabajo; otras sólo en incorporar aquellas competencias que distinguen un desempeño superior o un desempeño promedio. A continuación se presenta la clasificación de competencias que cada autor sostiene.

De acuerdo con la naturaleza del trabajo y la forma en que van a ser utilizadas las competencias, éstas se pueden clasificar (Tabla 3.1) conforme lo señala la *American Society for Training and Development* (2008, 130-131), en tres tipos:

Tabla 3.1.
Clasificación de las competencias de acuerdo con la naturaleza del trabajo de la American Society for Training and Development

Tipo de competencias	Descripción
Competencias que describen el trabajo	Incluye tareas, resultados y productos. Para algunas personas las tareas y las actividades de un trabajo que la gente hace son competencias.
Competencias que describen las características personales.	Conocimientos, habilidades o atributos/valores que el individuo posee.
Conjunto de atributos	Algunas organizaciones combinan las competencias que describen el trabajo y las características personales.
Elaboración propia a partir de la American Society for Training and Development (2008, 130-131)	

Esta clasificación sólo se orienta al trabajo; si bien considera las competencias que describen características personales, no presenta vinculación con la estrategia organizacional.

En su clasificación, Fernández López (2005), Tabla 3.2, incorpora la visión de la organización con la competencia nuclear; es decir, aquella que es fuente de una ventaja competitiva y que la diferencia de sus competidores. Además incorpora las competencias personales integradas por conocimientos y cualidades profesionales orientadas a un conjunto amplio de funciones.

Tabla 3.2.
Clasificación de competencias de acuerdo con Fernández López (2005)

Tipo de competencias	Características	Origen	Metodología o Técnica para su identificación
Competencia nuclear / esenciales¹³	<ul style="list-style-type: none"> * Es fuente de una ventaja competitiva. * Es la forma de que la empresa sea diferencial. * Apuntalan y desarrollan la estrategia del negocio. 	Parten de la estrategia organizacional.	
Competencias personales¹⁴ (base de una competencia nuclear)	1. Conocimientos (Se les denomina competencias técnicas)	Proceden de conocimientos de carácter académico, se relacionan e integran con el contenido funcional de los puestos y se modifican y acumulan mediante la experiencia y la participación en eventos formativos.	Técnica de "Grupo Nominal"
	2. Cualidades profesionales	<ul style="list-style-type: none"> * Reflejan los patrones de conducta, características personales, observables y medibles necesarias para desarrollar las actividades diarias. * Deben de ser observables y responder a un conjunto amplio de funciones, tareas y personas. 	Fernández López (2005) no alude metodología o técnica
Elaboración propia a partir de Fernández López (2005, 25-38).			

Si bien Sanghi (2007) en su clasificación incorpora las competencias nucleares, su enfoque es diferente al señalado por Fernández López (2005), mientras que para el primero éstas guían a la empresa en proyectos críticos tal, y como se observa en la Tabla 3.3, para el segundo, son fuente de ventaja competitiva para la organización.

¹³ Hay quienes las conocen como competencias organizacionales o estratégicas.

¹⁴ Son las que cada individuo posee y son esenciales en cada departamento.

Tabla 3.3.
Clasificación de competencias de acuerdo con Sanghi (2007)

Tipo de competencias	Objetivo	Características	Metodología o Técnica para su identificación
Competencias nucleares	Las organizaciones tienen que identificar, desarrollar y manejar competencias básicas organizacionales que guíen a la empresa en proyectos críticos.	<ul style="list-style-type: none"> * Su aplicación es en toda la organización. * Su propósito es estratégico, las tareas son procesos. * Las competencias son globales, relevantes y necesarias para todos los miembros de la organización sin importar el nivel o el papel que desempeñen. 	Sanghi (2007) no menciona metodología o técnica
Competencias laborales	Se orientan a los individuos y varían de un puesto a otro.	<ul style="list-style-type: none"> * Su área de influencia es la persona. * Su propósito es táctico. * Está dirigido a los trabajadores y sus tareas. * Las competencias son de una posición. 	
Elaboración propia a partir de Sanghi (2007, 13).			

Por su parte, la Organización Internacional de Trabajo (OIT, s.f. 22-26) incorpora en su clasificación ubicada en la Tabla 3.4, las competencias colectivas integradas por: 1) las competencias corporativas, que al igual que Fernández López (2005) las considera como ventaja competitiva de una organización, y, 2) las competencias de los equipos que, por otra parte, integra las competencias individuales o personales que posee o debe poseer el individuo que colabora con la organización, resalta las competencias generales, organizacionales, valóricas que deben tener todos los trabajadores.

Tabla 3.4.
Clasificación de competencias de acuerdo con la opinión de la Organización Internacional del Trabajo.

Tipo de competencias	Características
<p align="center">Competencias colectivas</p> <p>Surgen como producto de la cooperación y la sinergia existentes entre las competencias individuales en un determinado contexto organizacional pero van más allá de la sumatoria de éstas.</p>	<p>1) Competencias corporativas o de la organización. Estas competencias son las que definen la ventaja competitiva de una organización.</p> <p>2) Competencias de los equipos Dentro de la organización existen diversos tipos de equipos, por lo que cada equipo identificará sus competencias las cuales tendrán que estar alineadas a los resultados que se desean obtener.</p>
<p align="center">Competencias individuales o personales</p> <p>Son las que posee cada uno de los individuos que colaboran en la organización.</p>	<p>1) Competencias básicas Se desarrollan en la educación inicial y están vinculadas a las competencias de comunicación, aplicación numérica, solución de problemas, interacción o trabajo con otros, gestión del propio aprendizaje y manejo de las tecnologías de la información.</p> <p>2) Competencias generales, organizacionales, valóricas Son las competencias comunes a toda la organización. Son las que contribuyen de manera directa a la estrategia, los valores y la cultura organizacional.</p> <p>3) Competencias transversales Son competencias comunes a grupos de integrantes de la organización por áreas o por posición. Se refieren a los procesos de la organización.</p> <p>4) Competencias específicas Se refieren a las competencias de una familia ocupacional, una ocupación o una categoría laboral específica de la organización.</p>
<p align="center">Elaboración propia a partir de lo que señala la OIT (s. f.)</p>	

Spencer y Spencer (1993, 15) establece dos categorías de competencias que puede tener un trabajador:

- ✓ Competencias umbrales (*Threshold Competencies*): competencias esenciales que cualquier persona en el trabajo necesita para ser mínimamente efectivo, pero que no distingue un desempeño superior o promedio.

- ✓ Competencias diferenciadoras (*Differentiating Competencies*): competencias que distinguen un desempeño sobresaliente del promedio.

Estas categorías están orientadas hacia los resultados del trabajo de un individuo; sin embargo, se puede inferir que las competencias diferenciadoras tendrían impacto en los resultados organizacionales.

Si bien las competencias nucleares y colectivas son relevantes para cualquier organización, éstas quedan fuera del alcance de esta investigación ya que identificará las competencias personales, base de las competencias nucleares (Fernández López, 2005) y, las específicas, de acuerdo con la clasificación de la OIT, por referirse a una categoría laboral determinada de las Instituciones de Educación Superior como lo es el tutor.

Una vez identificadas las competencias será necesario definir el nivel de competencia que los individuos deben de poseer en diferentes trabajos, así por ejemplo un directivo de mando medio puede requerir un nivel básico de la competencia toma de decisiones, mientras que el director general de la empresa tendrá que poseer un nivel superior; cuanto más alto el nivel de competencia, es mayor la variedad de contextos en que se da el desempeño y menor el grado de supervisión requerida. Fernández López (2005, 45) propone, para las competencias personales, seis niveles para conocimientos y para características personales. En la Tabla 3.5, se observa que el nivel de mayor complejidad (6) está en primer lugar y el de menor (0), en la parte baja de la tabla. Asimismo, muestra su relación con el nivel organizacional en que puede desempeñarse, siendo el mayor puestos directivos, y el menor operarios.

Tabla 3.5.
Niveles de competencia de acuerdo con la opinión de Fernández López (2005)

Nivel	Conocimientos		Características personales
	Perfil de referencia	Contenido de referencia	
6	Estratega/investigador	Relaciona/Juzga	Puestos directivos
5	Experto	Sintetiza e Innova	
4	Especialista	Define y Analiza	Mandos intermedios
3	Profesional II	Aplica, Adapta y Elige	
2	Profesional I	Imita y Comprende	Operarios
1	Usuario	Está familiarizado	
0	No necesaria	No necesaria	

Elaboración propia a partir de Fernández López (2005)

Otro ejemplo se presenta en la Tabla 3.6 (Sanghi, 2007, 31), donde se muestra los niveles de competencia para medir su desempeño y su importancia tal y como se observa a continuación:

Tabla 3.6.
Niveles de competencia para medir el desempeño y la importancia de las mismas

Nivel	Escala de desempeño	Escala de importancia
5	Sobresaliente desempeño de esta competencia más allá del estándar aceptado.	Este comportamiento es de vital importancia para el éxito del rendimiento general de trabajo.
4	Muy buen desempeño de esta competencia, mejor que el estándar aceptado.	Este comportamiento es definitivamente importante para el éxito total de desempeño.
3	Bastante aceptable desempeño en esta competencia, satisface los requisitos.	Este comportamiento es relevante pero no importante para el éxito total del desempeño.
2	El desempeño en esta competencia no es aceptable. Se requiere un mayor desarrollo.	Este comportamiento es de alto margen de relevancia para el éxito total del desempeño.
1	El desempeño en esta competencia es aceptable al estándar. Se requiere un mayor desarrollo.	Este comportamiento no es relevante para el éxito total del desempeño.
0	No es posible medir esta competencia.	

Elaboración propia a partir de Sanghi (2007, 31)

Esta investigación retomará la propuesta de cinco niveles de competencia a partir de la escala del desempeño para medir los resultados de la propuesta de instrumento de evaluación del desempeño del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica basado en competencias.

Los modelos de competencias que se abordarán en el siguiente apartado han considerado las siguientes fuentes de información: 1) grupos de discusión con expertos en la materia para determinar tareas y características requeridas para la efectividad en el trabajo; 2) entrevistas de incidentes críticos (*Critical Event Interviews*) con los individuos con desempeños superiores, y, 3) diccionarios de competencias genéricas. Asimismo, unos se orientan hacia la creación de modelos en toda la organización, algunos a las competencias de un puesto de trabajo y otros a comportamientos del individuo. En esta investigación, se aplicaron las técnicas de grupos de discusión así como la entrevista de incidente crítico modificado; el modelo se llevará a cabo para un puesto específico de trabajo “el tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado”.

3.3 Metodologías para identificar competencias del capital humano

Para la identificación de las competencias requeridas por el individuo se han utilizado diversas metodologías dependiendo del tipo de competencias que el director de recursos humanos o el consultor busque. Algunas metodologías son: el análisis funcional, *Developing a Curriculum*, grupo nominal, búsqueda de conferencia, incidente crítico, entrevista de competencia, inspección, DELPHI, observación del desempeño y repertorio *grid*.

En este apartado, se menciona las metodologías más utilizadas en la identificación de competencias; el análisis funcional, el *Developing a Curriculum*, el incidente crítico y grupo de discusión.

3.3.1 Análisis funcional

Esta metodología tiene su base en la escuela del pensamiento funcionalista en la sociología. Es un enfoque que va de lo general a lo particular para identificar las relaciones que se van generando entre el propósito, las áreas clave, las unidades y los elementos de competencia de una función productiva. El resultado de su aplicación es el mapa funcional; en éste se expresan el propósito, las áreas clave, y las unidades, hasta llegar al elemento de competencia, en este nivel se describe lo que una persona debe hacer en el trabajo.

La técnica se sustenta en la capacidad del personal con experiencia que se reúne en talleres y comparten sus percepciones y discuten sobre diferencias de opinión respecto a la ocupación. En esta actividad, participa un grupo de trabajadores y empleadores de un sector productivo, educadores y sindicatos.

El primer paso es la identificación de los roles ocupacionales que se deseen analizar y crear un mapa ocupacional. Una vez desarrollado éste, es necesario priorizar acerca de qué ocupación particular se realizará para desarrollar los estándares de competencia que dan origen a las normas de competencia laboral.

En el análisis funcional, se describe productos, por lo que se desglosan las funciones del trabajo en unidades y éstas a su vez en elementos de competencia mencionando siempre los resultados esperados en cada nivel.

3.3.2 *Developing a Curriculum* (DACUM)

A finales de la década de 1960, se desarrolló un método de análisis ocupacional en los niveles profesionales, técnicos, especializados y semiespecializados en Canadá para determinar las funciones y tareas que debe realizar una persona en un trabajo o en un área ocupacional. Este método es conocido como DACUM (*Developing a Curriculum*)

El método consiste en reunir en un taller a un grupo de ocho o doce trabajadores expertos en el trabajo a analizar y mediante la técnica de animación grupal, establecer las funciones y tareas, conocimientos, actitudes y otros elementos constitutivos del trabajo que desempeñan. El panel o taller tiene una duración de dos o tres días y es conducido por dos facilitadores, expertos en dinámica y conducción de grupos.

El producto del taller es un perfil del trabajo analizado que contiene la descripción de funciones y tareas, además de un listado con los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, herramientas y materiales que los trabajadores utilizan al realizar la tarea.

Las premisas de la metodología DACUM son:

1. Los expertos conocen mejor que nadie su trabajo por lo que lo pueden describir mejor que nadie.
2. Un efectivo modo de describir el trabajo es describir las funciones que los expertos realizan.
3. Todas las funciones para ser desarrolladas correctamente demandan ciertos conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

El DACUM se utiliza para:

- Identificar las funciones que debe realizar una persona en un trabajo o en un área ocupacional determinada.
- Descripción de puestos.
- Identificar las competencias de un área ocupacional.
- Evaluación de necesidades de capacitación.
- Evaluación del desempeño y promoción laboral.
- Desarrollo curricular para la capacitación.

El DACUM se utilizó en un estudio previo para definir las funciones, actividades y competencias de los tutores de posgrado de la UNAM (Martínez González *et al.*, 2005) que sirvieron de base para la realización de esta investigación. Los resultados se validaron por tutores del posgrado en diversos países de Iberoamérica a través de grupos de discusión y la técnica de incidente crítico; en el capítulo "Procedimiento", se describe su uso en esta investigación.

3.3.3 Incidente crítico

Esta técnica identifica de manera sistemática, las características de los trabajadores o los factores psicológicos que contribuyen al efectivo desempeño laboral, y actualmente es una de las técnicas para identificar las actividades precisas y tareas que deben ser desarrolladas (Fernández López, 2005; Lucia y Lepsinger, 1999; Shaghi, 2007). Los antecedentes del Incidente Crítico (*Critical Incident Interview*) se remontan a 1941, año en el que *The Aviation Psychology Program of the United States Army Air Forces* en la

Segunda Guerra Mundial inició su utilización para analizar las razones específicas de falla y de éxito del entrenamiento de pilotos de aviones de guerra. En 1944, se sistematizó el análisis de incidentes de pilotos veteranos de aviones bombarderos; en esa época se hacía referencia a comportamientos adecuados e inadecuados. Los resultados de estos estudios indicaron la necesidad de mejorar los procedimientos de entrenamiento para obtener un mejor desempeño de los pilotos. Su aplicación se encontró de gran utilidad para definir estrategias de combate efectivo.

Con el incidente crítico, se obtiene hechos importantes relacionados con conductas (adecuadas e inadecuadas) de situaciones bien definidas (como la práctica del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado), ya que presenta un registro de la conducta de aquellos que están en inmejorable posición para hacer observaciones acerca de una actividad.

En primera instancia, se solicita a la persona relevante en la función que piense en un incidente en el que se haya o no logrado los objetivos establecidos; posteriormente, que lo describa señalando lo que condujo a ese incidente, qué hizo y, además, enfatice el motivo por el cuál fue o no fue efectivo para el logro del objetivo laboral. Este procedimiento se repite hasta que la persona entrevistada ya no recuerde ningún incidente. Una vez recabada toda la información se procede a hacer el análisis de la misma para finalmente interpretarla dentro del marco de las competencias.

En el ámbito de las competencias, en 1975 McClelland lo adaptó y lo denominó "*Behavioral Event Interviewing*" (BEI); Lucia y Lepsinger (1999) lo utilizan para el desarrollo de sus modelos.

3.3.4 Grupo de discusión

A esta técnica de entrevista, también se le conoce como grupo focal y como entrevista en grupo. Surge a finales de la década de 1930 con la finalidad de que "el papel protagónico del entrevistador fuera menos directivo y dominante, propiciando un clima de mayor libertad y apertura para el entrevistado" (Álvarez-Gayou, 2012, 129). Burgos Ortiz conceptualiza el grupo focal "como una reunión de un grupo de personas seleccionadas por investigadores e investigadoras para discutir y elaborar, desde la experiencia personal, la temática o hecho social de interés para la investigación" (2011, 96).

Los estudios con grupos de discusión han sido en áreas laborales, en la psicoterapia y, más recientemente, en la mercadotecnia; además, los investigadores sociales los han aplicado para evaluar programas sociales, educativos y médico, pues permiten conocer la realidad desde la perspectiva del entrevistado.

El grupo de discusión es considerado por Álvarez-Gayou como "un grupo artificial, porque no existe ni antes ni después de la sesión de conversación, sino que nace en el

3. Competencias del capital humano

momento en que se inicia el diálogo” (2012, 131), y tiene como tarea específica producir algo para lograr el objetivo de estudio a partir de testimonios personales.

En la tabla 3.7 se menciona las fortalezas y debilidades de los cuatro métodos descritos en esta sección.

Tabla 3.7.
Fortalezas y debilidades del análisis funcional, el DACUM, el incidente crítico y grupo de discusión

Método	Fortalezas	Debilidades
Análisis funcional	<ul style="list-style-type: none"> • Se orienta a funciones más que a tareas. • Identifica criterios de desempeño. • Su enfoque es sistémico, por lo que abarca toda la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Depende de la capacidad de los participantes para identificar la competencia ocupacional. • Requiere mucho tiempo. • Por lo anterior, los participantes no asisten al grupo periódicamente. • El gasto es elevado.
<i>Developing a Curriculum (DACUM)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemática de la información. • Identifica conocimientos, habilidades, actitudes y valores. • Gasto moderado. • Rapidez en la obtención de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se concentra en un área ocupacional. • No presenta evidencias de desempeños exitosos.
Incidente crítico	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica atributos de desempeños exitosos. • Proporcionan información sobre atributos para la resolución de problemas. • Brinda una visión en profundidad de los retos que se plantean en el puesto y las competencias que se necesitan para superarlos (Sastre y Aguilar, 2003). • Los resultados cualitativos se pueden convertir en cuantitativos. • Sirve de base para el desarrollo de indicadores del desempeño. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere mucho tiempo. • La información obtenida es subjetiva por lo que se requiere una amplia muestra. • Los participantes no siempre recuerdan situaciones inusuales. • Es cansado para los participantes.
Grupo de discusión	<ul style="list-style-type: none"> • Riqueza en la información que se obtiene. • Se conoce la realidad desde la perspectiva del entrevistado. • Facilita el intercambio de opiniones y puntos de vista de cuestiones relevantes para el investigador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de claridad en el objetivo del grupo de discusión. • Falta de habilidad para dirigir el grupo de discusión. • Inadecuada redacción de las preguntas.

Para este estudio, se utilizarán las técnicas de incidente crítico modificado y los grupos de discusión, por las ventajas señaladas en el cuadro anterior; además, porque en este estudio se busca las competencias de los tutores para desempeñarse exitosamente frente a las tendencias de los posgrados en investigación.

3.4 Modelos de competencias del capital humano

Como se pudo apreciar en el apartado anterior, para competir en esta era del conocimiento, las organizaciones deben desarrollar de manera sistemática la adquisición de competencias de los individuos “que generan valor al negocio” (González Gatica, 2005, 109). Gómez (1998) enfatiza las competencias cognitivas y valorativas aptas para ejercer la alta inteligencia, mientras que Zhao (2011, 24) señala la habilidad para aprender más rápido, la adaptación al cambio, la comunicación efectiva y las relaciones interpersonales. Ahora las empresas tienden a administrar el capital humano que poseen, no desde el punto de vista de fuerza de trabajo, sino desde la perspectiva del capital intelectual individual, conformado por la capacidad creativa de innovar y transformar, la habilidad de resolver problemas, la capacidad de gestión de los trabajadores y gerentes, es decir, por las competencias que agreguen valor a la organización (Paredes, 1998). Estos aspectos son la fuente del valor agregado de la organización para competir en esta aldea global; el modo de sistematizar y promover este conocimiento incrementa el capital intelectual¹⁵ de la organización. Sanghi (2007), al igual que Senge (1992), señala que en esta era de la competitividad la habilidad de los trabajadores de una organización para maximizar las ventajas de los avances tecnológicos, los productos superiores y la capacidad para aprender con mayor rapidez que los competidores serán la ventaja competitiva sostenible que permitirá a las organizaciones permanecer en el mercado. Por otra parte, Medina *et al.* afirman que “la competencia como la capacidad que genera valor por medio del conocimiento, de la habilidad, del talento y de los conocimientos técnicos, constituye el potencial para la organización” (2012, 83).

La gestión del capital humano es piedra angular de la organización, por lo que debe ubicarse en un nivel estratégico para poder competir con individuos que hagan la diferencia a través de desarrollar competencias que permitan a la empresa ofrecer lo que sus competidores no son capaces. Monserrete le llama el “talento diferenciador”. Organizaciones como South Lanrshire Council (Escocia), Eli Lilly and Company (Estados Unidos), la Caja Madrid y el Grupo BBVA (España), Petrobras (Brasil), Palacio de Hierro (México), entre otras, han desarrollado su propio modelo de gestión de competencias del capital humano para mejorar: a) los niveles de productividad-competitividad, y b) el clima organizacional.

Para la Universidad de Harvard, el enfoque de competencias ha sido clave para el éxito de muchas universidades y organizaciones que enfrentan rápidos y dramáticos cambios. Además de las ventajas antes señaladas, Sanghi (2007) enfatiza que la organización se asegura de que el sistema de recursos humanos facilite y apoye sus objetivos estratégicos, además de determinar exactamente qué habilidades son requeridas para enfrentar las necesidades presentes y futuras de la organización, mientras que Medina *et al.* manifiestan que “la implantación de modelos de gestión por competencias en las organizaciones es actualmente un factor que garantiza el éxito y la supervivencia de las organizaciones” (2012, 86), a tal grado de que empresas con más

¹⁵ Integrado por el capital humano y el capital estructural de la empresa.

de 300 empleados utilizan el enfoque de competencias en la gestión de recursos humanos (Boyatzis, 2008). Dada la trascendencia del establecimiento del enfoque de competencias en las organizaciones, resulta interesante describir algunos modelos, es decir, la “representación de un proceso, método, sistema o fenómeno, mediante palabras, ilustraciones, algoritmos o ideogramas, que expresa un conjunto ordenado e inteligible de ideas” (Climént Bonilla, 2011, 257), que diversos especialistas han planteado para que una organización alcance con éxito. El objetivo de poseer un modelo de gestión del capital humano basado en competencias es un aspecto que se aborda en el siguiente capítulo.

3.4.1 Lineamientos para establecer el modelo de competencias en las organizaciones

Las organizaciones han de definir sus competencias diferenciadoras o claves, es decir, aquellas que son difíciles de imitar por otros, y por lo mismo agregan valor a la organización. Estas competencias son las que permiten a la organización competir con éxito en el mercado. Por esta razón, la empresa tiene que analizar las ventajas o no de gestionar el capital humano basado en competencias para ser competitiva en el mercado. Si opta por hacerlo, tiene dos opciones: a) tomar la decisión de emprenderlo de manera independiente revisando modelos de éxito de otras organizaciones, o b) contratar los servicios de un despacho de expertos para que realicen esta labor; los directivos tendrán que definir ventajas y desventajas de ambas opciones y decidir acerca de este punto. Esta investigación se orienta hacia la primera opción, por lo que en este apartado se describe, en orden cronológico, enfoques de diversos expertos en el establecimiento de modelos de competencias en organizaciones prestadoras de bienes y servicios, a partir de la conceptualización del término “competencia”, las etapas y/o fases para crear un modelo de competencias, las competencias identificadas, la metodología utilizada y, si fuera el caso, la imagen del modelo.

Los dos primeros modelos están orientados a identificar las competencias de un puesto de trabajo en una organización; al igual que esta investigación, el tercer modelo plantea la estrategia de implementación en toda la empresa.

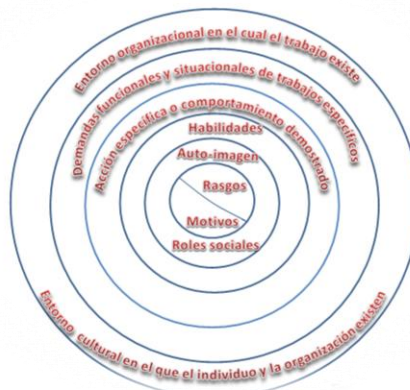
Boyatzis (1982)

Este autor colaboró directamente con David McClelland por varios años en el desarrollo del Método de evaluación de la competencia laboral (*The job competence assessment method*), cuando trabajaron juntos en *McBear and Company*, una consultora de EE.UU. (ahora parte de *Hay Group*). Richard Boyatzis la encabezaba presidido por David McClelland. En la década de 1970, la Asociación Americana de Gestión les pidió identificar las características que distinguen el desempeño superior de la gerencia de uno promedio, por lo que en su libro, *The competent manager*, Boyatzis (1982) retoma sus principios respecto del concepto de competencias y la metodología para

identificarlas; es decir, determinar aquellas características relacionadas con un desempeño efectivo en diversos trabajos y organizaciones.

Boyatzis define la competencia como “características subyacentes de una persona cuyos resultados se ven reflejados en la efectividad y/o desempeño superior en el trabajo” (Lucia y Lepsinger, 1999; Sanghi, 2007). La Figura 3.2. presenta su modelo de competencias:

Figura 3.2. Interacción dinámica de los componentes del desempeño del trabajo y niveles de competencia



Fuente: Boyatzis, 1982, 35

El método para identificar competencias de manera general está integrado por los siguientes pasos (Boyatzis, 1982, 41):

Paso 1. Determinar la medida apropiada del rendimiento en el trabajo y la forma en que se ha de evaluar.

Paso 2. Involucra el análisis de los elementos del puesto de trabajo (*job analysis*). De los resultados de este análisis, surge una lista ponderada de las características que los gerentes perciben como los más importantes y que distinguen un desempeño superior de uno promedio.

Paso 3. Se lleva a cabo la aplicación de la entrevista de incidente crítico (*critical-incident interviewing*) de Flanagan, ajustada por David McClelland en 1975, y denominada *Behavioral Event Interviewing* (BEI). El resultado de esta entrevista es una detallada descripción de un número de incidentes críticos en el trabajo en los que el comportamiento, los pensamientos y los sentimientos se registran. Se les pide a los participantes que describan tres incidentes que demuestren que fueron efectivos en el trabajo y tres describiendo lo contrario. Estos eventos se codifican mediante un sistema

estandarizado que sirve de guía para llevar a cabo el análisis de las entrevistas por sus características; éstos se relacionan directamente con criterios de desempeño¹⁶.

Paso 4. Identificación, administración de pruebas y de medidas para evaluar varias competencias. Las competencias específicas son determinadas empíricamente, las respuestas de las pruebas y las medidas son relacionadas con los criterios de desempeño.

El resultado de los pasos 3 y 4 es una lista de competencias validadas. De esta forma, se muestra las características relacionadas con un efectivo y superior desempeño.

Paso 5. Integración de los resultados obtenidos de los pasos del dos al cuatro. El resultado de esta actividad es un modelo de competencias basado en varias características evaluadas a través de diversos métodos de medición.

Para Boyatzis, las competencias representan una fuente de información para el sistema de recursos humanos de una organización; menciona el diseño de puestos, el sistema de selección y promoción, la evaluación del desempeño, los planes de sucesión, la planeación de carrera, la capacitación para el desarrollo de la competencia, con compensaciones y los beneficios.

Con esta metodología, Boyatzis (1982, 61) crea el modelo de competencia gerencial basado en resultados organizacionales. Este modelo identifica cuatro grupos de competencias:

1. Orientación a la eficiencia (*Efficiency orientation*).
2. Proactividad (*Proactivity*).
3. Uso diagnóstico de conceptos (*Diagnostic use of concepts*).
4. Impacto en otros (*Concern with impact*).

La descripción estructura de la competencia está integrada por:

1. Descripción de la competencia.
2. Resultados en el contexto de habilidades.
3. Resultados en el contexto de motivos, rasgos personales, función social y de autoimagen (depende de la competencia).
4. Interpretación.

Este autor señala que el modelo de competencias puede ser aplicado a ciertos sistemas de la gestión de recursos humanos, por ejemplo: descripción de puestos, selección, promoción, sistemas de evaluación del desempeño, plan de carrera, capacitación y compensación.

¹⁶ No se señala como se obtienen los criterios de desempeño.

El modelo de competencias creado por McBer and Company (encabezado por Richard Boyatzis y presidido por David McClelland) se utiliza en diversas empresas en todo el mundo (Spencer *et al.*, 2008). Por este motivo, en esta investigación no se describe las organizaciones que tienen este modelo, sólo se mencionan.

Lucia y Lepsinger (1999)

El concepto de competencias de estos autores es: “Conocimiento, capacidad, habilidad, o característica asociada con un alto rendimiento en el trabajo” (Sastre y Aguilar, 2003, 379). Para desarrollar el modelo, utilizan entrevista de incidentes críticos, historias que reflejen un desempeño efectivo del puesto de trabajo (individual y en grupos de enfoque) y observaciones del desempeño. Para los autores, el modelo de competencias debe considerar habilidades innatas y aprendidas. En la Figura 3.3.¹⁷, Sanghi (2007, 23) ubica en la base los talentos inherentes e incorpora habilidades y conocimientos que pueden ser adquiridos a través de aprendizaje, esfuerzo y experiencia. En la cúspide de la pirámide está un bloque específico de comportamientos que son la manifestación de todo lo innato.

Figura 3.3. Pirámide de Competencias



Fuente: Sanghi, 2007, 23

Para estos autores, el proceso para desarrollar el modelo de competencias es el siguiente:

Acciones previas:

Paso 1. Determinar los objetivos y el ámbito de aplicación del enfoque de competencias.

Paso 2. Aclarar los objetivos y normas de aplicación.

¹⁷ Lucia y Lepsinger (1999) no señalan la fuente original.

Paso 3. Desarrollar un plan de acción.

Paso 4. Identificar a las personas que reúnen, superan o caen debajo de los criterios de desempeño establecidos.

Desarrollo de un modelo de competencias:

Paso 1. Determinar la metodología de recolección de información.

Paso 2. Conducir las entrevistas y los grupos de enfoque.

Paso 3. Observar el desempeño del trabajo.

Paso 4. Analizar los datos y desarrollar un modelo provisional de competencias.

Validación del modelo de competencias:

Paso 1. Conducir los grupos de enfoque, encuestas o ambos para validar el modelo.

Paso 2. Analizar los datos del grupo de discusión (*focus group*) y/o encuestas y refinar el modelo (validez de contenido).

Paso 3. Validar el modelo para determinar la correlación de las competencias con los mejores desempeños (distribución de frecuencias, *t*-test y ANOVA)

Paso 4. Finalizar con el uso del modelo.

Para los autores, un modelo de competencias describe la combinación particular de conocimientos, habilidades y características necesarias para desempeñarse efectivamente en una función dentro de una organización. Es también utilizado como una herramienta de gestión de recursos humanos para seleccionar, capacitar y desarrollar, así como para la evaluación y planes de sucesión. Las competencias son consideradas como indicadores de éxito organizacional.

Sastre y Aguilar (2003)

Para estos autores, la competencia es un atributo o una mezcla de ellos observables a partir de los comportamientos de la persona que dotan al empleado de una capacidad para obtener un desempeño excelente en alguna tarea o trabajo. Ese criterio de permitir diferenciar al empleado de rendimiento medio, del de rendimiento excelente, es lo que marcaría la diferencia entre simple capacitación y competencia.

Los métodos que señalan estos autores para establecer un modelo de gestión de recursos humanos basado en competencias son: entrevistas, incidentes críticos, panel de expertos (*Focus Groups*), cuestionarios o sondeos de opinión, bases de datos de competencias y observación directa.

Proceso de desarrollo de un modelo de competencias

Planificación. Se selecciona al equipo que dirigirá los trabajos de elaborar los perfiles de competencias. Éste resolverá acerca de la combinación de métodos adecuados para recabar la información que permita identificar las competencias. Además, definirán si las

competencias a identificar son las críticas para la actualidad o las claves para el futuro o ambas.

Ejecución. Con la aplicación de los métodos de identificación de competencias, se obtiene los perfiles de competencias críticas y claves de cada función. Hay dos niveles de exigencia; perfil duro (requisitos mínimos para poder realizar la función correspondiente, es decir, las competencias de umbral) y los perfiles blandos (qué hacen las personas quienes destacan con un desempeño excelente y les hace sobresalir de la media; éstas son las competencias diferenciadoras).

Las competencias de umbral y las diferenciadoras pueden hacer referencia a conocimientos técnicos o a aspectos menos específicos. Esto distingue entre competencias genéricas (se aplican al conjunto de la organización, por ejemplo orientación al cliente, creatividad) o técnicas (son propias de cada función), son fáciles de adquirir mediante la capacitación. Una vez determinados los perfiles de competencia habrá que valorar las competencias que cada trabajador posee contra las que debe de poseer. Por otra parte, señala que hay competencias críticas o estratégicas que tienen relación con el concepto de competencias esenciales.

Evaluación y Control. Una vez aplicado el modelo se verificará que se haya conseguido una correcta alineación de las prácticas de recursos humanos, basadas en competencias para llevar a cabo el ajuste interno. Sastre y Aguilar (2003) sugieren realizar una revisión y actualización periódicamente.

Para estos autores, la utilidad del modelo de gestión basado en competencias permitirá tener un diccionario de competencias, documento que integrará los perfiles de competencias de cada función para: evaluación de necesidades de formación; selección, promociones, desarrollo de competencias, carrera profesional, planificación de sucesiones, así como retribuciones.

Estos modelos han aportado elementos para la definición del concepto de competencias, asumidos en esta investigación. Además, han permitido tener una idea genérica de las etapas para identificar las competencias en un puesto de trabajo y en una organización; delimitar las técnicas que se utilizarán en este estudio (incidente crítico y el grupo de discusión); conocer la representación gráfica de su enfoque, así como la postura respecto de los subsistemas de gestión del capital humano en el que puede incidir el enfoque de competencias.

En el siguiente apartado, se describirá dos tipos de modelos de competencias: los que tienen un enfoque eminentemente educativo y los que lo tienen organizacional.

3.4.2 Modelos de competencias en organizaciones prestadoras de servicios educativos

3.4.2.1 Competencias en Instituciones de Educación Superior

Hasta el momento, se ha abordado los lineamientos generales para la gestión del capital humano basada en competencias de diversos expertos, ya sea en el nivel de puesto de trabajo o en toda la organización. En esta sección se describirá en orden cronológico, algunos modelos de competencias que han desarrollado organizaciones prestadoras de servicios educativos en el nivel superior. Los primeros tienen un enfoque educativo, es decir, la formación de competencias para el trabajo; los restantes un enfoque organizacional, o sea, la gestión del capital humano por competencias en las IES.

Frank (2005)

(Enfoque educativo)

Para The Royal College of Physicians of Surgeons of Canada (RCPSC)¹⁸, las competencias son los conocimientos, habilidades y actitudes observables. Para su identificación, se llevó a cabo bajo las fases que a continuación se describe.

Fase 1 Determinación de la metodología para el desarrollo de las competencias.

Desarrollo del marco de las competencias a través de búsqueda de información en diversas fuentes bibliográficas, a través de grupos de enfoque, la técnica Delphi modificada, entrevistas con expertos, pacientes y organizaciones. Con los datos, se llevó a cabo el análisis cualitativo para identificar las competencias y, finalmente, la validación.

Fase 2 Prueba piloto

Se llevó a cabo pruebas piloto en facultades de medicina del país para asegurarse de la incorporación de las funciones de las CanMEDS¹⁹. Cabe hacer mención que ésta es una iniciativa que reemplaza la versión preliminar publicada en 1996, denominada en ese entonces como Habilidades para el nuevo milenio (*Skills for the New Millenium*).

Fase 3 Implementación

Aseguramiento de que el modelo se aplicará en todos los estándares de educación de la residencia médica (*The Royal College's Accreditation Standards*).

¹⁸ Es una organización de 39 000 especialistas médicos de 92 países dedicada a asegurar altos estándares y niveles de calidad en salud. RCPSC tiene un papel preponderante en la definición de los estándares de educación nacionales, así como en la evaluación y certificación a médicos en 60 especialidades.

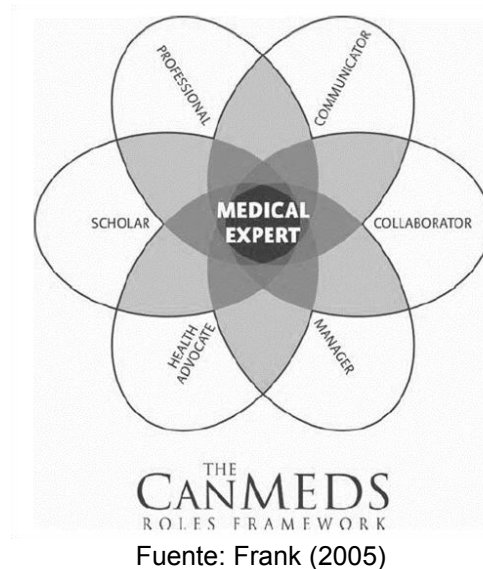
¹⁹ El acrónimo original era Canadian Medical Education Directions for Specialists, sin embargo ya no está en uso; ahora, el programa se conoce como CanMEDS.

Sus competencias son:

- Experto Médico (*Medical Expert*)
- Comunicador (*Communicator*)
- Colaborador (*Collaborator*)
- Gerente (*Manager*)
- Abogado de la Salud (*Health Advocate*)
- Académico (*Scholar*)
- Profesional (*Professional*)

La Figura 3.4. presenta el modelo CanMEDS:

**Figura 3.4. Modelo de competencias de
*The Royal College of Physicians of Surgeons of Canada***



La estructura de cada una de las competencias es:

- a) Definición de la competencia.
- b) Descripción.
- c) Elementos que la integran.
- d) Competencias clave.
- e) Competencias que permitan...

Este modelo establece una taxonomía de ocho niveles de competencia que considera desempeños simples a desempeños más complejos.

Abreu Hernández, Cid García, Herrera Correa, Lara Vélez, Laviada Delgadillo, Rodríguez Arroyo, Sánchez Aparicio (2008)
(Enfoque educativo)

Estos autores definen las competencias como “capacidades abiertas que nos preparan para tomar decisiones en ambientes dinámicos y complejos” (Abreu *et al.*, 2008, 3), el enfoque de este modelo está orientado a la formación de médicos generales.

Las fases que se siguieron para elaborar el perfil de competencias del médico general mexicano fueron:

Fase 1

Se crea un comité técnico para la definición del perfil de competencias; éste revisa la literatura sobre competencias para, finalmente, llevar a cabo talleres para analizar la información inicial del perfil de competencias utilizando el *Developing a Curriculum* (DACUM), la técnica Kawakita Jiro (TKJ), el incidente crítico (positivos y negativos) y grupos focales. Con base en lo anterior, se ordenó y clasificó las funciones.

Fase 2 Integración

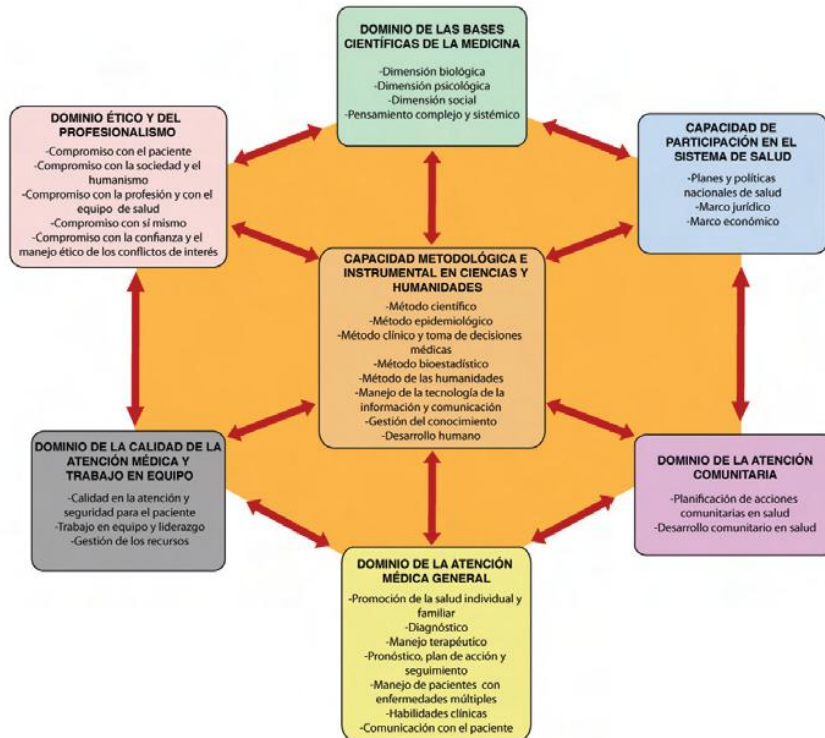
Se consensa la manera en que se agruparán las funciones profesionales, analizando posibles modelos teóricos para elaborar el modelo final de las competencias genéricas del médico general; éste fue presentado ante el comité técnico y a académicos de diversas universidades para su enriquecimiento. Finalmente, se presenta en la LXXXVII reunión extraordinaria de la AMFEM para ser validado y elaborar el documento final.

Este perfil se enfoca más hacia conductas observables, como son las competencias genéricas resultantes:

- Competencia genérica 1. Dominio de la atención médica general.
- Competencia genérica 2. Dominio de las bases científicas de la medicina.
- Competencia genérica 3 Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades.
- Competencia genérica 4. Dominio ético y del profesionalismo.
- Competencia genérica 5. Dominio de la calidad de la atención médica y trabajo en equipo.
- Competencia genérica 6. Dominio de la atención comunitaria.
- Competencia genérica 7. Capacidad de participación en el sistema de salud.

La Figura 3.5 muestra lo anteriormente señalado.

Figura 3.5. Perfil de competencias del médico general mexicano



Fuente: Abreu Hernández, Cid García, Herrera Correa, Lara Vélez, Laviada Delgadillo, Rodríguez Arroyo, Sánchez Aparicio (2008)

Estructura de cada competencia:

- a) Nombre de la competencia genérica.
- b) Conceptualización.
- c) Condiciones para el cumplimiento de la competencia²⁰.
- d) Unidades de competencia:
 - i. Condiciones para el cumplimiento de la competencia

Este perfil se enfoca más hacia conductas observables, como son:

Competencias genéricas:

1. Dominio de la atención médica general.
2. Dominio de las bases científicas de la medicina.
3. Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades.
4. Dominio ético y del profesionalismo.
5. Dominio de la calidad de la atención médica y trabajo en equipo.
6. Dominio de la atención comunitaria.
7. Capacidad de participación en el sistema de salud.

²⁰ Denominada en el enfoque funcionalista como elemento.

Harvard University (s. f.) (Enfoque organizacional)

Harvard University fue considerada la mejor universidad del mundo en el ranking académico internacional en 2012²¹. Desarrolló su modelo de competencias para sus trabajadores, y ahora el desempeño del trabajador puede ser medido con las competencias. Las evaluaciones son de utilidad para contratar, promover, tomar decisiones respecto de planes de sucesión, además de servir de guía para la capacitación y el desarrollo. Para esta universidad, las competencias son “cosas” que un individuo debe demostrar para ser efectivo en un trabajo, papel, función, tarea o responsabilidad. Estas “cosas” incluyen un desempeño relevante en el puesto de trabajo (lo que una persona dice o hace que los resultados se vean reflejados en un buen o mal desempeño), motivación (como una persona se siente en relación a su trabajo, organización o ubicación geográfica), los conocimientos técnicos y las habilidades (lo que una persona sabe/demuestra relativo a hechos, tecnologías, una profesión, procedimientos de un trabajo, en la organización, etc.). Las competencias son identificadas a través del estudio del trabajo y de las funciones.

El diccionario de competencias de la Universidad de Harvard no describe una metodología específica para la identificación de competencias (estudio del trabajo y funciones); sí menciona que las 42 competencias identificadas no describen el “qué”, sino que se utilizan para planear, guiar y desarrollar el comportamiento/desempeño. A los trabajadores, no se le pide que desarrolle todas las competencias, sino sólo aquéllas críticas que estén ubicadas en los niveles más altos (8-10).

Las competencias del diccionario de la Universidad de Harvard son:

- Adaptabilidad.
- Alineación del desempeño para el éxito.
- Aprendizaje aplicado.
- Construcción de equipos exitosos.
- Construcción de la lealtad del cliente.
- Creación de asociaciones para construir relaciones positivas de trabajo.
- Generar confianza.
- Coaching.
- Comunicación.
- Aprendizaje continuo.
- Contribución al éxito de los equipos.
- Orientación al cliente.
- Toma de decisiones.
- Delegación.
- Desarrollo de otros.
- Energía.
- Facilitar el cambio.

²¹ *Academic Ranking of World Universities-2012.*

- Seguimiento.
- Presentación formal.
- Obtener el compromiso.
- Impacto.
- Seguimiento de la información.
- Iniciativa.
- Innovación.
- Liderar/vivir la visión y valores.
- Manejo del conflicto.
- Gestión del trabajo (incluye gestión del tiempo).
- Manejo de reuniones.
- Reuniones participativas.
- Negociación.
- Planeación y organización.
- Orientación a la calidad.
- Correr riesgos.
- Conciencia de seguridad.
- Habilidad para las ventas /Persuasión.
- Toma de decisiones estratégicas.
- Tolerancia al estrés.
- Conocimientos y habilidades técnico/profesionales.
- Tenacidad.
- Valorar la diversidad.
- Criterios de trabajo.

La estructura de cada competencia está integrada por:

- a. El concepto de la competencia.
- b. Acciones clave.
- c. Ejemplo de actividades laborales.
- d. Notas (si fuera el caso).
- e. Comparado con... (para referirse a que otra competencia del mismo diccionario se relacionada o parece).

Este modelo presenta competencias blandas o *soft skills*, que se hacen tangibles a través de las acciones clave y el ejemplo de actividades.

Ruíz Bueno, Mas Torelló, Tejada Fernández, Navío Gámez (2008)

(Enfoque organizacional)

Para estos autores, la competencia es un saber combinatorio de saberes teóricos (saber comprender, saber interpretar), saberes procedimentales (saber cómo proceder), saber-hacer procedimentales (saber proceder, saber operar), saber-hacer experienciales (saber y hacer, saber y ver), saber-hacer sociales (saberse comportar, saber conducir) y, saber-hacer cognitivos (saber tratar la información, saber razonar, saber lo que se hace, saber aprender, saber desaprender) (2008, 123).

Definen que el profesor desempeña funciones de actuación profesional en torno de tres grandes ejes: a) docencia, b) gestión y c) investigación; para cada uno de ellos, menciona las competencias respectivas. En este estudio, se presenta las competencias del profesor de tiempo completo de la función de investigación, ya que ésta "...es un derecho y un deber del personal docente e investigador de las universidades" (LOU, Artículo 40). Así, los autores buscan las competencias ligadas a la investigación, a la realización de proyectos de investigación e innovación y a su adecuada difusión y comunicación en foros y contextos científicos (2008, 123), ante los nuevos retos del Espacio Europeo de Educación Superior. No se señala la metodología de identificación.

Las competencias para la función (eje) de investigación son:

- Diseñar, desarrollar, evaluar y coordinar proyectos de investigación e innovación de relevancia para la docencia, para la institución y para el propio avance científico.
- Comunicar y difundir proyectos de investigación e innovación y de conocimiento y avance científico.
- Organizar reuniones, seminarios, jornadas, congresos científicos que propicien la difusión, la comunicación, el intercambio, la discusión, la reflexión del conocimiento científico y su avance, así como la propia formación docente e investigadora.
- Comunicar y difundir conocimientos, avances científicos, resultados de proyectos de investigación e innovación, a nivel nacional e internacional.
- Elaborar material científico actual y relevante para la docencia, para la institución y para el propio avance científico de su área de conocimiento.
- Gestionar el conocimiento en los grupos, generando nuevas ideas, saberes y propiciar la transferencia tecnológica en contextos universitarios, educativos, económicos, empresariales sociales, culturales, etcétera.

En cada competencia, los autores explican su importancia y mencionan brevemente lo que tiene que hacer el profesor en esta función.

3.4.2.2 Competencias en el posgrado

Después de revisar algunos modelos de competencias profesionales y laborales en organizaciones prestadoras de servicios educativos, ahora se procede a describir experiencias en el nivel posgrado, específicamente de aquellos que se dedican a la investigación o a formar investigadores. El orden en que se presentan es por fecha de realización de la investigación.

García-Sahagún (2000)

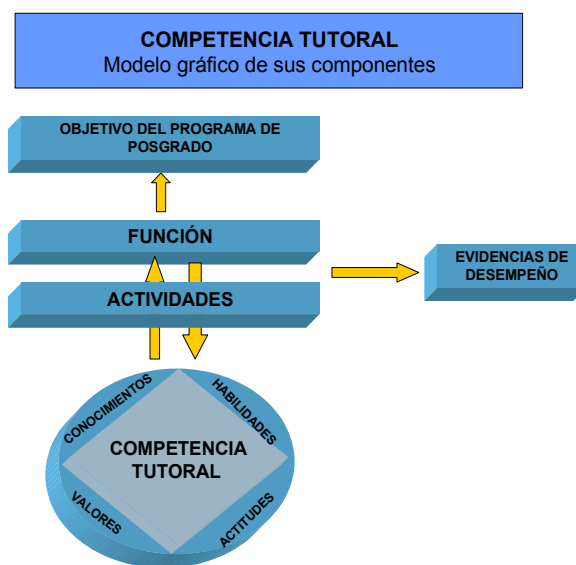
(Enfoque organizacional)

En esta investigación, la metodología utilizada parte de los propósitos estratégicos de los programas de estudio de posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). De éstos proceden las funciones y actividades de los tutores de posgrado de maestría y doctorado de dos programas: Ciencias de la tierra y Ciencias biomédicas; en ambos se identificaron las competencias académicas tutorales (conocimientos, habilidades, actitudes y valores). Para esta autora el concepto de competencias tutorales es:

Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que posee el tutor y que, relacionados entre sí, permiten el desempeño exitoso de las actividades y funciones en el proceso educativo según los indicadores y estándares establecidos, con la finalidad de que el alumno, al concluir satisfactoriamente sus estudios de posgrado, se incorpore con ventajas a la sociedad (García-Sahagún, 2000, 63).

La siguiente figura presenta el modelo de competencias:

Figura 3.6. Modelo de competencias tutorales



Fuente: García-Sahagún, 2000

Las etapas para identificar las competencias tutorales fueron:

Etapa 1 Planeación

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica referente a los fundamentos teórico-prácticos de diferentes metodologías para identificar competencias seleccionándose la metodología Developing a Curriculum (DACUM), como la más adecuada debido al poco tiempo requerido para su aplicación, obtención de una gran cantidad de información con un grupo de tan sólo 12 personas y bajo costo. Posteriormente, se seleccionó los programas de posgrado ya adecuados al Reglamento General de Estudios de Posgrado de 1996 para invitar a los coordinadores del posgrado a participar.

Etapa 2 Desarrollo del Taller DACUM

Realización del taller con los grupos de enfoque con duración de 15 horas, en el que se presenta la visión nacional e internacional del programa de posgrado; a partir de esto, se le solicitó a los expertos que identificaran las funciones y actividades que realiza un tutor de posgrado. Posteriormente, se instó a los expertos a que señalaran para cada función los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que son requeridos para desempeñar cada una de las funciones.

Etapa 3 Análisis y validación de contenido

Un grupo de expertos validaron el contenido y la claridad de los productos del taller. Además, se les solicitó que indicaran las funciones que son muy importantes y las que siempre realizan, así como que trataran de ordenar las funciones de acuerdo con como se realizan.

Etapa 4 Clasificación teórica de los resultados del taller

Una vez validadas las funciones, actividades y los conocimientos, habilidades, actitudes y valores se procedió a agruparlas por similitudes; posteriormente, con base en una investigación documental, se determinó una clasificación teórica de seis categorías con sus respectivas competencias:

1. Conocimientos académico-administrativos
2. Habilidades académicas básicas
3. Investigación
4. Relaciones interpersonales
5. Comunicación de ideas e información
6. Características personales

Se señala la importancia de las competencias en los sistemas de gestión del recurso humano: selección, capacitación, evaluación del desempeño, planes de carrera y desarrollo.

Martínez González, Laguna Calderón, García Sahagún, Vázquez Padilla, Rodríguez Carranza (2005)

(Enfoque organizacional)

Con los resultados obtenidos por García-Sahagún (2000), y con el uso de la misma metodología para la identificación de las competencias de los tutores de posgrado, estos autores identificaron las competencias tutorales de las cuatro áreas de conocimiento de la UNAM, para determinar cinco competencias genéricas que se presentan a continuación:

1. Competencias en investigación. Habilidades y conocimientos actualizados y profundos sobre el método científico y experiencia formal en el desarrollo de investigaciones.
2. Competencias didácticas. Experiencia y conocimientos actualizados sobre el campo de la docencia y de sus funciones como tutor.
3. Competencias en comunicación. Capacidad para transmitir eficazmente los resultados de sus investigaciones y para facilitar la adquisición de conocimientos, así como desarrollar y fortalecer las habilidades de comunicación oral y escrita de los tutorandos.
4. Competencias en previsión. Involucra la visión amplia que deben tener los tutores respecto del ámbito de la institución, del programa de posgrado, de su especialidad y/o línea de investigación, tanto en el contexto nacional como en el internacional, el tipo de financiamiento que ofrecen instituciones públicas y privadas, y los aspectos éticos, legales y administrativos que enmarcan su desempeño profesional.
5. Competencias personales. Cualidades y habilidades del tutor para establecer una adecuada relación interpersonal con el estudiante durante el proceso de tutoría, con una actitud abierta, inquisitiva y crítica para identificar sus intereses, sus motivaciones, sus fortalezas y debilidades académicas. Además de tener una actitud empática, dinámica y propositiva para estimular las ideas y propuestas que genere el estudiante en su proceso de formación hacia una vida académica independiente.

No se maneja niveles de competencias, pero sí se señala la importancia de éstas en los sistemas de gestión del recurso humano: selección, capacitación, evaluación del desempeño, planes de carrera y desarrollo.

La estructura de cada competencia está integrada por:

1. Nombre de la competencia.
2. Definición de la competencia.
3. Evidencias para evaluar el desempeño

Pirela de Faría y Prieto de Alizo (2006)

(Enfoque organizacional)

La investigación buscó identificar “cuáles son las competencias técnicas y genéricas tanto requeridas como poseídas, que prevalecen en los docentes de la Universidad del Zulia en Maracaibo, Venezuela, que se encuentran ejerciendo la función de investigación, y su relación con la producción intelectual, de manera de construir el perfil de competencias del investigador”. Ésta se basa en las contribuciones de Hay Group (1996), Leboyer (1997) y Sanabria (2004). Se seleccionó la población de investigadores adscritos al Centro de Documentación e Investigación Pedagógica (CEDIP).

Estos autores en sí no conceptualizan el término competencia; sin embargo, retoman la definición de Boyatzis “las competencias se definen como características subyacentes en las personas, que están causalmente relacionadas con una actuación exitosa en un puesto de trabajo”.

Pirela de Faría y Prieto de Alizo (2006) utilizan en su trabajo dos tipos de competencias: las genéricas y las técnicas. Las primeras las definen con base en Hay Group (1996) y las segundas se basan en la definición de Morales y Velandia (1999). Con base en lo anterior, los autores mencionados definen aquellas competencias que debe poseer el docente en su función de investigador, por ejemplo tener un alto nivel de competencias técnicas, es decir manejar los conceptos, técnicas y procedimientos que le permitan aplicarlas en el proceso de investigación y competencias genéricas, relacionadas con la motivación al logro, la iniciativa, manejo de relaciones, entre otros, para su manejo exitoso en el mencionado proceso.

Las competencias técnicas requeridas por el docente en su función de investigador fueron derivadas del análisis de las actividades que se realizan en el proceso de investigación, que ameritan conocimientos, habilidades y destrezas específicas.

1. Conocimiento de las etapas de la investigación.
2. Habilidad para identificar problemas de investigación.
3. Habilidad para plantear problemas de investigación.
4. Habilidad para formular problemas de investigación.
5. Habilidad para diseñar objetivos de investigación.
6. Habilidad para el manejo de fuentes de información.
7. Habilidad para elaborar el marco teórico.
8. Habilidad para formular hipótesis de investigación.
9. Habilidad para definir conceptualmente las variables de investigación.
10. Habilidad para definir operacionalmente las variables de investigación.
11. Habilidad para operacionalizar las variables de investigación.
12. Habilidad para definir el tipo de investigación.
13. Habilidad para definir el diseño de la investigación.
14. Habilidad para determinar la población de la investigación.

15. Habilidad para definir el muestreo a utilizar en la investigación.
16. Habilidad para determinar el tamaño de la muestra.
17. Habilidad para diseñar los instrumentos de medición.
18. Habilidad para codificar los datos de la investigación.
19. Habilidad para tabular los datos de la investigación.
20. Habilidad para seleccionar el tipo de análisis a aplicar a los datos de la investigación.
21. Habilidad para aplicar el análisis de los datos de la investigación.
22. Habilidad para presentar los resultados de la investigación.
23. Habilidad para interpretar los resultados de la investigación.
24. Habilidad para elaborar el informe de investigación.
25. Dominio del idioma inglés.

En relación con las competencias genéricas, no se señala la metodología para identificarlas. De la lectura del artículo, sobre todo de las conclusiones, se vislumbra que se derivaron de las agrupaciones (*clusters*) de competencias de Hay Group (1996). A continuación, se menciona las agrupaciones y, posteriormente, las 20 competencias genéricas utilizadas en el estudio.

- Competencias de Logro y Acción: Comprende la actitud positiva e iniciativa de los empleados hacia el trabajo y hacia la búsqueda constante de hacer que los procesos y procedimientos sean más efectivos.
- Competencias de Ayuda y Servicio: Se refieren a las relaciones interpersonales y la empatía (capacidad para entender las necesidades de los otros).
- Competencias de Influencia: Se asocia con la capacidad de influir en los demás y persuadirlos.
- Competencias gerenciales: Son aquellas caracterizadas por el conocimiento acerca de cómo aprovechar el recurso humano y fomentar el desarrollo de talento en los demás, así como la capacidad de liderazgo para convocar al seguimiento de las ideas particulares.
- Competencias Cognitivas: Tendientes a diferenciar a los individuos a través de la eficacia del pensamiento, capacidad analítica para resolver problemas partiendo de la descomposición de las partes del mismo y el desarrollo del conocimiento técnico a través de la experiencia.
- Competencias de Eficacia Personal: Engloban características propias de los individuos de éxito, cualidades personales que facilitan el camino a la excelencia y al logro de los objetivos.

Competencias genéricas derivadas de las agrupaciones anteriores:

1. Motivación por el logro
2. Preocupación por el orden y la calidad
3. Iniciativa
4. Búsqueda de información

5. Sensibilidad interpersonal
6. Orientación al servicio del cliente
7. Impacto e influencia
8. Conocimiento organizativo
9. Construcción de relaciones
10. Desarrollo de personas
11. Dirección de personas
12. Trabajo en equipo y cooperación
13. Liderazgo
14. Pensamiento analítico
15. Pensamiento conceptual
16. Conocimiento y experiencia
17. Autocontrol
18. Confianza en sí mismo
19. Comportamiento ante fracasos
20. Compromiso con la organización

El instrumento de evaluación derivado de este perfil de competencias fue aplicado a docentes de la Universidad del Zulia, adscritos como investigadores del CEDIP, y contrastado con la producción intelectual de cada docente.

Rosas, Flores y Valarino (2006)

(Enfoque organizacional)

El objetivo del trabajo de estos autores fue “estudiar el rol del profesor, tutor de trabajos de grado y tesis, de acuerdo con tres dimensiones: competencias, condiciones personales y funciones” (2005,155). Estos autores definen las competencias del tutor de tesis como

las aptitudes para supervisar investigaciones, que se caracterizan por la preparación académica (experiencia docente y conocimientos en el área metodológica y de la investigación que se realiza), responsabilidad (cumplimiento de sesiones de asesoría), destrezas cognitivas (experiencia en investigación, destreza en planificación de investigaciones, manejo de información sobre el tema que se estudia y sobre las normas y reglamentos del trabajo de grado), destrezas emocionales (apertura a nuevas experiencias, apertura afectiva y autoconfianza) y destrezas sociales (destreza en relaciones interpersonales) (164).

Las condiciones personales se refieren a las características individuales de motivación y estabilidad, tales como interés por supervisar el proyecto de investigación, interés por el tópico que se estudia, estabilidad emocional y persistencia en la supervisión.

Las funciones del papel o “rol” son el conjunto de funciones de tutoría que debe realizar el supervisor de una investigación, entre las cuales destacan: brindar apoyo al tesista, dedicar tiempo semanal, estructurar el proceso, devolver información y aportar ideas,

3. Competencias del capital humano

establecer responsabilidades, ayudar a la elección del tópico, facilitar información actualizada, sugerir líneas de investigación factibles, modelar destrezas como investigador y conocer sus funciones (2005, 165).

El modelo de Rosas *et al.* (2006,173-174) no sólo señala la categoría de competencias con sus respectivas subcategorías, sino también las condiciones personales y la función del rol como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 3.1.
Modelo de competencias del tutor de tesis de Rosas et al. (2006)

Categoría	Sub-categoría	Para el desarrollo del trabajo de grado, los tutores:
Competencias	Preparación académica	Muestran experiencia para supervisar investigaciones.
		Muestran conocimientos en el área de metodología de la investigación.
	Responsabilidad	Demuestran ser especialistas en el área que investigan los estudiantes.
	Destrezas cognitivas	Muestran ser responsables en el cumplimiento de sus funciones.
		Muestran experiencia investigativa.
		Demuestran ser organizados en la planificación de investigaciones.
		Evidencian destrezas en el manejo de información.
	Destrezas emocionales	Conocen las normas y reglamentos del trabajo de grado.
		Muestran apertura a nuevas formas de abordar puntos sometidos a discusión.
	Destrezas sociales	Se muestran abiertos a la expresión de sentimientos propios y de los estudiantes.
Muestran seguridad en sus habilidades como asesores e investigadores.		
Condiciones personales	Motivación	Manifiestan habilidad en el establecimiento de relaciones interpersonales efectivas durante el proceso de tutoría.
		Se ofrecen para asesorar tesis.
	Estabilidad	Muestran interés por el tópico de la investigación.
Función del rol	Función tutorial	Muestran tener estabilidad emocional durante el proceso de tutoría.
		Muestran persistencia en la tarea de supervisar la investigación.
		Ofrecen apoyo al tesista continuamente.
		Dedican semanalmente tiempo para la tutoría.
		Estructuran, junto con el estudiante, el proceso de investigación en las diferentes etapas.
		Aportan ideas y sugerencias constructivas.
		Devuelven información sobre el proyecto regularmente.
		Definen sus responsabilidades y las del estudiante durante el proceso de tutoría.
		Ayudan al estudiante a escoger el tópico de investigación.
		Facilitan información actualizada sobre el tema y las fuentes de información.
Suministran información al estudiante sobre líneas de investigación factibles.		
Modelan sus destrezas como investigadores.		
Manifiestan conocer las funciones que deben cumplir como tutores.		

Elaboración propia a partir de Rosas *et al.* (2006, 173-174)

Los resultados de este estudio demostraron que, desde el punto de vista de los estudiantes, son diez las características más importantes que debe poseer un buen tutor (Rosas *et al.*, 2006, 178-179):

1. Mostrar experiencia investigativa.
2. Demostrar seguridad en sus habilidades como asesores e investigadores.
3. Ser responsables en el cumplimiento de sus funciones.
4. Mostrar apertura a nuevas formas de abordar puntos sometidos a discusión.
5. Demostrar experiencia para supervisar investigaciones.
6. Tener estabilidad emocional.
7. Aportar ideas y sugerencias constructivas.
8. Facilitar información actualizada sobre el tema y las fuentes de información.
9. Evidenciar destrezas en el manejo de información.
10. Suministrar información al estudiante sobre líneas de investigación factibles.

El enfoque de las autoras está orientado a los subsistemas de gestión del capital humano de capacitación, en el reconocimiento e incentivos para tutores.

Martínez Álvarez, Matadamas Ortiz y Zarate Cruz (s.f.)

(Enfoque organizacional)

Estos investigadores llevaron a cabo un análisis exploratorio de las competencias de la tutoría en posgrado, mediante las competencias definidas en el trabajo de Martínez González *et al.*, adicionando la competencia “atención a elaboración de tesis” (2005, 2), con base en estas seis competencias elaboraron el Cuestionario de Evaluación de la Tutoría de Posgrado (CEPT); éste consta de 33 preguntas y se aplicó al alumno con el “propósito de contar con su punto de vista en relación con su formación en la interacción tutorial” (2). De acuerdo con los resultados, los tutores identificaron las competencias de comunicación y las personales como área de oportunidad.

En este apartado se analizó las diversas conceptualizaciones respecto al término “competencias”. Asimismo se describieron diversos modelos diseñados para algunos de los subsistemas de gestión del capital humano: descripción y diseño de puestos, reclutamiento, la selección, la evaluación del desempeño, desarrollo y plan de carrera, compensaciones e incentivos, llegándose a las siguientes conclusiones:

- Respecto de la conceptualización de competencias, se busca desempeños excelentes (Boyatzis, 1982; García-Sahagún, 2000; Lucia y Lepsinger, 1999; Pirela de Faria y Prieto, 2006; Sastre y Aguilar, 2003), desempeños relevantes (Harvard, s. f.), que sean observables (Frank, 2005) o bien que son capacidades para tomar decisiones en ambientes complejos (Abreu *et al.*, 2008), o como saberes combinatorios (Ruíz Bueno *et al.*, 2008).
- En relación con los métodos para identificar competencias, además de la entrevista de incidente crítico (Abreu *et al.*, 2008; Boyatzis, 1982; Lucia y Lepsinger, 1999; Sastre, 2003), algunos otros utilizan métodos que complementen el diseño del

modelo como DACUM (Abreu *et al.*, 2008; Boyatzis, 1982; García-Sahagún, 2000; Martínez González *et al.*, 2005; Lucia y Lepsinger, 1999). Los resultados obtenidos son agrupados por características semejantes para elaborar el modelo preliminar de competencias y validarlo a través del análisis de contenido por grupo de expertos y posteriormente con análisis estadístico (distribución de frecuencias, *t*-test y ANOVA) para la correlación de las competencias con los mejores desempeños (Boyatzis, 1982; Lucia y Lepsinger, 1999).

- Hay modelos que no explican la forma en que se elaboró el perfil (Harvard, s. f.; Rosas *et al.*, 2006) o hay quienes parten de una investigación documental para elaborarlo (Ruíz *et al.*, 2008) o los participantes en la identificación de competencias fueron expertos (Abreu *et al.*, 2008; García-Sahagún, 2000; Martínez González *et al.*, 2005) otros incorporaron a los usuarios y organizaciones (Frank, 2005) o estudiantes (Rosas *et al.*, 2006).
- En cuanto a la amplitud del enfoque de competencias, hay modelos para un sector (Abreu, 2008; Frank, 2005), para una organización (Harvard, s. f.) o para un cargo (Boyatzis, 1982; García-Sahagún, 2000; Martínez González *et al.*, 2005; Pirela de Faria, 2006; Rosas *et al.*, 2006; Ruíz, 2008).
- Algunos modelos de competencias se presentan como lista de tareas (Abreu *et al.*, 2008; Ruiz, 2008), por conjunto de atributos (Frank, 2005) o como características personales (Boyatzis, 1982; García-Sahagún, 2000; Harvard, s. f.; Lucia y Lepsinger, 1999; Martínez González *et al.*, 2005).
- En relación con la clasificación de competencias, Sastre y Aguilar (2003) señalan dos niveles de exigencia; perfil duro (requisitos mínimos para poder realizar la función correspondiente, es decir las competencias de umbral) y los perfiles blandos (qué es lo que hacen las personas que destacan con un desempeño excelente en tal función que les hace sobresalir de la media), competencias diferenciadoras (Lucia y Lepsinger, 1999; Spencer y Spencer, 1993), o bien las clasifican como competencias genéricas y técnicas (Pirela y Prieto, 2006).
- Respecto de los niveles de competencia, Frank (2005) define ocho niveles que van de acciones simples a complejas.
- En la mayoría de los modelos de competencias, se menciona la factibilidad de aplicar el enfoque de competencias a diversos sistemas de gestión de recursos humanos: en la descripción y diseño de puestos, reclutamiento, selección, evaluación del desempeño, capacitación, desarrollo, plan de carrera, compensaciones e incentivos (Boyatzis, 1982; García-Sahagún, 2000; Harvard University, s. f.; Lucia y Lepsinger, 1999; Martínez González *et al.*, 2005; Rosas *et al.*, 2006; Sastre y Aguilar, 2003).

Este capítulo se cierra con estas conclusiones, en la siguiente sección se caracterizará al tutor, así como su relevancia para el posgrado en investigación como generador de capital humano para realizar investigación en beneficio de la sociedad.

4. El tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado

La generación de conocimientos y la capacidad de innovación se convierten en valores importantes en la sociedad. Tanto las empresas como las Instituciones de Educación Superior (IES) son centros generadores de conocimiento tácito²² y explícito²³ en beneficio de las necesidades sociales de los países. En este sentido, Delors (1997) subraya de manera general “el papel esencial de la investigación científica en el reforzamiento del potencial de los distintos países” (213) y, en este mismo sentido, Cruz Cardona enfatiza que “el crecimiento económico, el bienestar y la cohesión social dependen de la capacidad que se tenga para generar, transferir y aplicar el conocimiento en forma responsable, pertinente e innovadora” (2006, 2); resalta la importancia de la educación en el desarrollo de los países, Narro Robles señala que “de la educación, la ciencia y la tecnología dependen, más que nunca, la productividad y la competitividad económica de los países” (s.f., 8). Asimismo, la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura menciona que “el desarrollo de las naciones depende, más que nunca, de la calidad de la formación universitaria y del conocimiento que se pueda generar y acumular en ellas” (2010, 139).

Por lo antes expuesto, se afirma que las universidades contribuyen significativamente a fortalecer las capacidades nacionales e internacionales de investigación (López Segre, 2007, 47), por lo que es necesaria la formación de capital humano que realice investigaciones innovadoras de alto nivel, que interactúe no sólo con investigadores de su misma universidad sino, además, con los del sector productivo nacional e internacional, lo que favorecerá la competitividad globalizada de los países. Ante esta necesidad, las universidades tienen, el reto, por una parte, de asegurar una vinculación más estrecha con las necesidades de las instancias productoras de bienes y servicios a través de la producción de nuevo conocimiento que posibilite el crecimiento económico,

²² “Es el tipo de conocimiento inaccesible, debido a que reside en el cuerpo y cabeza del individuo, y que mucho de lo que sabe permanece tácito sin poderse explicar” (Guillen Mondragón y Pomar Fernández, 2003, 88).

²³ “Es aquel que ha sido elaborado por otros y en otro lugar...al que se puede acceder en cualquier momento” (Guillen Mondragón y Pomar Fernández, 2003, 88).

4. El tutor para la formación de investigadores en el programa de posgrado como generador de conocimiento

el desarrollo cultural y el bienestar social de los países y, por otro, preparar jóvenes investigadores de alto nivel que realicen investigación aplicada²⁴ e investigación básica²⁵, ya que ante la carencia de investigación aplicada, diversas empresas como General Motors, Disney, McDonald, Toyota, Volkswagen,²⁶ entre otras, han creado sus propias universidades corporativas para generar la investigación que requieren para ser más competitivas.

Específicamente, el posgrado en investigación (maestría y doctorado) cristaliza las demandas de investigadores en los países; esto se constata en lo que señala la *Guía de Autoevaluación* de la AUIP (Abreu *et al.*) respecto del nivel de Maestría

brinda una formación amplia y profunda en un campo del saber académico o profesional, a la vez que proporciona conocimientos avanzados, generalmente, de carácter interdisciplinario. Puede tener como objetivo desarrollar una alta capacidad para la innovación del ejercicio profesional, para el ejercicio de la docencia de alto nivel y para la investigación. Incluye programas llamados indistintamente Maestrías, Máster o Magíster (2009, 19).

Y el nivel doctorado “ofrece preparación para la investigación o para la innovación que genera aportes originales significativos al acervo de conocimientos en un área específica” (Abreu *et al.*, 2009, 20). Por otra parte, en la Declaración de Vivero Alto, en el I Seminario Iberoamericano del Posgrado, de octubre de 2003, se acordó:

Impulsar el reconocimiento de los gobiernos de nuestros países sobre la importancia de los estudios de posgrado y de la investigación científica, humanística, tecnológica y artística, como uno de los caminos más eficaces para el logro de un desarrollo equitativo, sustentable y democrático de nuestra región (2).

Lo anterior pone de manifiesto la importancia del tutor en el proceso de formación de investigadores en el posgrado. Ruíz Gutiérrez y Martínez González (2000) señalan que el tutor es piedra angular en los programas de posgrado; de él depende, en gran parte, la formación de los futuros maestros e investigadores de alto nivel, con una visión integral e interdisciplinaria; además, los productos (publicaciones, ponencias, etc.) que generan los tutores, así como los doctores formados en las IES, dan prestigio a la universidad haciéndola más competitiva en los ámbitos nacional e internacional a través de los resultados de la evaluación y la certificación de calidad.

En el siguiente apartado, se aborda la tutoría en el posgrado como la plataforma que permite a las IES generar el conocimiento que tanto requieren los países Iberoamericanos; y, en la segunda parte, el capital humano en quien recae la

²⁴ Modo 2 de producción del conocimiento.

²⁵ Modo 1 de producción del conocimiento.

²⁶ El que cumplan o no con los criterios establecidos de calidad para este nivel educativo, es un tema que no será tratado en esta investigación. Lo que es un hecho es que el capital humano actual y futuro de estas empresas es ahora formado por sus propias universidades.

responsabilidad de formar a los futuros investigadores en programas de posgrado, el “Tutor”.

4.1 La tutoría en las Instituciones de Educación Superior

Alcántara (1990) señala que los orígenes más remotos del sistema de tutoría se pueden ubicar con la mayéutica griega de Sócrates, aunque sus raíces y la forma de llevar a cabo la tutoría hasta nuestros días se encuentra en las universidades medievales. En esta época, el tutor era el encargado de vigilar que, quien estuviera bajo su tutela, llevara una vida correcta, que respetara a los demás, que no se endeudara y, sobre todo, que tuviera una fe firme. En el siglo XX, los tutores continuaban supervisando la conducta de sus pupilos aunque su mayor interés radicaba en brindarles una atención personalizada a sus estudios. En Oxford, por ejemplo, existía un encuentro semanal entre el tutor y el estudiante.

De la Cruz menciona que

en 1379 se fundó el New College por William de Wykeham, dándose aquí la cuna del sistema tutorial. Se buscaba que una persona vigilara los estudios de los alumnos, siendo los posgraduados los encomendados de esta tarea. En 1509, en el Estatuto de Brasenose College se encuentra, por primera vez, la expresión *tutor...* Este modelo educativo, en el que se funden la formación y el apoyo tutorial, se legitimó en la formación universitaria, sobre todo en el posgrado del sistema educativo inglés y, en general, en los programas educativos europeos orientados a la investigación...Tiempo después, la importancia de la tutoría en el sistema educativo comenzó a abordarse empíricamente. En el caso particular de la tutoría en los estudios de posgrado, la calidad de la asesoría de la investigación, se subraya entre las variables asociadas con mayor frecuencia al éxito de la conclusión de los estudios de posgrado (2007, 1-2).

El sistema tutorial en el posgrado de investigación cambia el enfoque académico, ya que se centra, básicamente, en orientar al estudiante en el diseño y ejecución de una investigación, “en asegurar la transmisión del oficio de investigador” (Salazar Estrada, Aranda y Aguilera, 2010, 5) El sistema tutorial en posgrado fue adoptado como una estrategia²⁷ para elevar la calidad de la educación superior y así aumentar el nivel de eficiencia terminal de los estudiantes de posgrado, en este sentido Didriksson, A. señala que “la titulación en el posgrado sólo abarca el 20% de los inscritos” (2002, 294) en Latinoamérica.

En el ámbito internacional, el sistema tutorial se ha utilizado en diversos países, por ejemplo en Inglaterra (Acker y Black, 1994; The University of Manchester, The University of Sheffield), en Australia (University of South Australia), en Nueva Zelanda (University of Canterbury), en España (Universidad de Barcelona) y en América Latina

²⁷ Acciones para alcanzar los objetivos finales que se desean alcanzar. (Steiner, 1994).

4. El tutor para la formación de investigadores en el programa de posgrado como generador de conocimiento

(Universidad Nacional de la Plata en Argentina, Universidad del Rosario en Colombia, Universidad Nacional Autónoma de México).

De esta forma, la tutoría se ha convertido en una estrategia para elevar la calidad del posgrado especialmente en la maestría y el doctorado, ya que es en estos niveles donde se forman profesores e investigadores de alto nivel. Al respecto Garritz y López señalan que “para el sano funcionamiento de la maestría o el doctorado, la investigación resulta un elemento indispensable; es su esencia misma” (1989, 61). Es un hecho que, en la actualidad, los cambios tecnológicos y la globalización requieren que el posgrado forme recursos humanos de alto nivel intelectual que produzcan conocimiento científico y tecnológico que posibilite el crecimiento económico, el desarrollo cultural y el bienestar social (Guerra, 1998). Respecto de la tutoría en el nivel posgrado, hay diversas opiniones respecto de su importancia y su finalidad, entre las que destacan: la tutoría consiste en una relación obligatoria de un cierto número de horas a la semana o al mes (Sarukhán, 1988-1989, 7); básicamente, constituye el vínculo necesario entre la investigación y la docencia (Martínez, Santamaría y Dorantes, 1988-1989, 42); el sistema tutorial para los maestrantes se define como la atención personalizada para el diseño, formulación y elaboración del proyecto de investigación... (Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales, s. f., 1); Garritz y López (1989, 62) escribe que la tutoría ofrece una alternativa para construir un espacio en el cual se propicie el desarrollo de las potencialidades de los futuros investigadores, ya que posibilita una relación estrecha entre el maestro y el alumno, al concebirse aquél como un guía que orienta a éste en el transcurso de sus actividades académicas; Rosas *et al.* (2006, 162) citan que para Garritz y López (1989) la tutoría es un tipo de enseñanza personalizada que tiene por objetivo que el tutor y el alumno participen en un proceso de creación en el cual el segundo aprenda a realizar investigaciones; Jasso Méndez (2001, 48-49) menciona que la tutoría tiene como fin el formar investigadores en el posgrado, para lo que se lleva a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje en el que se resaltan algunos aspectos:

1. Enseñanza orientada a la adquisición de conocimientos para la atención y solución de problemas científicos.
2. Enseñanza personalizada, de uno a uno en donde cada estudiante trabaje con tutores con experiencia para que los guíen a seleccionar las actividades que contribuyan a su formación.
3. Enseñanza multidisciplinaria en donde los tutores puedan pertenecer a diversas entidades académicas y fungir como el tutor principal de un estudiante o formar parte de su Comité tutorial.

Para De la Cruz, la tutoría es el

proceso formativo de carácter sociocognoscitivo, personalizado y dirigido a convertir a los novatos en individuos competentes, mediante su integración a comunidades de práctica y redes de expertos, que resuelven problemas en ambientes dinámicos y complejos, crean y recrean la acción profesional, y en su caso, generan conocimiento avanzado. En el proceso de incorporarse a las

4. El tutor para la formación de investigadores en el programa de posgrado como generador de conocimiento

comunidades de práctica, el alumno aprende de los líderes del equipo, de otros expertos integrados al mismo, del personal técnico y de sus propios compañeros en formación. El proceso culmina cuando el tutorando se incorpora, en virtud de sus altos estándares de desempeño, a redes de expertos, nacionales, regionales o globales, obteniendo así el reconocimiento de sus pares (2007, 31).

Sánchez Dromundo señala que la tutoría constituye el eje vertebral de la formación académica en la que se transmiten saberes teóricos, prácticos y éticos (Sánchez Puentes y Arredondo, 2000) que ayudan al desarrollo del trabajo recepcional. En ella, Sánchez Puentes (2000) distingue cuatro tipos de tutoría, con base en el propósito de ésta: 1) formar investigadores, 2) enseñar a investigar, 3) elaborar la tesis y 4) apoyar a la trayectoria escolar (2007, 5).

González, Juárez indica que

la tutoría va más allá de la dirección para lograr una investigación o un escrito que reúna ciertos estándares académicos. Es un proceso de formación a través del cual se transmite no sólo el conocimiento disciplinar, también existen aspectos como la cultura, la ideología, las habilidades y los valores implícitos en el desarrollo de una determinada práctica profesional inmersa en un escenario universitario donde prevalecen las diferencias sociales, económicas, culturales y de género en una población cada vez más heterogénea (2010, 15).

Salazar Estrada *et al.*, menciona que “la tutoría, desde la perspectiva de la evaluación de los programas de posgrado se ha constituido como la protagonista en quien recae en gran medida la graduación de una generación o grupo” (2010, 8).

De esta manera, y de acuerdo con lo que señalan los autores antes citados, la tutoría en posgrado se caracteriza por la enseñanza personalizada multidisciplinaria y transdisciplinaria; bien sea con la guía y orientación de un tutor, por el comité tutorial, por el equipo de investigadores expertos, o por sus pares, cuyo fin último es formar investigadores de alto nivel en el posgrado, a través de la elaboración de un proyecto de investigación o de un escrito con estándares académicos.

En la tutoría, como relación bipersonal, bilateral o interpersonal, participan tanto el alumno como el tutor. Entre ambos se genera un sinnúmero de intercambios tanto personales como académicos en diversos escenarios; de todo esto dependen, en gran medida, el éxito o fracaso académico del estudiante de posgrado. Piña y Pontón (1997) analizaron la eficiencia terminal y su relación con la vida académica en el posgrado de sociología y ciencias políticas de la UNAM, examinando a cada uno de los actores del posgrado (estudiantes, profesores, autoridades y el personal de apoyo); concluyeron que una forma de expresión de la vida académica es la frecuencia de las asesorías con el tutor y el vínculo específico que con él se establece; de éste, entre otros factores, depende la eficiencia terminal. Arredondo y Sánchez Puentes señalan que “la

4. El tutor para la formación de investigadores en el programa de posgrado como generador de conocimiento

institución misma, en alguna forma, podría estar causando el abandono de los estudiantes y la baja eficiencia terminal” (2004, 162).

Rosas *et al.* citan una investigación del Departamento de Comercio de los Estados Unidos en que señalan que

el retraso en realizar la tesis tenía un costo de tres y medio millones de dólares en el curso de la vida de una persona, aunado a las pérdidas en la seguridad, estabilidad y progreso en el trabajo, además de la credibilidad y la pérdida por el título que no ha obtenido (2006, 5).

Lo anterior implica la necesidad de estudiar a cada uno de los actores²⁸ de este proceso por separado; esta investigación está enfocada a las competencias de los tutores del posgrado en investigación, dado el impacto de su función en las Instituciones de Educación Superior y, por ende, en la sociedad.

En el apartado “Tutoría unipersonal vs. multitutoría” de la Guía de Autoevaluación de los Programas de Posgrado de la AUIP (Abreu, Cruz y Martos, 2009) se menciona que

los nuevos retos de formación postgraduada (articulación entre teoría y práctica, multi, ínter y transdisciplinariedad, complejidad y trabajo en equipo, entre otros) demandan, sin duda, un cambio en los sistemas de tutoría: menos énfasis en la relación aprendiz-experto y mucho más en la de aprendiz-grupo de expertos (2009, 99).

Además, al promover las IES, la multi, inter y transdisciplinariedad²⁹ a través del desarrollo de programas de posgrado compartidos en espacios, como: Red Iberoamericana de Estudios de Posgrado, Espacio Común en la Educación Superior (ECOES), Red de Macrouiversidades de América Latina y el Caribe, de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP) y del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), entre otros, se hace aún más necesaria la multitutoría con tutores de diversas disciplinas que posean no solo las competencias técnicas, sino las competencias personales para desempeñarse exitosamente y así formar investigadores de alto nivel.

Respecto de la tendencia hacia la multitutoría, De la Cruz menciona que

dada la complejidad y los cambios en el ambiente contemporáneo, resulta insuficiente el modelo maestro-aprendiz, por lo que plantean la integración

²⁸ Estudiantes, profesores, autoridades, personal de apoyo.

²⁹ De acuerdo con Pérez Boulosa la multidisciplinariedad “corresponde al nivel inferior de integración y consiste en abordar un tema, caso o problema desde varias materias sin que se produzca una interacción entre ellas. La interdisciplinariedad corresponde al segundo nivel de integración disciplinar y supone una cooperación de las materias a través de interacciones reales, de forma que existe una auténtica reciprocidad en los intercambios y, consecuentemente, un enriquecimiento mutuo de ellas. Ello supone que se llega a lograr una transformación de los conceptos, las metodologías de investigación y de enseñanza. La transdisciplinariedad es el nivel superior de integración disciplinar llegándose a la construcción de sistemas teóricos totales (macrodisciplinas o transdisciplinas) sin fronteras demasiado rígidas entre las materias” (2006, 148).

4. El tutor para la formación de investigadores en el programa de posgrado como generador de conocimiento

de un grupo de tutores, “portafolio de expertos”, con diversos enfoques, quienes facilitarán el desarrollo de competencias del tutorado, garantizando su futuro éxito académico y profesional (2007, 5).

El reto para esta modalidad de formación de investigadores es que el grupo de expertos trabajen “en un ambiente amable de cooperación y camaradería” (Cruz Cardona, 2011, 5), buscando como objetivo común formar al tesista como un investigador independiente de alta calidad que genere nuevo conocimiento para satisfacer necesidades de la sociedad.

En el siguiente apartado se describe el surgimiento del doctorado y algunas de sus características en diversas regiones, así como la evolución de la figura del tutor.

4.2 Los tutores de posgrado en investigación

El talento con que cuentan las Instituciones de Educación Superior para formar a los futuros investigadores en Iberoamérica³⁰ es su capital humano, es decir, los tutores de posgrado en investigación; éstos tienen gran relevancia tanto para los posgrados de IES iberoamericanas como para la sociedad. Este capital humano, como elemento estratégico del sistema tutorial, posibilita elevar la calidad de los estudios de este nivel educativo y por ende que el conocimiento generado sea útil a la sociedad a través de la aplicación del mismo. Rosas *et al.* señalan que “la baja productividad en la producción de trabajos de grado y tesis, en parte, es debida a una inadecuada supervisión” y en “parte de las posibles soluciones al problema de la baja producción científica que existe, podría centrarse en la labor del tutor en los programas de supervisión de trabajos de investigación” (2006, 155) y en la evaluación de su labor. En este sentido, se ha realizado diversos estudios tendientes a identificar las funciones de los tutores para que éstas sirvan de parámetro para la evaluación del desempeño (De la Cruz, 2007; Dolmans, Hineke y Hetty, 1994; Galán, 1991; García-Sahagún, 2000; Martínez González *et al.*, 2005; Rosas *et al.*, 2006).

La creación relativamente incipiente del doctorado en América Latina (90’s) ha generado diversidad respecto del establecimiento de un sistema tutorial, a la definición de los tutores³¹ de posgrado en investigación y a sus funciones, a las estrategias de aprendizaje utilizadas para formar investigadores, a la tutoría individualizada vs. multitutoría. Lo anterior motiva la necesidad de formar tutores de posgrado en investigación; bien sea porque: a) las IES están brindando impulso a los estudios de posgrado en el nivel doctoral y tienen una escasa planta tutorial; b) se requiere actualizar a los tutores pertenecientes a este nivel educativo, o c) las IES requieren renovar su planta tutorial.

³⁰ Arenal, Celestino del (2009) “designa al conjunto de países europeos y latinoamericanos y caribeños de lengua española y portuguesa, es decir, a España, Portugal y Andorra, por parte europea, y a los 19 países de América Latina y el Caribe, que tienen el español y el portugués como lenguas oficiales...que comparten unas historias, unas lenguas y una cultura comunes y que constituyen una comunidad” (p. 2).

³¹ En algunos países se les denomina, Director de tesis, Asesor de tesis.

4. El tutor para la formación de investigadores en el programa de posgrado como generador de conocimiento

Ante estos retos, el capital humano que colabora en el posgrado en investigación como lo es el tutor, se ha definido como: figura indispensable para la mejor consecución de la excelencia en los estudios de posgrado (Patán, 1988-1989, 3); componente *sine qua non* de cualquier programa de posgrado (Sarukhán, 1988-1989, 6); persona encargada de una clase, curso u otro ente académico (Téllez, 1988-1989, 29)

guía...que oriente debidamente el proceso de aprendizaje del alumno, para lo cual debe adaptar el sistema académico a las características particulares del estudiante... el tutor carga con una tarea tan importante, la de formar cuadros académicos de alto nivel intelectual... el tutor debe ser un experto reconocido en su área de conocimiento, que se encuentre desempeñando activamente las tareas de investigación y docencia directamente relacionadas con el objeto de la tutoría (Garritz y López, 1989, 64).

Vincula “al estudiante (organismo que aprende) y los recursos externos (estímulos ambientales), para hacer posible el aprendizaje de experiencias específicas que progresivamente le van a permitir al estudiante avanzar hacia el desarrollo de la tesis y hacia su entrenamiento como investigador” (González Juárez, 2010, 53).

Para esta investigación, el concepto de tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado es:

Figura académica que posee las competencias para forma capital humano para realizar investigación original de alto nivel que contribuya a la ciencia y/o a la solución de problemas.

Respecto de las funciones y responsabilidades de los tutores, se analizó varias experiencias en Instituciones de Educación Superior: Newcastle University³²; The University of Sheffield³³; The University of Manchester³⁴; Universidad Nacional de la Plata³⁵; Pontificia Universidad Católica del Perú³⁶, Guía para la presentación de proyectos de creación o modificación de programas de estudios de posgrado, maestría, doctorado o maestría-doctorado, Programa de Posgrado de ciencias Políticas y Sociales (s.f.), entre otros. En cuanto a la opinión de diversos autores, como Martínez, Santamaría y Doranes, 1988-1989; Cortés, 1988-1989; Sarukhan, 1988-1989; Castro López, Lavigne Gilles y Madueño Serrano, s.f.; Ruíz Gutiérrez, *et al.*, 2000, en éstos se observó que no son idénticas, varían una de la otra; sin embargo, y a pesar de que en algunos casos las funciones de los tutores son muy generales o muy específicas, se identificaron similitudes entre las que destacan que el tutor: proporciona al estudiante guía respecto de la investigación, se comunica frecuentemente con el tesista,

³² Handbook for research students and research supervisors 2012-2013 (90-91).

³³ Code of Practice for Research degree Programmes 2012-2013 (23-24).

³⁴ Supervision Policy for Postgraduate Research Degrees (0-13).

³⁵ Ordenanza No. 261/03 (13).

³⁶ Reglamento de la Escuela de Posgrado (2011, 4-8).

4. El tutor para la formación de investigadores en el programa de posgrado como generador de conocimiento

especialmente en casos imprevistos, participa en sesiones frecuentes de retroalimentación al trabajo escrito, da notabilidad del aspecto ético y legal con que se debe conducir el tesista durante el desarrollo de la investigación, fomenta el trabajo en equipo y la interacción con investigadores de otras disciplinas, motiva al tesista a presentar avances de su trabajo ante el Comité o ante colegas bien sea en congresos o para publicar los resultados, asesora al estudiante a desarrollar un pensamiento independiente y la capacidad crítica y autocrítica e impulsa la formación del alumno como docente. Desde el punto de vista administrativo, por ejemplo, en la universidad de Sheffield y la de Newcastle solicitan al tutor la obligatoriedad de un reporte del progreso del estudiante en un sistema que controla el récord académico del tesista (*ePortfolio*).

Con base en lo anterior, la definición de la competencia del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado para este estudio es:

Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que, interrelacionados entre sí, le permiten al tutor en programas de posgrado un desempeño superior para formar capital humano para realizar investigación original de alto nivel que contribuya a la ciencia y/o a la solución de problemas, de acuerdo con los estándares establecidos en los objetivos estratégicos de la Institución de Educación Superior a la que pertenece.

A continuación se describe el problema de investigación así como los objetivos.

4.3 Problema de investigación

El entorno global en el que se desarrollan las universidades, y por ende los posgrados, exige de las organizaciones educativas que gestionen el talento de su capital humano (planta académica) de una manera diferente, orientándose a aquellas personas que aportan valor a la universidad de manera diferenciada. Esta gestión debe reconocer el talento e inspirar a la innovación. Situación que es característica *sine qua non* del tutor³⁷ de posgrado en cuyas manos se encuentran los futuros investigadores de los países iberoamericanos³⁸. El tutor cristaliza los objetivos estratégicos de las IES de formación, creación y difusión del conocimiento no sólo al formar cuadros de investigadores de alto nivel intelectual, sino además al vincular a la universidad con el sector productivo de su país para hacerlo competitivo en el ámbito internacional. Es por esto que se ha señalado que el éxito del posgrado depende esencialmente del tutor para el desarrollo del proyecto de la disertación o tesis (Abreu *et al.*, 2009; Vilela, s. f.; Rosas *et al.*, 2006); sin embargo, a pesar de esta aseveración, en diversas fuentes (Reglamento de la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú (2011), Resolución Ministerial No. 160/11 y en la Ordenanza N° 261/03 Reglamentación de las actividades de posgrado de Argentina, Normativa Reguladora de los Procedimientos de

³⁷ La figura del académico que apoya al estudiante en la elaboración de una investigación a nivel posgrado se conoce como Director en Argentina, Brasil y España; Profesor para la AUIP; Profesor-Tutor en Chile; Docentes en Costa Rica; Asesor para Perú; Tutor para la UNAM, para Cuba y para las instituciones que participan en la Red Iberoamericana de Estudios de Posgrado,

³⁸ Arenal, Celestino señala que los países que integran Iberoamérica son: Andorra, Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, República Dominicana, Uruguay y Venezuela (2009, 2).

4. El tutor para la formación de investigadores en el programa de posgrado como generador de conocimiento

Elaboración, Autorización, Nombramiento del Tribunal, Defensa y Evaluación de las Tesis Doctorales de la Universidad de Barcelona) sólo se mencionan los requisitos académico-administrativos que deben de cubrir los profesores para ser acreditados como tutores de posgrado en investigación; esto asegura que el tutor cumple con los requerimientos, no así que su desempeño será excelente en el cumplimiento de sus responsabilidades, en contraste, el enfoque de competencias determina aquellos conocimientos, habilidades, actitudes y valores, que interrelacionados entre sí le permiten al tutor un desempeño exitoso o superior (Boyatzis, 1982; González, 2005; Harvard, s/f; Klemp, 1980; Lucia, 1999; Parry, 1996; Sanghi, 2007; Sastre, 2003; Schoonover, 1998; Spencer, 1993; Vargas, 1999) al formar investigadores de alto nivel, agregando valor a los resultados organizacionales para hacerla competitiva (González, 2005; Medina, 2012; Paredes, 1998; Sanghi, 2007; Senge, 1992).

En la revisión de la literatura, se encontró que en las Instituciones de Educación Superior se ha abordado el tema de las competencias enfocándolo a la necesidad de identificar las competencias de los trabajadores de la educación (Harvard University, s/f), a la descripción de las competencias de los profesores (Aguerrondo, 2008; Gavari, 2006; Ibarrola, 2008; Ramírez y Márquez, 2008; Urzua Hernández y Garriz Ruíz, 2008) y a la definición de las competencias profesionales de los estudiantes.

El enfoque de competencias de los tutores para la formación de investigadores en los programas de posgrado ha sido poco estudiado. Hay autores que señalan las competencias del tutor, no en el posgrado, sino las del profesor en su faceta de investigador o de tutor. Belmonte *et al.* enumeran las competencias necesarias para la actividad tutorial “enfaticando conocimientos acerca de: la tutoría, manejo de estrategias durante la tutoría, generalidades de la andragogía y aprendizaje autodirigido” (2003, 25). Estos autores subrayan el saber (conocimientos) o competencias técnicas, dejando de lado el saber hacer (habilidades), el saber ser (actitudes y valores). En la tesis “Competencias de los Tutores de Posgrado en Ciencias de la Tierra y Ciencias Biomédicas de la UNAM” (García-Sahagún, 2000) y en la publicación “Perfil de Competencias del Tutor de Posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México” (Martínez González *et al.*, 2005), se identifican las competencias de los tutores de posgrado para un desempeño exitoso.

García-Sahagún (2000) define las competencias de los tutores de dos programas de posgrado a diferencia de Martínez González *et al.* (2005), que identifican las competencias de los tutores de posgrado en las cuatro áreas del conocimiento de la UNAM (Área Biológica y de la Salud, Área Físico-Matemáticas y de las Ingenierías, Ciencias Sociales y del Área de las Humanidades y las Artes). En esta obra, se elabora un instrumento de evaluación basado en las funciones y actividades de los tutores. Por otra parte, en el CIIDIR-IPN- Unidad Oaxaca, en el artículo “Análisis exploratorio de las competencias de la tutoría en posgrado a través de la opinión del alumno” Martínez Álvarez *et al.* (s.f.) utilizaron como base para elaborar el Cuestionario de Evaluación de la Tutoría de Posgrado (CEPT), las competencias definidas en el trabajo de Martínez González *et al.* adicionando la competencia “atención a elaboración de tesis” (2005, 2).

4. El tutor para la formación de investigadores en el programa de posgrado como generador de conocimiento

Por su parte, Pirela *et al.* (2006) describen las competencias técnicas y genéricas³⁹ que debe poseer el docente en su función de investigador a partir del análisis de las actividades que los profesores realizan en el proceso de investigación, no de la función del tutor. Estos autores determinaron las competencias genéricas derivadas del diccionario de competencias de la consultora privada Hay Group. En su trabajo, mencionan los resultados de la investigación en la que se lleva a cabo un autodiagnóstico de necesidades sobre las competencias técnicas y genéricas, tanto requeridas como poseídas, que predominan en los docentes que se encuentran ejerciendo la función de investigación. La metodología para llevar a cabo la identificación de brechas, o sea, lo esperado con lo que poseen los docentes, si bien puede resultar de utilidad para la elaboración del instrumento de evaluación del desempeño, los autores no proporcionan las bases de su diseño, es decir, la definición de un perfil de competencias "ideal". Su principal aportación es la contrastación que lleva a cabo del perfil de competencias con la producción intelectual de los docentes en su función de investigadores.

Si bien los autores mencionados anteriormente han descrito las competencias tanto de docentes en su función de investigadores (Pirela *et al.*, 2006; Ruíz Bueno *et al.*, 2008) como de tutores de posgrado (García-Sahagún, 2000; Martínez Álvarez *et al.*, s.f.; Martínez González *et al.*, 2005; Rosas *et al.*, 2006), todos ellos coinciden en que el modelo de competencias es de utilidad para la formación de los docentes en su función de investigadores o como tutores de posgrado. De hecho se ha señalado la interrelación entre las competencias que posee un individuo y su producción intelectual (Pirela *et al.*, 2006).

Hasta el momento de realizar esta investigación, en la revisión de la literatura no se identificó que las IES hayan definido un modelo de competencias de los tutores⁴⁰ para formar investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica. Esta situación conlleva que la selección de los nuevos tutores se base solamente en requisitos académico-administrativos⁴¹, lo que no garantiza que la formación de los futuros investigadores se lleve a cabo de manera eficiente; además, no se identifica de manera objetiva las desviaciones del desempeño del tutor lo cual impacta directamente en el logro de los objetivos estratégicos de las IES específicamente en: baja eficiencia terminal (Piña y Pontón, 1997; Salazar Estrada, *et al.*, 2010), en la carencia de conocimientos originales que contribuyan a la ciencia y/o a la solución de problemas, mínima participación en la creación de redes con otros investigadores (OEI, 2010), y poca movilidad de tutores y estudiantes con instituciones nacionales y extranjeras. Por otra parte, no se establecen estrategias educativas para la formación de los tutores.

³⁹ Estas competencias se derivan del diccionario de competencias de la consultora privada Hay Group, para mayor información se puede consultar la URL <http://www.haygroup.com/ww/Index.aspx>

⁴⁰ Para esta investigación las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado son el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que, interrelacionados entre sí, le permiten al tutor un desempeño superior para formar capital humano para realizar investigación original de alto nivel que contribuya a la ciencia y/o a la solución de problemas, de acuerdo con los estándares establecidos en los objetivos estratégicos de la Institución de Educación Superior a la que pertenece.

⁴¹ Ejemplo de los elementos que contiene un listado de requerimientos: Tener grado de doctor, estar dedicado a actividades académicas o profesionales relacionadas con los campos de conocimiento del posgrado.

4. El tutor para la formación de investigadores en el programa de posgrado como generador de conocimiento

Por lo anterior, la pregunta que guiará este estudio mixto⁴² es:

¿Cuáles son las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en las Universidades de Iberoamérica?

4.4 Objetivos

4.4.1 General

Identificar las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado, en las Universidades de Iberoamérica, que orienten la evaluación de su desempeño.

4.4.2 Específicos

- Generar el modelo de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica.
- Proponer un instrumento de autoevaluación de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica.

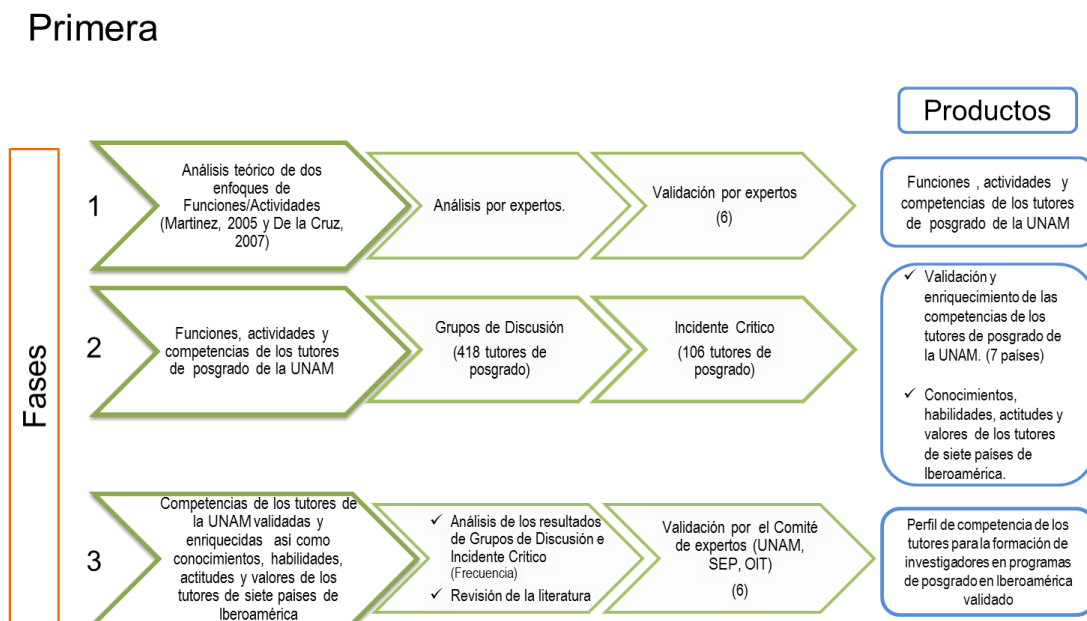
En el siguiente apartado, se describe cómo se efectuó este estudio, la población, los criterios de inclusión, los instrumentos de recopilación de información y el análisis de la información.

⁴² Los instrumentos de recolección de datos en la primera etapa del estudio serán el incidente crítico y los grupos de discusión, para la segunda, el "Cuestionario para identificar el grado de importancia de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado"; para el análisis de datos en la primera y segunda etapa se aplicará estadística descriptiva (frecuencias).

5. Procedimiento

En este apartado, se explica las dos etapas en que se desarrolló esta investigación; cada una de ellas concluye con un producto, que permitió el logro del objetivo general planteado, véase Figura 5.1 “Etapas y fases de la investigación”. Para cada etapa, se describe la muestra, los instrumentos de recolección de información, los procedimientos utilizados y los aspectos éticos. Se trata de una investigación mixta, cualitativa (fenomenológica) y cuantitativa (descriptiva) (Creswell, 2003; Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014; Peñarrieta, 2005). En ambas etapas, las muestras fueron “no probabilísticas” (Creswell, 2003; Hernández Sampieri *et al.*, 2014; Peñarrieta, 2005), ya que más que el número de sujetos participantes en el estudio (amplitud), se buscaba obtener información sobre las funciones, actividades y competencias de los tutores de posgrado (profundidad).

Figura 5.1. Etapas y fases de la investigación





5.1 Primera etapa

El objetivo de esta etapa fue establecer el “Perfil de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”, para lo cual se desarrollaron tres fases.

La primera consistió en el análisis teórico de dos enfoques de análisis de los tutores de posgrado que presentaban resultados similares, el de Martínez González *et al.* y el de De la Cruz (2007), ambos describen las funciones y actividades de los tutores de posgrado. El primer trabajo (Martínez González *et al.*, 2005) lo hace de los tutores pertenecientes a cuatro áreas de conocimiento de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), utilizando la metodología *Developing a Curriculum (DACUM)*⁴³. En el segundo caso, De la Cruz (2007) realizó su investigación en tres programas de maestría y doctorado de la UNAM (Ciencias Médicas, Ciencias Químicas y Psicología), utilizó un enfoque teórico y aplicó un instrumento para evaluar a los tutores a través de la opinión de los estudiantes de maestría y doctorado. Producto de esta primera fase fue la integración de las funciones y actividades de los tutores de posgrado de la UNAM⁴⁴ mismo que fue validado por un grupo de expertos (6) conformado por académicos con conocimientos sobre tutoría en posgrados en investigación de la UNAM; éste consideró además las cinco competencias de los tutores de la UNAM (investigación, didácticas, comunicación, previsión y personales) identificadas por Martínez González *et al.* (2005) para su validación y enriquecimiento por parte de los tutores de las diversas universidades de Iberoamérica.

Segunda fase. Se llevó a cabo el taller de dos días denominado “Diseño, operación y evaluación de sistemas de tutoría en posgrado” en siete países. A cada Institución de Educación Superior afiliada a la AUIP, que fungiría como sede de otras universidades del país seleccionado por las autoridades de la AUIP, se le hacía llegar los requisitos de ingreso (criterios de inclusión) de los tutores que asistirían al evento. Conforme al “Programa de actividades del taller”⁴⁵, en los grupos de discusión los 418 tutores de posgrado de las IES afiliadas a la AUIP seleccionadas, validaron y enriquecieron las

⁴³ Véase anexo 1.

⁴⁴ Véase anexo 2.

⁴⁵ Véase anexo 3

competencias (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) de los tutores de posgrado de la UNAM. Adicionalmente, se utilizó la entrevista de incidente crítico adaptada (positivo y negativo)⁴⁶, que permitió que los 106 tutores de posgrado participantes, a través de la descripción de sus experiencias pasadas, plasmaran los conocimientos, habilidades, actitudes y valores (CHAV) que, con base en su práctica tutorial, requerirían en el futuro para formar investigadores. Ulterior al desarrollo del taller, toda la información obtenida mientras duró (validación de competencias derivadas de las funciones ya definidas, los incidentes críticos positivos y los negativos) se recopiló de manera electrónica o en papel, y se clasificó por país para su posterior análisis.

La tercera fase. Consistió en el análisis de la información de los grupos de discusión y la entrevista de incidente crítico, para obtener como producto de esta fase el “Perfil de competencia de los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica” con validez de contenido por un comité de expertos (6) integrado por académicos con conocimientos sobre tutoría en posgrados en investigación de la UNAM así como especialistas en el ámbito de las competencias laborales de la Secretaría de Educación Pública y la Organización Internacional del Trabajo.

Para realizar lo antes expuesto, la información se clasificó en matrices de doble entrada, con las siguientes categorías: conocimientos, habilidades, actitudes y valores; las variables derivadas de los propios resultados de los incidentes críticos y los grupos de discusión. Una vez concluido este proceso, se llevó a cabo la agrupación de variables por características similares (Peñarrieta, 2005), y reducir el número de las mismas para determinar el número de variables para cada categoría y la frecuencia con que los tutores hicieron alusión a cada una de las mismas. Adicionalmente, se llevó a cabo la revisión de la literatura en diversas bases de datos (Academic Search Complete, Business Source Complete, Business Source Premier, Ebsco, Educational Resources Information Center (ERIC), ProQuest Research Library, TESIUNAM) con los descriptores relativos a capital humano, competencias, modelos de competencias y tutores de posgrado para examinar la existencia de modelos o perfiles de competencia de los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado en otras universidades y países.

Derivado del análisis anterior, se redactó la primera versión del “Perfil de Competencias de los Tutores de Posgrado en Investigación en Iberoamérica”, éste quedó integrado por seis competencias técnicas y ocho profesionales⁴⁷ (Fernández López, 2005), fue examinado por un comité de expertos (6) que realizó sus observaciones a partir de las que se llevó a cabo un nuevo análisis de la literatura (Business Source Premier, Ebsco, Educational Resources Information Center, ProQuest Research Library, TESIUNAM) para conceptualizar y definir cada competencia. Durante este proceso, se tomó en consideración las tendencias del posgrado en investigación en Iberoamérica para que el perfil tuviera un enfoque prospectivo.

⁴⁶ Véase anexo 5 y 6.

⁴⁷ Véase Tabla 6.4 ubicada en la página 91.

Con base en los comentarios del comité de expertos y al estudio adicional de diversas fuentes de información relativos a tópicos, como redacción de competencias, competencias en investigación (Cooper, 2000; Dessler y Varela, 2004; Fernández López, 2005; Fernández Ríos, 1995; IBERFOP, 1998; Shaharazad, 2009; Tett, Guterman, Bleier, Murphy, 2000; University of Stirling, 2009), surgió el “Perfil de competencias de los tutores de posgrado en investigación en Iberoamérica”. Éste, además de las definiciones, consideró una competencia transversal, dos competencias personales y una competencia profesional así como, para cada una de ellas, indicadores de comportamiento, éstos describen la manera específica en la que el individuo demuestra que posee la competencia a través de su trabajo (Mansfield, 2012, 8), en este caso como tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado. El resultado del trabajo antes descrito se sintetizó en una “Matriz Conceptual”⁴⁸ en la cual se menciona el nombre de la competencia y su definición; las subcompetencias que la integran con sus respectivas definiciones y finalmente, los indicadores de comportamiento para cada subcompetencia.

Población:

Tutores del programa de maestría y doctorado de Instituciones de Educación Superior afiliadas a la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP)⁴⁹.

Criterios de inclusión:

- Para la validez de contenido de las competencias de los tutores de posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México.
 - Académico acreditado como tutor de cualquiera de los programas de posgrado en alguna Institución de Educación Superior afiliada a la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP) seleccionada para el estudio con experiencia y reconocimiento.
 - Con grado de maestría y/o doctorado.
 - Participación voluntaria.

- Para validar el perfil de competencias (matriz conceptual):
 - Tutores expertos de la UNAM.
 - Expertos en competencias de la Organización Internacional del Trabajo y de la Secretaría de Educación Pública.

Instrumentos de recolección y análisis de información para la primera etapa:

- ✓ Formato para la identificación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores⁵⁰
- ✓ Formato para la descripción de un incidente positivo⁵¹
- ✓ Formato para la descripción de un incidente negativo⁵²

⁴⁸ Anexo 10

⁴⁹ La Asociación de Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP) cuenta con 187 Instituciones Asociadas de 20 países. Véase el anexo 9 en el que se muestran a detalle las Universidades por países pertenecientes a la AUIP actualizado a agosto de 2013.

⁵⁰ Véase anexo 4

⁵¹ Véase anexo 5

- ✓ Lista de cotejo para incidente positivo⁵³
- ✓ Lista de cotejo para incidente negativo⁵⁴
- ✓ Base de datos para:
 - Llevar a cabo el análisis de frecuencia de los CHAV identificadas por los tutores.
 - La ponderación de cada una de las categorías identificadas.
- ✓ Matriz conceptual

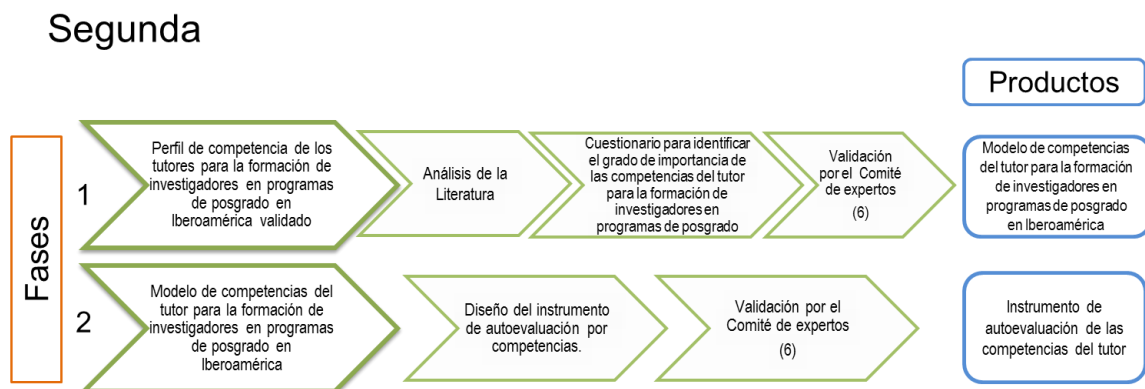
Aspectos éticos para la primera etapa

Antes de la validación de las competencias se señaló a los tutores de posgrado que su participación en esta actividad era voluntaria, lo mismo que en la elaboración de los incidentes positivos y negativos, por lo que tenían la opción de omitir participar en ambos o solo en un proceso asegurando la confidencialidad de la información proporcionada. Los resultados obtenidos se darán a conocer a quienes consintieron participar en esta investigación.

5.2 Segunda etapa

El objetivo de esta etapa fue generar el “Modelo de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”, y con base en él proponer un “instrumento de autoevaluación de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”. Para lograrlo, se desarrolló dos fases, tal y como se observa en la Figura 5.2.

Figura 5.2. Segunda etapa y fases de la investigación



⁵² Véase anexo 6

⁵³ Véase anexo 7

⁵⁴ Véase anexo 8

Primera fase. Con el “Perfil de competencias de los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”, validado por el comité de expertos⁵⁵, se procedió a analizar la literatura y a elaborar un instrumento para identificar el grado de importancia de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado dirigido a mandos medios y altos directivos del posgrado en Iberoamérica. El instrumento se denominó “Cuestionario para identificar el grado de importancia de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado”⁵⁶, y contempló tres secciones: datos generales, instrucciones de llenado con un ejemplo y 66 reactivos. En total, el número de preguntas fue 74 y el tiempo promedio para responder todo el instrumento fue de 20 minutos. Cada reactivo de la tercera sección, correspondía a los indicadores de comportamiento con una escala de valoración tipo Likert: “muy importante, bastante importante, medianamente importante, poco importante y nada importante”. En la fase de validación el comité de expertos sugirió que las respuestas a los enunciados calificados en el rango de 0 a 79% se eliminaran. Ya validado en idioma español, se tradujo al portugués para incluir a los directivos del posgrado de universidades de Brasil.

Para establecer la estrategia más adecuada para aplicarlo, administrarlo y analizar la información, se consideró las ventajas y desventajas de tres sistemas de administración de encuestas: “SurveyMonkey”, “Google Docs” y “LimeSurvey”. Se determinó que este último era el más conveniente porque permite el manejo de encuestas en línea en la que pueden participar un gran número de personas. Entre las ventajas más importantes resaltan: es una herramienta de internet gratuita de fácil acceso mediante cualquier navegador; admite encuestas multi-idioma, lo que para esta investigación fue de gran ayuda, ya que permitió la elaboración de encuesta en español y en portugués; el uso de diversos tipos de preguntas, encuestas anónimas, importación y exportación de información en CSV, XML en formato MSEXcel y en SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*); así como el análisis básico estadístico y gráfico. Además facilitó la gestión de los cuestionarios al recibir un mensaje vía correo electrónico cada que una persona lo respondía asimismo, se identificaba el número de tutores que iban respondiendo el cuestionario. Para el uso de *LimeSurvey*, se requería un servidor mismo que fue facilitado por la Universidad Nacional Autónoma de México.

Una vez analizado el funcionamiento de *Lime Survey* se creó en línea el “Cuestionario para identificar el grado de importancia de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado”. Ya en el sistema, se ejecutó una prueba piloto para: validar el proceso de aplicación del cuestionario, envío de la carta invitación⁵⁷ en español y en portugués, su recepción por parte del participante en la prueba piloto, seguimiento de las instrucciones para ingresar al sistema de administración de encuestas, llenado del cuestionario en línea y recepción, por parte del administrador, la confirmación de que una encuesta había sido respondida. Derivada de

⁵⁵ Integrado por académicos con conocimientos sobre tutoría en posgrados en investigación de la UNAM así como especialista en el ámbito de las competencias laborales de la Secretaría de Educación Pública y la Organización Internacional del Trabajo.

⁵⁶ Véase anexo 11

⁵⁷ Véase anexo 12

la prueba piloto se hicieron los ajustes pertinentes y se procedió a enviar las invitaciones⁵⁸.

Para convocar a los directivos que participarían en el “Cuestionario para identificar el grado de importancia de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado”, los dirigentes de la AUIP proporcionaron una base de datos en la que se podía identificar a diversos expertos colaboradores en diversos proyectos con esta asociación así como a ocho Directores Regionales de Iberoamérica de los siguientes países: Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, España y México. Adicionalmente se convocó a algunos Coordinadores del Posgrado de la UNAM y a un directivo de Chile.

La invitación para participar estaba firmada por el Director General Adjunto de la AUIP, doctor Francisco Martos Perales; ésta explicaba el objetivo del estudio, las características generales del cuestionario para responderlo, se solicitaba difundirlo entre los directivos de posgrado en investigación de su institución o de alguna otra. Cada invitación se envió personalizada mediante un correo electrónico creado especialmente para la administración del proceso de aplicación y control del cuestionario (aup.tutores2012@gmail.com). Para asegurar que cada directivo convocado recibiera la información, se le solicitaba confirmar la recepción de la misma, ya que la encuesta no permitía identificar el nombre de la persona que daba respuesta al cuestionario por su calidad anónima. En caso de no recibir respuesta o que el mismo sistema regresara el correo electrónico, se buscaba un correo electrónico alternativo directamente en la AUIP o en la URL⁵⁹ de la universidad a la que pertenecía el directivo. Cada vez que se recibía la confirmación de recepción de la invitación, se les agradecía su colaboración y se les informaba que se les harían llegar los resultados.

La información de *LimeSurvey* se exportó a SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) y a Excel, para analizar la distribución de frecuencias en los rubros “Muy importante” y “Bastante importante”, en virtud de que los valores más significativos se ubicaron básicamente en estos dos aspectos. Derivado de las sugerencias del comité de expertos, de los resultados obtenidos y tras eliminar los indicadores de comportamiento: “Actualizarse constantemente en el área de la educación de adultos” (53.5%) y “Elaborar, conjuntamente con el tesista, libros científicos publicables” (61.8%), se procedió a definir el “Modelo de competencias de los tutores de posgrado en investigación en Iberoamérica”.

Segunda fase

Con base en el “Modelo de competencias de los tutores de posgrado en investigación en Iberoamérica”, y en la revisión de la literatura, se diseñó el “Instrumento de autoevaluación de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado”; éste tiene 64 reactivos derivados de los indicadores de comportamiento del modelo en comentario, con respuesta tipo Likert: “Siempre”, “Casi

⁵⁸ Se enviaron 98 invitaciones personalizadas.

⁵⁹ Localizador de Recursos Uniforme (*Uniform Resource Locator*).

siempre”, “A veces”, “Casi nunca” y “Nunca”. Para la determinación de la escala de desempeño del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica se ajustó la propuesta de Sanghi (2007), el instrumento y la escala fueron validados por un comité de expertos (6).

Población

Mandos medios y altos directivos del posgrado en Iberoamérica de Instituciones de Educación Superior afiliadas a la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado.

Criterios de inclusión

- Para validar el cuestionario para valorar el grado de importancia de las competencias del tutor de doctorado en investigación:
 - Tutores expertos de la UNAM.
 - Participación voluntaria.
- Para contestar el cuestionario y valorar el grado de importancia de las competencias del tutor de doctorado en investigación:
 - Ocupar un puesto jerárquico en la universidad y/o en el posgrado en investigación en alguna Institución de Educación Superior afiliada a la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP).
 - Experiencia como tutor de los programas de posgrado en investigación en alguna Institución de Educación Superior afiliada a la AUIP.
 - Expertos colaboradores con la AUIP.
 - Participación voluntaria.

Instrumento de recolección de información para la segunda etapa

“Cuestionario para identificar el grado de importancia de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado”, que cuando menos tuvieron una respuesta válida.

Para el análisis de información

- Base de datos en SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).
- Base de datos en Excel.

Aspectos éticos para la segunda etapa

La participación en el estudio fue voluntaria, los datos personales de aquellos individuos que respondieron el “Cuestionario para identificar el grado de importancia de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado” fue confidencial. Los resultados obtenidos se darán a conocer a quienes accedieron participar en esta investigación.

6. Resultados

Este apartado se divide en las dos etapas conforme se describe en el procedimiento de la investigación. En la primera, se muestra los resultados de la aplicación del incidente crítico y los grupos de discusión para llegar al “Perfil de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”. En la segunda, se presenta las respuestas al “Cuestionario para identificar el grado de importancia de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado”, que permitió generar el “Modelo de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”, y presentar la propuesta de un “Instrumento de autoevaluación de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”.

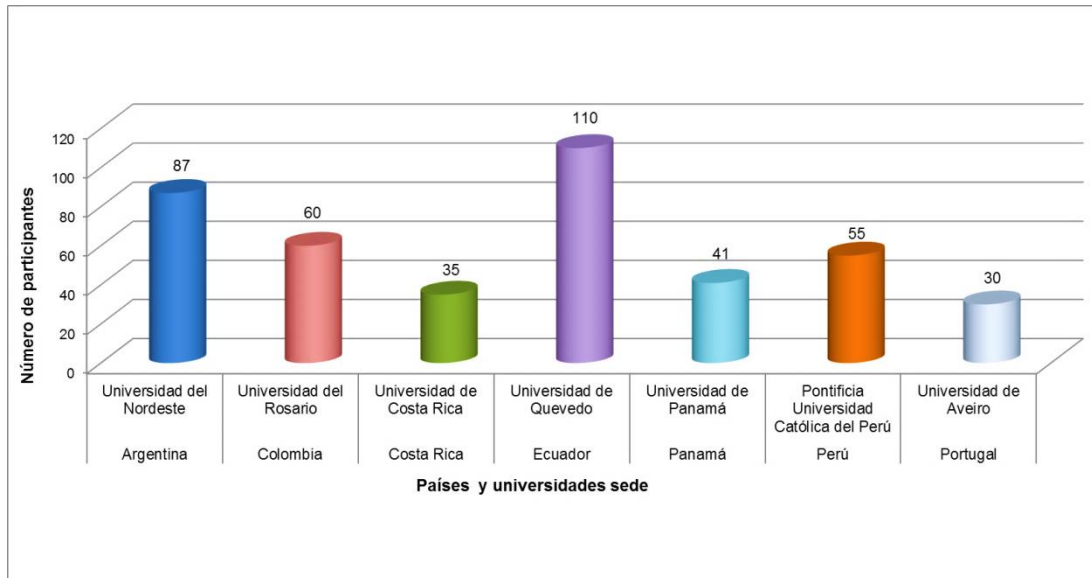
6.1 Primera etapa

En este apartado, se describe, en primer lugar, las características de la muestra que participó en el “Incidente crítico” y de los “Grupos de discusión” para, posteriormente, presentar los resultados.

6.1.1 Descripción de la muestra

En el taller “Diseño, operación y evaluación de sistemas de tutoría en posgrado” participaron un total de 418 tutores de posgrado. En la Figura 6.1, se presenta el número de tutores participantes por país y por universidad sede; se observa que la Universidad de Quevedo en Ecuador convocó a un mayor número de participantes de otras universidades de la región (26%) mientras la Universidad de Aveiro en Portugal (7%) fue la que tuvo el menor .

Figura 6.1. Número de tutores de posgrado participantes en el taller “Diseño, operación y evaluación de sistemas de tutoría en posgrado” por país y universidad sede.



La Tabla 6.1 muestra, por país y universidad, el género y el promedio de edad de los tutores asistentes a los talleres para validar las competencias.

Tabla 6.1. Características de género y edad de los tutores participantes en la validación de las competencias por país visitado

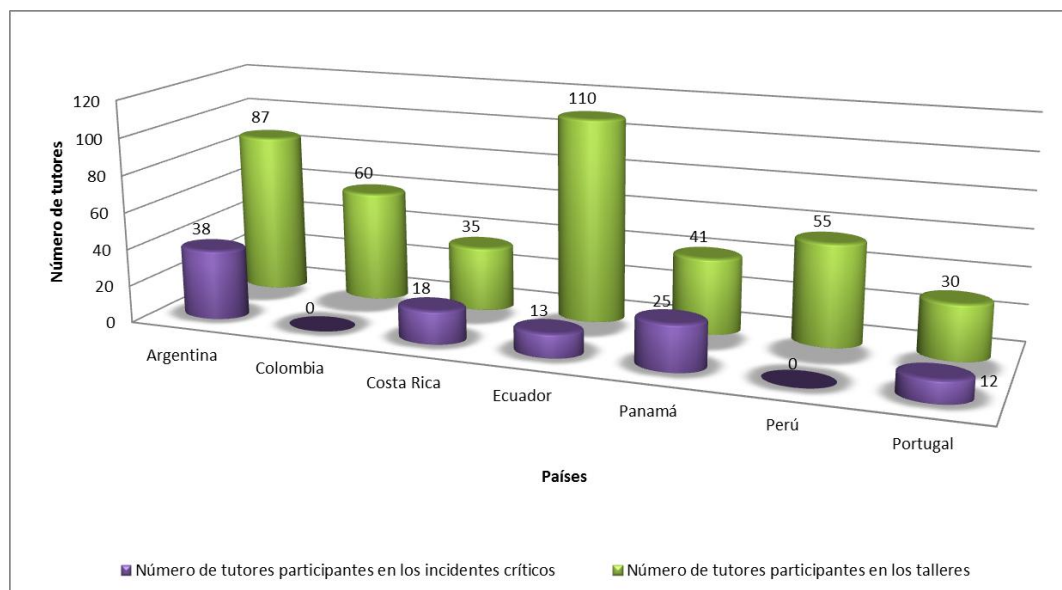
País	Universidad sede	Género		Promedio de Edad
		Mujer	Hombre	
Argentina	Universidad del Nordeste	44	43	43
Colombia	Universidad del Rosario	33	27	38
Costa Rica	Universidad de Costa Rica	23	12	40
Ecuador	Universidad de Quevedo	39	71	45
Panamá	Universidad de Panamá	21	20	40
Perú	Pontificia Universidad Católica del Perú	18	37	45
Portugal	Universidad de Aveiro	13	17	35
Total		191	227	41

En la Tabla 6.1, se advierte una mayor participación de hombres (54.3%), a diferencia de las mujeres (45.7%) en la tutoría de posgrado en investigación; de éstos, la población más joven se ubica en la Universidad de Aveiro en Portugal (35). La

población de tutores de mayor edad se ubica en las Universidades de Quevedo, Ecuador y en la Pontificia Universidad Católica del Perú (45 años).

En relación con la participación de los tutores de posgrado, en la Figura 6.2 se presenta el número de tutores que participaron en los incidentes críticos respecto al total de asistentes a los talleres por país. Como puede observarse, los tutores de Colombia y Perú no describieron incidentes críticos. En el primer caso, se debió a que se inició este estudio y sólo estaba contemplada la validación de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores (CHAV), no así su aplicación. En Perú, los tutores no entregaron sus incidentes críticos. En relación con el total de tutores participantes por país, el porcentaje de tutores que entregaron incidente crítico en Panamá (61%) fue mayor a diferencia de Ecuador (11.8%).

Figura 6.2. Número de tutores participantes en la técnica de incidentes críticos en relación con el número total de tutores participantes en los talleres.

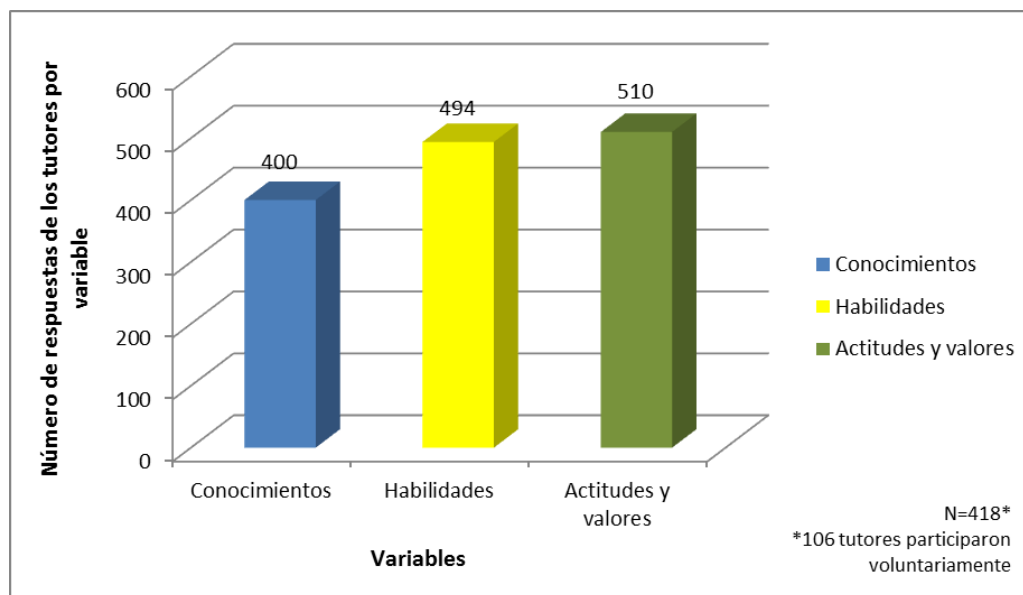


6.1.2 Resultados de la aplicación de la técnica incidente crítico y grupos de discusión

En este apartado, se presenta los resultados de la aplicación de la técnica de incidente crítico y del grupo de discusión derivado del análisis de la información:

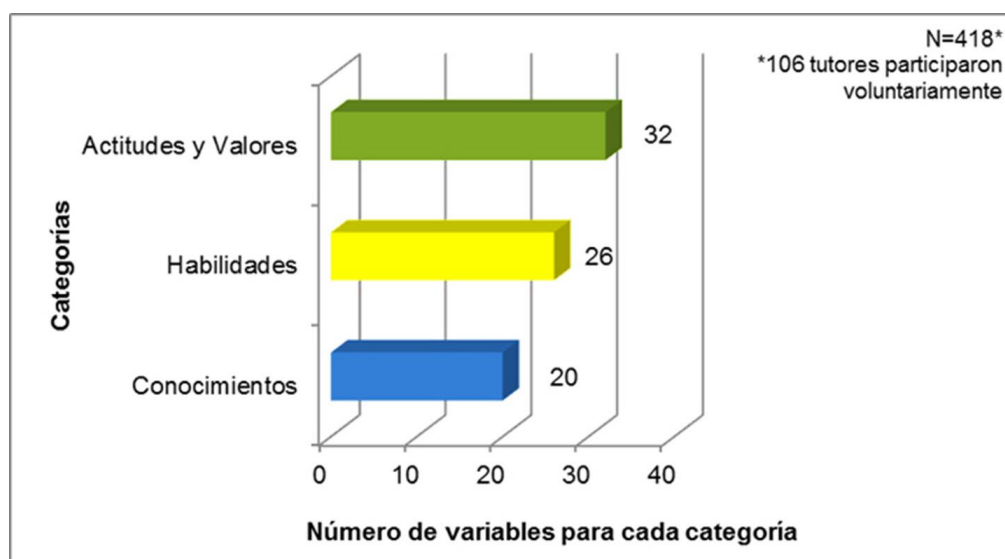
- a) Cada respuesta (1,404) se clasificó en tres categorías: “Conocimientos”, “Habilidades” y “Actitudes y valores”, tal y como se muestra en la Figura 6.3. En ésta se observa el número de respuestas que los tutores asignaron a cada categoría, sobresaliendo la categoría “Actitudes y valores” con el 36.3% y con menor porcentaje los conocimientos 28.5 por ciento.

Figura 6.3. Número de respuestas asignadas por los tutores participantes en los incidentes críticos positivos y negativos por categoría



- b) Las respuestas por categoría de los tutores fueron integradas por similitudes para definir variables. La cantidad de éstas se muestra en la Figura 6.4, en la que destacan la asignación de frecuencia mayor a las actitudes y valores (41%), seguida de habilidades (33.3%) y, finalmente, de los conocimientos (25.6%).

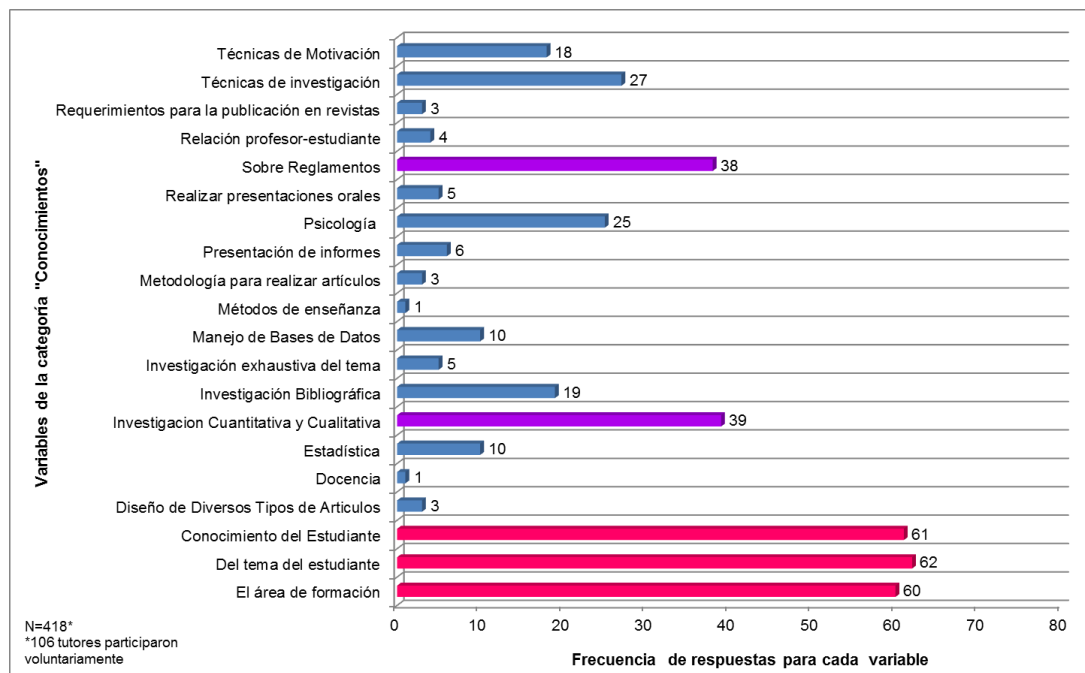
Figura 6.4. Número de variables por cada categoría identificadas en los incidentes Críticos (positivos y negativos)



La Figura 6.5. ilustra la frecuencia de respuestas de los expertos a las variables en la categoría de “Conocimientos” en los incidentes críticos, tanto positivos como negativos. De acuerdo con los datos obtenidos, “Conocimiento del tema del estudiante” (marcado

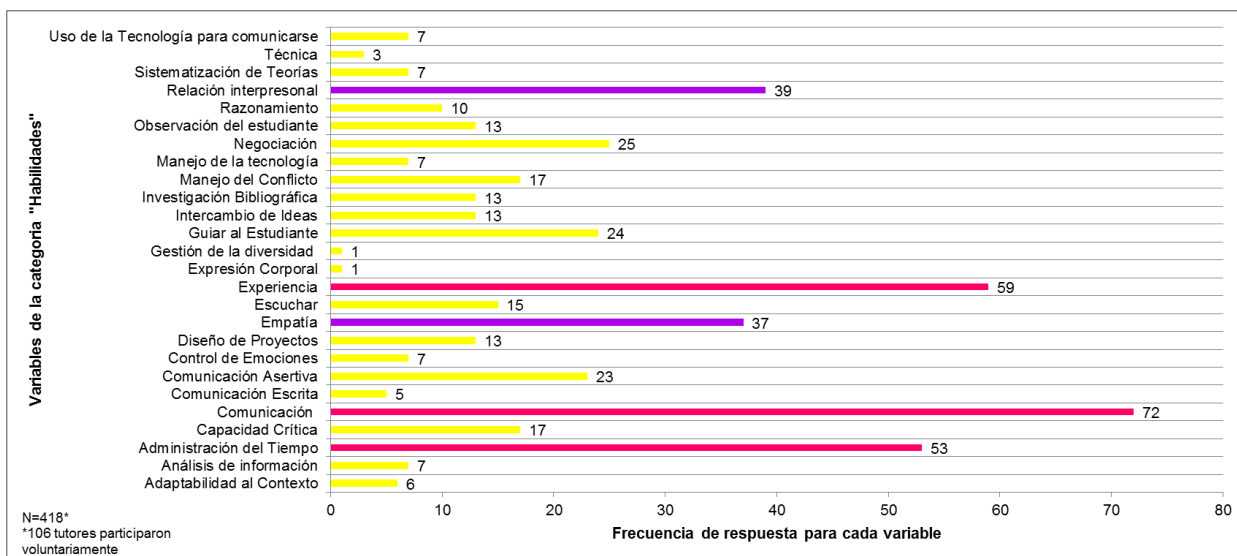
en color fucsia) fue el que tuvo una frecuencia de respuesta mayor (15.5%), en contraste, “Docencia” y “Métodos de enseñanza” mostraron una menor (0.3%)

Figura 6.5. Frecuencia de respuesta por variables de la categoría “Conocimientos”



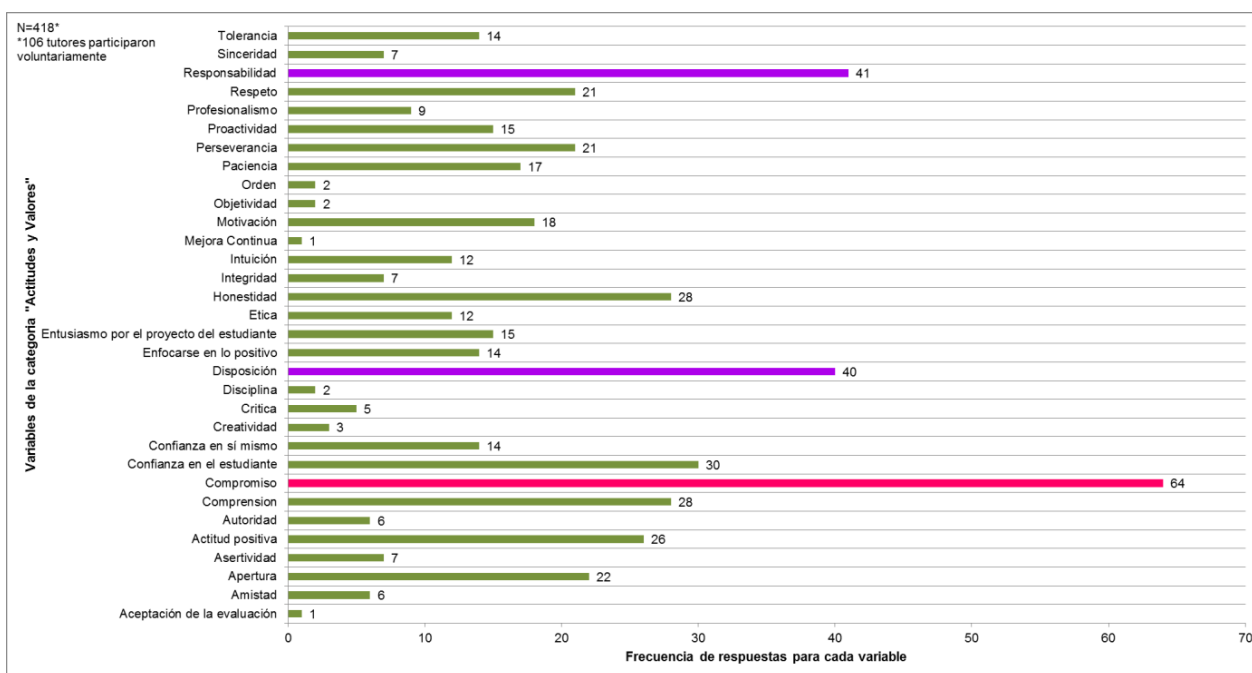
La Figura 6.6. presenta la frecuencia de respuestas de los expertos a las variables en la categoría “Habilidades” en los incidentes críticos, tanto positivos como negativos. Se aprecia en color fucsia que la variable “Comunicación” presenta la mayor frecuencia de respuesta por parte de los tutores (14.6%) situación contraria (0.2%) ocurre con “Gestión de la diversidad” y “Expresión corporal”.

Figura 6.6. Frecuencia de respuesta por variables de la categoría “Habilidades”



La Figura 6.7. exhibe la frecuencia de respuestas de los expertos a las variables en la categoría “Actitudes y valores” en los incidentes críticos, tanto positivos como negativos, mostrando que el compromiso (12.5%) es la variable más importante; las menos importantes, “Mejora continua” y “Aceptación de la evaluación (0.2%).

Figura 6.7. Frecuencia de respuesta por variables de la categoría “Actitudes y valores”

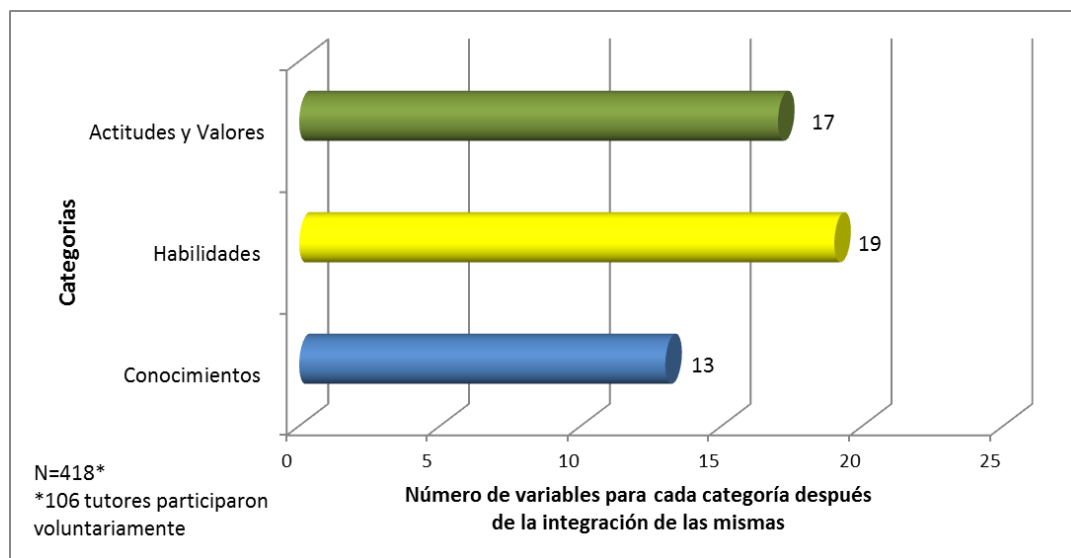


Resultados de la integración de variables afines para reducir el número de las mismas

En este segundo análisis de la información, se integraron las variables por similitudes, posteriormente, entre categorías. Los resultados obtenidos se aprecian visualmente en las siguientes imágenes.

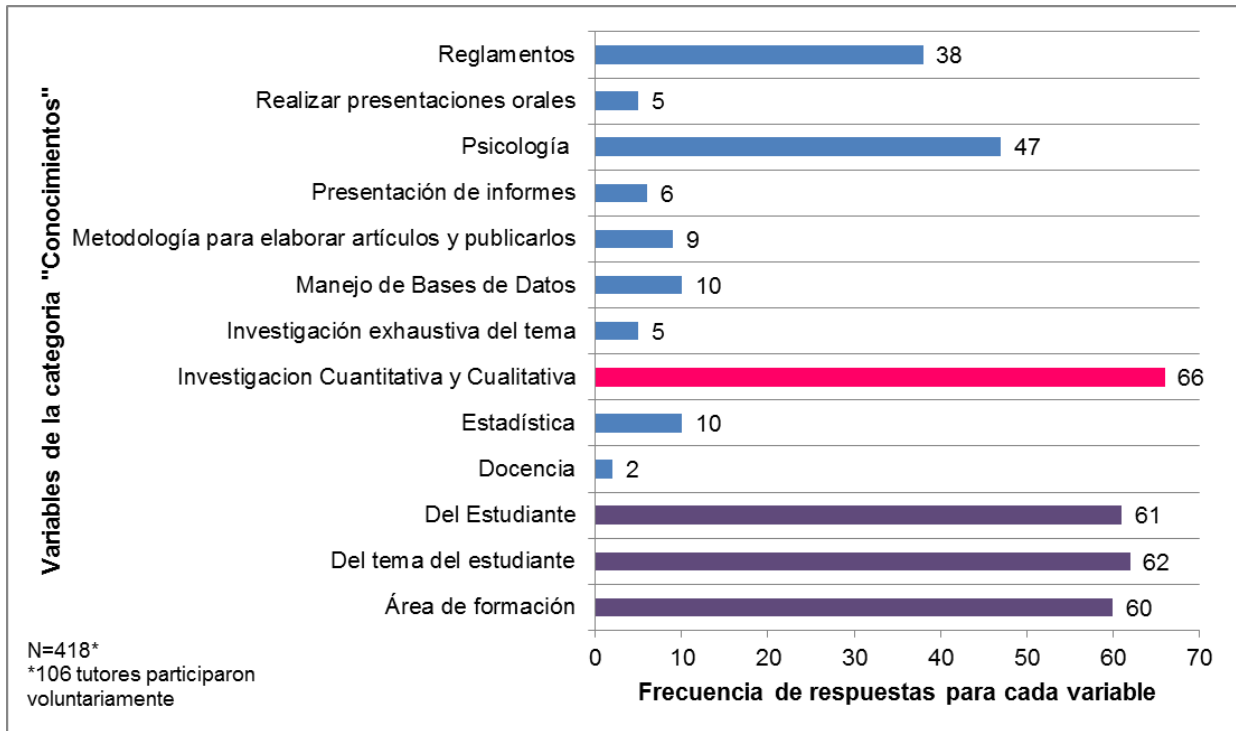
La Figura 6.8 presenta el número de variables por categoría que resultaron después de la etapa de integración de variables afines para reducir el número de las mismas. Esta figura revela que existe un mayor número de variables en la categoría “Habilidades” (38.8%), le sigue “Actitudes y valores” (34.7%) y, finalmente, la variable “Conocimientos” (26.5%).

Figura 6.8. Número de variables para cada categoría identificadas en los incidentes críticos (positivos y negativos) después de la integración de variables afines



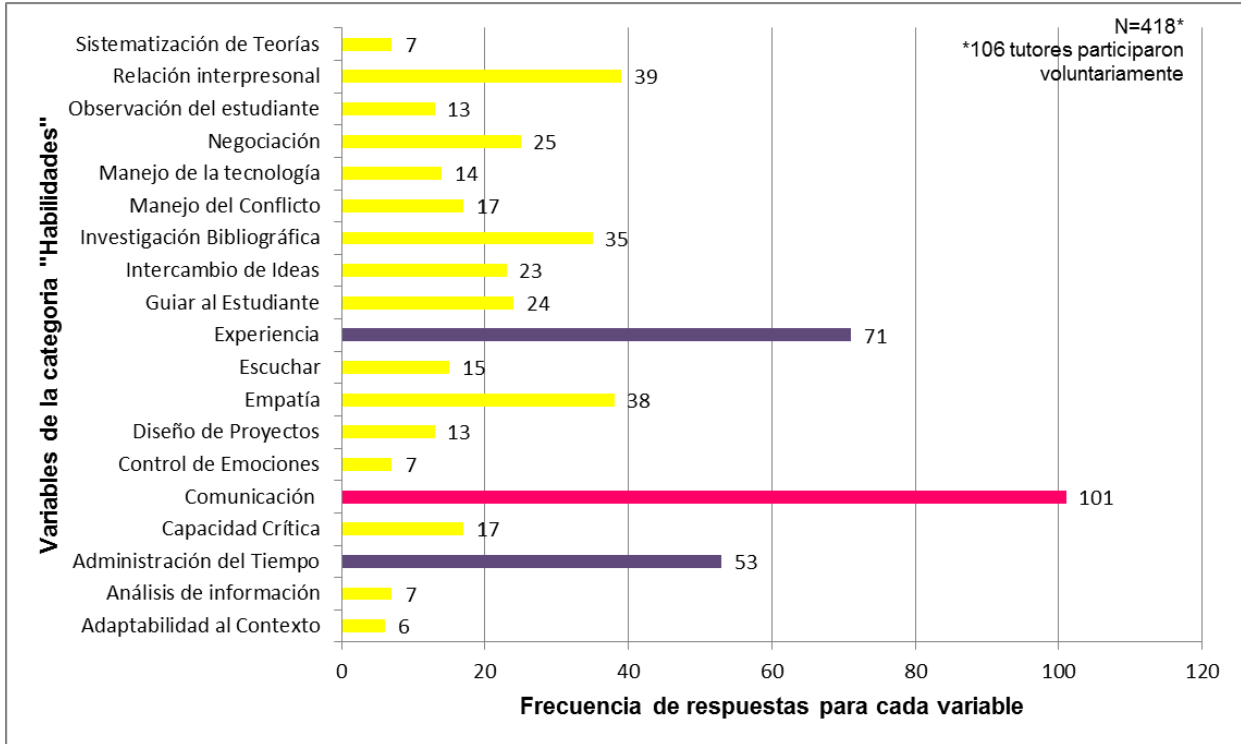
La Figura 6.9 muestra la frecuencia de las variables en los incidentes críticos que integran la categoría “Conocimientos”: sobresale el “Conocimiento de la investigación cuantitativa y cualitativa” (color fucsia) (17.3%) y en menor grado “Docencia” (0.5%).

Figura 6.9. Frecuencia de respuestas otorgada por los tutores a las variables pertenecientes a la categoría "Conocimientos"



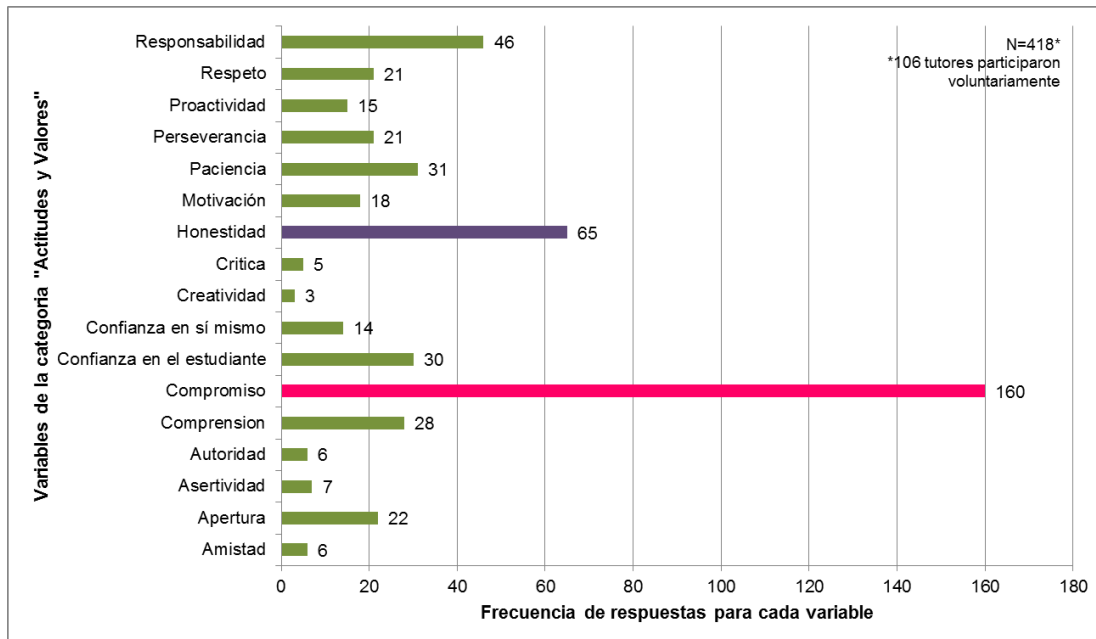
La Figura 6.10 exhibe la frecuencia de las variables en los incidentes críticos que integran la categoría "Habilidades". "Comunicación" (color fucsia) resalta por ser la variable más alta (19.2%) y "Adaptabilidad al contexto" como la más baja (1.1%).

Figura 6.10. Frecuencia de respuestas a las variables pertenecientes a la categoría "Habilidades"



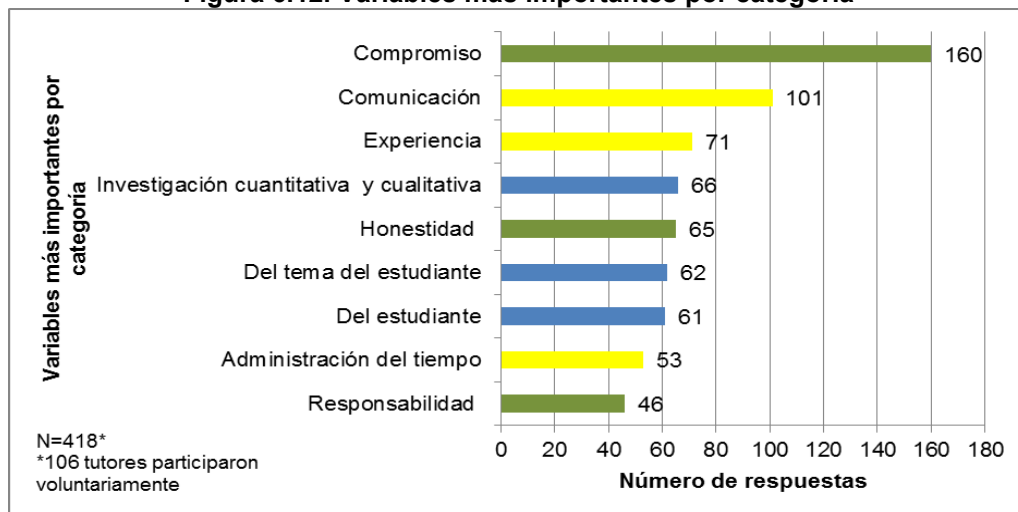
La Figura 6.11. pone a la vista el porcentaje que los expertos asignaron a las variables en los incidentes críticos que integran la categoría de "Actitudes y valores": sobresale el "Compromiso" (color fucsia) como la más importante (32.1%) y con menor número de respuestas "Creatividad" (0.6%).

Figura 6.11. Frecuencia de respuestas a las variables pertenecientes a la categoría "Actitudes y Valores"



La Figura 6.12. presenta las tres variables más importantes de cada categoría. La variable "Compromiso" (32.1%) como la más importante de la categoría "Actitudes y Valores", mientras que "Responsabilidad", de la misma categoría, es la menos importante (9.2%). La variable "Comunicación" como la más importante de la categoría "Habilidades" (19.2%), y la menos importante de esta misma categoría a "Administración del Tiempo" (10.1%). Respecto de la categoría Conocimientos, la variable con mayor frecuencia de respuestas es "Investigación cuantitativa y cualitativa" (17.3%) y "Conocimiento del estudiante", como la variable menos importante de esta selección de las tres más importantes por categoría.

Figura 6.12. Variables más importantes por categoría

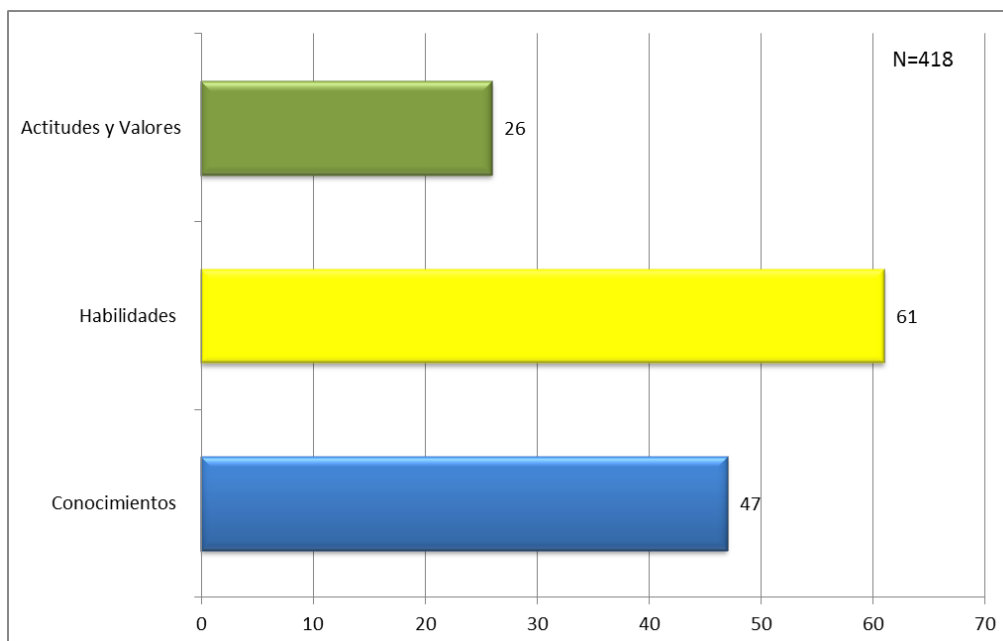


Resultado de los grupos de discusión

Los tutores de posgrado validaron las funciones y actividades del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado y señalaron los “Conocimientos” y las “Habilidades”, como los más requeridos para cada función. En contraste, para las “Actitudes y Valores”, se les indicaba a los tutores participantes que escribieran las que aplicaban para todas las funciones, por lo que el número de variables en esta categoría fue menor. Otro factor que impactó en los resultados fue que las respuestas de los tutores del primer país, Colombia, fueron validados⁶⁰ por tutores del segundo, y estos resultados eran validados por los tutores del siguiente país, y así sucesivamente. Desde esta perspectiva, los resultados fueron acumulativos y no se podría obtener frecuencia para cada respuesta.

La Figura 6.13. muestra los resultados en las tres categorías; “Conocimientos”, “Habilidades” y “Actitudes y Valores” con la cantidad de variables identificadas. La categoría “Habilidades” muestra una mayor cantidad de variables (45.5%) mientras que el menor número de variables es la categoría “Actitudes y Valores” (19.4%) por lo anteriormente señalado.

Figura 6.13. Número de variables por cada categoría identificadas en el Grupo de discusión



⁶⁰ Si los tutores lo consideraban apropiado incluían más, de lo contrario podían eliminar y/o aclarar información.

6. Resultados

Los 47 “Conocimientos” validados por los tutores de posgrado se muestran en la Tabla 6.1:

**Tabla 6.1.
Conocimientos determinados por los tutores de posgrado**

Dominio general del campo.	Conocimiento profundo de su área de algunas líneas de investigación.	Normas éticas y legales que rigen la investigación.
Criterios para establecer la trascendencia científica, relevancia y factibilidad de una pregunta de investigación.	Respeto a la estructura y los lineamientos de la comunicación científica escrita y verbal.	De la investigación de vanguardia en su campo y sus principales líneas.
El ámbito de desarrollo profesional en cuanto a necesidades del país	Conocimiento amplio de la disciplina a impartir.	Conocimiento de docencia y manejo audiovisual.
Métodos de investigación en el campo de conocimiento.	Conocimiento sobre apreciación crítica de la literatura específica del campo de conocimiento.	Conocimiento sobre red de apoyo académico.
Conocimientos sobre trámites administrativos del posgrado.	Técnicas de redacción.	Métodos de evaluación educativa.
Didáctica y estrategias para facilitar el aprendizaje (incluye dinámica de grupos).	Información de las instituciones donde se puede impartir docencia.	Información del perfil del egresado.
Información de las expectativas del estudiante.	Del área que le corresponde tutorear (psicología, sociología, etc.)	Planteamiento didáctico.
Técnicas de comunicación oral.	Estrategias de autoevaluación.	Conocimientos actualizados sobre los procedimientos y técnicas relevantes para sus áreas, así como de sus ventajas y limitaciones.
Fuentes alternativas de información y apoyo.	Otros equipos de trabajo e investigación (De las aptitudes y habilidades técnicas de los miembros del grupo y de otros grupos).	De la estructura del programa de posgrado, su propósito y contenidos de cada una de las actividades académicas y reglamentos, así como la operación de los mismos.
Conocimiento de la institución (vinculada al programa de posgrado).	De la Legislación Universitaria básica.	Del Reglamento General de Posgrado y normas operativas.
De las actividades académicas que ofrecen otros programas afines.	El entorno inmediato de la universidad.	Servicios que ofrece la universidad, incluyendo servicios de apoyo a estudiantes con discapacidad.
Del plan de trabajo.	De distintas entidades nacionales e internacionales que ofrezcan financiamiento para proyectos de investigación científica o profesionales y los procedimientos administrativos.	Del medio académico y profesional y sus necesidades de difusión y docencia.
Del medio académico y profesional nacional e internacional en que se desenvuelve el investigador.	Del medio académico y profesional nacional e internacional en que se desenvuelve el investigador.	De la infraestructura de frontera local y de otros lugares.
De las políticas de comunidades académicas que apoyan trabajos de investigación locales e internacionales.	De la promoción, divulgación de posibilidades de espacios para el desarrollo de proyectos.	Áreas de investigación que se están patrocinando, que son prioridad nacional.

6. Resultados

Conocimiento de los convenios y acuerdos de su propia Universidad con distintos organismos públicos y privados, nacionales y extranjeros.	Técnicas de incentivación (brindar aliento).	Técnicas de entrevista para saber preguntar.
Técnicas para establecer un ambiente de confianza.	Amplia cultura general.	

Las 61 “Habilidades” requeridas por los tutores de posgrado se presentan en la Tabla 6.2.

Tabla 6.2.
Habilidades determinadas por los tutores de posgrado

Adaptación al cambio.	Analizar información y datos cualitativos y cuantitativos.	Análisis crítico.
Anticipar posibles problemas durante el desarrollo de la investigación.	Apoyo emocional.	Brindar consignas (tareas) precisas.
Buenas relaciones interpersonales.	Capacidad para diagnosticar las necesidades de aprendizaje del estudiante.	Capacidad para llevar al estudiante a un nivel determinado de calidad académica y desempeño profesional.
Capacidad para transmitir "vivencias personales" que fueron superadas por el tutor para "allanar" el camino al alumno.	Comunicar en forma ágil y ordenada la información relevante sobre las líneas de investigación.	Comunicación.
Comunicación del conocimiento científico a grupos de expertos.	Crear un ambiente propicio para el desarrollo del estudiante.	Detectar el momento de independencia académico del estudiante.
Diagnóstico de la madurez fisiológica.	Diagnóstico de validez técnica.	Divulgar el conocimiento científico a no especialistas.
Dominar la metodología de la investigación en el campo de conocimiento.	Empatía.	Escuchar/preguntar.
Establecer prioridades.	Evaluar resultados.	Experiencia formal en la investigación.
Experiencia en el análisis y planteamiento de problemas de investigación.	Fomentar la autoestima.	Generar entusiasmo/Motivar al estudiante.
Guiar en la selección de las actividades académicas que ofrecen otros programas.	Habilidad estratégica para resolver problemas durante el desarrollo de la investigación.	Habilidad para plantear problemas y encontrar vías de solución.
Habilidad para detectar las necesidades de financiamiento, fuentes, posibilidades, recursos para realizar la investigación del estudiante.	Habilidad para detectar el momento de la independencia académica del estudiante.	Habilidades para transmitir el conocimiento.
Habilidad de redacción.	Habilidad de análisis y síntesis.	Integrar los resultados de la investigación con el conocimiento del campo.

6. Resultados

Lograr cierta incidencia sobre organismos (locales, de cooperación internacional) para que éstos generen acciones de información, relevamiento y comunicación estratégicas con los tutelados.	Manejar las fuentes de información relevantes propias de su campo.	Manejar la tecnología informática y el equipo científico utilizado en su área.
Monitorear logros.	Motivación.	Negociación y gestión para solucionar problemas académicos y administrativos.
Organización.	Orientar la redacción correcta de las solicitudes de financiamiento dependiendo de la fuente.	Paciencia.
Plantear, desarrollar y evaluar actividades académicas.	Poseer una visión interdisciplinaria.	Preparar presentaciones orales y escritas.
Proporcionar crítica constructiva de las presentaciones y manuscritos de los estudiantes.	Prever estrategias para mejorar las posibilidades de acceder a financiamiento, en el sentido de sugerir al alumno a asociarse en redes de investigación relacionadas con las ofertas internacionales.	Reconocimiento de la diversidad cultural.
Resolución de conflictos.	Retroalimentación de resultados.	Saber escuchar y expresarse con claridad.
Saber guiar con preguntas claras.	Seleccionar literatura relevante.	Ser original y creativo en la investigación.
Tolerancia.	Trabajar en equipo.	Usar y manejar software de procesamiento de información.
Visión sistémica/visión de procesos. Mantener una visión sistémica durante todo el proceso de tutoría.		

Las 26 “Actitudes y valores” requeridos por los tutores de posgrado se enlistan en la Tabla 6.3.

Tabla 6.3.
Actitudes y Valores determinados por los tutores de posgrado

Actitud cooperativa	Honestidad	Respeto a la diversidad (de género, religión, políticas, ética, de orientación sexual, de discapacidad).
Admitir sus errores y las limitaciones de su conocimiento personal.	Integridad	Respetar el campo disciplinario, a su trabajo dentro del mismo y a la dignidad de sus estudiantes.
Autocrítica	Actitud innovadora	Responsabilidad
Compromiso	Ser paciente con el estudiante, adecuando las exigencias a su grado de avance	Ser imparcial, de acuerdo con los criterios académicos correspondientes
Conducirse de acuerdo con las normas éticas y legales que rigen la investigación /profesión	Promover la creatividad	Tolerancia

6. Resultados

Contención	Promover las condiciones para la realización de la investigación	Valorar la importancia de la función docente para el desarrollo de la vida académica o profesional.
(Actitud) Dinámica y abierta para estimular las ideas y propuestas del estudiante.	Proponer a los graduados en equipos de trabajo.	Valorar la independencia (autonomía) académica del estudiante como la meta principal a lograr (del Ph.D.).
Disponibilidad para acompañar al estudiante.	Respeto a la dignidad de los estudiantes.	Vocación a la docencia y la investigación
Evitar competir con el alumno.	Respetar las autorías y la propiedad intelectual del estudiante y del grupo de trabajo involucrado.	

Con base en estos resultados, se definió el “Perfil de competencias de los tutores de posgrado en investigación en Iberoamérica” como se observa en la tabla 6.4.

Tabla 6.4.
Perfil de Competencias de los
Tutores de Posgrado en investigación en Iberoamérica

<p>I. Competencia Transversal. Está presente en todas las competencias y subcompetencias que debe poseer el tutor. Su desempeño profesional se enmarca en esta competencia.</p> <p style="padding-left: 20px;">a. Profesionalismo. Con dos subcompetencias.</p> <p>II. Competencias Personales⁶¹. Aquellas que reflejan los patrones de conducta, características personales, observables y medibles necesarias para desarrollar la tutoría.</p> <p style="padding-left: 20px;">a. Gestión del talento. Con cuatro subcompetencias.</p> <p style="padding-left: 20px;">b. Autogestión. Con cuatro subcompetencias.</p> <p>III. Competencia Profesional: Aquellas que el tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado debe poseer y proceden de conocimientos de carácter académico; se relacionan e integran con el contenido funcional de la tutoría y se modifican y acumulan mediante la experiencia y la participación en eventos formativos.</p> <p style="padding-left: 20px;">a. Generar conocimiento. Con tres subcompetencias.</p>

La Tabla 6.5 muestra las 13 subcompetencias y los 66 indicadores de comportamiento para cada competencia del “Perfil de competencias de los tutores de posgrado en investigación en Iberoamérica”:

⁶¹ Adecuada de la definición de Fernández López (2005).

Tabla 6.5.
Desglose de los componentes del perfil de competencias de los tutores de posgrado en investigación en Iberoamérica

Clasificación	Competencias	Subcompetencias	Indicadores de comportamiento
Competencia transversal	1 Profesionalismo	1.1 Compromiso ético	5
		1.2 Compromiso organizacional	5
Competencias personales	2. Gestión del talento	2.1 Coaching	6
		2.2 Comunicación	4
		2.3 Desarrollar al tesista	7
		2.4 Compromiso con el tesista	5
	3 Autogestión	3.1 Confianza en sí mismo	8
		3.2 Manejo del estrés	4
		3.3 Gestión de proyectos académicos	7
Competencia profesional	4 Generar conocimiento	4.1 Habilidades del pensamiento	6
		4.2 Difusión del conocimiento	2
		4.3 Gestión de la asociatividad	4

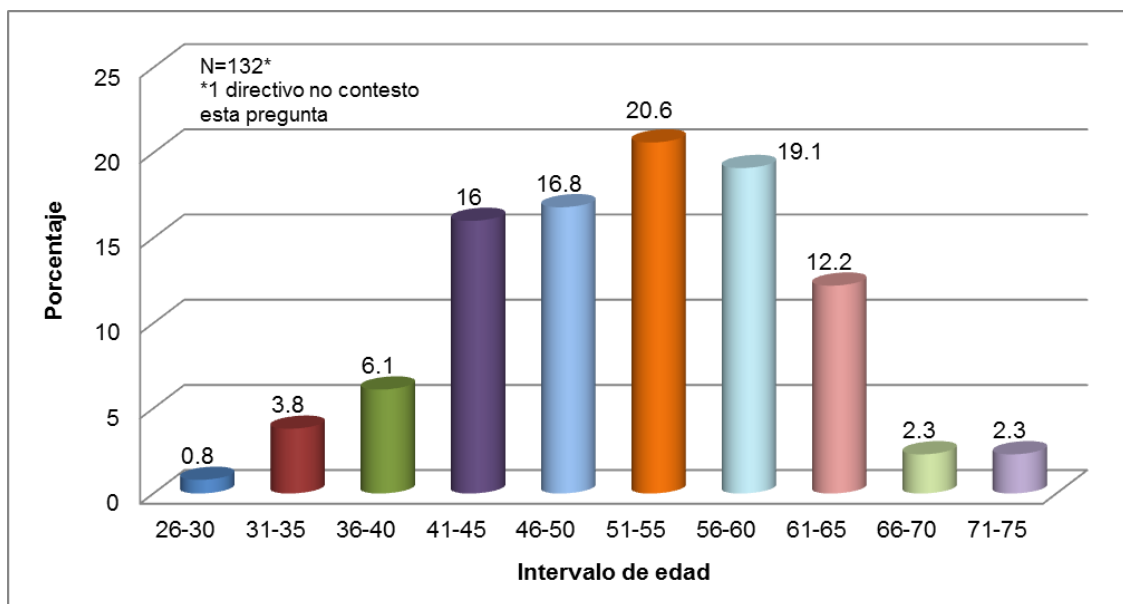
6.2 Segunda etapa

Para la presentación de los resultados, en primera instancia, se realizará la descripción demográfica de los directivos participantes en dar respuesta al “Cuestionario para identificar el grado de importancia de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado”; posteriormente, se presentará los resultados de cada reactivo agrupados en subcompetencias para establecer un modelo de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica, y proponer un “Instrumento de autoevaluación de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”.

6.2.1 Descripción de la muestra

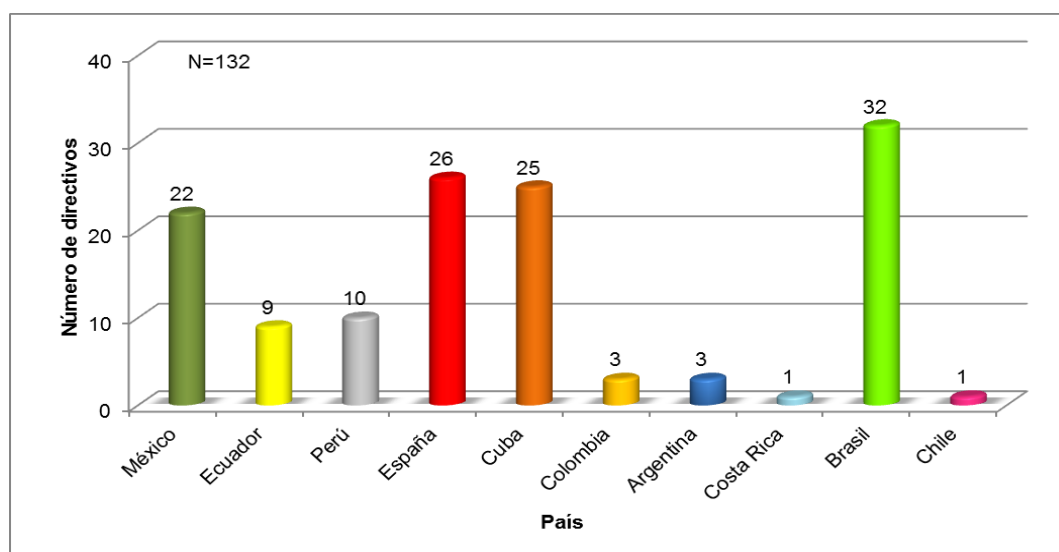
El “Cuestionario para identificar el grado de importancia de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado” fue contestado por 132 directivos, de los cuales el 50.4% eran hombres y el 49.6% mujeres. El promedio de distribución porcentual de edad de los directivos de 41 a 65 años fue del 84.7%, como se observa en la Figura 6.14.

Figura 6.14. Porcentaje del intervalo de edad de los directivos que respondieron el cuestionario



Los directivos pertenecen a universidades de diez países de Iberoamérica, donde destacan los de Brasil (24.2%), España (19.7%), Cuba (18.9%) y México (16.7%), como se presenta en la Figura 6.15.

Figura 6.15. Número de directivos que respondieron el cuestionario por país.

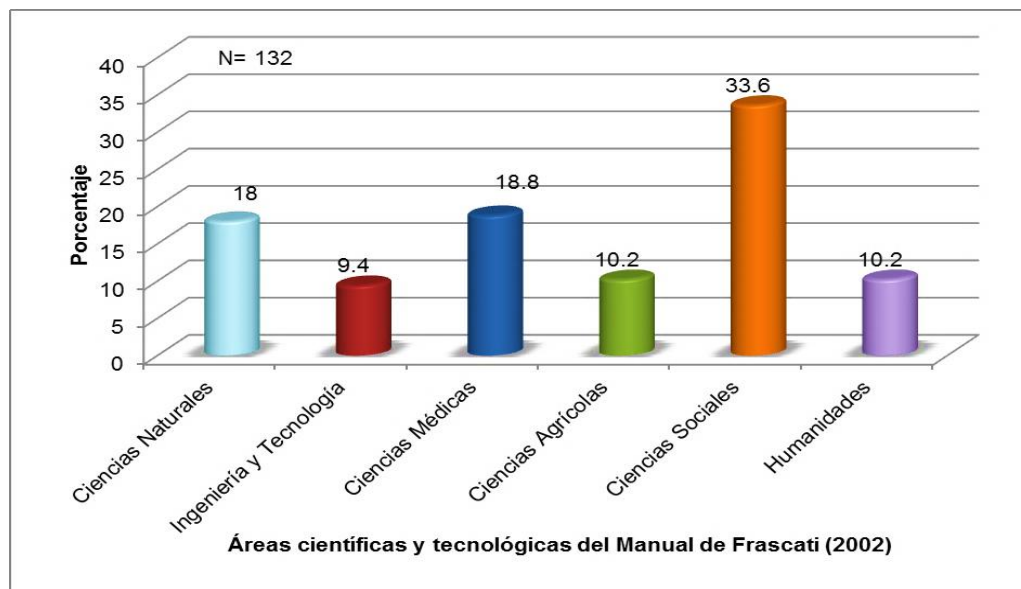


Los programas de posgrado a los que pertenecen los directivos que respondieron el cuestionario se clasificaron con base en el Manual de Frascati⁶² (2002, 72-73)

⁶² Véase anexo 13

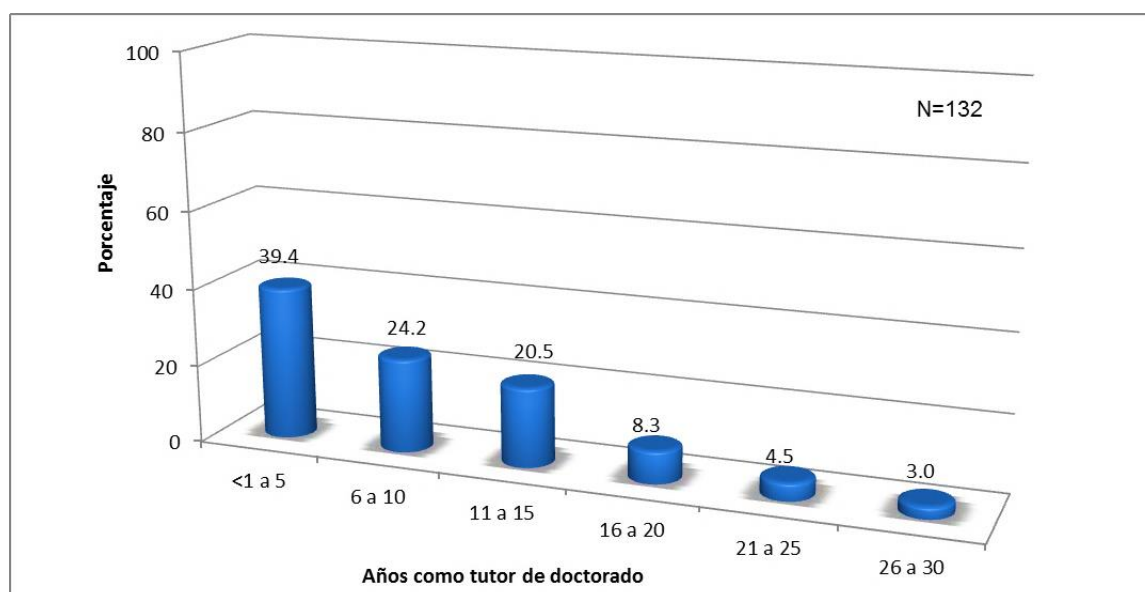
sobresaliendo, como se presenta en la Figura 6.16. la participación de directivos del área de Ciencias Sociales (40), y con menor participación del área de Ingeniería y Tecnología (8).

Figura 6.16. Porcentaje de participación de los directivos conforme al programa de posgrado perteneciente a las áreas científicas y tecnológicas de acuerdo con el Manual de Frascati (2002)



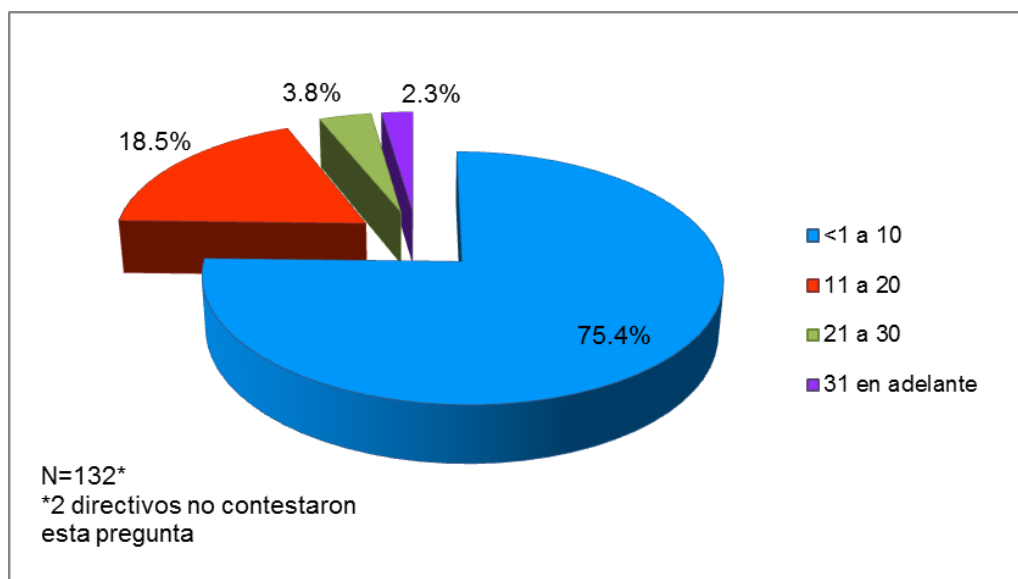
El número de años en que los participantes han fungido como tutor se ubica en el intervalo de <1 a 15 años, con el 84.9%. En la Figura 6.17. se muestra a detalle los rangos en los que ubica el mayor número de tutores.

Figura 6.17. Número de años que los directivos han fungido como tutor de doctorado.



El porcentaje de tesis graduadas por parte de los directivos durante sus años como tutor se muestra en la Figura 6.18. El porcentaje mayor se ubica en el rango de <1 a 10 años con el 75.4% y del menor de 31 en adelante con 2.3%.

Figura 6.18. Porcentaje de tesis graduadas por directivo en su función como tutor de doctorado.



6.2.2 Resultados por competencia

En este apartado, se describirá los resultados de la aplicación del “Cuestionario para identificar el grado de importancia de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado”. En primer lugar, se presentará los resultados globales⁶³ para posteriormente hacerlo por área de conocimiento y finalmente por país.

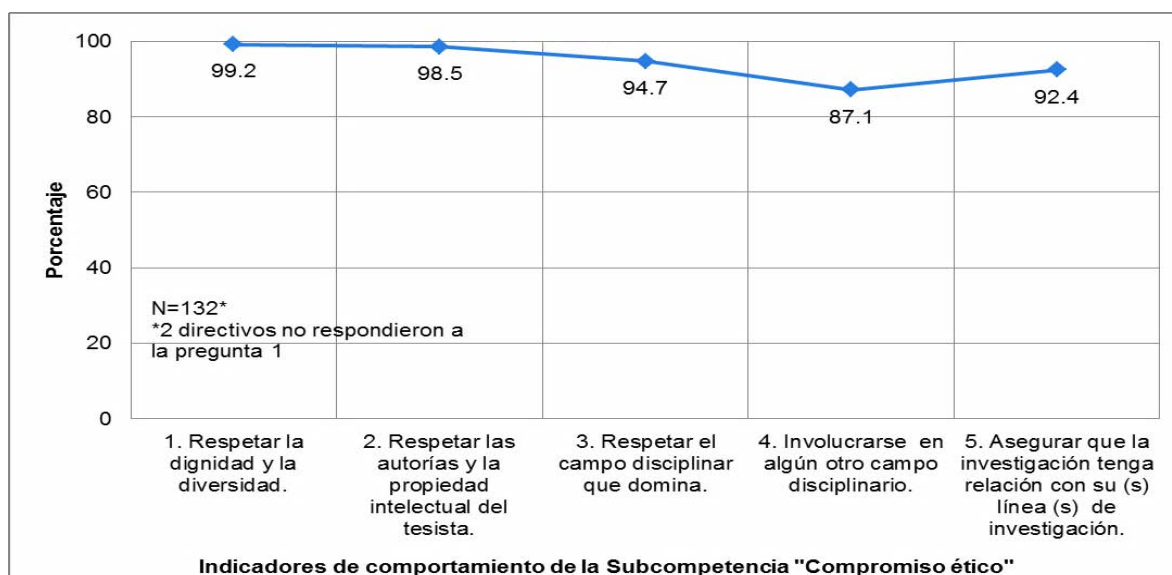
La presentación de los resultados obtenidos se realiza por la integración de los indicadores de comportamiento (reactivos) de cada subcompetencia perteneciente a la competencia de análisis. En los gráficos, se podrá observar la respuesta de los directivos a cada uno de los indicadores de comportamiento pertenecientes a cada subcompetencia. El procedimiento de análisis de los datos obtenidos fue identificar la frecuencia de respuesta a cada indicador de comportamiento (reactivo); posteriormente, se obtuvo el promedio de las respuestas ubicadas en los rubros “Muy importante” y “Bastante importante”, en virtud de que los valores más significativos se ubican básicamente en estos dos aspectos. Por lo anterior, los resultados presentan el promedio porcentual (“Muy importante” y “Bastante importante”) para cada reactivo.

⁶³ El análisis de la información contempló: “Muy importante” y “Bastante importante”.

Competencia “Profesionalismo”

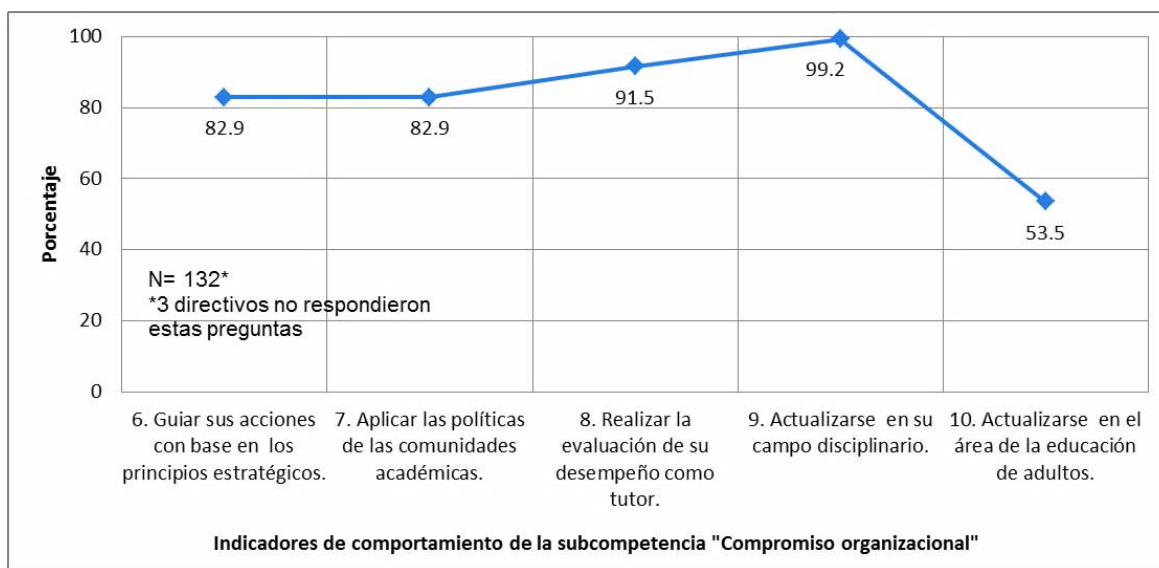
En la Figura 6.19. se observa la respuesta de cada directivo para cada indicador de comportamiento de la subcompetencia “Compromiso ético”; en ésta, los directivos le asignaron un mayor porcentaje (99.2%) a “Respetar la dignidad y la diversidad (de género, religión, cultural, políticas, ética, de orientación sexual, de discapacidad) del tesista”, y un menor porcentaje (87.1%) a “Involucrarse con el conocimiento necesario, en algún otro campo disciplinario”.

Figura 6.19. Porcentaje de respuestas "Muy importante" y "Bastante importante" para cada indicador de comportamiento en los rubros para la subcompetencia "Compromiso Ético"



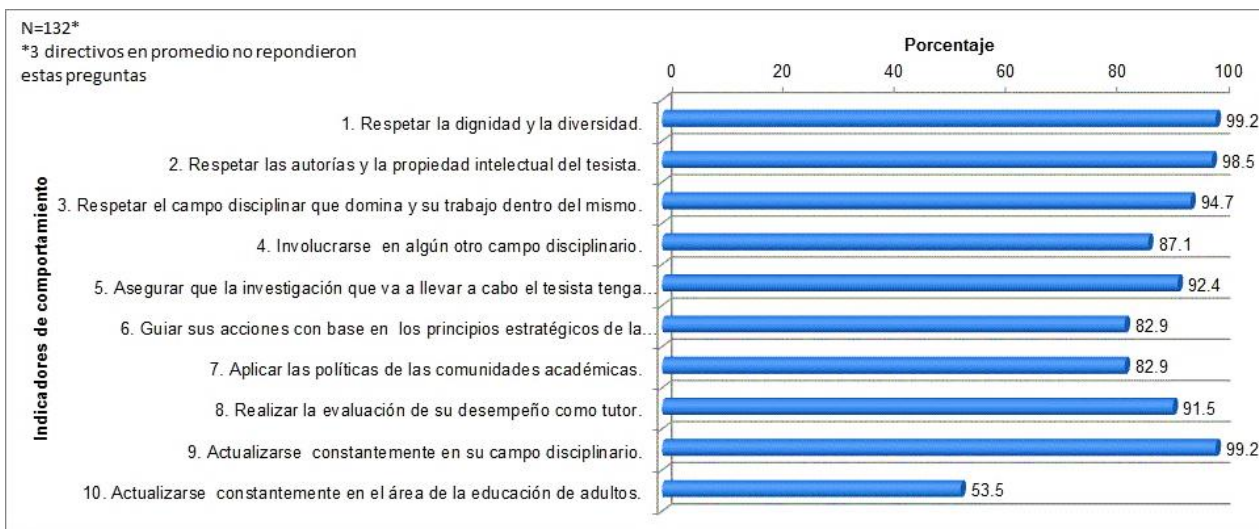
En la Figura 6.20. se observa la respuesta de cada directivo para cada indicador de comportamiento de la subcompetencia “Compromiso organizacional”; en ésta, los directivos señalan a “Actualizarse constantemente en su campo disciplinario”, con un mayor porcentaje (99.2%), mientras que a “Actualizarse constantemente en el área de la educación de adultos” le asignan un menor porcentaje (53.5%).

Figura 6.20. Porcentaje de respuestas “Muy importante” y “Bastante importante” para cada indicador de comportamiento en los rubros para la subcompetencia “Compromiso organizacional”



En la Figura 6.21. se observa la valoración que le atribuye cada directivo a toda la competencia “Profesionalismo”, integrando las dos subcompetencias que la conforman: “Compromiso ético” y “Compromiso organizacional”. Sobresalen dos indicadores de comportamiento que obtuvieron un mayor porcentaje (99.2%): “Respetar la dignidad y la diversidad (de género, religión, cultural, políticas, ética, de orientación sexual, de discapacidad) del tesista” y “Actualizarse constantemente en su campo disciplinario”. En contraste, “Actualizarse constantemente en el área de la educación de adultos” obtuvo el menor porcentaje (53.5%) de toda la competencia “Profesionalismo”.

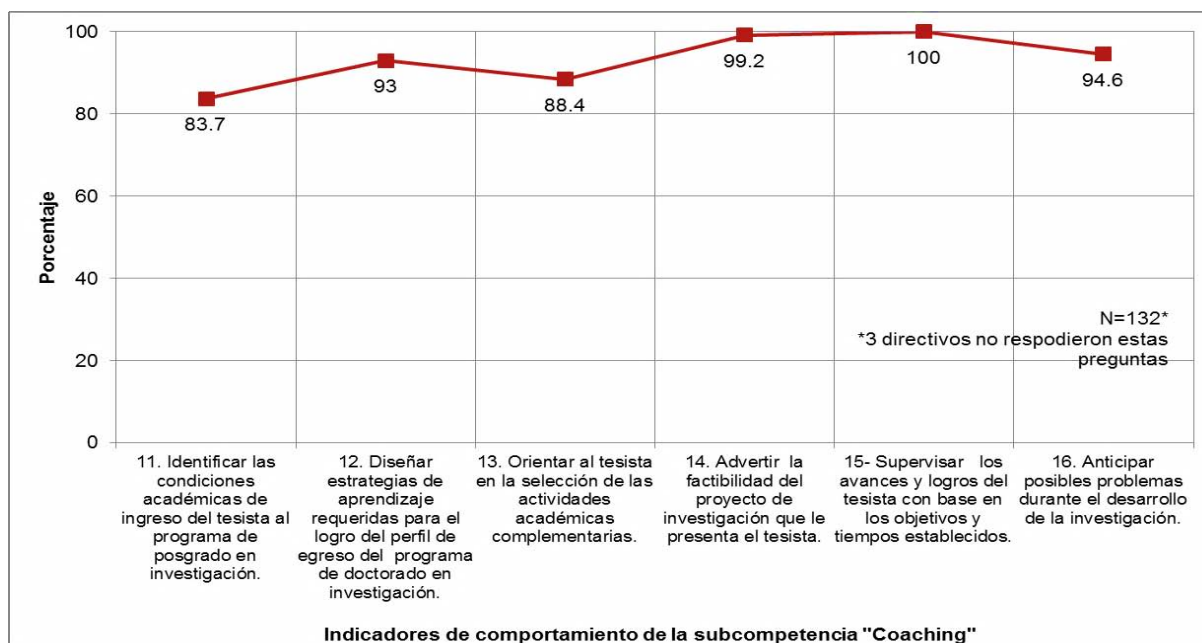
Figura 6.21. Porcentaje de respuestas “Muy importante” y “Bastante importante” en los rubros para la competencia “Profesionalismo”



Competencia “Gestión del Talento”

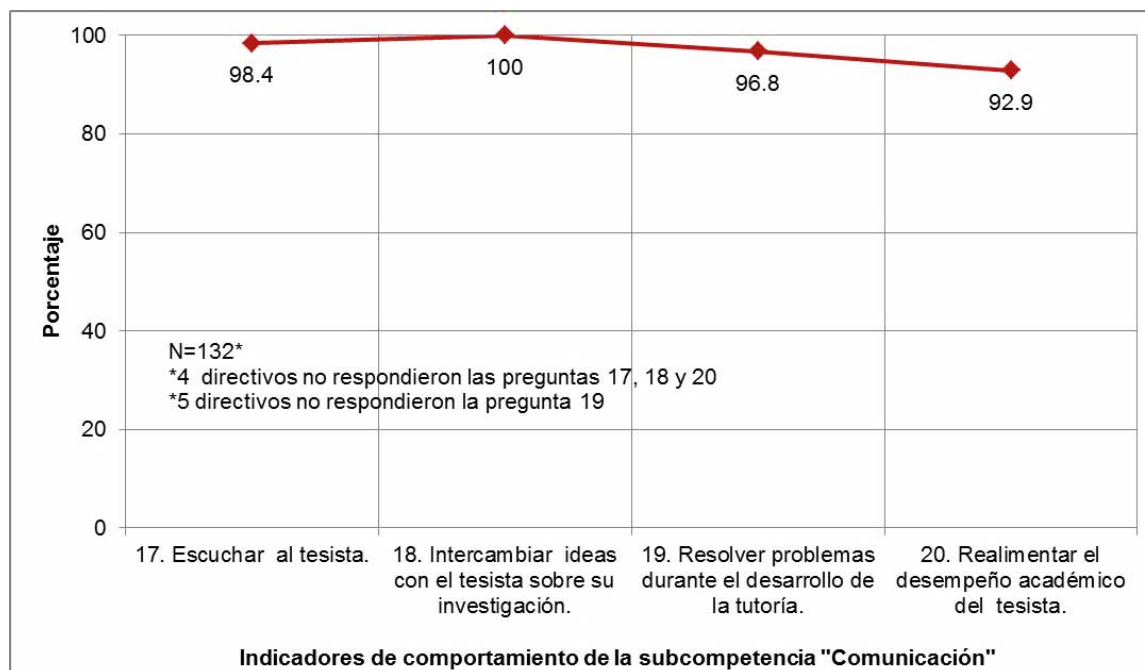
La Figura 6.22. muestra las respuestas de los directivos a los indicadores de comportamiento pertenecientes a la subcompetencia “Coaching”. El indicador “Supervisar los avances y logros del tesista con base en los objetivos y tiempos establecidos” obtuvo el mayor porcentaje (100%), mientras que los directivos le asignaron un porcentaje menor (88.4%) a “Orientar al tesista en la selección de las actividades académicas complementarias”.

Figura 6.22. Porcentaje de respuestas “Muy importante” y “Bastante importante” en los rubros para la subcompetencia “Coaching”



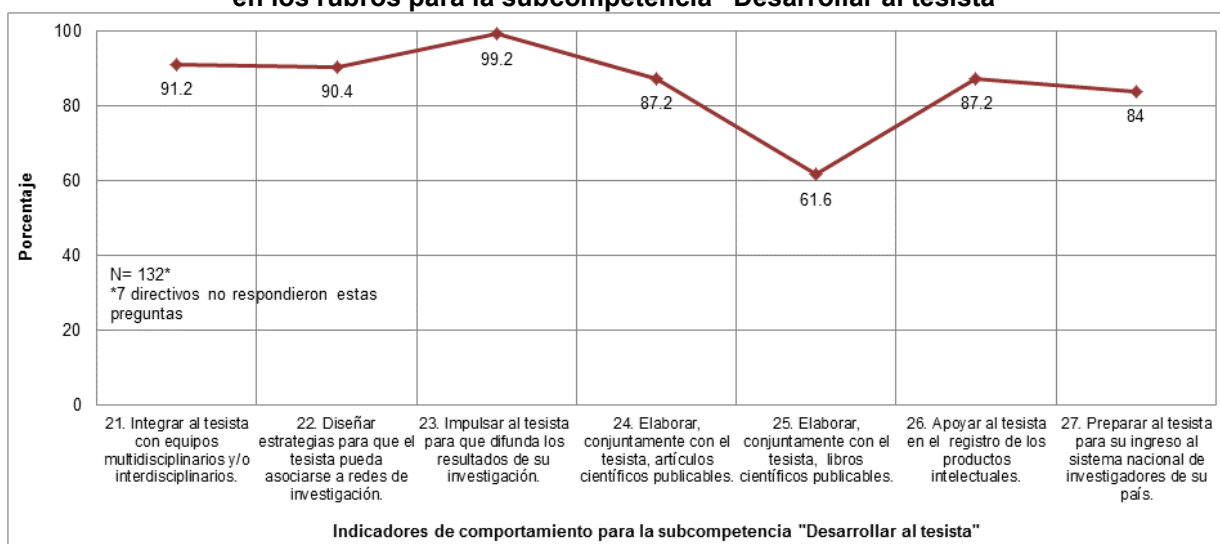
La Figura 6.23. presenta las respuestas de los directivos a los indicadores de comportamiento pertenecientes a la subcompetencia “Comunicación”. Los que mayor y menor porcentaje obtuvieron respectivamente fueron “Intercambiar ideas con el tesista sobre su investigación” (100%), y “Realimentar el desempeño académico del tesista” (92.9%).

Figura 6.23. Porcentaje de respuestas “Muy importante” y “Bastante importante” en los rubros para la subcompetencia “Comunicación”



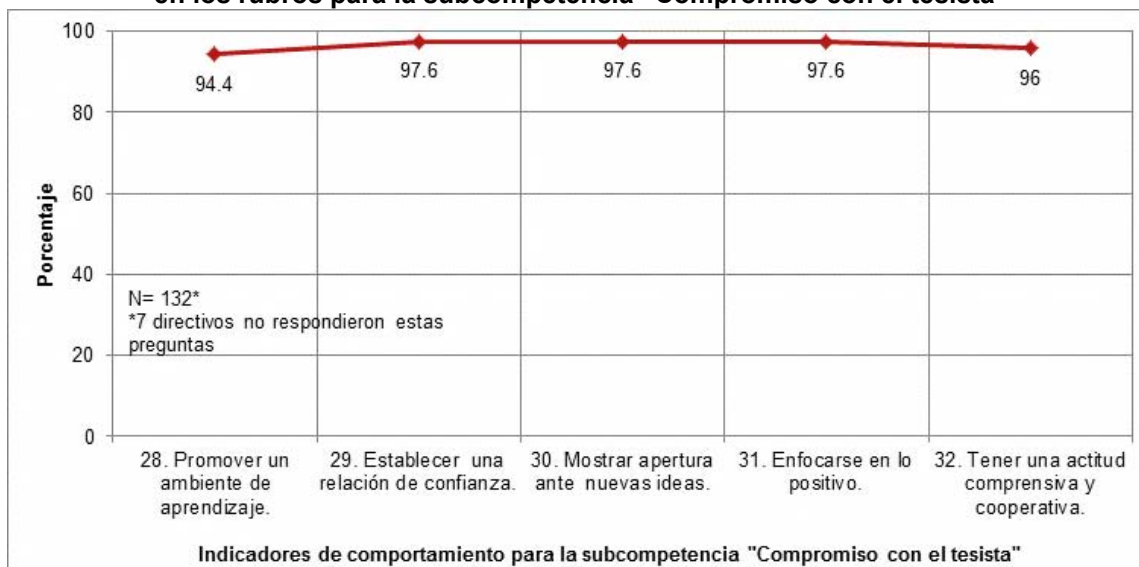
En la Figura 6.24. están las respuestas de los directivos a los indicadores de comportamiento pertenecientes a la subcompetencia “Desarrollar al tesista”; el indicador “Impulsar al tesista para que difunda los resultados de su investigación en foros o congresos académicos y científicos organizados en los contextos nacional, regional e internacional” obtuvo un mayor porcentaje (99.2%), mientras que “Elaborar, conjuntamente con el tesista, libros científicos publicables” tuvo un porcentaje menor.

Figura 6.24. Porcentaje de respuestas “Muy importante” y “Bastante importante” en los rubros para la subcompetencia “Desarrollar al tesista”



La Figura 6.25. exhibe las respuestas a los indicadores de comportamiento pertenecientes a la subcompetencia “Compromiso con el tesista”. Los indicadores “Establecer una relación de confianza con el tesista”, “Mostrar apertura ante nuevas ideas” y “Enfocarse en lo positivo, con una actitud de colaboración con el tesista” mostraron un mayor porcentaje (97.6%), mientras que “Promover un ambiente de aprendizaje, facilitando las condiciones y los recursos, para que el tesista realice su investigación” lo colocan como el de menor porcentaje (94.4%).

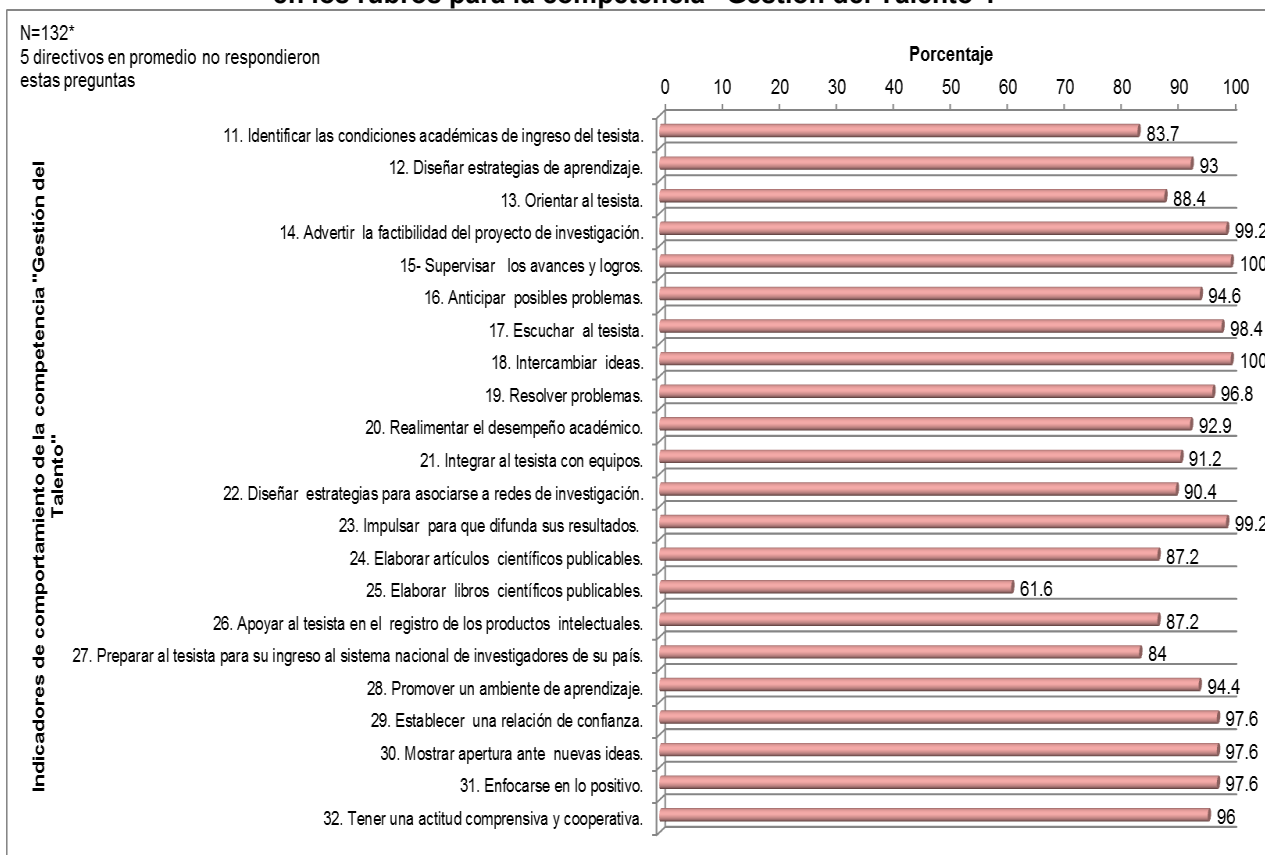
Figura 6.25. Porcentaje de respuestas “Muy importante” y “Bastante importante” en los rubros para la subcompetencia “Compromiso con el tesista”



La Figura 6.26. pone a la vista todos los indicadores de comportamiento pertenecientes a la competencia “Gestión del Talento” (“Coaching”, “Comunicación”, “Desarrollar al tesista” y “Compromiso con el tesista”); sobresalen dos indicadores de comportamiento con mayor porcentaje (100%): “Supervisar los avances y logros del tesista con base en los objetivos y tiempos establecidos” e “Intercambiar ideas con el tesista sobre su investigación”, mientras que “Elaborar, conjuntamente con el tesista, libros científicos publicables” obtuvo un menor porcentaje (61.6%).

6. Resultados

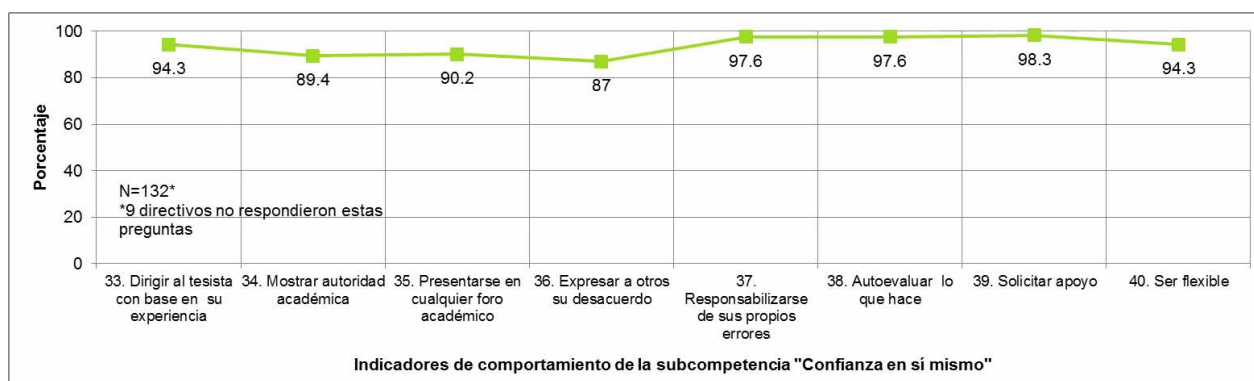
Figura 6.26. Porcentaje de respuestas “Muy importante” y “Bastante importante” en los rubros para la competencia “Gestión del Talento”.



Competencia "Autogestión"

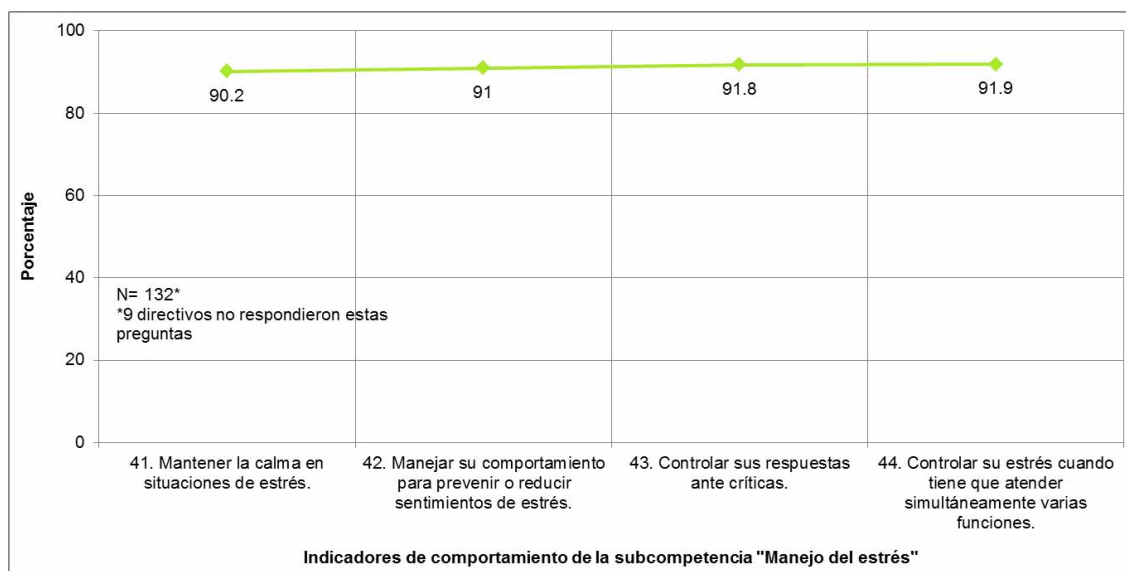
La Figura 6.27. exhibe las respuestas de los directivos para cada indicador de comportamiento de la subcompetencia "Confianza en sí mismo". "Solicitar apoyo al investigador experto en el área que desconoce" alcanzó un porcentaje mayor (98.3%), mientras que "Expresar a otros su desacuerdo con una decisión o estrategia de manera asertiva" (87%) obtuvo un porcentaje menor.

Figura 6.27. Porcentaje de respuestas "Muy importante" y "Bastante importante" en los rubros para la subcompetencia "Confianza en sí mismo"



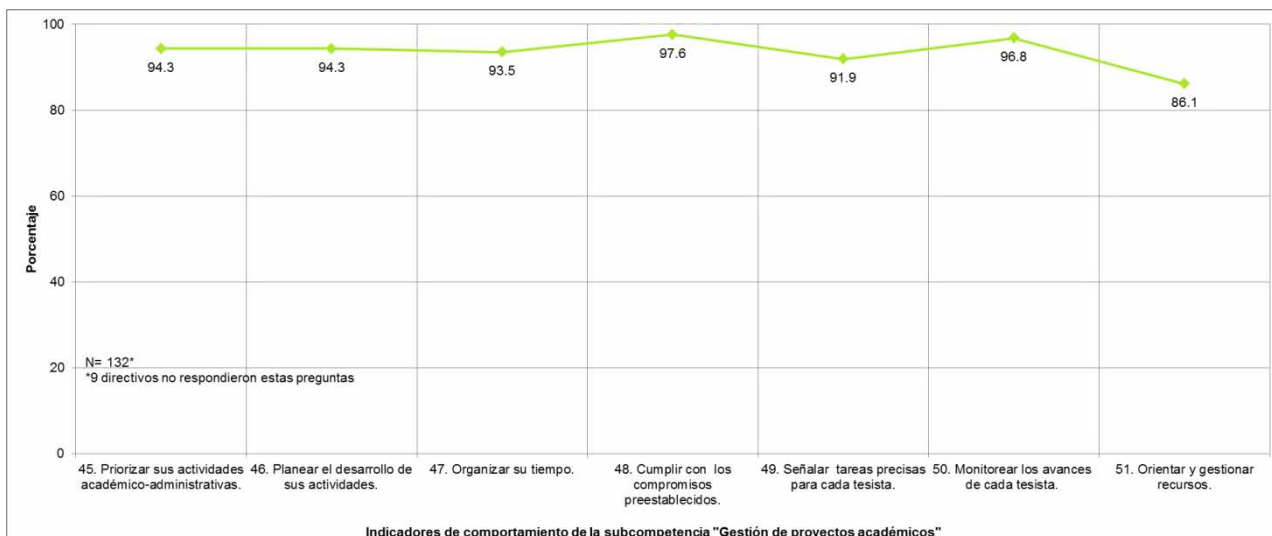
En la Figura 6.28. se presenta la respuesta de los directivos para cada indicador de comportamiento de la subcompetencia "Manejo del estrés". "Controlar su estrés cuando tiene que atender simultáneamente varias funciones académico-administrativas" presenta un mayor porcentaje (91.9%), mientras que a "Mantener la calma en situaciones de estrés" le asignan un menor porcentaje (90.2%).

Figura 6.28. Porcentaje de respuestas "Muy importante" y "Bastante importante" en los rubros para la subcompetencia "Manejo del estrés"



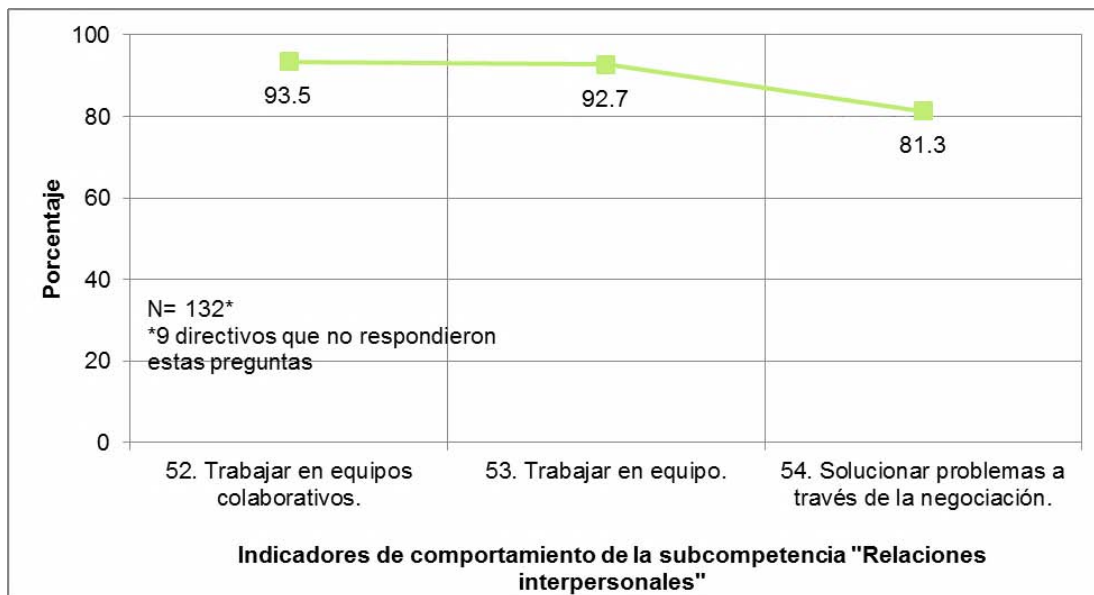
La Figura 6.29. muestra las respuestas de los directivos para cada indicador de comportamiento de la subcompetencia "Gestión de Proyectos Académicos". El indicador "Cumplir con los compromisos preestablecidos con el tesista" obtuvo el mayor porcentaje 97.6% a diferencia del indicador "Orientar y en su caso, gestionar recursos, para financiar proyectos de investigación propios y de sus tesistas", que tuvo un porcentaje menor (86.1%).

Figura 6.29. Porcentaje de respuestas "Muy importante" y "Bastante importante" en los rubros para la subcompetencia "Gestión de proyectos académicos"



En la Figura 6.30. se muestra las respuestas de los tutores para los indicadores de comportamiento pertenecientes a la subcompetencia "Relaciones interpersonales". El indicador "Trabajar en equipos colaborativos, especialmente con su grupo de investigación" obtuvo un mayor porcentaje (93.5%) a diferencia del indicador "Solucionar problemas personales, académicos y administrativos a través de la negociación", que tuvo un menor porcentaje (81.3%).

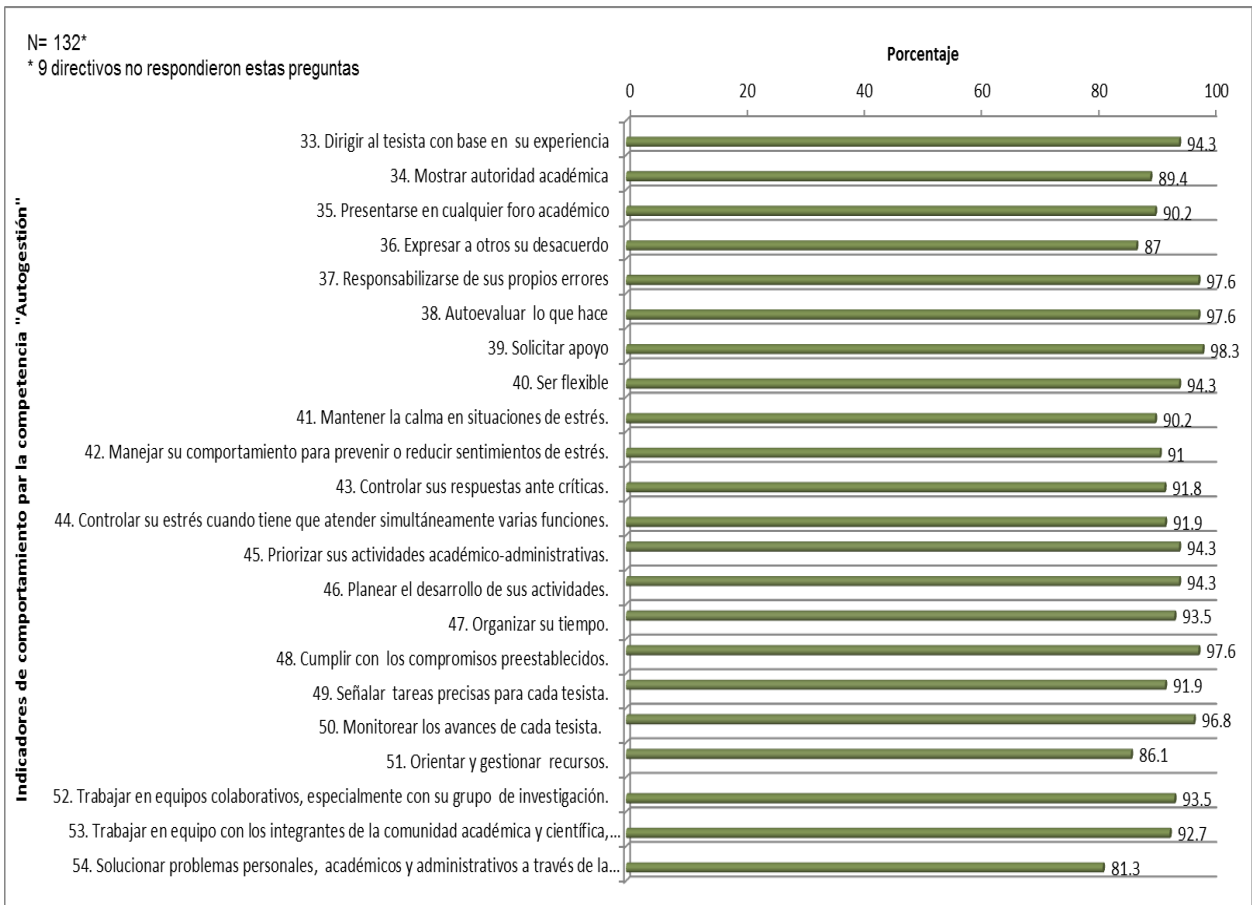
Figura 6.30. Porcentaje de respuestas "Muy importante" y "Bastante importante" en los rubros para la subcompetencia "Relaciones Interpersonales"



En la Figura 6.31. se integró los indicadores de comportamiento pertenecientes a las competencias "Autogestión": "Confianza en sí mismo", "Manejo del estrés", "Gestión de proyectos académicos" y "Relaciones interpersonales". En ellas, se puede observar la valoración que le atribuyen los tutores a cada indicador de comportamiento. Las que mayor y menor porcentaje obtuvieron respectivamente fueron: "Solicitar apoyo al investigador experto en el área que desconoce" (98.3%) y "Solucionar problemas personales, académicos y administrativos a través de la negociación" (81.3%).

6. Resultados

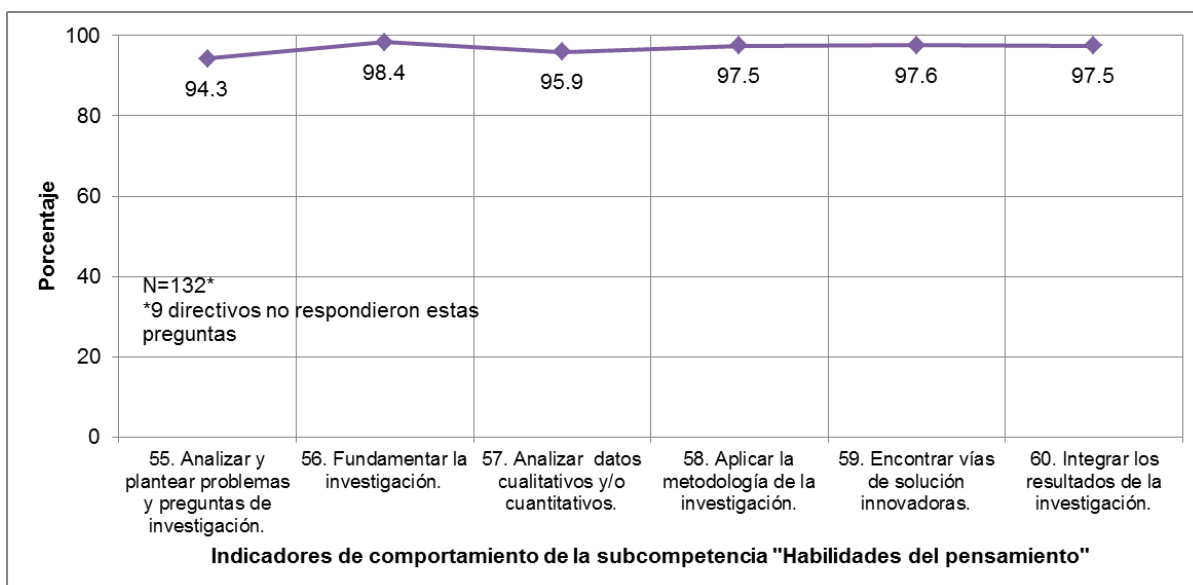
Figura 6.31. Promedio porcentual de respuestas “Muy importante” y “Bastante importante” en los rubros para la competencia “Autogestión”



Competencia “Generar conocimiento”

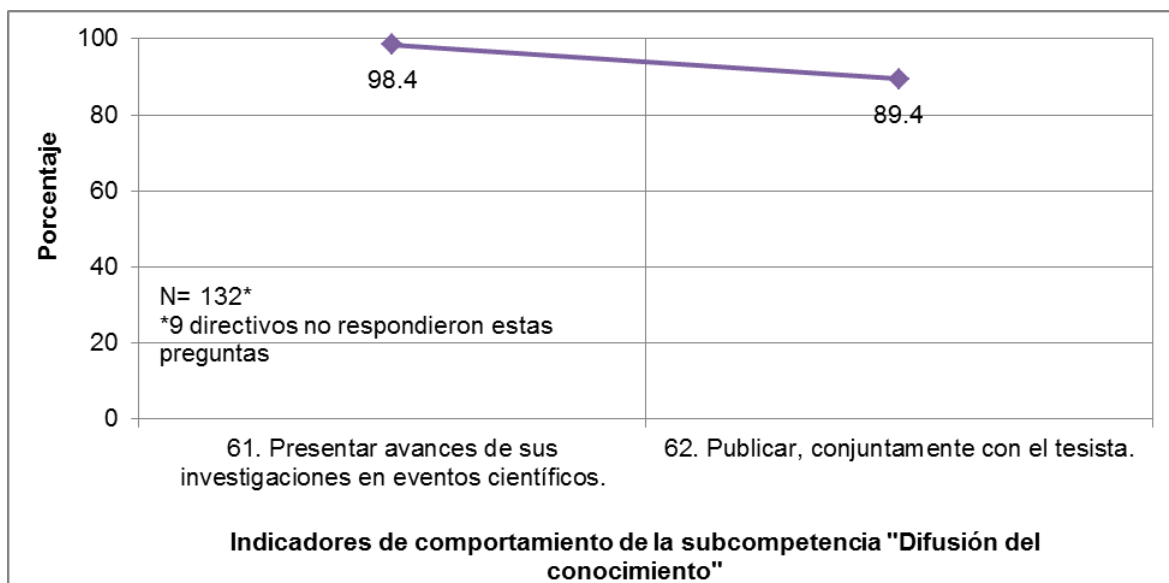
En la Figura 6.32. se observa la respuesta de los directivos para cada indicador de comportamiento de la subcompetencia “Habilidades del pensamiento”. Sobresale con el mayor porcentaje (98.4%) “Fundamentar la investigación a través de una pertinente y exhaustiva revisión bibliográfica” y el de menor porcentaje (94.3%) fue: “Analizar y plantear problemas y preguntas de investigación considerando su trascendencia científica, su pertinencia, su relevancia social así como su factibilidad”.

Figura 6.32. Porcentaje de respuestas "Muy importante" y "Bastante importante" en los rubros para la subcompetencia "Habilidades del pensamiento"



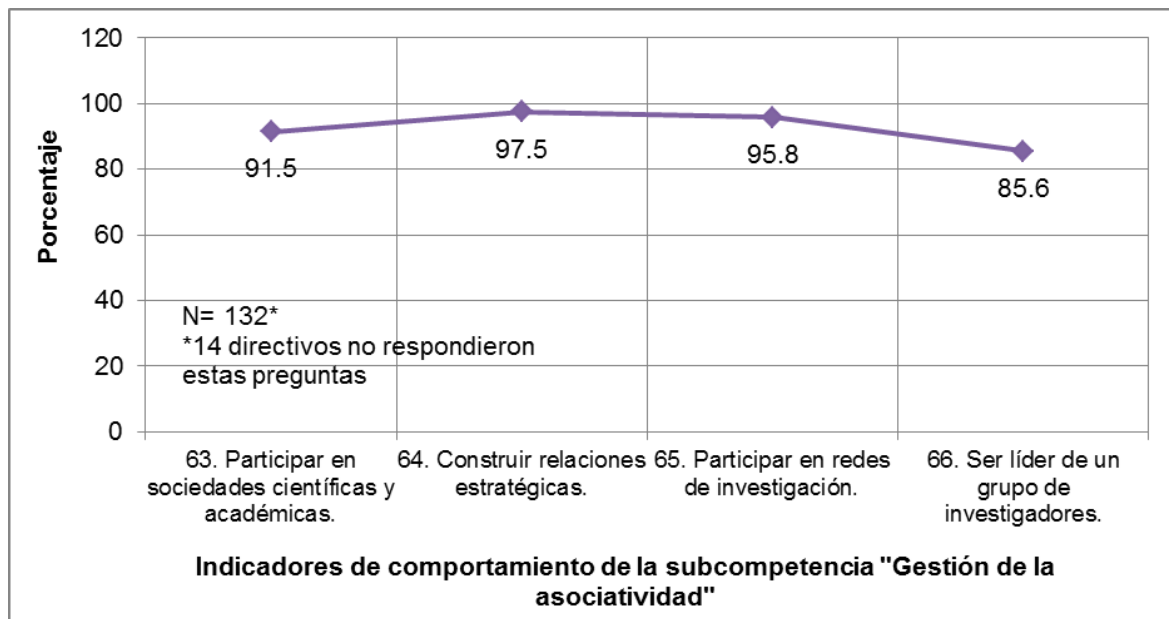
En la Figura 6.33. se exhibe la respuesta de los directivos para cada indicador de comportamiento de la subcompetencia “Difusión del conocimiento”. Destaca con el mayor porcentaje (98.4%) “Presentar avances de sus investigaciones en eventos científicos (congresos, encuentros, etc.)”, y con el menor porcentaje (89.4%) “Publicar, conjuntamente con el tesista, artículos científicos en revistas especializadas arbitradas nacionales e internacionales”.

Figura 6.33. Porcentaje de respuestas "Muy importante" y "Bastante importante" en los rubros para la subcompetencia "Difusión del conocimiento"



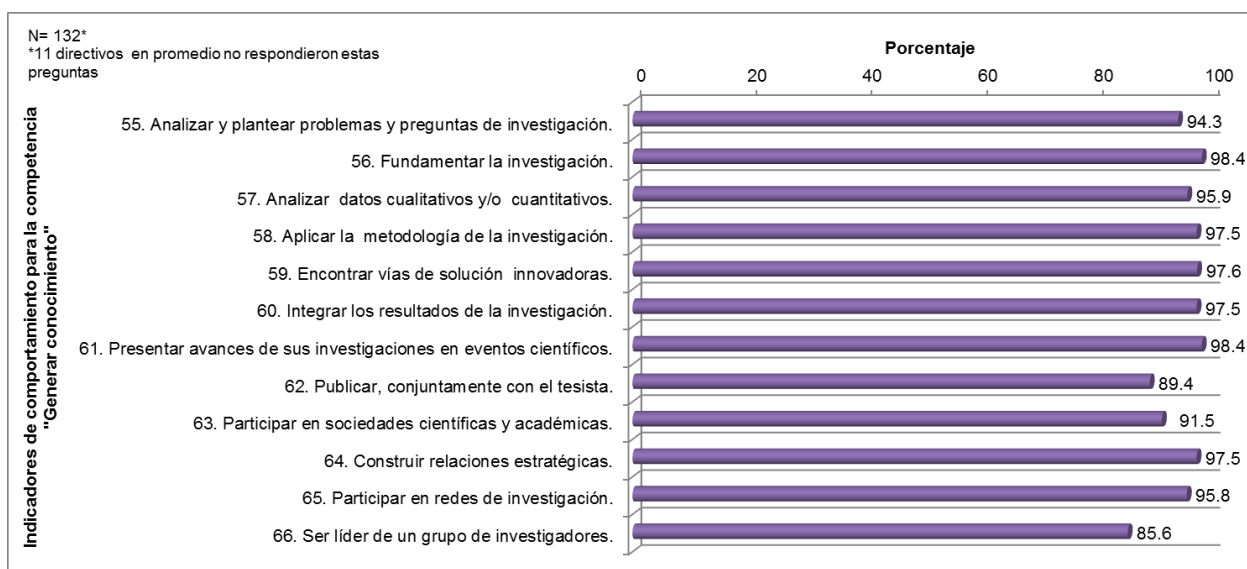
En la Figura 6.34. se exhibe las respuestas de los directivos a los indicadores de comportamiento de la subcompetencia "Gestión de la asociatividad". Los que mayor y menor porcentaje obtuvieron, respectivamente, fueron: "Construir relaciones estratégicas para intercambiar conocimiento con académicos nacionales e internacionales" (97.5%) y "Ser líder de un grupo de investigadores en un proyecto para generar conocimiento" (85.6%).

Figura 6.34. Porcentaje de respuestas "Muy importante" y "Bastante importante" en los rubros para la subcompetencia "Gestión de la asociatividad"



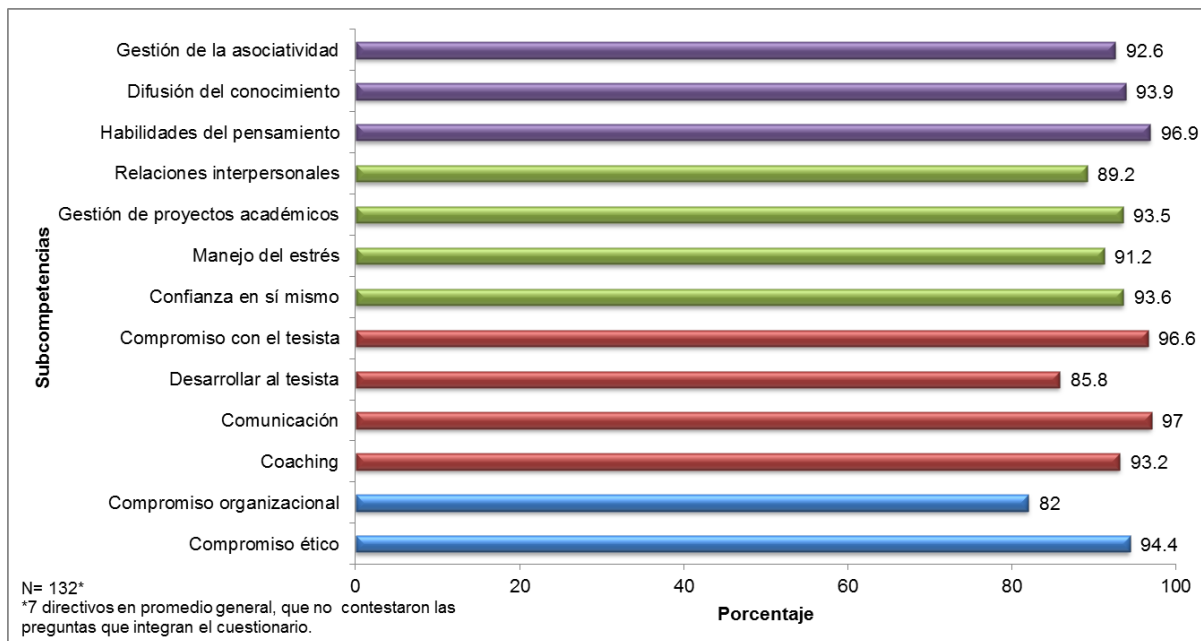
En la Figura 6.35. se integró los indicadores de comportamiento de las subcompetencias que pertenecen a la competencia “Generar conocimiento” (“Habilidades del pensamiento”, Difusión del conocimiento y “Gestión de la asociatividad”): “Presentar avances de sus investigaciones en eventos científicos (congresos, encuentros, etc.)” y “Fundamentar la investigación a través de una pertinente y exhaustiva revisión bibliográfica” obtuvieron el mayor porcentaje (98.4%), en contraste con “Ser líder de un grupo de investigadores en un proyecto para generar conocimiento” (85.6%).

Figura 6.35. Promedio porcentual de respuestas “Muy importante” y “Bastante importante” en los rubros para la competencia “Generar conocimiento”



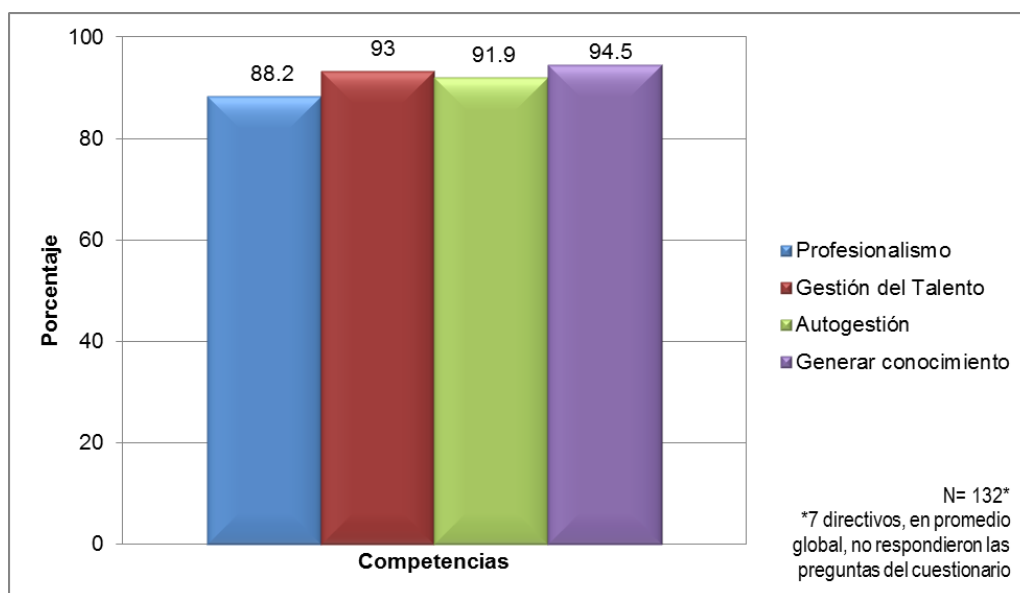
La Figura 6.36. pone a la vista el promedio porcentual de cada una de las subcompetencias. El color azul representa a dos subcompetencias pertenecientes a la competencia “Profesionalismo”; el color rojo oscuro, a las cuatro subcompetencias pertenecientes a la competencia “Gestión del talento”; en color verde, a las cuatro subcompetencias de la competencia “Autogestión”, y, finalmente, el color púrpura a las tres subcompetencias de la competencia “Generar conocimiento. Resalta con un mayor porcentaje “Comunicación” (97%), le siguen “Habilidades del pensamiento” (96.9%), “Compromiso con el tesista” (96.6%), “Compromiso ético” (94.4%) y, con el menor porcentaje de respuestas “Compromiso organizacional” (82%).

Figura 6.36. Porcentaje de respuestas "Muy importante" y "Bastante importante" de los directivos por subcompetencia



La Figura 6.37. presenta el porcentaje de respuestas asignadas a cada competencia por parte de los directivos. “Generar conocimiento” posee el mayor porcentaje (94.5%), mientras que “Profesionalismo” ostenta el menor (88.2%).

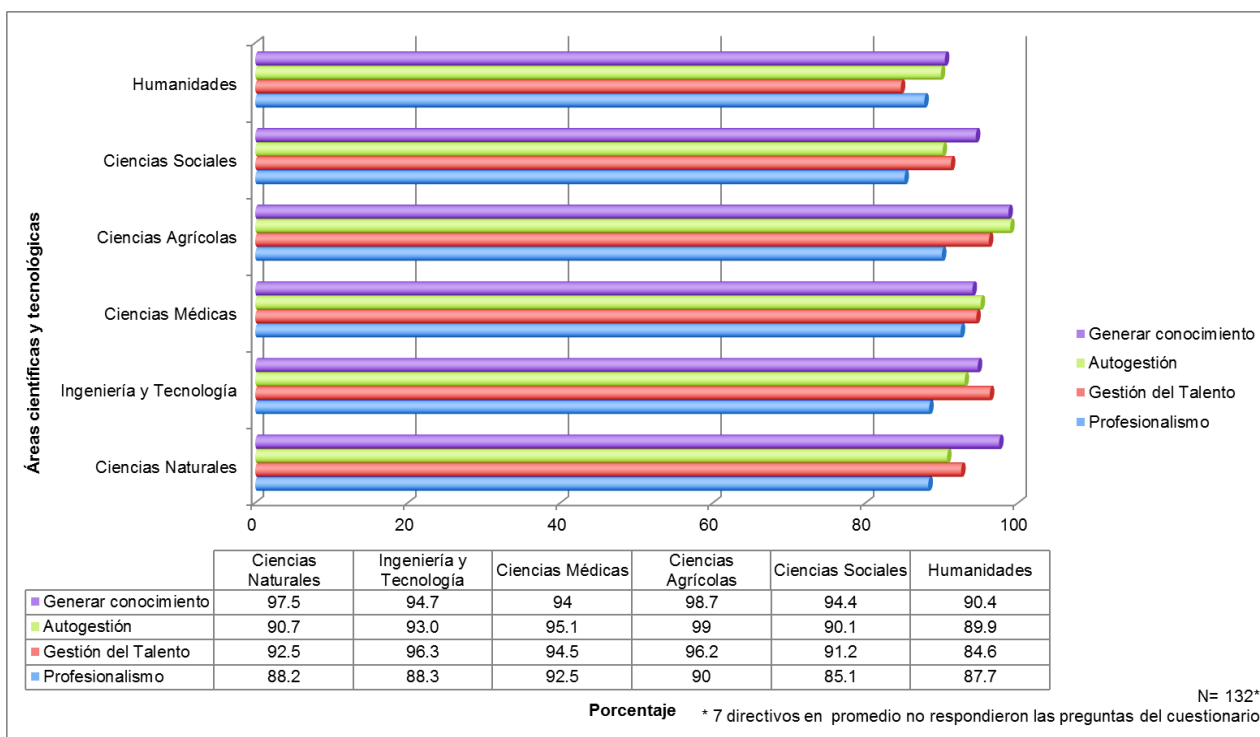
Figura 6.37. Porcentaje de respuestas "Muy importante y "Bastante importante" de los directivos para cada competencia



6. Resultados

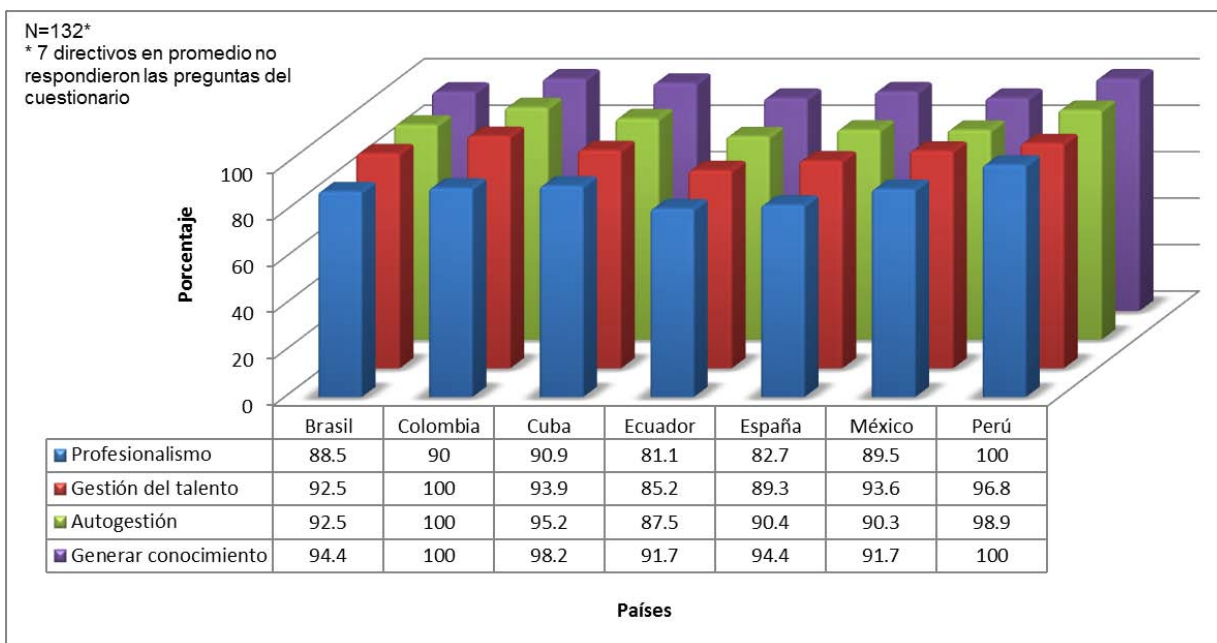
En la Figura 6.38. se aprecia las respuestas de los directivos de las áreas científicas y tecnológicas a los indicadores de comportamiento clasificadas en las cuatro competencias del modelo. Sobresale el área “Ciencias Agrícolas”, que le asigna un mayor porcentaje a la competencia “Autogestión” (99%), en contraste con el área “Humanidades” que le asigna un menor porcentaje a “Gestión del Talento” (84.6%).

Figura 6.38. Promedio porcentual de respuestas "Muy importante" y "Bastante importante" para las competencias por áreas científicas y tecnológicas (Frascati, 2002)



La Figura 6.39. exhibe los resultados por competencia de siete países que participaron con una mayor población en responder el cuestionario. Los directivos de Colombia le asignan un mayor porcentaje (100%) a “Gestión del Talento”, “Autogestión” y “Generar Conocimiento”, mientras que los de Perú a las competencias “Profesionalismo” y “Generar conocimiento” (100%). Por otra parte, los directivos de Ecuador determinaron un menor porcentaje (81.1%) a la competencia “Profesionalismo”.

Figura 6.39. Promedio porcentual de respuestas “Muy importante” y “Bastante importante” para las competencias por país



Del análisis global de los resultados de la aplicación del “Cuestionario para identificar el grado de importancia de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado”, se encontró dos indicadores de comportamiento que obtuvieron un porcentaje menor a 80%: “Actualizarse constantemente en el área de la educación de adultos” (53.5%) y “Elaborar, conjuntamente con el tesista, libros científicos publicables” (61.8%) por lo que ambos se eliminaron del “Modelo de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”.

6.3 Modelo de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica

Derivado de los resultados obtenidos, en este apartado se detalla el “Modelo de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”, su clasificación y la descripción de sus componentes.

El modelo de competencias de los tutores de posgrado en investigación en Iberoamérica, se clasificó (Figura 6.40.) en:

- ✓ Competencias específicas. Es la que distingue al tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado de cualquier categoría laboral de una IES; ésta se transforma e incrementa mediante la experiencia⁶⁴ y a través de su participación en eventos formativos. En este rubro, se ubica las competencias “Generación de conocimiento” (94.5%) y Gestión del Talento (93%); la primera se relaciona directamente con la esencia del ejercicio profesional de un investigador, como son las habilidades del pensamiento, difusión del conocimiento y asociatividad, y la segunda representa la particularidad del quehacer de aquel que forma a investigadores de alto nivel como el coaching, la comunicación, formar al tesista y compromiso.
- ✓ Competencia personal⁶⁵. Refleja los patrones de conducta, características personales observables y medibles, necesarias para desarrollar sus funciones como tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado. En este rubro, se encuentra la competencia “Autogestión” (91.9%), representa las características personales de un tutor: confianza en sí mismo, manejo del estrés, gestión de proyectos académicos y relaciones interpersonales.
- ✓ Competencia transversal⁶⁶. Representa el compromiso del tutor hacia lo que realiza y hacia la institución prestadora de servicios educativos; en ésta descansa la supervivencia y el poder competitivo de la organización (Abdulkadir *et al.*, 2012), se ubica el “Profesionalismo” (88.2%) e involucra el compromiso ético y organizacional.

⁶⁴ Adaptada de Fernández, López (2005).

⁶⁵ Adaptada de Fernández, López (2005).

⁶⁶ Adaptada de la OIT (s.f.).

Figura 6.40. “Clasificación de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”



Las cuatro competencias tienen la misma importancia para el tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado; sin embargo, su relevancia varía (flechas en el modelo) de acuerdo con factores, como el contexto, es decir, en qué universidad y en qué campo del conocimiento se encuentra el tesista o en qué etapa de la investigación (inducción, la tutoría, el progreso y la etapa final) se ubica, o la relación tutor-tesista; por ejemplo, al inicio, en la competencia “Generación del Conocimiento”, se requerirá mayor énfasis en la subcompetencia Habilidades del pensamiento y menos en Asociatividad; al final del posgrado en investigación será a la inversa.

Figura 6.41. “Modelo de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”



Los componentes del Modelo se describen a continuación:

- Clasificación
- Nombre de la competencia
- Definición
- Subcompetencias que integran la competencia
- Descripción de cada subcompetencia:
 - Nombre
 - Descripción
 - Indicadores de comportamiento

Competencias Específicas

Competencia: Generación de conocimiento

Definición:	Se refiere al diseño e implementación de proyectos de investigación en su disciplina siguiendo la metodología idónea para el tipo de problema y objeto de estudio que se trabaja así como para la difusión de sus hallazgos y la participación en redes académicas.
Subcompetencias:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Habilidades del pensamiento 2. Difusión del conocimiento 3. Asociatividad
Descripción de las subcompetencias:	
Subcompetencia:	1. Habilidades del pensamiento. Investiga, comprende causas y efectos, soluciona problemas, analiza y propone nuevas formas de abordar los objetos-sujeto de estudio.
Indicadores de comportamiento:	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Plantea problemas y preguntas de investigación considerando su trascendencia científica, su pertinencia, su relevancia social así como su factibilidad. 1.2. Fundamenta la investigación a través de una pertinente y exhaustiva revisión bibliográfica. 1.3. Analiza datos cualitativos y/o cuantitativos, información y teorías. 1.4. Aplica la metodología de la investigación de acuerdo con el problema y objetivos planteados. 1.5. Encuentra vías de solución innovadoras a los problemas de investigación planteados. 1.6. Integra los conocimientos generados con el conocimiento de su campo disciplinar.

Subcompetencia:	2. Difusión del conocimiento. Comunica de manera individual o con el tesista, los resultados de su investigación en diversos medios y foros.
Indicadores de comportamiento:	2.1. Presenta avances de sus investigaciones en eventos científicos (congresos, encuentros, etc.). 2.2. Publica conjuntamente con el tesista, artículos científicos en revistas especializadas arbitradas nacionales e internacionales.
Subcompetencia:	3. Asociatividad. Establece contactos y relaciones internas y externas a la universidad para facilitar el intercambio de información y apoyo.
Indicadores de comportamiento:	3.1. Participa en sociedades científicas y académicas vinculadas a su profesión. 3.2. Construye relaciones estratégicas para intercambiar conocimiento con académicos nacionales e internacionales. 3.3. Participa en redes de investigación en el ámbito nacional y/o internacional. 3.4. Es líder de un grupo de investigadores en un proyecto para generar conocimiento.

Competencia: Gestión del Talento

Definición:	Guiar al tesista durante el desarrollo de su investigación en un ambiente de confianza, de aprendizaje e innovación realimentando su desempeño académico para generar conocimiento original que contribuya a la ciencia y/o a la solución de problemas.
Subcompetencias:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coaching 2. Comunicación 3. Formar al tesista 4. Compromiso con el tesista
Descripción de las subcompetencias:	
Subcompetencia:	<p>1 Coaching. Establece acciones académicas orientadas a mejorar los conocimientos y habilidades del tesista, de manera que alcance su potencial como investigador.</p>
Indicadores de comportamiento:	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica las condiciones académicas de ingreso del tesista al programa de posgrado en investigación. 1.2. Diseña estrategias de aprendizaje requeridos para el logro del perfil de egreso del programa de posgrado en investigación. 1.3. Orienta al tesista en la selección de las actividades académicas complementarias. 1.4. Advierte la factibilidad del proyecto de investigación que le presenta el tesista. 1.5. Supervisa los avances y logros del tesista con base en los objetivos y tiempos establecidos. 1.6. Anticipa posibles problemas durante el desarrollo de la investigación.

Subcompetencia:	2 Comunicación. Escucha al tesista y lo realimenta oportunamente respecto a su desempeño académico; si fuera el caso resuelve problemas relativos al proceso de la tutoría.
Indicadores de comportamiento:	<ul style="list-style-type: none"> 2.1. Escucha al tesista considerando objetivamente sus ideas y opiniones. 2.2. Intercambia ideas con el tesista sobre su investigación. 2.3. Resuelve problemas durante el desarrollo de la tutoría. 2.4. Realimenta el desempeño académico del tesista.
Subcompetencia:	3 Formar al tesista. Planifica el fortalecimiento de las habilidades del tesista para que participe en grupos académicos, se asocie a redes de investigación, difunda sus avances y registre sus productos intelectuales.
Indicadores de comportamiento:	<ul style="list-style-type: none"> 3.1. Integra al tesista preferentemente con equipos multidisciplinarios y/o interdisciplinarios, del propio programa o de otro. 3.2. Diseña estrategias para que el tesista pueda asociarse a redes de investigación nacionales, regionales e internacionales. 3.3. Impulsa al tesista para que difunda los resultados de su investigación en foros o congresos académicos y científicos nacionales, regionales e internacionales. 3.4. Elabora conjuntamente con el tesista, artículos científicos publicables en revistas especializadas arbitradas a nivel nacional e internacional. 3.5. Apoya al tesista en el registro de los productos intelectuales innovadores que desarrolle. 3.6. Prepara al tesista para su ingreso al sistema nacional de investigadores de su país.

Subcompetencia:

4 Compromiso con el tesista. Trata al tesista con dignidad y respeto comprometiéndose con su investigación.

Indicadores de comportamiento:

- 4.1 . Promueve un ambiente de aprendizaje facilitando las condiciones y los recursos para que el tesista realice su investigación.
- 4.2 . Establece una relación de confianza con el tesista.
- 4.3 . Muestra apertura ante nuevas ideas y propuestas que el tesista le presente.
- 4.4 . Se enfoca en lo positivo, con una actitud de colaboración con el tesista.
- 4.5 . Tiene una actitud comprensiva y cooperativa hacia el tesista, cuando la situación lo amerita.

Competencia Personal

Competencia: Autogestión

Definición:	Muestra confianza en sus propias ideas y controla su estrés frente a la gestión de proyectos académicos.
Subcompetencias:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confianza en sí mismo 2. Manejo del estrés 3. Gestión de proyectos académicos 4. Relaciones interpersonales
Descripción de las subcompetencias:	
Subcompetencia:	1 Confianza en sí mismo. Evalúa sus acciones, asume sus ideas con seguridad y toma una posición flexible e independiente frente a otras ideas diferentes a las suyas.
Indicadores de comportamiento:	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Dirige al tesista con la certeza de que su experiencia y formación lo respaldan. 1.2. Muestra autoridad académica sin dejar de ser comprensivo con el tesista. 1.3. Se presenta en cualquier foro académico mostrando confianza en sí mismo y en los conocimientos que posee. 1.4. Expresa a otros su desacuerdo con una decisión o estrategia de manera asertiva. 1.5. Se responsabiliza de sus propios errores y las limitaciones de su conocimiento personal. 1.6. Autoevalúa lo que hace y realiza acciones con el fin de mejorar su desempeño. 1.7. Solicita apoyo al investigador experto en el área que desconoce. 1.8. Es flexible frente a los cambios que se le presentan.

Subcompetencia:

2 Manejo del estrés. Controla sus emociones ante situaciones que salen de su ámbito de influencia.

Indicadores de comportamiento:

- 2.1. Mantiene la calma en situaciones de estrés.
- 2.2. Maneja su comportamiento para prevenir o reducir sentimientos de estrés.
- 2.3. Controla sus respuestas ante críticas a su trabajo académico.
- 2.4. Controla su estrés cuando tiene que atender simultáneamente varias funciones académico-administrativas.

Subcompetencia:

3 Gestión de proyectos académicos. Administra de manera eficaz sus responsabilidades académico-administrativas así como los proyectos académicos de cada uno de sus tesis.

Indicadores de comportamiento:

- 3.1. Prioriza sus actividades académico-administrativas asignándole a cada una la importancia debida.
- 3.2. Planea el desarrollo de sus actividades académico-administrativas.
- 3.3. Organiza su tiempo a fin de evitar actividades simultáneas que limiten la tutoría.
- 3.4. Cumple con los compromisos preestablecidos con el tesis.
- 3.5. Señala tareas precisas para cada uno de sus tesis de acuerdo con el grado de avance de su investigación.
- 3.6. Monitorea frecuentemente los avances del desarrollo de la investigación de cada uno de sus tesis.
- 3.7. Orienta y en su caso, gestiona recursos para financiar proyectos de investigación propios y de sus tesis.

Subcompetencia:

4 Relaciones interpersonales. Acciones que le permiten asociarse con dos o más personas a mediano y largo plazo.

Indicadores de comportamiento:

- 4.1. Trabaja en equipos colaborativos, especialmente con su grupo de investigación.
- 4.2. Trabaja en equipo con los integrantes de la comunidad académica y científica tanto en su organización como fuera de ella.
- 4.3. Soluciona problemas personales, académicos y administrativos a través de la negociación.

Competencia Transversal

Competencia: Profesionalismo

Definición:	Ejercer su actividad profesional con base en los principios éticos de su profesión y de la Universidad en la que labora.
Subcompetencias:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compromiso ético 2. Compromiso organizacional
Descripción de las subcompetencias:	
Subcompetencia:	1 Compromiso ético. Acciones que el tutor lleva a cabo para cumplir con los principios éticos de la profesión.
Indicadores de comportamiento:	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Respeta la dignidad y la diversidad (de género, religión, cultural, políticas, ética, de orientación sexual, de discapacidad) del tesista. 1.2. Respeta las autorías y la propiedad intelectual del tesista. 1.3. Respeta el campo disciplinar que domina y su trabajo dentro del mismo. 1.4. Se involucra, con el conocimiento necesario, en algún otro campo disciplinario. 1.5. Asegura que la investigación que va a llevar a cabo el tesista tenga relación con su(s) línea(s) de investigación.
Subcompetencia:	2 Compromiso organizacional. Conducirse en apego a las normas institucionales.
Indicadores de comportamiento:	<ol style="list-style-type: none"> 2.1. Guía sus acciones con base en los principios estratégicos de la institución educativa en la que labora y con los de su legislación universitaria. 2.2. Aplica las políticas de las comunidades académicas que apoyan trabajos de investigación en la disciplina en la cual se lleva a cabo la investigación. 2.3. Realiza la evaluación de su desempeño como tutor prevista por las autoridades del posgrado. 2.4. Se actualiza constantemente en su campo disciplinario.

6.4 Instrumento de autoevaluación para identificar el nivel de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica.

Derivado de los resultados obtenidos y tras eliminar los indicadores de comportamiento: “Actualizarse constantemente en el área de la educación de adultos” (53.5%) y “Elaborar, conjuntamente con el tesista, libros científicos publicables” (61.8%), esta investigación aporta una propuesta, con validez de contenido, de un “Instrumento de autoevaluación por competencias del desempeño del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”.

Este instrumento tiene tres secciones: datos generales, instrucciones de llenado con un ejemplo y 64 reactivos con una escala de valoración tipo Likert: “Siempre”, “Casi Siempre”, “A Veces”, “Casi Nunca” y “Nunca”; el tiempo aproximado de respuesta es de 20 minutos.

La siguiente tabla presenta los reactivos para cada competencia y subcompetencia:

Tabla 6.6
Reactivos por competencia y subcompetencia

Competencia	Subcompetencia	Reactivos
Generación del conocimiento	Habilidades del pensamiento	53-58
	Difusión del conocimiento	59-60
	Asociatividad	61-64
Gestión del Talento	Coaching	10-15
	Comunicación	16-19
	Formar al tesista	20-25
	Compromiso con el tesista	26-30
Autogestión	Confianza en sí mismo	31-38
	Manejo del estrés	39-42
	Gestión de proyectos académicos	43-49
	Relaciones interpersonales	50-52
Profesionalismo	Compromiso ético	1-5
	Compromiso organizacional	6-9

A continuación, se despliega la propuesta del instrumento de autoevaluación.

**Instrumento de autoevaluación para identificar el nivel de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica.
(AUTO-COMPE)**

Fecha: _____

Datos generales:

Nombre de la Universidad a la que pertenece: _____ País _____ Edad _____
 Nombre del programa/posgrado en el que participa como tutor: _____
 Facultad o Escuela _____
 Número de años en los que ha fungido como tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado _____
 Número de estudiantes graduados en doctorado: _____

El objetivo de este instrumento es conocer su opinión como tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado, sobre lo que realiza durante el proceso de tutoría, es importante señalar que la información que proporcione es confidencial.

Instrucciones: Lea detenidamente cada enunciado y marque con una **X** la opción que mejor describa su práctica tutorial para cada uno de los enunciados que integran el instrumento. No hay respuestas correctas o incorrectas

Nota: Todos los enunciados deben de ser contestados seleccionando una sola opción. El tiempo que le tomará responder este cuestionario es de 20 minutos, aproximadamente.

Ejemplo: Si Usted considera que el enunciado “Cumpro con los compromisos preestablecidos con el tesista” es “Siempre”, usted marcaría de la siguiente manera:

Con que frecuencia:		Opciones				
		Siempre	Casi siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
0	Cumpro con los compromisos preestablecidos con el tesista.	X				

Con que frecuencia:		Opciones				
		Siempre	Casi siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
1	Respeto la dignidad y la diversidad (de género, religión, cultural, políticas, ética, de orientación sexual, de discapacidad) del tesista.					
2	Respeto las autorías y la propiedad intelectual del tesista.					
3	Respeto el campo disciplinar que domino y mi trabajo dentro del mismo.					
4	Me involucro, con el conocimiento necesario, en algún otro campo disciplinario.					
5	Me aseguro de que la investigación que va a llevar a cabo el tesista tenga relación con mi (s) línea (s) de investigación.					
6	Guio mis acciones con base en los principios estratégicos de la institución educativa en la que laboro y su legislación universitaria.					
7	Aplico las políticas de las comunidades académicas que apoyan trabajos de investigación en la disciplina en la cual se lleva a cabo la investigación.					
8	Realizo la evaluación del desempeño como tutor prevista por las autoridades del posgrado.					
9	Me actualizo constantemente en mi campo disciplinario.					
10	Identifico las condiciones académicas de ingreso del tesista al programa de posgrado en investigación.					
11	Diseño estrategias de aprendizaje requeridas para el logro del perfil de egreso del programa de doctorado en investigación.					
12	Oriento al tesista en la selección de las actividades académicas complementarias.					
13	Advierto la factibilidad del proyecto de investigación que me presenta el tesista.					

Con que frecuencia:		Opciones				
		Siempre	Casi siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
14	Superviso los avances y logros del tesista con base en los objetivos y tiempos establecidos.					
15	Anticipo posibles problemas durante el desarrollo de la investigación.					
16	Escucho al tesista considerando objetivamente sus ideas y opiniones.					
17	Intercambio ideas con el tesista sobre su investigación.					
18	Resuelvo problemas durante el desarrollo de la tutoría.					
19	Realimento el desempeño académico del tesista.					
20	Integro al tesista, preferentemente, con equipos multidisciplinarios y/o interdisciplinarios, del propio programa o de otro.					
21	Diseño estrategias para que el tesista pueda asociarse a redes de investigación nacionales, regionales e internacionales.					
22	Impulso al tesista para que difunda los resultados de su investigación en foros o congresos académicos y científicos nacionales, regionales e internacionales.					
23	Elaboro, conjuntamente con el tesista, artículos científicos publicables en revistas especializadas arbitradas nacionales e internacionales.					
24	Apoyo al tesista en el registro de los productos intelectuales innovadores que desarrolle.					
25	Preparo al tesista para su ingreso al sistema nacional de investigadores de mi país.					
26	Promuevo un ambiente de aprendizaje, facilitando las condiciones y los recursos, para que el tesista realice su investigación.					

Con que frecuencia:		Opciones				
		Siempre	Casi siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
27	Establezco una relación de confianza con el tesista.					
28	Muestro apertura ante nuevas ideas y propuestas que el tesista me presente.					
29	Me enfoco en lo positivo, con una actitud de colaboración con el tesista.					
30	Tengo una actitud comprensiva y cooperativa hacia el tesista, cuando la situación lo amerita.					
31	Dirijo al tesista con la certeza de que mi experiencia y formación me respaldan.					
32	Muestro autoridad académica sin dejar de ser comprensivo con el tesista.					
33	Me presento en cualquier foro académico, mostrando confianza en mí mismo y en los conocimientos que poseo.					
34	Expreso a otros mi desacuerdo con una decisión o estrategia de manera asertiva.					
35	Me responsabilizo de mis propios errores y las limitaciones de mi conocimiento personal.					
36	Autoevalúo lo que hago y realizo acciones con el fin de mejorar mi desempeño.					
37	Solicito apoyo al investigador experto en el área que desconozco.					
38	Soy flexible frente a los cambios que se me presentan.					
39	Mantengo la calma en situaciones de estrés.					
40	Manejo mi comportamiento para prevenir o reducir sentimientos de estrés.					
41	Controlo mis respuestas ante críticas a mi trabajo académico.					

Con que frecuencia:		Opciones				
		Siempre	Casi siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
42	Controlo mi estrés cuando tengo que atender simultáneamente varias funciones académico-administrativas.					
43	Priorizo mis actividades académico-administrativas asignándole a cada una la importancia debida.					
44	Planeo el desarrollo de mis actividades académico-administrativas.					
45	Organizo mi tiempo a fin de evitar actividades simultáneas que limiten la tutoría.					
46	Cumplo con los compromisos preestablecidos con el tesista.					
47	Señalo tareas precisas para cada uno de mis tesis de acuerdo con el grado de avance de su investigación.					
48	Monitoreo frecuentemente los avances del desarrollo de la investigación de cada uno de mis tesis.					
49	Oriento y, en su caso, gestiono recursos, para financiar proyectos de investigación propios y de mis tesis.					
50	Trabajo en equipos colaborativos, especialmente con mi grupo de investigación.					
51	Trabajo en equipo con los integrantes de la comunidad académica y científica, tanto en mi organización como fuera de ella.					
52	Soluciono problemas personales, académicos y administrativos a través de la negociación.					
53	Planteo problemas y preguntas de investigación considerando su trascendencia científica, su pertinencia, su relevancia social así como su factibilidad.					
54	Fundamento la investigación a través de una pertinente y exhaustiva revisión bibliográfica.					

Con que frecuencia:		Opciones				
		Siempre	Casi siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
55	Analizo datos cualitativos y/o cuantitativos, información y teorías.					
56	Aplico la metodología de la investigación de acuerdo con el problema y objetivos planteados.					
57	Encuentro vías de solución innovadoras a los problemas de investigación planteados.					
58	Integro los conocimientos generados con el conocimiento de mi campo disciplinar.					
59	Presento avances de mis investigaciones en eventos científicos (congresos, encuentros, etc.).					
60	Publico, conjuntamente con el tesista, artículos científicos en revistas especializadas arbitradas nacionales e internacionales.					
61	Participo en sociedades científicas y académicas vinculadas a mi profesión.					
62	Construyo relaciones estratégicas para intercambiar conocimiento con académicos nacionales e internacionales.					
63	Participo en redes de investigación en el ámbito nacional y/o internacional.					
64	Soy líder de un grupo de investigadores en un proyecto para generar conocimiento.					

¡Gracias por su participación!

Los resultados derivados de la aplicación del instrumento, permiten ubicar el nivel de competencias del tutor para formar investigadores (Tabla 6.4.), además se relaciona con el desempeño y se sugiere el diseño de estrategias de aprendizaje para fortalecer y/o desarrollar competencias. Para llevar el seguimiento de cada tutor, se sugiere diseñar un “Plan de desarrollo profesional del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado”.

Tabla 6.4.

Escala de desempeño del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado.

Respuesta	Ponderación	Nivel	Escala de desempeño	Diseño de estrategias de aprendizaje
Siempre	80-100	5	Sobresaliente, más allá de lo aceptado	Para fortalecer competencias.
Casi siempre	60-79	4	Bueno	Para fortalecer competencias y en su caso desarrollar las necesarias.
A veces	40-59	3	Aceptable, satisface los requisitos mínimos	Para fortalecer y desarrollar competencias. Durante el proceso de tutoría, el acompañamiento de un tutor experto mientras adquiere experiencia.
Casi Nunca	20-39	2	Inferior al estándar	Para desarrollar competencias, además de observar, durante el proceso de tutoría, a un tutor experto.
Nunca	1-19	1	Inferior al estándar	Para desarrollar competencias, además de observar, durante el proceso de tutoría, a un tutor experto.

Adaptado de Sanghi (2007).

7. Discusión

En el contexto educativo, se forma el capital humano para generar conocimiento que impacte directamente en el desarrollo de los países para hacerlos más competitivos (Cruz Cardona, 2006; Delors, 1997; Narro Robles, s. f.; Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2010). Martos refiere que en la Declaración de Bolonia se menciona “la necesidad de una Europa del conocimiento como factor irremplazable para el crecimiento social y humano y como única vía para que los europeos alcancen las competencias necesarias para afrontar los retos del nuevo milenio” (2012, 4). Esta situación no es ajena a las IES de Iberoamérica, que tienen que poner especial énfasis en el talento, es decir, en los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado, ya que en ellos recae la responsabilidad, no sólo de generar conocimiento original que contribuya a la ciencia y/o solución de problemas e innovación, sino además de compartirlo, socializar su experiencia y así formar investigadores que se incorporen con ventaja en alguna institución educativa, de investigación o en el ámbito empresarial.

Ante la trascendente labor del tutor, este estudio tuvo como objetivo general “Identificar las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado, en las Universidades de Iberoamérica, que orienten la evaluación de su desempeño”, y dos objetivos específicos: generar el modelo de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica y proponer un instrumento de autoevaluación de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica. En este sentido, se desarrollará la discusión.

Derivado del perfil de competencias de los tutores, producto de la primera etapa, se elaboró el “Cuestionario para identificar el grado de importancia de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado”, de su aplicación se determinó que “Generación de conocimiento” (94.5%), “Gestión de talento” (93%), “Autogestión” (91.9%) y “Profesionalismo” (88.2%) constituyen el “Modelo de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”.

1) Competencia “Generación del conocimiento”

Como se observa en los resultados señalados en el párrafo anterior, los directivos de los posgrados en Iberoamérica asignaron un mayor porcentaje a la competencia “Generación del conocimiento” (94.5%). Este resultado coincide con otras investigaciones en la subcompetencia “Habilidades del pensamiento”, que si bien no establecen un modelo de competencias de los tutores de posgrado en investigación, sí lo hacen respecto del profesor de tiempo completo en su actuación profesional de investigador (Ruíz Bueno *et al.*, 2008), al docente en su función de investigador (Pirela de Faria *et al.*, 2006), de profesor-tutor de trabajos de grado y tesis (Rosas *et al.*, 2006), al tutor de posgrado de maestría y doctorado (García-Sahagún, 2000; Martínez Álvarez *et al.*, s.f.; Martínez González *et al.*, 2005). Este resultado se debe seguramente a que un tutor debe ser un investigador competente, es decir, diseñar e implementar proyectos de investigación en su disciplina siguiendo la metodología idónea para el tipo de problema y objeto de estudio que se trabaja así como la difusión de sus hallazgos.

En los perfiles o modelos de competencias revisados, no se identificó la subcompetencia “Difusión del conocimiento”; sin embargo, Ruíz Bueno *et al.* (2008) incorporan la difusión de proyectos y conocimiento para el profesor de tiempo completo en su actuación profesional de investigador; no así para el tutor de posgrado como lo hace esta investigación y la cual incorpora la publicación con el tesista.

Respecto de la subcompetencia “Asociatividad”, no se identificó su presencia en los estudios analizados; probablemente, se deba a que las IES consideran irrelevante solicitar a sus tutores para la formación de investigadores la construcción de relaciones estratégicas para generar e intercambiar conocimiento, sobre todo en lo referente a que sean líderes de un grupo de investigadores (OEI, 2010) mientras no posean la competencia “Habilidades del pensamiento”.

En esta investigación esta competencia es considerada como específica ya que caracteriza al tutor para la formación de investigadores de alto nivel, de cualquier otra categoría laboral de la IES. La Dirección de recursos humanos y/o los líderes del posgrado en Iberoamérica (Directores del posgrado, Vicerrectores, Comités académicos) tendrán que asegurar que el individuo la posea, bien sea al seleccionar a nuevos tutores o bien al evaluar el desempeño de aquellos que ya fungen como tales; por otra parte, si los resultados muestran que se posee esta competencia, será conveniente establecer acciones para fortalecerla a través de la ejecución de un “Plan de desarrollo profesional del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado”.

2) Competencia “Gestión del talento”.

Respecto de la competencia “Gestión del talento” (93%), permite guiar al tesista durante el desarrollo de su investigación en un ambiente de confianza, de aprendizaje e innovación realimentando su desempeño académico para generar conocimiento original que contribuya a la ciencia y/o a la solución de problemas sociales; al igual que “Generación del conocimiento”, “Gestión del talento” se clasifica como específica.

La subcompetencia “Comunicación” sólo está incluida en el perfil propuesto por Martínez González *et al.* (2005), a diferencia de Martínez Álvarez *et al.* (s.f.), quien indicó que para los estudiantes la competencia más significativa es la de “Comunicación”, Ruíz Bueno *et al.* (2008) la señala como una competencia que debe poseer el profesor de tiempo completo en su actuación profesional de investigador, no así como tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado tal y como se propone en este estudio. Es relevante señalar que en los resultados de los incidentes críticos, “comunicación” fue la variable con un porcentaje más alto en la categoría “habilidades”, esto seguramente se debe a la necesidad de ambas partes por intercambiar ideas (100%) y escuchar al tesista (98.4%).

Ninguno de los perfiles o modelos de competencias analizados, considera la subcompetencia “Formar al tesista”, en la que el tutor tiene que planificar el fortalecimiento de las habilidades del tesista para que participe en grupos académicos, se asocie a redes de investigación, difunda sus avances y registre sus productos intelectuales. Esta situación podría explicarse debido a que las IES están impulsando los estudios de posgrado en investigación, tienen una escasa planta tutorial misma que esta siendo preparada.

Similar situación se presenta con las subcompetencias “Coaching”, en la que el tutor establece acciones académicas orientadas a mejorar los conocimientos y habilidades del tesista, de manera que alcance su potencial como investigador; finalmente, “Compromiso con el tesista” requiere que el tutor trate al tesista con dignidad y respeto comprometiéndose con su investigación.

Cabe hacer mención que, en la primera parte de este estudio, los expertos participantes en la técnica de incidente crítico, también determinaron el “Compromiso” del tutor (32.1%) como indispensables durante la realización de la investigación. Esto pudiera deberse a que los tesistas no perciben una relación de confianza que propicie un ambiente de aprendizaje debido, probablemente, a que los tutores se desempeñan en actividades administrativas dentro de las propias IES o fuera de ellas, limitando su tiempo para la tutoría.

Por lo anterior, es recomendable que la Dirección de recursos humanos, y/o a los líderes del posgrado en Iberoamérica, considere instrumentos de selección idóneos para asegurar que el candidato posee esta competencia.

3) Competencia “Autogestión”

En la competencia “Autogestión” (91.9%), se muestra que el tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado, posee confianza en sus propias ideas y controla su estrés frente a la gestión de proyectos académicos. Los resultados revelan que los directivos asignaron un mayor porcentaje a la subcompetencia “Confianza en sí mismo” (93.6%), lo que implica que el tutor evalúa sus acciones, asume sus ideas con seguridad y toma una posición flexible e independiente frente a otras ideas diferentes a las suyas. Se observó que el indicador de comportamiento “Solicitar apoyo al investigador experto en el área que desconoce” alcanzó un porcentaje alto (98.3%) esto podría explicarse a que algunos de los programas de posgrado en investigación son incipientes y cuentan con tutores que requieren formarse y adquirir experiencia acompañados por un tutor experto.

Si bien el modelo de competencias del tutor de tesis de Rosas *et al.* (2006) no evalúa las competencia “Autogestión”, dentro de las destrezas emocionales señala la autoconfianza, y en los resultados de Pirela de Faría *et al.* (2006) se ubica la confianza en sí mismo, como una de las competencias genéricas poseídas por los docentes en su función de investigadores en mayor grado. Al igual que García-Sahagún (2000), Rosas *et al.* (2006) incorporan las relaciones interpersonales. La confianza del tutor en sí mismo depende de la experiencia que posea en diseñar e implementar proyectos de investigación en su disciplina siguiendo la metodología idónea para el tipo de problema y objeto de estudio que trabaje, así como para la difusión de sus hallazgos y su participación en redes académicas y la manera en que se relacione con las personas a mediano y largo plazo.

El resultado de esta investigación difiere de otras en las subcompetencias “Gestión de proyectos académicos” y “Manejo del estrés”. Por lo anterior, es recomendable que la Dirección de recursos humanos y/o los líderes del posgrado en Iberoamérica no sólo seleccionen a los tutores considerando esta competencia, sino además establezcan programas de fortalecimiento y promuevan una cultura de autoaprendizaje para favorecer la confianza del tutor en sí mismo.

La competencia “Autogestión” se clasifica como competencia personal ya que refleja los patrones de conducta y características personales observables necesarias para desarrollar sus funciones como tutor, aspecto relevante en el proceso de selección.

4) Competencia “Profesionalismo”

Respecto de la competencia “Profesionalismo” (88.2%), los directivos asignaron un menor porcentaje a la subcompetencia “Compromiso organizacional” (82%), resultado que coincide con Pirela de Faría *et al.* (2006) debido probablemente a que no es considerada esencial para desempeñarse como tutor y a la carencia de un sistema de inducción, en contraste con la subcompetencia “Compromiso ético” (94.4%), que sí se requiere para ejercer la profesión. Este resultado no concuerda con Abdulkadir *et al.* (2012) cuando señala que en el compromiso del capital humano descansa la supervivencia y el poder competitivo de la organización, sobre todo cuando se busca que las competencias sean evaluadas por resultados.

En este sentido, la Dirección de recursos humanos y/o los líderes del posgrado en Iberoamérica podrían promover acciones para difundir, entre el grupo de tutores, los principios estratégicos de la institución prestadoras de servicios educativos y asegurarse de la comprensión del impacto de su labor como un factor diferenciador; por otra parte, en el subsistema de socialización/inducción, incorporar entre otros temas, los principios estratégicos de la organización para así dar continuidad a los valores y normas organizacionales lo que, de acuerdo con Sastre y Aguilar, 2003), esta relacionado con el incremento en el compromiso de los trabajadores.

Por lo anterior, esta competencia es clasificada como transversal, es decir, permea en las demás competencias y por ende esta presente en los subsistemas de gestión del capital humano: selección, socialización (inducción), evaluación del desempeño, desarrollo y/o fortalecimiento.

En los resultados por área científica y tecnológica, en las seis áreas que establece el Manual Frascati (2002)⁶⁷, los directivos ubicaron a las cuatro competencias: “Generación de conocimiento”, “Gestión de talento”, “Autogestión” y “Profesionalismo” en un rango de 80 a 100%, “Muy Importante”, para que el tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado cumpla con el objetivo establecido para el posgrado; este resultado no coincide con el obtenido con Martínez *et al.* (2005) quienes sí identificaron diferencias entre las áreas científicas y tecnológicas en la UNAM⁶⁸. Esto se pudiera explicar porque en esta investigación se partió de la base de que los tutores poseen el conocimiento disciplinal requerido en su desempeño profesional.

En relación con los hallazgos de los siete países que tuvieron un mayor número de respuestas al cuestionario⁶⁹, se encontró similitud entre ellos; se ubicó a las cuatro competencias en el rango “Muy Importante” y “Bastante Importante”, situación que ninguno de los estudios sobre competencias analizados aborda, ya que las investigaciones se llevaron a cabo en el posgrado de una universidad (Martínez *et al.*, 2005), en algunos posgrados de una sola organización (García-Sahagún, 2000; Rosas *et al.*, 2006) o en un programa o área (Pirela de Faría *et al.*, 2006) de una IES.

⁶⁷ Humanidades, Ciencias Sociales, Ciencias Agrícolas, Ciencias Médicas, Ingeniería y Tecnología y Ciencias Naturales.

⁶⁸ Biológica y de la Salud, Físico Matemáticas y de las Ingenierías, Ciencias Sociales y Humanidades y de las Artes.

⁶⁹ Brasil, Colombia, Cuba, Ecuador, España, México y Perú

Seguramente, las diferencias observadas se deben a que no se encontró específicamente, hasta donde la revisión de la literatura permitió, un modelo de competencias de los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica ya que, García-Sahagún (2000); Martínez González *et al.* (2005) y Martínez Álvarez *et al.* (s.f.) determinan las competencias del tutor de posgrado, los dos primeros presentan únicamente el perfil, mientras que Martínez Álvarez *et al.* (s.f.) retoman el trabajo de Martínez González *et al.* (2005), y adicionan la competencia “atención a elaboración de tesis”, además aplican un cuestionario a los estudiantes para determinar la importancia de cada competencia. El modelo de Rosas *et al.* (2006) se orienta al rol de tutor de trabajos de grado y tesis del profesor, mientras que Pirela de Faría *et al.* (2006) determinan el perfil de competencias del docente en su rol de investigador. Además, la discrepancia se puede deber también a que en esta investigación se aplicaron dos técnicas cualitativas, el incidente crítico y los grupos de discusión, lo que permitió mayor profundidad para establecer el “Modelo de competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica” a diferencia de los estudios consultados, a excepción de Frank (2005) y Abreu *et al.* (2008) cuyo enfoque educativo esta orientado a formar profesionales en ciencias de la salud.

8. Conclusiones

Organismos internacionales han enfatizado la relevancia del desarrollo de las competencias en los recursos humanos para desempeñarse exitosamente de acuerdo a los estándares establecidos por las empresas, agregando valor y permitiéndoles competir con éxito en el mercado.

El tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado es piedra angular en las Instituciones de Educación Superior ya que crea valor al formar investigadores de alto nivel y así, genera una ventaja competitiva.

Lo anterior motiva la necesidad de que la gestión estratégica de los tutores se realice con base en competencias en cualquiera de estos escenarios: a) Se requieren programas educativos de actualización para los tutores pertenecientes al posgrado en investigación; b) las IES están brindando impulso a los estudios de posgrado en investigación y tienen una escasa planta tutorial que debe fortalecer su desempeño; c) los posgrados en investigación requieren renovar su planta tutorial e iniciarán la selección de nuevos tutores.

La mayor contribución de esta investigación es el “Modelo de competencias de los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”, que impacta directamente a la Dirección de recursos humanos y/o a los líderes del posgrado en Iberoamérica (Directores del posgrado, Vicerrectores, Comités académicos) en los escenarios antes mencionados.

El “Modelo de competencias de los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica” esta integrado por cuatro competencias: “Generación del conocimiento”, “Gestión del talento”, “Autogestión” y “Profesionalismo”.

El “Modelo de competencias de los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”, se clasificó en: dos competencias específicas (Generación del conocimiento y Gestión del talento), una competencia

personal (Autogestión) y una competencia transversal (Profesionalismo), esta clasificación tiene beneficios en la gestión estratégica del capital humano y, particularmente, en los subsistemas de selección, socialización, evaluación del desempeño y desarrollo y/o fortalecimiento de competencias como se describe a continuación:

- ✓ Selección. Además de los instrumentos establecidos por las IES para seleccionar a los tutores, el modelo permite determinar y/o diseñar los más convenientes para garantizar que se elija al candidato idóneo, considerando específicamente la competencia “profesionalismo”.
- ✓ Socialización. Incorporar en el sistema de inducción las competencias que debe poseer el tutor de nuevo ingreso enfatizando la de “profesionalismo”, que facilita, por una parte, que el tutor se alinee a los principios estratégicos de la IES, y, por otra, a que adquiera el compromiso de formar investigadores de alto nivel.
- ✓ Evaluación del desempeño. Por medio del instrumento propuesto, o del diseño de algún otro basado en el modelo de competencias, se podrá apreciar el nivel de desempeño de los tutores a través del tiempo para que distingan las competencias que posee y aquellas que debe poseer.

Las IES valorarán si la evaluación se vincula directamente a la detección de necesidades, o bien a sistemas de compensación económica o reconocimiento institucional. Lo que se busca es mejorar el desempeño del tutor para que impacte directamente en los resultados organizacionales.

- ✓ Desarrollo y/o fortalecimiento de competencias. Con los resultados de la aplicación del instrumento para identificar el nivel de competencias del tutor, es posible diseñar estrategias de aprendizaje que desarrollen y/o fortalezcan las competencias establecidas en esta investigación; un “Plan de desarrollo profesional del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado” será de utilidad para tomar decisiones.

Derivado del “Modelo de competencias de los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica” se propone el “Instrumento de autoevaluación por competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado” para que sean los propios tutores quienes distingan las competencias que poseen y aquéllas que deben poseer y, a través del “Plan de desarrollo profesional del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado”, definan el trayecto de aprendizaje a seguir.

Además, el “Modelo de competencias de los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”:

- a) Define lo que requiere poseer un individuo que desee desempeñarse como tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado, y también para aquellos que son tutores en cualquiera de las Instituciones de

Educación Superior participantes en este estudio, en cualquier área de conocimiento y país.

- b) Posibilita el intercambio de tutores con instituciones nacionales y extranjeras.
- c) Permite que los responsables de los posgrados apliquen el “Instrumento de autoevaluación por competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado” para identificar áreas de mejora.

Este estudio describe de manera puntual el procedimiento para la creación del “Modelo de competencias de los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica” y podrá ser utilizado para la generación de modelos del capital humano que labora en las Instituciones de Educación Superior o en otra organización prestadora de bienes o servicios.

Futuras investigaciones:

- Validar el “Modelo de competencias de los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica” en las instituciones pertenecientes a la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP).
- Realizar la validez de constructo del “Instrumento de autoevaluación por competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado” en las instituciones afiliadas a la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado.
- Identificar las competencias diferenciadoras aplicando el instrumento de autoevaluación a los tutores de los programas de posgrado mejor evaluados.
- Determinar las competencias del modelo en la multitutoría.
- Evaluar al tutor, con el instrumento propuesto, desde la perspectiva de los egresados.
- Vinculación del modelo propuesto y la generación de productos intelectuales (publicaciones, patentes).
- Valorar si el instrumento de autoevaluación propuesto en esta investigación, específicamente los resultados que brinda, impacta en la gestión de los estudios de posgrado, concretamente en la eficiencia terminal, con un estudio por ejemplo, antes-después, primero utilizando el modelo de competencias en la selección y/o diagnóstico de necesidades y posteriormente aplicando el instrumento al inicio de un ciclo escolar; se realiza la intervención (actividad de aprendizaje) y al terminar se vuelve a aplicar el instrumento para analizar los resultados y verificar si los indicadores de calidad del posgrado se modificaron.
- Determinar el modelo de competencias del capital humano en cualquier organización prestadora de bienes o servicios con base en la metodología propuesta en este estudio.
- Establecer el impacto de la subcompetencia “Asociatividad” en el capital social del posgrado.

9. Recomendaciones

Para la implementación del “Modelo de competencias de los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica” propuesto en las Instituciones de Educación Superior y específicamente en los posgrados en investigación y/o la Dirección de recursos humanos, se recomienda:

- Alinear el modelo planteado con: a) las competencias nucleares/esenciales de cada Institución de Educación Superior y, si fuera el caso, actualizarlo considerando el contexto de los estudios de posgrado en investigación; b) los principios estratégicos (misión, visión, valores) de las IES y del posgrado.
- Planear el Desarrollo Organizacional para que la institución transite del nivel en el que se encuentra a otro superior que mejore el desempeño organizacional, minimizando la resistencia al cambio de los involucrados.
- Difundir el modelo y el instrumento a los Posgrados de las Universidades Iberoamericanas, a cada uno de los tutores participantes en esta investigación, así como a la Dirección de recursos humanos.
- Determinar y/o diseñar la(s) técnica(s) adecuada(s) para la selección basada en el “Modelo de Competencias de los Tutores para la Formación de Investigadores en Programas de Posgrado en Iberoamérica”, que permitan predecir el desempeño futuro de un tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado, con base en las competencias transversales señaladas en esta investigación.
- Incorporar, si fuera el caso, al subsistema de socialización de las IES, el “Modelo de Competencias de los Tutores para la Formación de Investigadores en Programas de Posgrado en Iberoamérica”, enfatizando la competencia “Profesionalismo”, de lo contrario diseñar un sistema de Socialización que la incluya.

- Establecer un “Sistema institucional para evaluar el desempeño integral del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado” basado en el modelo propuesto, vinculado, si así lo consideran los directivos de las IES, al sistema de motivación financiero y no financiero (retribución directa e indirecta), como estrategia para retener a los mejores tutores.
- Diseñar procesos de aprendizaje (formal o de autoaprendizaje) para fortalecer y/o desarrollar las competencias de los tutores a través de actividades que les permitan aprender a aprender de su propia actuación (metaaprendizaje) y así aprovechar sus experiencias laborales, logrando con esto una motivación personal para seguir aprendiendo y confianza.
- Para dar inicio al proceso formativo de los tutores se sugiere, con base en los resultados de la aplicación del cuestionario, fortalecer y/o desarrollar las subcompetencias: “Comunicación”, “Habilidades del pensamiento”, “Compromiso con el tesista” incorporando, a las estrategias de aprendizaje seleccionadas, la subcompetencia “Compromiso ético” como transversal.
- Determinar el “Código de Ética para el Posgrado en Investigación” en el que se incluya, entre otros elementos que:
 - El tutor:
 - Cumple con los compromisos preestablecidos con el tesista.
 - Establece una relación de confianza con el tesista.
 - Tiene una actitud comprensiva y cooperativa hacia el tesista, cuando la situación lo amerita.
 - Escucha al tesista considerando objetivamente sus ideas y opiniones.
 - Respeta las autorías y la propiedad intelectual del tesista.
 - Guía sus acciones con base en los principios estratégicos de la institución educativa en la que labora y con los de su legislación universitaria.
- Revisar y actualizar periódicamente el “Modelo de competencias de los tutores para la formación de investigadores en programas de posgrado en Iberoamérica”

10. Referencias

- Abreu Hernández, L.F., Cid García, A.N., Herrera Correa, G., Lara Vélez, J.V.M., Laviada Delgadillo, R., Rodríguez Arroyo, C., Sánchez Aparicio, J.A. (2008). *Perfil de competencias del médico general mexicano*. Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C., México. Recuperado de <http://www.amfem.edu.mx/intranet/descargas/competencias.pdf>
- Abreu Hernández, L.F., Cruz, V., Martos F. (2009). *Guía de autoevaluación*. 5ª ed. Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP). Recuperado de http://www.aui.org/images/stories/DATOS/PDF/2009/guia_autoevaluacion_web.pdf
- Abdulkadir, D.S., Isiaka, S. B., Adedoyin, S. I. (2012). Effects of strategic performance appraisal, career planning and employee participation on organizational commitment: An empirical study. *International Business Research*, 5(4), 124-133. doi: 10.5539/ibr.v5n4p124
- Academic Ranking of World Universities-2012. Recuperado de <http://www.shanghairanking.com/ARWU2012.html>
- Acker, S., Hill, T. y Black, E. (1994). "Thesis supervision in the social sciences: managed or negotiated?" *Higher Education*, 28(4). Recuperado de <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF01383939?LI=true#>
- Aguerrondo, I. (2008). Conocimiento complejo y competencias educativas. *Ide@S Concyteg*, Año 3, 39, Formación Escolar por Competencias, 12-28.
- Alcántara, S. A. (julio-diciembre, 1990). "Consideraciones sobre la tutoría en la docencia universitaria", *Perfiles Educativos*, CISE-UNAM, México, 49,50, 51-52.
- Alles, M. (2000). *Dirección estratégica de recursos humanos. Gestión por competencias*. Buenos Aires, Argentina: Granica.
- Alles, M. (2002). *Desempeño por competencias. Evaluación de 360°*. Argentina: Granica.
- Alles, M.A. (2007). *Desarrollo del talento humano: basado en competencias*. 3ª reimpr. Buenos Aires, Argentina: Granica.
- Álvarez-Gayou Jurgenson, J.L. (2012). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México: Paidós.
- Arias, G., L.F. y Heredia, E. V. (1999). *Administración de recursos humanos: para el alto desempeño*, 5ª ed., México: Trillas.

- American Psychological Association (2010). *Manual de publicaciones de la American Psychological Association* / tr. por Miroslava Guerra Frías. 3ª ed. México: El Manual Moderno.
- American Society for Training and Development. (2008). *Handbook for workplace learning professionals*. Elaine Biech, [editor], USA: ASTD.
- Arenal, Celestino del (2009). *La Comunidad Iberoamericana de Naciones* (Laboratorio Iberoamericano, documentos de trabajo) Recuperado de http://www.urjc.es/ceib/espacios/laboratorio/analisisycontribuciones/DT-2009-01_C_Arenal.pdf
- Arredondo, M. y Sánchez Puentes, R. (2004). *Campo científico y formación en el posgrado. Procesos y prácticas de las ciencias experimentales en la UNAM*. México: CESU-UNAM/Plaza y Valdés.
- Billorou, N. (2014). ABC Gestión humana por competencias. Primera versión. Oficina Internacional del Trabajo, CINTERFOR, MinTrabajo, República de Colombia. Recuperado de http://evc.oitcinterfor.org/pluginfile.php/3317/mod_resource/content/1/abc.pdf
- Belmonte Herrera, A.M., Brambila López, L., Camarena Cadena, M. J., Chávez Gutiérrez, M.R., Chávez Gutiérrez, M. A. y Gálvez Landeros, M. (30 de octubre, 2003). Un modelo académico de Tutorías para el Posgrado. Departamento de Desarrollo Social. Primer Foro Institucional de Tutoría Académica. , C.A. (2000)
- Bernal T., C.A. (2000). *Metodología de la investigación para administración y economía*. Santa Fe de Bogotá: Pearson Educación de Colombia.
- Boachie-Mensah y F. O. y Awini Seidu, P. (January, 2012). Employees' perception of performance appraisal system: A case study. *International Journal of Business and Management*, 7(2), 73-88. doi:10.5539/ijbm.v7n2p73
- Boyatzis, R.E. (1982). *The competence management: a model for effective performance*. New York: John Wiley.
- Boyatzis, R. E. (2008). Competencies in the 21st century. *Journal of Management Development*, 27(1), 5-12. doi: 10.1108/02621710810840730
- Burgos Ortiz, N. (2011). *Investigación cualitativa: miradas desde el trabajo social*. Buenos Aires: Espacio Editorial.
- Campbell, A., Sommers Luchs, K. (octubre, 2000). *Core competency based strategy*. U.K: Tomson Business Press.
- Carta del Editor: "La ventaja competitiva del capital intelectual" [Carta al Editor] (2007). *Empresas y Empresarios*, año 2, 4, México.
- Castro, López A., Lavigne Gilles, Madueño y Serrano, M.L. (s. f.). Percepción de profesores y estudiantes hacia las tutorías orientadas a la formación de investigadores. Recuperado de <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v09/ponencias/at11/PRE1178989133.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe-Organización de las Naciones Unidas. (1996). *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad*. Lima: Tarea.
- Chiavenato, I. (2002). *Gestión del talento humano*. Colombia: McGraw Hill.
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de recursos humanos*. México: McGraw Hill Interamericana.
- Climént Bonilla, J.B. (2011). *Formación por competencias: tesoro de términos, conceptos e instrumentos*. México: Trillas.

- Coffin, L. (1995). *Manual del facilitador DACUM*. México: Canadian Vocational Association. Competency Dictionary For HR Roles (AS Employees) In the Public Service of Nova Scotia (2007). Recuperado de http://www.gov.ns.ca/psc/pdf/hrCentre/amHRProfessional/CompetencyDictionary_AS.pdf
- Concordia University, School of Graduate Studies (2011). Thesis preparation and thesis examination. Regulations. Recuperado de <http://graduatestudies.concordia.ca/publications/graduatecalendar/current/thesisregulations/>
- Cooper, R. (2000). *Effective competency modeling and reporting. A step by step guide for improving individual and organizational performance*. USA: AMACOM.
- Cortés, R. X. (diciembre 1988/marzo 1989). "La tutoría en el posgrado de la UNAM", *OMNIA*. Revista de la Coordinación General de Estudios de Posgrado, UNAM, México, 13 y 14. Recuperado de http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_omnia/13-14/05.pdf
- Creswell, J.W. (2003). *Research design; qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. USA: Sage publications.
- Cruz Cardona, V. (marzo, 2004a). Dimensión internacional del postgrado. Recuperado de <http://www.aui.org/images/stories/DATOS/PublicacionesOnLine/archivos/PonenciaPanama.pdf>
- Cruz Cardona, V. (2004b). Modelo de Gestión de la Calidad del Postgrado y el doctorado en Iberoamérica. Recuperado de <http://www.aui.org/images/stories/DATOS/PublicacionesOnLine/archivos/guatemalavicprueba.pdf>
- Cruz Cardona, V. (2006). Desafíos del postgrado y el doctorado en América Latina. Ponencia presentada en VIII Junta Consultiva sobre el Postgrado en Iberoamérica. La Habana, Cuba. Febrero. Recuperado de <http://www.aui.org/index.php/es/publicaciones>
- Cruz Cardona, V. (2011). El Real Decreto 99/2011 y las tendencias globales de formación doctoral. Ponencia presentada en la Jornada sobre los estudios de doctorado en Derecho y Ciencias Políticas en el marco del E.E.E.S., Salamanca, 18 de mayo de 2011. Recuperado de <http://www.aui.org/images/stories/DATOS/PublicacionesOnLine/PonenciaUSAL11.pdf>
- Cruz de la, Flores, G. (2007). *Tutoría en posgrado; diferencias y semejanzas por campo disciplinario* (Tesis para obtener el título de Doctora en Psicología Educativa y de Desarrollo). Recuperado de TESIUMAN.
- Delors, J. et al. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. México: Correo de la UNESCO.
- De Luna Noyola, A.G. (2008). *Capital humano. Gestión por competencias laborales en la administración pública*. México: Trillas.
- Dessler, G. y Varela, R. (2004). *Administración de recursos humanos: enfoque latinoamericano*. 2ª ed., México: Pearson Educación.
- Didriksson, A. (2002). Hacia la integración del conocimiento: El futuro de los estudios de posgrado. En Esquivel Larrondo (coordinador), *La Universidad, hoy y mañana II. El posgrado latinoamericano* (pp. 285-294). México: UNAM, CESU, Plaza y Valdés.

- Dolmans, D., Hineke, W. y Hetty, S-B. (1994). Improving the effectiveness of tutors in problem-base learning. *Medical Teacher*, 16(4), 369-377.
- Edmonds, T. (1992). Management development and the management charter initiative "competence" approach to management development. *Educational Training Technology International*, s/e, UK, 29(3), 206-215.
- Edvinsson, L. y Malone, M.S. (1998). *El capital intelectual*. Bogotá, Colombia: Norma.
- Fernández López, J. (2005). *Gestión por competencias. Un modelo estratégico para la dirección de recursos humanos*. España: Pearson Educación.
- Fernández Ríos, M. (1995). *Análisis y descripción de puestos de trabajo*. España: Díaz de Santos.
- Flanagan, J.C. (july, 1954). The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, 51(4), 327-358.
- Frank, J.R. (Ed.) (2005). The CanMEDS 2005 physician competency framework. Better standards. Better physicians. Better care. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. Recuperado de <http://rcpsc.medical.org/canmeds/CanMEDS2005/index.php>
- Frame J. Davidson (1999). *Project Management Competence*. San Francisco, USA: Jossey-Bass business and management series.
- Gerencial LTDA (2003). *Identificación y análisis de las competencias gerenciales en Colombia, reporte de consultoría*. Bogotá, Colombia.
- Galán, G. MI. (1991). *La evaluación de los académicos de la UNAM*. México: Perfiles Educativos, UNAM.
- García Hernández, D. (2005). Estímulo de recursos humanos: política retributiva. *Recursos Humanos*, España: Tecnos, 155-185.
- García-Sahagún, M.C. (2000). *Competencias de los tutores del posgrado en Ciencias de la Tierra y Ciencias Biomédicas de la UNAM (Tesis para obtener el título de Maestra en Administración de Organizaciones)*. Recuperado de TESIUNAM.
- Garritz, R. A y López, D. M. (diciembre, 1989). "Tutoría: El perfil del docente en el posgrado", *OMNIA, Revista de la Coordinación General de estudios de posgrado*, UNAM, 17, México.
- Gavari, E. (diciembre, 2006). Los principios rectores del Espacio Europeo de Educación Superior Virtual. *Revista electrónica Teoría de la Educación*, 7(2), 185-197. Recuperado de http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_07_02/n7_02_elisa_gavari.pdf
- Georgia's Behavioral Competency Dictionary (2008). State Personnel Administration 2008. Recuperado de <http://www.spa.ga.gov/competencyManage/GeorgiaBehavioralCompetencyDictionary.pdf>
- Giraldo Henao, C. P. (2004). *Creación de un modelo de evaluación de desempeño bajo la teoría de las competencias* (Monografía para optar el título de Psicóloga).
- Gómez, Buendía. H. (1998). *Educación, la agenda del siglo XXI hacia un desarrollo humano, programa de Naciones Unidas para el desarrollo*. Colombia, 322-323. Recuperado de http://www.ing.unal.edu.co/admfac/iei/comunicados/docs/educacion_agenda_siglo_XXI.pdf
- González Gatica, R. (2005). *Creando valor con la gente. Un modelo para generar ventaja competitiva*. Colombia: Grupo Editorial Norma.

- González Juárez, G. (2010). *El papel de la tutoría en la formación de investigadores en la maestría: Un estudio de caso* (Tesis para obtener el grado de Doctora en Pedagogía) Recuperado de TESIUNAM.
- Green, P. (1999). *Building robust competencies*. San Francisco USA: Jossey-Bass.
- Grigoryev, P. (winter, 2006). Hiring by competency models. *The Journal for quality and participation*, 29(4), 16-18.
- Guerra, R. D. (octubre-diciembre, 1998). Tendencias y perspectivas del posgrado ante la globalización. *Revista de Educación Superior, ANUIES, México*, 108, 1-5. Recuperado de <http://publicaciones.anuiemx/revista/108/1/1/es/tendencias-y-perspectivas-del-posgrado-ante-la-globalizacion>
- Guía para la presentación de proyectos de creación o modificación de programas de estudio de posgrado: maestría, doctorado o maestría-doctorado* (1998). México: UNAM, Unidad de Apoyo a Cuerpos Colegiados.
- Guillen Mondragón, I.J., Pomar Fernández, S. (julio-diciembre, 2003). El conocimiento humano en la organización, En *Gestión y estrategia*, 24, UAM-Azcapotzalco, México.
- Hayes, J.L. (March, 1980). The AMA model of supervisor performance-Part III: How competent managers work with people. *Management Review*.
- Harvard University (s.f.). Competency Dictionary. Harvard University, USA. Recuperado de <http://ulupandanstars.files.wordpress.com/2011/08/harvard4-competences.pdf>
- Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014). *Metodología de la investigación*. 6a., Ed. México: McGraw-Hill Education.
- Hunnes A., Kvaloy O. y Mohn K. (january, 2012). An empirical study of performance appraisal and career opportunities. *International Journal of Business and Management*, 7(1), 22-35. doi: 10.5539/ijbm.v7n1p22
- Ibarrola, M. (2008). Formación por competencias, nota editorial. *Ide@s Concyteg*, año 3, 39.
- IBERFOP (1998). *Análisis ocupacional y funcional del trabajo*. Madrid, España: Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral.
- Ikramullah, M., Khan, D. I., Shah, B., Khan, S., Hassan, F. S. y Zaman, T. (February, 2012). Purposes of performance appraisal system: a perceptual study of civil servants in District Dera Ismail Khan Pakistan. *International Journal of Business and Management*, 7(3), 142-151. doi: 10.5539/ijbm.v7n3p142
- Jasso Méndez, E. (2001). *La tutorial para la formación de investigadores. El caso de cuatro programas de posgrado de la UNAM* (Tesis para obtener el grado de maestría en Pedagogía). Recuperado de TESIUNAM.
- Jessup, G. (1991). *Outcomes: NVQs and the emerging model of education and training*. U.K.: The Falmer Press,
- Kaplan, R.S. y Norton, D.P. (2004). *Mapas estratégicos. Como convertir los activos intangibles en resultados tangibles*. España: Gestión 2000.
- Karimi, R., Imram Malki, M., Hussain, S. (December, 2011). Examining the relationship of performance appraisal system and employee satisfaction. *International Journal of Business and Social Science*, 2(22), 243-247.
- Levy-Leboyer, C. (1997). *Gestión de las competencias*. Barcelona, España: Gestión 2000.

- Lobo S., Eva L. (2011). El capital social y la organización social para la producción. *Actualidad Contable Faces*, 14(23), 102-117. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25720652007>
- López Segrera, Francisco (noviembre, 2007). Notas para un estudio comparado de la educación superior a nivel mundial. *Escenarios mundiales de la educación superior. Análisis global y estudios de casos*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales: CLACSO. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/segrera/03LSegrera.pdf>
- Lucia, A. D. y Lepsinger, R. (1999). *The art and science of competency models; pinpointing critical success factors in organizations*. USA: Jossey-Bass/Pfeiffer.
- Mansfield, R. (2012). Key questions to answer before building competency models. *Research Report for Human Resource Professionals*. Recuperado de <http://www.workitect.com/pdf/PracticalQuestions.pdf>
- Martínez Álvarez, C., Matadamas Ortiz, P.T. y Zarate Cruz O.L. (s.f.). Análisis exploratorio de las competencias de la tutoría en posgrado a través de la opinión del alumno. CIIDIR-IPN Unidad Oaxaca.
- Martínez González, A., Laguna Calderón, J., García Sahagún, M.C., Vázquez Padilla, M.I. y Rodríguez Carranza, R. (2005). Perfil de competencias del tutor de posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México. México: UNAM. Recuperado de <http://blogs.enap.unam.mx/academia/titulacion/wp-content/uploads/2010/09/LIBRO-PERFIL-DE-COMPETENCIAS-DEL-TUTOR-DE-POSGRADO-DE-LA-UNAM1.pdf>
- Martínez González, A., López Bárcena, J., Herrera Saint-Leu, P., Ocampo Martínez, J., Petra, I., Uribe Martínez, G., García-Sahagún, M.C. y Morales López, S. (2008), Modelo de competencias del profesor de medicina, Madrid. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v11n3/original2.pdf>
- Martínez, J., Santamaría, R. y Dorantes, A. (diciembre-marzo, 1988-1989). "Relatoría" *OMNIA Revista de la Coordinación General de Estudios de Posgrado*, UNAM, México, 13 y 14. Recuperado de http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_omnia/13-14/08.pdf
- Martos Perales, F.J. (25 de mayo de 2012). Los desafíos del postgrado y la formación permanente en la universidad iberoamericana del siglo XXI. Ponencia presentada en el Seminario Internacional de Cooperación y Gestión Universitaria, Cáceres. Recuperado de http://www.aui.org/images/stories/DATOS/PublicacionesOnLine/Francisco_MartosCaceres.pdf
- McLagan, P. A. (may, 1997). Competencies, the next generation. *Training and Development*, 51(5), 40-47.
- Medina Elizondo, E., Armenteros Acosta, M.C., Guerrero Ramos, L. y Barquero Cabrero, J. D. (2012). Las competencias gerenciales desde una visión estratégica de las organizaciones: un procedimiento para su identificación y evaluación del desempeño. *Revista Internacional Administración y Finanzas*, 5(2).
- Meister, J. C. (1994). *Corporate quality universities. Lessons in building a world-class work force*. USA: American Society for Training and Development.
- Molenaar, W. M., Zanting, A., Van Beukelen P., De Grave, W., Baane, J.A., Bustraan, J.A., Engbers, R., Fick, Th. E., Jacobs, J. C. G. y Vervoorn, J.M.

- (2009). A framework of teaching competencies across the medical education continuum. *Medical Teacher*, 31, 390-396. doi: 10.1080/01421590902845881
- Monserrete, C., (Director), (2006). *Metacompetencia, guía de personas en tiempos de desconcierto*. Madrid: Empresarial, S.L., Colección Acción Empresarial, LID.
- Narro Robles, J. (s.f.). Plan de Desarrollo 2008-2011. UNAM, México. Recuperado de <http://www.planeacion.unam.mx/consulta/PlandeDesarrollo2008.pdf>
- Newcastle University (2012). Handbook for research students and research supervisors 2012-2013. Recuperado de <http://www.ncl.ac.uk/students/progress/assets/documents/FinalPGRHandbook2012-Combined.pdf>
- Normativa Reguladora de los Procedimientos de Elaboración, Autorización, Nombramiento del Tribunal, Defensa y Evaluación de las Tesis Doctorales de la UB*. Universidad de Barcelona, España. Recuperado de <http://www.ub.edu/acad/es/doctorado/normativa/tesis.htm#3>
- Norton, R. E. (1997). *Dacum handbook*. 2ed., Columbus, Ohio: Center on Education and Training for Employment.
- Ordenanza No. 261/03*. Reglamentación de las actividades de postgrado. Universidad Nacional de la Plata. Versión taquigráfica Acta No. 1203. Recuperado de http://www.unlp.edu.ar/uploads/docs/propuesta_de_modificacion_de_ordenanza_no_261_03.pdf
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2010). 2021 Metas educativas. La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios, documento final. Recuperado de <http://www.oei.es/metas2021.pdf>
- Organización de los Estados Americanos. Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) Iberoamérica e Interamericana (2007). Indicadores comparativos, [archivo de datos]. Recuperado de <http://www.ricyt.org/interior/interior.asp?Nivel1=1yNivel2=2yIdioma=>
- Organización de las Naciones Unidas (octubre, 1998). "Las exigencias del mundo del trabajo". Debate temático presentado en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. UNESCO, París.
- Organización de las Naciones Unidas (1999). World Conference on Science for the Twenty First Century: A New Commitment, Budapest. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001229/122938eo.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (s.f.). Competencia en TIC para docentes. Recuperado de <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2008). Estándares de competencias en TIC para docentes. Recuperado de <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (s.f.). Diccionario de Competencias.
- Organización Internacional del Trabajo (s.f.). Los procesos de identificación y análisis de competencias en el marco de un modelo de GRHxC en la organización. *Módulo G2*, Unidad didáctica 1.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (2003). *Manual de Frascati 2002: Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación*

- y *Desarrollo Experimental*. España: Fundación Española Ciencia y Tecnología.
- Paredes, P. C. (noviembre-diciembre, 1998). "Competencias laborales: ¿Hacia dónde dirigir la captación de competencias en la administración de recursos humanos?". *Proyección humana*, México, 116.
- Parry, S. R. (July, 1996). The Quest for Competence. *Training Magazine*, 48-56.
- Patán, F. (diciembre-marzo, 1988-1989). Presentación. *OMNIA Revista de la Coordinación General de Estudios de Posgrado*. UNAM, México, 13 y 14. Recuperado de http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_omnia/13-14/01.pdf
- Pérez Boulosa, A. (2006). *Tutorías en Metodologías de la enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación superior*. España: Alianza Editorial.
- Peñarrieta, I. (2005). *Introducción a la investigación cualitativa*. México: Editores de textos mexicanos, Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- Pezo, P.A. (febrero-junio, 1999). ¿Qué son competencias y cómo se forman? Ponencia presentada para el II Seminario virtual Formación basada en competencias foro peruano de capacitación, Perú.
- Piña, O. JM. y Pontón, R. CB. (enero-junio, 1997). La eficiencia terminal y su relación con la vida académica. El posgrado de sociología y ciencias políticas de la UNAM. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C., México.
- Pirela de Faría, L. y Prieto de Alizo, L. (agosto, 2006). Perfil de competencias del docente en la función de investigador y su relación con la producción intelectual. *Opción*. [Online], 22(50) [citado: 07 Diciembre 2009], 159-177. Recuperado de: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31005008>>
- Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales (s.f.). Acerca del sistema tutorial y el desempeño de nuestro personal académico, documento de trabajo presentado a la Comisión de plantillas del H. Consejo Técnico de la FCPYS, México.
- Ramírez, L.V., Márquez, M.G. (septiembre, 2008). Educación basada en competencias y el proyecto Tuning en Europa y Latinoamérica, su impacto en México. *Ide@s CONCYTEG*, 3(39), 97-114 (número dedicado al tema Formación Escolar por Competencias).
- Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española 2.0. Recuperado de <http://drae2.es>
- Reglamento de la Escuela de Posgrado* (2011). Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de http://centrum.pucp.edu.pe/es/contenido.php?5604/presenciales/normativa_12.html
- Reglamento General de Estudios de Posgrado* (2006). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Resolución Ministerial No. 160/11* (29 de diciembre, 2011). Ministerio de Educación, República de Argentina. Recuperado de http://www.coneau.gob.ar/archivos/resoluciones/ResME160_11.pdf
- Rosas, A.K., Flores D. y Valarino, E. (2006). Rol del tutor de tesis: competencias, condiciones personales y funciones. *Investigación y Postgrado*, 21(1), Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas Venezuela.

- Rosenberg, R. (2005). *Administración de Recursos Humanos*. Buenos Aires: GZ Editores.
- Ruíz Bueno, C., Mas Torelló, O., Tejada Fernández, J. y Navío Gámez, A. (abril-junio, 2008). Funciones y escenarios de actuación del profesor universitario apuntes para la definición del perfil basado en competencias. *Revista de Educación Superior, Vol. XXXVII [2] (146)*, Barcelona, España.
- Ruíz Gutiérrez, R. y Martínez González, A. (noviembre, 2000). Multidisciplina e Interdisciplina en el posgrado de la UNAM. Memorias del Primer Encuentro: La Experiencia Interdisciplinaria en la Universidad. Del 27 al 30 de noviembre, UNAM. Recuperado de <http://www.ceiich.unam.mx/Interdisciplina/posgrado.html>
- Salazar Estrada, J.G.; Aranda Beltrán, C.; Aguilera Velasco, M.A. (mayo, 2010). *El tutor en la formación de investigadores*. Trabajo presentado en el I Congreso de los miembros del Sistema Nacional de Investigadores. México.
- Sánchez Dromundo, R. A. (2007). La teoría de los campos de Bourdieu, como esquema teórico de análisis del proceso de graduación en posgrado. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 9(1)*. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=15590108>
- Sanghi, S. (2007). *The Handbook of competency mapping: understanding, designing and implementing competency models in organizations*. 2a. ed., New Delhi: Sage publications.
- Sarukhan, J. (diciembre-marzo, 1988-1989). La tutoría en la enseñanza universitaria. *OMNIA Revista de la Coordinación General de Estudios de Posgrado, UNAM, México, 13 y 14*. Recuperado de http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_omnia/13-14/02.pdf
- Sastre, Castillo, M.A. y Aguilar Pastor, E.M. (2000). Un modelo de competitividad empresarial basado en los recursos humanos. *Economía Industrial, 332*, 125-138.
- Sastre, Castillo, M.A. y Aguilar Pastor, E.M. (2003). *Dirección de recursos humanos: un enfoque estratégico*. Madrid, España: McGraw Hill.
- Shaharazad Abuel-Ealeh (2009). *Review of literature relating to competency frameworks for researchers*. VITAE, the Careers Research and Advisory Centre (CRAC).
- Seminario Iberoamericano del Posgrado (2003). *Declaración de Vivero Alto*. México: UNAM.
- Senge, P. (1992). *La quinta disciplina*. Argentina: Granica/Vergara.
- Schoonover, S. C. (1998). *Human resource competencies for the year 2000. A professional's toolkit for performance development*. USA: Schoonover Group/Society for Human Resource Management.
- Smart, B.D. (2001). *El valor del capital humano*. España: Paidós Empresa.
- Spencer, L.M. y Spencer, S.M. (1993). *Competence At work, models for superior performance*. USA: John Wiley y Sons.
- Spencer, S. M., Rajah, T., Mohan, S. y Lahiri, G. (january-march, 2008). The Indian CEOs: Competencies for success. *The Journal of Business Perspective, 12(1)*, 1-10.
- Stoner, J.A., Freeman, E. y Gilbert, D.R. (1996). *Administración*. México: Prentice Hall.
- Téllez, E., Reyes, R. y Fregoso, M. (diciembre-marzo, 1988-1989). El tutor en el sistema de universidad abierta. *OMNIA Revista de la Coordinación General*

- de *Estudios de Posgrado*, UNAM, México, 13 y 14. Recuperado de http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_omnia/13-14/06.pdf
- Tett R.P., Guterman H.A., Bleier, A. y Murphy, P.J. (3 July 2000). Development and Content Validation of a "Hyperdimensional" Taxonomy of Managerial Competence. *Human Performance*, 13.
- The University of Manchester, Research Office Graduate Education Team (December, 2011). Supervision Policy for Postgraduate Research Degrees. Recuperado de <http://documents.manchester.ac.uk/display.aspx?DocID=615>
- The University of Sheffield, Research and Innovation Services (s/f). Code of Practice for Research degree Programmes 2012-2013. Recuperado de <http://www.mdc.manchester.ac.uk/resources/code-of-practice/>
- Thomas, A. y Panchal, A. (april-june, 2010). Case in Competency: Training need Assessment. *SCMS Journal of Indian Management*, 7(2), 5-15.
- Tobón Tobón, S. (2006a). *Competencias en la educación superior*. Colombia: Kimpres.
- Tobón Tobón, S. (2006b). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. 2ª. Ed., Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Tünnermann, Bernnheim C. (2005). Globalización y su impacto en la educación superior en América Latina, ponencia presentada. Encuentro entre docentes, estrategias de enseñanza aprendizaje en Ciencias de la Salud, Guadalajara, México.
- Tünnermann, Bernnheim C. (s.f.). Educación superior y desafíos del tercer milenio, Instituto Latinoamericano de educación para el desarrollo.
- Universidad del Rosario (2012). *Lineamientos institucionales para la evaluación integral de los profesores en la Universidad del Rosario*. Colombia: Departamento de Planeación Académica y Aseguramiento de la Calidad.
- University of Stirling (2009). Researcher Development Framework.
- Urzúa, Hernández, M.C. y Garritz Ruiz, Andoni (septiembre, 2008). Evaluación de competencias en el nivel universitarios. *Ide@s Concyteg*, año 3, 39, Formación Escolar por Competencias, 138-154.
- Valdés, L. (1996). *Conocimiento es futuro. Hacia la sexta generación de procesos de calidad*. 5ª ed., México: CONCAMIN/CCTC/FUNTEC/.
- Vargas Zúñiga, F. (1999). *Algunas experiencias de formación y certificación basada en competencias en América Latina*. OIT.
- Vargas Zúñiga, F. (2005). *Key competencies and lifelong learning*. Montevideo: Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (CINTERFOR).
- Vilela, Suely (s.f.). *Situación y problemática actual del posgrado*. Brasil: Universidad de São Paulo.
- Zhao, S. y Du, J. (2011). The application of competency-based talent assessment systems in China. *Human Systems Management*. doi: 10.3233/HSM-2011-0738

Anexos

Anexo 1 Funciones del Tutor de Posgrado por área de conocimiento⁷⁰

Funciones del Tutor de Posgrado por Área de Conocimiento			
Área Biológica y de la Salud	Área Físico-Matemáticas y de las Ingenierías	Área de Ciencias Sociales	Área de las Humanidades y de las Artes
Seleccionar aquellos estudiantes con potencial académico para incorporarse al programa de posgrado.	Identificar conocimientos, habilidades, expectativas y vocación de los estudiantes que deseen incorporarse al programa de posgrado, que puedan ser relevantes para el proceso de aprendizaje y desarrollo del trabajo de tesis.	Participar en el proceso de elección de los comités tutorales.	Valorar el conocimiento, las aptitudes, los intereses y las limitaciones del estudiante.
Inducir al estudiante al área del conocimiento científico del grupo de investigación del tutor.	Propiciar discusiones académicas entre el estudiante, el tutor y otros miembros de la comunidad científica.		
Asesorar al estudiante en la elaboración de un proyecto de investigación original y que contribuya a la ciencia.	Estructurar con el estudiante el proyecto de tesis y asesorarlo en el desarrollo del mismo.	Guiar al estudiante en los aspectos académicos y metodológicos de graduación, desde el inicio del programa hasta acabar con su proyecto de investigación y tesis para poder graduarse.	Asesorar la elaboración, programación y desarrollo de la investigación.
Asesorar al estudiante en el desarrollo de un proyecto de investigación original.			
Inculcar en el estudiante honestidad e integridad en el quehacer científico.			
Diseñar, junto con el estudiante, el programa de actividades académicas que fortalezcan su formación científica.	Asesorar a los estudiantes durante sus actividades académicas.	Orientar al estudiante sobre los alcances y características del programa de estudios y asesorarlo en la planeación de sus actividades académicas.	Asesorar la elaboración, programación y desarrollo de la investigación.
Fomentar en el estudiante la creatividad que le lleve a desarrollar un pensamiento independiente y habilidades para la crítica y autocrítica.	Inducir y apoyar al estudiante de posgrado para que desarrolle su propia capacidad de investigación, de trabajo independiente y de análisis crítico de la información.		
Capacitar al estudiante para que comunique eficazmente los resultados y el significado de su quehacer científico.			Estimular el desarrollo de las capacidades del estudiante para dar a conocer los productos de su trabajo en foros especializados.

⁷⁰ Para ahondar en las actividades de cada función, remítase a Martínez González, Laguna Calderón, García Sahagún, Vázquez Padilla, Rodríguez Carranza (2005), *Perfil de competencias del tutor de posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México*, UNAM, México. Disponible en <http://blogs.enap.unam.mx/academia/titulacion/wp-content/uploads/2010/09/LIBRO-PERFIL-DE-COMPETENCIAS-DEL-TUTOR-DE-POSGRADO-DE-LA-UNAM1.pdf>

Área Biológica y de la Salud	Área Físico-Matemáticas y de las Ingenierías	Área de Ciencias Sociales	Área de las Humanidades y de las Artes
Fomentar el trabajo en equipo y la interacción continua con investigadores de su propia disciplina y de otras.	Propiciar que el estudiante profundice en el tema de su investigación mediante la asesoría de expertos en el área, la interacción con pares académicos.		Propiciar la integración del estudiante a actividades docentes y a proyectos de investigación o seminarios.
Impulsar la formación del estudiante como docente	Promover la incorporación del estudiante a actividades formativas	Desarrollar en el estudiante el interés por las actividades de docencia e investigación	
Capacitar al estudiante para competir y obtener financiamiento.	Facilitar el acceso a la infraestructura disponible para alcanzar los objetivos y metas planteados en el plan de trabajo general del estudiante.		
Impulsar al candidato hacia una vida profesional independiente.			
	Supervisar el desempeño académico del estudiante a lo largo del programa de posgrado.	Supervisar y guiar el desarrollo y desempeño académico del estudiante y dirigir sus esfuerzos para resolver problemas sociales o para mejorar el desempeño.	Realizar seguimiento sistemático de los estudios, actividades extracurriculares e investigación del estudiante.

Anexo 2 Funciones y actividades de los tutores de posgrado de la UNAM

(Martínez, 2005; De la Cruz, 2007)

Función 1: Formación en Investigación. Formar posgraduados capaces de realizar investigación original e independiente.

Actividades:

Durante la planeación de la investigación a los estudiantes, se les debe:

1. Asistir en buscar y recuperar información pertinente.
2. Ayudar a analizar críticamente la literatura sobre la temática de estudio.
3. Orientar en la generación de preguntas originales y relevantes de investigación.
4. Asesorar en la selección del problema definitivo de investigación que servirá para elaborar la tesis de grado.
5. Verificar que mantengan actualizado un estado del arte (conocimiento teórico y empírico, desarrollado por autores clásicos y contemporáneos) del tema de investigación.
6. Propiciar que diseñen y desarrollen su propio trabajo de investigación.
7. Asesorar para que aprendan la metodología aplicable al problema propuesto.
8. Ayudar a identificar las variables involucradas con el problema.
9. Orientar en la generación de las hipótesis de investigación.
10. Auxiliar a planear las fases de su investigación.
11. Dirigir la elaboración del proyecto de investigación con metas alcanzables en el tiempo de duración del programa de posgrado.
12. Orientar para obtener la aprobación de comités evaluadores y en su caso de los comités de ética.
13. Asesorar en la realización de la prueba piloto.

Durante el desarrollo de la investigación:

14. Criticar de manera constructiva y oportuna, los resultados parciales del trabajo de tesis.
15. Auxiliar en la solución de imprevistos que se presentan en la investigación.
16. Evaluar si los datos o información obtenidos son suficientes para responder la(s) pregunta(s) de investigación.
17. Organizar sesiones de discusión sobre los avances y problemas en las que participen con varios proyectos de investigación.
18. Fomentar que apliquen las normas éticas y legales durante el desarrollo de la investigación.
19. Fomentar su participación para presentar sus avances en distintos foros académicos.

Durante la conclusión de la investigación:

20. Ayudar a interpretar sus resultados a través del conocimiento de la literatura sobre el tema.
21. Propiciar que identifiquen los alcances y limitaciones de su investigación.
22. Favorecer que identifiquen nuevas preguntas derivadas de sus avances.
23. Asistir en la selección de las revistas, casas editoriales u otros medios idóneos para la difusión de los productos de la investigación del estudiante.
24. Asistir en la redacción de sus resultados conforme a los lineamientos de publicación.
25. Propiciar que identifiquen las posibles aplicaciones de la investigación.
26. Preparar para presentar sus avances y el examen de grado.

Función 2: Formación profesional. Desarrollar la capacidad de los alumnos para solucionar problemas en el contexto de la práctica.

Actividades:

1. Brindar apoyo durante el proceso de solución de problemas en el campo profesional.
2. Asegurar que adquieran las capacidades esenciales para su desempeño profesional futuro.
3. Fomentar una práctica profesional que implique la reflexión continua en el proceso de solución de problemas.
4. Favorecer que juzguen críticamente las posibles soluciones a los problemas profesionales.
5. Favorecer que sean capaces de evaluar los resultados de su práctica profesional con rigor metodológico.

Función 3: Docencia. Guiar el proceso formativo de los estudiantes a fin de que logren una visión amplia del campo de conocimiento así como su relación con otros campos disciplinares, desarrollando en los estudiantes su capacidad docente.

Actividades:

1. Ponderar sus fortalezas y debilidades académicas para favorecer su formación.
2. Fomentar que logren una visión amplia, profunda y equilibrada del campo de estudio.
3. Desarrollar su capacidad para autodirigir su aprendizaje (valorar deficiencias, buscar recursos para su aprendizaje y evaluar el nivel de dominio alcanzado).
4. Verificar que puedan transferir los conceptos relevantes del campo a diferentes contextos o situaciones.
5. Monitorear los resultados de sus evaluaciones y acordar con ellos medidas pertinentes para fortalecer sus debilidades.
6. Incorporarlos a actividades que desarrollen sus habilidades docentes.
7. Desarrollar sus habilidades para planear, desarrollar y evaluar el proceso educativo.
8. Comentar con ellos sus aciertos y errores cuando desarrollan una actividad docente.

Función 4: Entrenamiento. Desarrollar en los posgraduados habilidades y destrezas las cuales se aprenden de manera vivencial y demandan la supervisión y realimentación del tutor.

Actividades:

1. Verificar el grado de dominio de las técnicas y habilidades demandadas por el área para establecer un programa de entrenamiento progresivo.
2. Explicar los procedimientos y los puntos críticos en la ejecución de una tarea.
3. Ejemplificar cómo debe ejecutar una tarea antes de que la lleve a cabo.
4. Supervisar *in situ* las actividades que debe realizar.
5. Hacer practicar las tareas hasta que adquieran el grado de habilidad deseada.

Función 5: Consejería Académica. Asesorar a los estudiantes en los aspectos académico-administrativos del programa de posgrado.

Actividades:

1. Elaborar conjuntamente un plan de trabajo personal que especifique las actividades académicas y extracurriculares (como cursos, talleres, seminarios, actividades de investigación, asistencia a congresos y sesiones académicas, entre otros) a desarrollar durante su proceso formativo.
2. Verificar el cumplimiento del plan de trabajo del estudiante en cuanto a tiempos y metas.
3. Verificar que conozcan sus derechos y obligaciones establecidos en el plan de estudios.
4. Orientar en la realización de los trámites administrativos/académicos necesarios (ejemplo: inscripción, permanencia, graduación, etc.).
5. Orientar sobre las vías idóneas (académico-administrativos) para la solución de problemas o inconformidades en el transcurso de sus estudios.

Función 6: Socialización. Formar posgraduados competentes para integrarse a las comunidades profesionales o de investigación en su campo.

Actividades:

1. Integrar al equipo de trabajo desde el inicio de sus estudios.
2. Favorecer la interacción con expertos internos y externos a la institución, tanto nacionales como internacionales (en congresos, simposios, reuniones académicas, etc.).
3. Favorecer la interacción con grupos de trabajo afines a su línea de investigación.
4. Alentar a realizar estancias de investigación y posdoctorales.
5. Impulsar a incorporarse a sociedades científicas y colegios profesionales (nacionales e internacionales).
6. Fomentar el trabajo en equipo multidisciplinario.

Función 7: Patrocinio Académico. Formar posgraduados competentes para obtener los recursos (humanos, materiales, infraestructura y financieros) suficientes para llevar a cabo el trabajo de investigación.

Actividades:

1. Informar sobre la infraestructura institucional disponible para tener acceso a ella.
2. Ayudar a conseguir los espacios físicos internos y externos (laboratorios, cubículos, salas de intervención, consultorios, etc.) necesarios para su formación.
3. Vincular para que puedan acceder a recursos de otros investigadores o profesionales.
4. Ayudar a identificar las agencias (instituciones, fundaciones, oficinas gubernamentales y sociedades) interesadas en el área de su investigación para que puedan obtener financiamiento y llevar a cabo su proyecto.
5. Asistir en la elaboración y presentación de las solicitudes de financiamiento.
6. Asesorar para que localicen y aprovechen las oportunidades de trabajo.

Función 8: Apoyo Psicosocial. Respaldar a los estudiantes para que tengan las condiciones sociales, culturales y emocionales indispensables para la obtención de sus metas.

Actividades:

1. Aconsejar ante situaciones personales difíciles.
2. Favorecer el desarrollo de la cultura general del estudiante.
3. Alentar para que culminen sus estudios.
4. Motivar para que continúen con el desarrollo posterior de su vida académica y profesional
5. Buscar su bienestar emocional.

Anexo 3 Programa de Actividades del Taller



Diseño, operación y evaluación de sistemas de tutoría en posgrado. Programa de Actividades

Primer Día

Horario	Actividades	Técnicas
09:30 – 10:15	Inauguración del seminario taller	
10:15 – 11:00	Gestión del conocimiento	Exposición dialogada
11:00 -11:10	Receso	
11:10 – 13:00	Diseño e implementación de sistemas de tutoría	Exposición dialogada
13:00 – 14:00	Almuerzo	
14:00 – 14:40	Modelo de las funciones de la tutoría en el posgrado	Exposición dialogada
14:40 -14:50	Receso	
14:50 -18:00	Modelo de las funciones de la tutoría en el posgrado	Trabajo individual y grupal

Segundo Día

Horario	Actividades	Técnicas
09:30 – 10:10	Modalidades y estilos de la tutoría	Exposición dialogada
10:10 – 11:30	Elaboración de incidentes críticos	Trabajo individual. Exposición dialogada.
11:30 - 11:40	Receso	
11:40 – 12:20	Factores que condicionan la graduación de los estudiantes	Exposición dialogada.
12:20 - 13:00	Evaluación de la tutoría	Exposición dialogada.
13:00 -14:00	Almuerzo	
14:00 -14:40	Presentación de instrumentos de evaluación	Exposición dialogada.
15:40 -15:50	Receso	
15:50- 16:30	Reflexiones finales.	Plenaria.
16:30 - 17:00	Evaluación y entrega de reconocimientos.	Plenaria.

Anexo 4 Formato para la identificación de conocimientos, habilidades actitudes y valores

Conocimientos y habilidades fundamentales para llevar a cabo las funciones del tutor de posgrado.

FUNCIÓN 1. FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN. Formar posgraduados capaces de realizar investigación original e independiente.

Conocimientos:

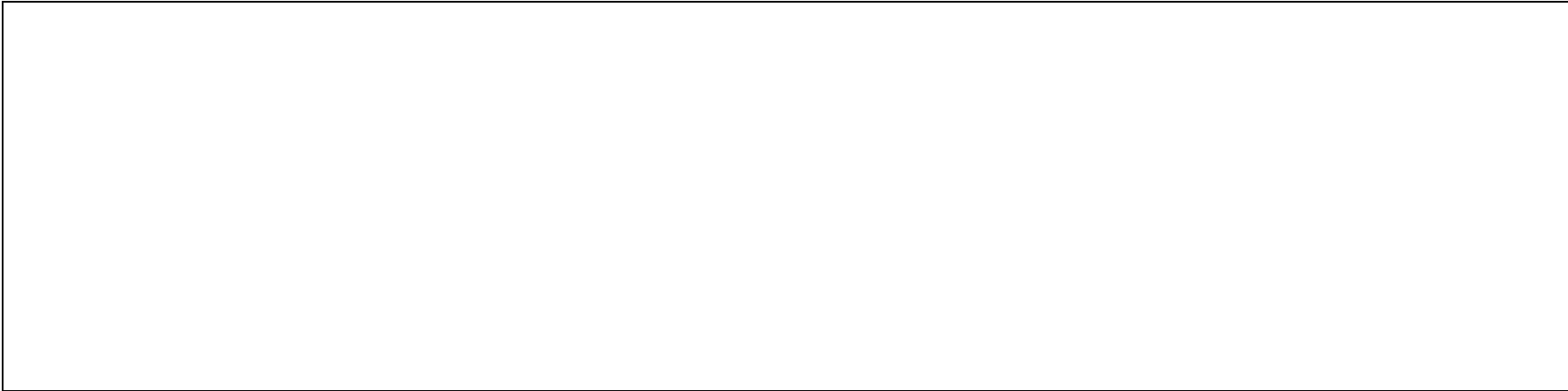
--

Habilidades:

--

FUNCIÓN 2. FORMACIÓN PROFESIONAL. Desarrollar la capacidad de los alumnos para solucionar problemas en el contexto de la práctica.

Conocimientos:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for listing knowledge related to the function.

Habilidades:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for listing skills related to the function.

FUNCIÓN 3. DOCENCIA. Guiar el proceso formativo de los estudiantes a fin de que logren una visión amplia del campo de conocimiento así como su relación con otros campos disciplinares, desarrollando en los estudiantes su capacidad docente.

Conocimientos:

Habilidades:

FUNCIÓN 4. ENTRENAMIENTO. Desarrollar en los posgraduados habilidades y destrezas las cuales se aprenden de manera vivencial y demandan la supervisión y realimentación del tutor.

Conocimientos:

Habilidades:

FUNCIÓN 5. CONSEJERÍA ACADÉMICA. Asesorar a los estudiantes en los aspectos académico-administrativos del programa de posgrado.

Conocimientos:

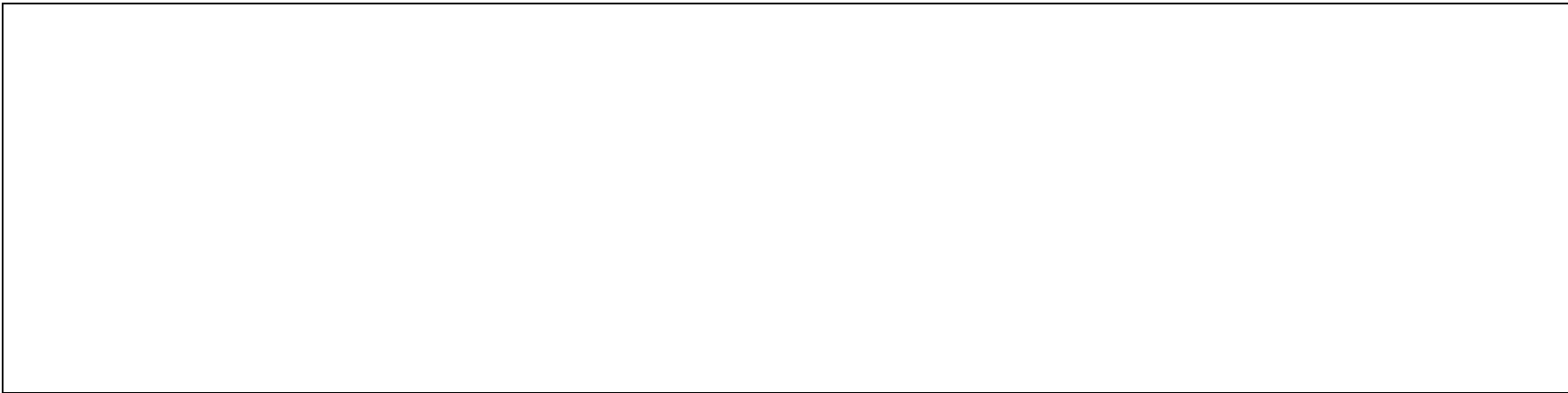
--

Habilidades:

--

FUNCIÓN 6. SOCIALIZACIÓN. Formar posgraduados competentes para integrarse a las comunidades profesionales o de investigación en su campo.

Conocimientos:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for listing knowledge related to the function.

Habilidades:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for listing skills related to the function.

FUNCIÓN 7. PATROCINIO ACADÉMICO. Formar posgraduados competentes para obtener los recursos (humanos, materiales, infraestructura y financieros) suficientes para llevar a cabo el trabajo de investigación.

Conocimientos:

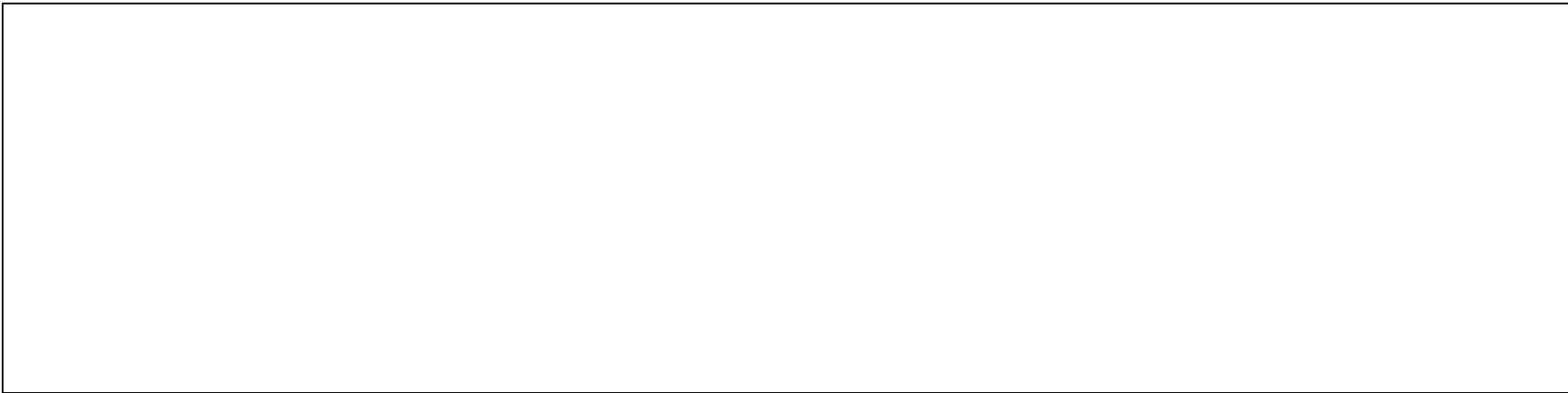
--

Habilidades:


--

FUNCIÓN 8. APOYO PSICOSOCIAL. Respalda a los estudiantes para que tengan las condiciones sociales, culturales y emocionales indispensables para la obtención de sus metas.

Conocimientos:

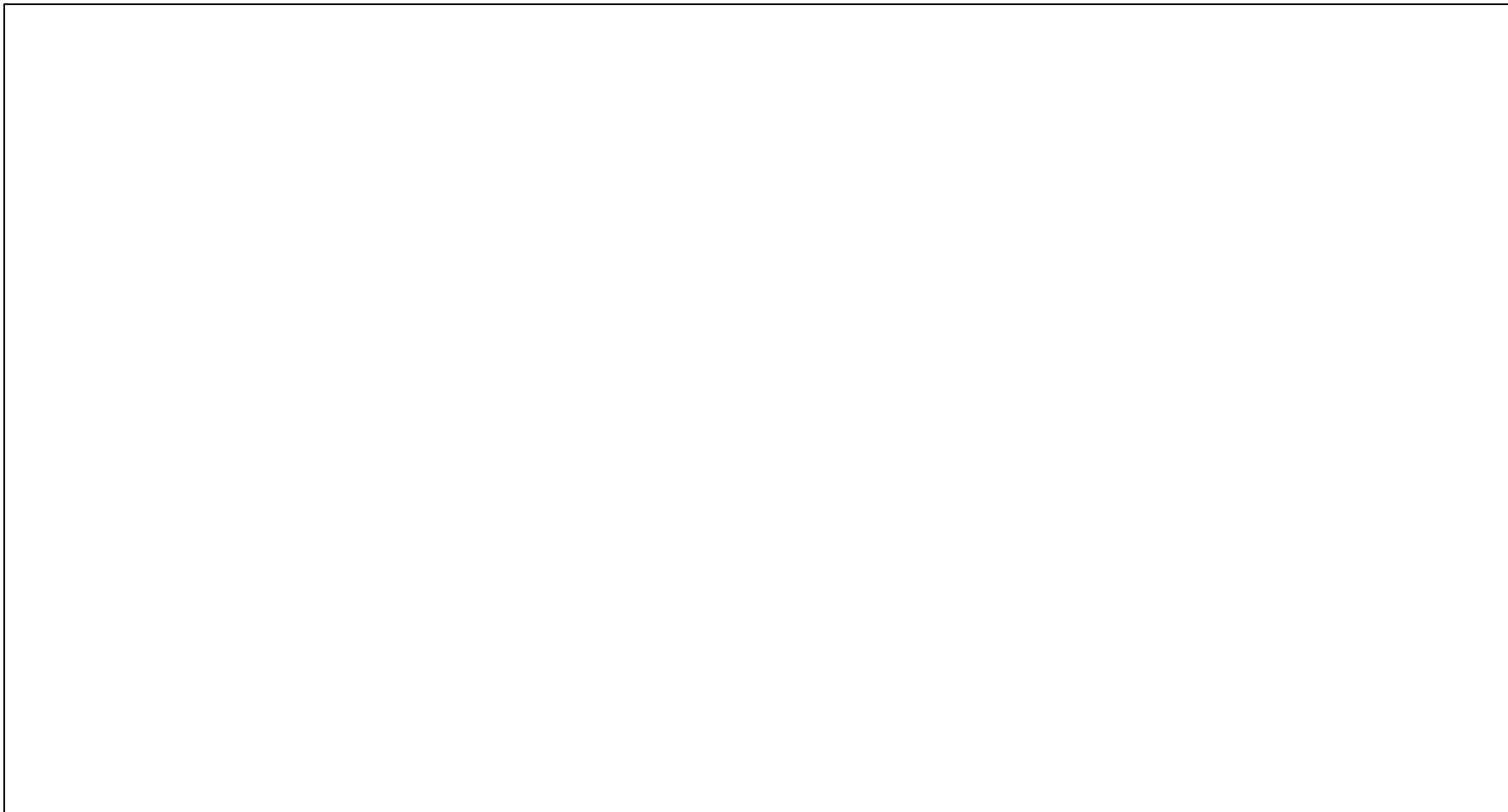
A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for listing knowledge related to the function.

Habilidades:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for listing skills related to the function.

Actitudes y valores fundamentales para llevar a cabo las funciones del tutor de posgrado

Para el desempeño de sus funciones, el tutor tendrá las siguientes actitudes y valores:



Anexo 5 Formato para la descripción de un incidente positivo.

Datos generales
Edad: _____
Sexo: Femenino (<input type="checkbox"/>) Masculino (<input type="checkbox"/>)
Estudios de Licenciatura en: _____
Estudios de Posgrado en: _____
Área de conocimiento: _____
Antigüedad como tutor: _____ años.

Describa el incidente y su contexto:	
¿Que hizo usted?	
Resultado:	
¿Qué considera usted que permitió que el incidente tuviera un resultado positivo?	
¿Qué evidencias firmes demostraron este desempeño positivo?	
¿Qué conocimientos requirió para que este incidente fuera positivo?	
¿Qué habilidades requirió para que este incidente fuera positivo?	
¿Qué actitudes y valores requirió para que este incidente fuera positivo?	

Anexo 6 Formato para la descripción de un incidente negativo.

Datos generales	
Edad: _____	
Sexo: Femenino (<input type="checkbox"/>) Masculino (<input type="checkbox"/>)	
Estudios de Licenciatura en: _____	
Estudios de Posgrado en: _____	
Área de conocimiento: _____	
Antigüedad como tutor: _____ años.	

Describe el incidente y su contexto:	
¿Que hizo usted?	
Resultado:	
¿Qué considera usted que influyó para obtener un resultado negativo?	
¿Qué conocimientos hubiera requerido para que este incidente fuera positivo?	
¿Qué habilidades hubiera requerido para que este incidente fuera positivo?	
¿Qué actitudes y valores hubiera requerido para que este incidente fuera positivo?	

Anexo 7 Lista de Cotejo para Incidente Positivo

Instrucciones:

1. Lea cuidadosamente el incidente crítico positivo asignado.
2. Verifique con esta lista de cotejo, que el incidente crítico positivo asignado contiene cada aspecto. Marque con una X en el recuadro **Sí**, cuando lo tenga y **No** cuando el aspecto en cuestión no esté completamente desarrollado o no lo contenga.
3. Entregue a su compañero el incidente crítico positivo junto con la lista de cotejo para que realice los ajustes pertinentes..

Aspecto	Sí	No
El Incidente Crítico Positivo describe detalladamente:		
1. El incidente.		
2. El contexto en el que se presentó el incidente.		
3. Las acciones que realizó el tutor.		
4. El resultado de la intervención del tutor.		
5. Las evidencias de que el resultado fue positivo.		
El Incidente Crítico Positivo enumera por lo menos :		
6. Cinco conocimientos que le fueron de utilidad para que el resultado del incidente fuera positivo.		
7. Cinco habilidades que requirió para que el resultado del incidente fuera positivo.		
8. Cinco actitudes y valores que utilizó para que el resultado del incidente fuera positivo.		

Anexo 8 Lista de Cotejo para Incidente Negativo

Instrucciones:

1. Lea cuidadosamente el incidente crítico negativo asignado.
2. Verifique con esta lista de cotejo, que el incidente crítico negativo asignado contiene cada aspecto. Marque con una X en el recuadro **Sí**, cuando lo tenga y **No** cuando el aspecto en cuestión no esté completamente desarrollado o no lo contenga.
3. Entregue a su compañero el incidente crítico negativo junto con la lista de cotejo para que realice los ajustes pertinentes.

Aspecto	Sí	No
El Incidente Crítico Negativo describe detalladamente:		
1. El incidente.		
2. El contexto en el que se presentó el incidente.		
3. Las acciones que realizó el tutor.		
4. El resultado de la intervención del tutor.		
5. Las evidencias de que el resultado fue negativo.		
El Incidente Crítico Negativo enumera por lo menos :		
6. Cinco conocimientos que le hubieran sido de utilidad para que el resultado del incidente fuera positivo.		
7. Cinco habilidades que le hubieran sido de utilidad para que el resultado del incidente fuera positivo.		
8. Cinco actitudes y valores que le hubieran sido de utilidad para que el resultado del incidente fuera positivo.		

Anexo 9 Relación de Instituciones Asociadas a la AUIP por países⁷¹:

ARGENTINA

Instituto Tecnológico de Buenos Aires
Instituto Universitario del Gran Rosario
Universidad de Buenos Aires
Universidad de Mendoza
Universidad Nacional de Catamarca
Universidad Nacional de Córdoba
Universidad Nacional de La Matanza

Universidad Nacional de la Patagonia Austral
Universidad Nacional de La Rioja
Universidad Nacional de La Plata
Universidad Nacional de Mar del Plata
Universidad Nacional de Río Cuarto
Universidad Nacional del Comahue
Universidad Nacional del Nordeste

BOLIVIA

Universidad Católica Boliviana "San Pablo"
Universidad M. R. P. De San Francisco Xavier de
Chuquisaca

Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra
Universidad Privada del Valle

BRASIL

Universidade Estadual de Campinas
Universidade Estadual Paulista

CHILE

Universidad Austral de Chile
Universidad Autónoma de Chile
Universidad de Concepción

Universidad del Bío-Bío
Universidad Técnica Federico Santa María

COLOMBIA

Corporación Universidad de la Costa
Fundación Universidad Autónoma de Colombia
Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud
Politécnico Grancolombiano
Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá
Pontificia Universidad Javeriana de Cali
Universidad Antonio Nariño

Universidad del Atlántico
Universidad del Cauca
Universidad del Magdalena
Universidad del Quindío
Universidad del Rosario
Universidad del Tolima
Universidad del Valle

⁷¹ Actualizada a agosto de 2013. Para mayor información se puede visitar la página <http://auiip.org/>.

Universidad Autónoma de Bucaramanga
Universidad Autónoma del Caribe
Universidad Católica de Manizales
Universidad Cooperativa de Colombia
Universidad de Antioquia
Universidad de Boyacá
Universidad de Caldas
Universidad de Cartagena
Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales
Universidad de Ibagué
Universidad de la Sabana
Universidad de Manizales
Universidad de Medellín
Universidad de Nariño
Universidad de Pamplona
Universidad de San Buenaventura
Universidad de Santander

Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Universidad EAFIT
Universidad El Bosque
Universidad Industrial de Santander
Universidad La Gran Colombia
Universidad Manuela Beltrán
Universidad Nacional de Colombia
Universidad Pedagógica Nacional
Universidad Pedagógica y Tecnológica
Universidad Pontificia Bolivariana
Universidad Popular del César
Universidad Santiago de Cali
Universidad Santo Tomás
Universidad Simón Bolívar
Universidad Tecnológica de Bolívar
Universidad Tecnológica de Pereira

COSTA RICA

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Universidad de Costa Rica
Universidad Estatal a Distancia

CUBA

Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"
Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas
Universidad de las Ciencias Informáticas

Universidad de La Habana
Universidad de Oriente

ECUADOR

Escuela Politécnica del Ejército
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Universidad de Cuenca
Universidad del Azuay
Universidad Laica "Eloy Alfaro de Manabí"

Universidad Politécnica Salesiana
Universidad Técnica del Norte
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Universidad Técnica Particular de Loja
Universidad Tecnológica Equinoccial

EL SALVADOR

Universidad Tecnológica de El Salvador
Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas"

ESPAÑA

ANDALUCÍA

Universidad de Almería
Universidad de Cádiz
Universidad de Córdoba
Universidad de Granada
Universidad de Huelva

Universidad de Jaén
Universidad de Málaga
Universidad de Sevilla
Universidad Internacional de Andalucía
Universidad Pablo de Olavide

ARAGÓN

Universidad de Zaragoza

ASTURIAS

Universidad de Oviedo

CANTABRIA

Universidad de Cantabria

CASTILLA Y LEÓN

Universidad de León
Universidad de Salamanca

Universidad de Valladolid

CATALUÑA

Universitat Autònoma de Barcelona
Universitat de Barcelona
Universitat de Girona
Universitat de Lleida

Universitat Oberta de Catalunya
Universitat Politècnica de Catalunya
Universitat Rovira i Virgili

EXTREMADURA

Universidad de Extremadura

GALICIA

Universidad de Vigo

Universidad de Santiago de Compostela

ISLAS BALEARES

Universidad de las Islas Baleares

LA RIOJA

Universidad de La Rioja

MADRID

Universidad Complutense de Madrid

Universidad Carlos III

Universidad de Alcalá

Universidad Politécnica de Madrid

Universidad Rey Juan Carlos

Universidad San Pablo CEU

MURCIA

Universidad de Murcia

Universidad Politécnica de Cartagena

NAVARRA

Universidad Pública de Navarra

PAÍS VASCO

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

VALENCIA

Universidad de Valencia

Universidad Politécnica de Valencia

GUATEMALA

Universidad Rafael Landívar

MÉXICO

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Instituto Politécnico Nacional
Universidad Anáhuac
Universidad Anáhuac Mayab
Universidad Autónoma de Aguascalientes
Universidad Autónoma de Chihuahua
Universidad Autónoma de Coahuila
Universidad Autónoma de Guadalajara
Universidad Autónoma de Nayarit
Universidad Autónoma de Nuevo León
Universidad Autónoma de Sinaloa

Universidad Autónoma de Yucatán
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Universidad Autónoma Metropolitana
Universidad de Colima
Universidad de Guadalajara
Universidad de Monterrey
Universidad de Occidente
Universidad Iberoamericana Ciudad de México
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Universidad Nacional Autónoma de México

NICARAGUA

Universidad Centroamericana
Universidad Iberoamericana de Ciencia y
Tecnología
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-
Managua
Universidad Nacional de Ingeniería

PANAMÁ

Universidad de Panamá
Universidad Tecnológica de Panamá

PARAGUAY

Universidad Autónoma de Asunción
Universidad Autónoma del Paraguay

Universidad Nacional de Asunción
Universidad Nacional del Este

PERÚ

Pontificia Universidad Católica del Perú
Universidad Católica de Santa María

Universidad Nacional Federico Villarreal
Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad de Piura
Universidad Inca Garcilaso de la Vega

Universidad Ricardo Palma

PORTUGAL

Universidad de Aveiro
Universidad de Coimbra

REPÚBLICA DOMINICANA

Instituto Tecnológico de Santo Domingo
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra

Universidad Iberoamericana
Universidad Tecnológica de Santiago

URUGUAY

Universidad Católica del Uruguay
Universidad de la República

VENEZUELA

Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas
Universidad Central de Venezuela
Universidad de los Andes

Universidad del Zulia
Universidad Nacional Experimental del Táchira
Universidad Metropolitana

Anexo 10 Matriz conceptual

Competencia	Subcompetencias	Indicadores de comportamiento ⁷²
1. Profesionalismo⁷³ (Ejercer su actividad profesional con base en los principios éticos de su profesión y de la Universidad en la que labora)	1.1 Compromiso ético. (Acciones que el tutor lleva a cabo para cumplir con los principios éticos de la profesión)	1. Respeta la dignidad y la diversidad (de género, religión, cultural, políticas, ética, de orientación sexual, de discapacidad) del tesista.
		2. Respeta las autorías y la propiedad intelectual del tesista.
		3. Respeta el campo disciplinar que domina y su trabajo dentro del mismo.
		4. Se involucra, con el conocimiento necesario, en algún otro campo disciplinario.
		5. Asegura que la investigación que va a llevar a cabo el tesista tenga relación con su(s) línea(s) de investigación.
	1.2 Compromiso organizacional. (Conducirse en apego a las normas institucionales)	1. Guía sus acciones con base en los principios estratégicos de la institución educativa en la que labora y su legislación universitaria
		2. Aplica las políticas de las comunidades académicas que apoyan trabajos de investigación en la disciplina en la cual se lleva a cabo la investigación.
		3. Realiza la evaluación de su desempeño como tutor prevista por las autoridades del posgrado.
		4. Se actualiza constantemente en su campo disciplinario.
		5. Se actualiza constantemente en la educación de adultos.

⁷² Behavioral Indicators

⁷³ Frank (2005); Tett *et al.*, 2000

Competencia	Subcompetencias	Indicadores de comportamiento
<p>2. Gestión del talento⁷⁴. (Guiar al tesista durante el desarrollo de su investigación en un ambiente de confianza, de aprendizaje e innovación realimentando su desempeño académico para generar conocimiento original que contribuya a la ciencia y/o a la solución de problemas.)</p>	<p>2.1 Coaching⁷⁵ (Establece acciones académicas orientadas a mejorar los conocimientos y habilidades del tesista, de manera que alcance su potencial como investigador.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica las condiciones académicas de ingreso del tesista al programa de posgrado en investigación. 2. Diseña estrategias de aprendizaje requeridos para el logro del perfil de egreso del programa de doctorado en investigación. 3. Orienta al tesista en la selección de las actividades académicas complementarias. 4. Advierte la factibilidad del proyecto de investigación que le presenta el tesista. 5. Supervisa los avances y logros del tesista con base en los objetivos y tiempos establecidos. 6. Anticipa posibles problemas durante el desarrollo de la investigación.
	<p>2.2 Comunicación⁷⁶ (Escucha al tesista y lo realimenta oportunamente respecto a su desempeño académico, si fuera el caso resuelve problemas relativos al proceso de la tutoría).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escucha al tesista considerando objetivamente sus ideas y opiniones⁷⁷. 2. Intercambia ideas con el tesista sobre su investigación. 3. Resuelve problemas durante el desarrollo de la tutoría. 4. Realimenta el desempeño académico del tesista.

⁷⁴ Georgia's Behavioral Competency Dictionary (2008).

⁷⁵ Anglicismo utilizado en: el *Diccionario de la Universidad de Harvard* (s. f.); Molenaar *et al.* (2009).

⁷⁶ Esta subcompetencia es considerada en el perfil de competencias del: *Diccionario de la Universidad de Harvard* (s. f.); Georgia's Behavioral Competency Dictionary (2008); Martínez González *et al.* (2005); Ruíz Bueno *et al.* (2008); Tett *et al.* (2000); Frank (2005); University of Stirling (2009).

⁷⁷ *Diccionario de la Universidad de Harvard* (s. f.).

Competencia	Subcompetencias	Indicadores de comportamiento
<p>2. Gestión del talento.</p> <p>(Guiar al tesista durante el desarrollo de su investigación en un ambiente de confianza, de aprendizaje e innovación realimentando su desempeño académico para generar conocimiento original que contribuya a la ciencia y/o a la solución de problemas.)</p>	<p>2.3 Formar al tesista. (Planifica el fortalecimiento de las habilidades del tesista para que participe en grupos académicos, se asocie a redes de investigación, difunda sus avances y registre sus productos intelectuales.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integra al tesista preferentemente con equipos multidisciplinarios y/o interdisciplinarios, del propio programa o de otro. 2. Diseña estrategias para que el tesista pueda asociarse a redes de investigación nacionales, regionales e internacionales. 3. Impulsa al tesista para que difunda los resultados de su investigación en foros o congresos académicos y científicos nacionales, regionales e internacionales. 4. Elabora conjuntamente con el tesista, artículos científicos publicables en revistas especializadas arbitradas nacionales e internacionales. 5. Elabora conjuntamente con el tesista, libros científicos publicables. 6. Apoya al tesista en el registro de los productos intelectuales innovadores que desarrolle. 7. Prepara al tesista para su ingreso al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de su país.
	<p>2.4 Compromiso con el tesista. (Trata al tesista con dignidad y respeto comprometiéndose con su investigación.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promueve un ambiente de aprendizaje facilitando las condiciones y los recursos para que el tesista realice su investigación. 2. Establece una relación de confianza con el tesista. 3. Muestra apertura ante nuevas ideas y propuestas que el tesista le presente. 4. Se enfoca en lo positivo, con una actitud de colaboración con el tesista. 5. Tiene una actitud comprensiva y cooperativa hacia el tesista, cuando la situación lo amerita.

Competencia	Subcompetencias	Indicadores de comportamiento
<p>3. Autogestión. (Muestra confianza en las propias ideas y en el control de su estrés frente a la gestión de proyectos académicos.)</p>	<p>3.1 Confianza en sí mismo.⁷⁸ (Evalúa sus acciones, asume sus ideas con seguridad; toma una posición flexible e independiente frente a otras ideas diferentes a las suyas.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dirige al tesista con la certeza de que su experiencia y formación lo respaldan. 2. Muestra autoridad académica sin dejar de ser comprensivo con el tesista. 3. Se presenta en cualquier foro académico mostrando confianza en sí mismo y en los conocimientos que posee. 4. Expresa a otros su desacuerdo con una decisión o estrategia de manera asertiva. 5. Se responsabiliza de sus propios errores y las limitaciones de su conocimiento personal. 6. Autoevalúa lo que hace y realiza acciones con el fin de mejorar su desempeño. 7. Solicita apoyo al investigador experto en el área que desconoce. 8. Es flexible frente a los cambios que se le presenten.
	<p>3.2 Manejo del estrés. (Controla sus emociones ante situaciones que salen de su ámbito de influencia.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantiene la calma en situaciones de estrés. 2. Maneja su comportamiento para prevenir o reducir sentimientos de estrés. 3. Controla sus respuestas ante críticas a su trabajo académico. 4. Controla su estrés cuando tiene que atender simultáneamente varias funciones académico-administrativas.

⁷⁸ Pirela *et al.* (2006).

Competencia	Subcompetencias	Indicadores de comportamiento
<p>3 Autogestión. (Muestra confianza en sus propias ideas y controla su estrés frente a la gestión de proyectos académicos.)</p>	<p>3.3 Gestión de proyectos académicos.⁷⁹ (Administra de manera eficaz sus responsabilidades académico-administrativas así como los proyectos académicos de cada uno de sus tesis)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prioriza sus actividades académico-administrativas asignándole a cada una la importancia debida. 2. Planea el desarrollo de sus actividades académico-administrativas. 3. Organiza su tiempo a fin de evitar actividades simultáneas que limiten la tutoría. 4. Cumple con los compromisos preestablecidos con el tesista. 5. Señala tareas precisas para cada uno de sus tesis de acuerdo con el grado de avance de su investigación. 6. Monitorea frecuentemente los avances del desarrollo de la investigación de cada uno de sus tesis. 7. Orienta y en su caso, gestiona recursos para financiar proyectos de investigación propios y de sus tesis.
	<p>3.4 Relaciones interpersonales. (Acciones que le permiten asociarse con dos o más personas a mediano y largo plazo)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabaja en equipos colaborativos, especialmente con su grupo de investigación. 2. Trabaja en equipo con los integrantes de la comunidad académica y científica tanto en su organización como fuera de ella. 3. Soluciona problemas personales, académicos y administrativos a través de la negociación.

⁷⁹ Georgia's Behavioral Competency Dictionary (2008).

Competencia	Subcompetencias	Indicadores de comportamiento
<p>4 Generación de conocimiento.</p> <p>(Se refiere al diseño e implementación de proyectos de investigación en su disciplina siguiendo la metodología idónea para el tipo de problema y objeto de estudio que se trabaja así como la difusión de sus hallazgos y la participación en redes académicas.)</p>	<p>4.1 Habilidades del pensamiento⁸⁰.</p> <p>(Investiga, comprende causas y efectos, soluciona problemas, analiza, propone nuevas formas de abordar los objetos-sujeto de estudio.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza y plantea problemas y preguntas de investigación considerando su trascendencia científica, su pertinencia, su relevancia social así como su factibilidad. 2. Fundamenta la investigación a través de una pertinente y exhaustiva revisión bibliográfica. 3. Analiza datos cualitativos y/o cuantitativos, información y teorías. 4. Aplica la metodología de la investigación de acuerdo con el problema y los objetivos planteados. 5. Encuentra vías de solución innovadoras a los problemas de investigación planteados. 6. Integra los conocimientos generados con el conocimiento de su campo disciplinar.
	<p>4.2 Difusión del conocimiento</p> <p>(Capacidad para comunicar, de manera individual o con el tesista, los resultados de su investigación en diversos medios y foros.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presenta avances de sus investigaciones en eventos científicos (congresos, encuentros, etc.). 2. Publica conjuntamente con el tesista, artículos científicos en revistas especializadas arbitradas nacionales e internacionales.
	<p>4.3 Asociatividad⁸¹</p> <p>(Capacidad de establecer contactos y relaciones internas y externas a la universidad para facilitar el intercambio de información y apoyo.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participa en sociedades científicas y académicas vinculadas a su profesión. 2. Construye relaciones estratégicas para intercambiar conocimiento con académicos nacionales e internacionales. 3. Participa en redes de investigación en el ámbito nacional y/o internacional. 4. Es líder de un grupo de investigadores en un proyecto para generar conocimiento.

⁸⁰ Sanghi (2007).

⁸¹ Para Lobo, la asociatividad tiene que ver con las relaciones, es decir cuando las personas se relacionan con otras y se vinculan a través de la organización de distintas asociaciones. El capital social depende de la capacidad de las personas de relacionarse, organizarse y formar nuevas asociaciones y redes" (2011, 107).



Anexo 11 Cuestionario para identificar el grado de importancia de las competencias del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado.

Fecha: _____

Datos generales:

Nombre de la Universidad a la que pertenece: _____ País: _____ Edad: _____
 Nombre del programa/posgrado en el que participa como tutor: _____
 Facultad o escuela: _____
 Número de años en los que ha fungido como tutor para formar investigadores: _____
 Número de estudiantes graduados en doctorado: _____

El objetivo de este cuestionario es identificar el grado de importancia de las competencias de los tutores de doctorado en investigación en Iberoamérica.

Instrucciones: Lea detenidamente cada enunciado y marque con una **X** el grado de importancia que usted le asigna a cada uno para lograr el objetivo del doctorado *“Brindar preparación para la investigación original que genera aportes significativos al acervo de conocimientos en un área específica...”* (Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado, 2004).

Nota: Todos los enunciados deben de ser contestados seleccionando una sola opción. El tiempo que le tomará responder este cuestionario es de 20 minutos aproximadamente.

Ejemplo: Si usted considera que el enunciado “Cumplir con los compromisos preestablecidos con el tesista” es “Muy Importante”, usted marcaría de la siguiente manera:

Para un tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado, qué tan importante es:		Opciones				
		Muy importante	Bastante importante	Medianamente importante	Poco importante	Nada importante
0	Cumplir con los compromisos preestablecidos con el tesista.	X				

Para un tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado, qué tan importante es:		Opciones				
		Muy importante	Bastante importante	Medianamente importante	Poco importante	Nada importante
1	Respetar la dignidad y la diversidad (de género, religión, cultural, políticas, ética, de orientación sexual, de discapacidad) del tesista.					
2	Respetar las autorías y la propiedad intelectual del tesista.					
3	Respetar el campo disciplinario que domina y su trabajo dentro del mismo.					
4	Involucrarse, con el conocimiento necesario, en algún otro campo disciplinario.					
5	Asegurar que la investigación que va a llevar a cabo el tesista tenga relación con su(s) línea(s) de investigación.					
6	Guiar sus acciones con base en los principios estratégicos de la institución educativa en la que labora y su legislación universitaria.					
7	Aplicar las políticas de las comunidades académicas que apoyan trabajos de investigación en la disciplina en la cual se lleva a cabo la investigación.					
8	Realizar la evaluación de su desempeño como tutor prevista por las autoridades del posgrado.					
9	Actualizarse constantemente en su campo disciplinario.					
10	Actualizarse constantemente en el área de la educación de adultos.					
11	Identificar las condiciones académicas de ingreso del tesista al programa de posgrado en investigación.					
12	Diseñar estrategias de aprendizaje requeridas para el logro del perfil de egreso del programa de doctorado en investigación.					
13	Orientar al tesista en la selección de las actividades académicas complementarias.					
14	Advertir la factibilidad del proyecto de investigación que le presenta el tesista.					
15	Supervisar los avances y logros del tesista con base en los objetivos y tiempos establecidos.					
16	Anticipar posibles problemas durante el desarrollo de la investigación.					
17	Escuchar al tesista considerando objetivamente sus ideas y opiniones.					
18	Intercambiar ideas con el tesista sobre su investigación.					
19	Resolver problemas durante el desarrollo de la tutoría.					

Para un tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado, qué tan importante es:		Opciones				
		Muy importante	Bastante importante	Medianamente importante	Poco importante	Nada importante
20	Realimentar el desempeño académico del tesista.					
21	Integrar al tesista, preferentemente, con equipos multidisciplinarios y/o interdisciplinarios, del propio programa o de otro.					
22	Diseñar estrategias para que el tesista pueda asociarse a redes de investigación nacionales, regionales e internacionales.					
23	Impulsar al tesista para que difunda los resultados de su investigación en foros o congresos académicos y científicos nacionales, regionales e internacionales.					
24	Elaborar, conjuntamente con el tesista, artículos científicos publicables en revistas especializadas arbitradas nacionales e internacionales.					
25	Elaborar, conjuntamente con el tesista, libros científicos publicables.					
26	Apoyar al tesista en el registro de los productos intelectuales innovadores que desarrolle.					
27	Preparar al tesista para su ingreso al Sistema Nacional de Investigadores de su país.					
28	Promover un ambiente de aprendizaje, facilitando las condiciones y los recursos, para que el tesista realice su investigación.					
29	Establecer una relación de confianza con el tesista.					
30	Mostrar apertura ante nuevas ideas y propuestas que el tesista le presente.					
31	Enfocarse en lo positivo, con una actitud de colaboración con el tesista.					
32	Tener una actitud comprensiva y cooperativa hacia el tesista, cuando la situación lo amerita.					
33	Dirigir al tesista con la certeza de que su experiencia y formación lo respaldan.					
34	Mostrar autoridad académica sin dejar de ser comprensivo con el tesista.					
35	Presentarse en cualquier foro académico, mostrando confianza en sí mismo y en los conocimientos que posee.					
36	Expresar a otros su desacuerdo con una decisión o estrategia de manera asertiva.					

Para un tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado, qué tan importante es:		Opciones				
		Muy importante	Bastante importante	Medianamente importante	Poco importante	Nada importante
37	Responsabilizarse de sus propios errores y las limitaciones de su conocimiento personal.					
38	Autoevaluar lo que hace y realizar acciones con el fin de mejorar su desempeño.					
39	Solicitar apoyo al investigador experto en el área que desconoce.					
40	Ser flexible frente a los cambios que se le presenten.					
41	Mantener la calma en situaciones de estrés.					
42	Manejar su comportamiento para prevenir o reducir sentimientos de estrés.					
43	Controlar sus respuestas ante críticas a su trabajo académico.					
44	Controlar su estrés cuando tiene que atender simultáneamente varias funciones académico-administrativas.					
45	Priorizar sus actividades académico-administrativas asignándole a cada una la importancia debida.					
46	Planear el desarrollo de sus actividades académico-administrativas.					
47	Organizar su tiempo a fin de evitar actividades simultáneas que limiten la tutoría.					
48	Cumplir con los compromisos preestablecidos con el tesista.					
49	Señalar tareas precisas para cada uno de sus tesis de acuerdo con el grado de avance de su investigación.					
50	Monitorear frecuentemente los avances del desarrollo de la investigación de cada uno de sus tesis.					
51	Orientar y en su caso, gestionar recursos, para financiar proyectos de investigación propios y de sus tesis.					
52	Trabajar en equipos colaborativos, especialmente con su grupo de investigación.					
53	Trabajar en equipo con los integrantes de la comunidad académica y científica, tanto en su organización como fuera de ella.					
54	Solucionar problemas personales, académicos y administrativos por medio de la negociación.					

Para un tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado, qué tan importante es:		Opciones				
		Muy importante	Bastante importante	Medianamente importante	Poco importante	Nada importante
55	Analizar y plantear problemas y preguntas de investigación considerando su trascendencia científica, su pertinencia, su relevancia social así como su factibilidad.					
56	Fundamentar la investigación a través de una pertinente y exhaustiva revisión bibliográfica.					
57	Analizar datos cualitativos y/o cuantitativos, información y teorías.					
58	Aplicar la metodología de la investigación de acuerdo con el problema y los objetivos planteados.					
59	Encontrar vías de solución innovadoras a los problemas de investigación planteados.					
60	Integrar los resultados de la investigación con el conocimiento de su campo disciplinario.					
61	Presentar avances de sus investigaciones en eventos científicos (congresos, encuentros, etc.)					
62	Publicar, conjuntamente con el tesista, artículos científicos en revistas especializadas arbitradas nacionales e internacionales.					
63	Participar en sociedades científicas y académicas vinculadas a su profesión.					
64	Construir relaciones estratégicas para intercambiar conocimiento con académicos nacionales e internacionales.					
65	Participar en redes de investigación en el ámbito nacional y/o internacional.					
66	Ser líder de un grupo de investigadores en un proyecto para generar conocimiento.					

Muchas gracias por su participación!

Anexo 12 Cartas invitación para los Directores Regionales



Universidad Nacional Autónoma de México
Asociación Universitaria Iberoamericana de
Posgrado



México D. F., 12 de marzo de 2012.

Distinguida XXXXXX,
Directora Regional

La Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP), en colaboración con algunas universidades asociadas, realizó una serie de reuniones de trabajo tendientes a mejorar el sistema tutorial de posgrado de nuestras instituciones. Uno de los ejes de análisis fue el fortalecimiento de la función del tutor de doctorado, por lo que se identificaron las competencias que requieren los tutores que colaboran en los posgrados de investigación en Iberoamérica.

Con el objetivo de que estas competencias coadyuven al propósito del doctorado de “Brindar preparación para la investigación original que genera aportes significativos al acervo de conocimientos en un área específica...”, es que se elaboró el “**Cuestionario para valorar el grado de importancia de las competencias del tutor de posgrado en investigación**” el cual se encuentra disponible en la siguiente dirección electrónica <http://lab3d.facmed.unam.mx/limesurvey/>.

Por lo anterior, solicito a usted su amable intervención a fin de que los **mandos medios y altos directivos**, que sean o hayan sido tutores de doctorado, de los programas de posgrado en investigación de las Instituciones de Educación Superior (IES) pertenecientes a su región, cumplimenten el cuestionario ubicado en la dirección electrónica arriba señalada a más tardar el día 16 de abril de 2012. Cabe hacer mención que tan solo se invertirán 20’ (veinte minutos) para responder las 74 preguntas que lo conforman.

Lo anterior permitirá beneficiar a los programas de posgrado de Iberoamérica en la selección, formación y fortalecimiento de las competencias de los tutores de posgrado.

Agradezco como siempre su entusiasta participación, reciba un saludo cordial y la certeza de que la mantendremos informada de los resultados obtenidos. Para cualquier información adicional, puede ponerse en contacto con María Concepción García Sahagún a la dirección de correo electrónico auii.tutores2012@gmail.com

A t e n t a m e n t e,

Dr. Francisco Martos Perales
Director General Adjunto



Universidad Nacional Autónoma de México
Asociación Universitaria Iberoamericana de
Posgrado



México D. F., 6 de Maio de 2012.

Ilustre Senhora XXX,
Diretora Regional

A Associação Universitária Ibero-americana de Pós-graduação (AUIP), em colaboração com algumas universidades associadas, realizou uma série de reuniões de trabalho com o objetivo de melhorar o sistema de orientação nos programas de pós-graduação de nossas instituições. Um dos eixos de análise foi o fortalecimento da função do orientador de doutorado, visto que se identificaram as competências que são exigidas dos orientadores que colaboram em programas de pós-graduação em pesquisa na Ibero-América.

Com o objetivo identificar o grau de importância das competências dos orientadores de doutorados em pesquisa em Iberoamérica para que colaborem com o propósito do doutorado de “Oferecer preparação para realização de pesquisas originais que gerem aportes significativos ao acervo de conhecimento em uma área específica...”, é que se elaborou o “Questionário para avaliar o grau de importância das competências do orientador de doutorado em pesquisa”, que se encontra disponível no seguinte endereço eletrônico:
<http://lab3d.facmed.unam.mx/limesurvey/index.php?sid=76363ylang=pt-BR>

Por isso solicito sua gentil intervenção para que os diretos com cargos de nível médio e alto, que sejam ou que tenham sido orientadores de doutorado dos programas de pós-graduação das Instituições de Educação Superior da Região dirigida pela Senhora, possam responder ao questionário encontrado no endereço eletrônico mencionado anteriormente até, no máximo, dia 30 de Maio de 2012. É importante destacar que o tempo médio previsto para responder as 74 perguntas que compõem tal questionário é de apenas 20' (vinte minutos).

Além disso, é válido frisar que ao responder ao questionário beneficiarão os próprios programas de pós-graduação da Ibero-América no que se refere à seleção, formação e fortalecimento das competências dos orientadores de pós-graduação.

Agradecendo sinceramente sua entusiástica participação, asseguro que lhe mantere informada dos resultados obtidos na presente pesquisa. Para qualquer informação adicional, pode entrar em contato com María Concepción García Sahagún pelo correio eletrônico auip.tutores2012@gmail.com

Atenciosamente,

Dr. Francisco Martos Perales
Diretor Geral Adjunto

Anexo 13 Clasificación de áreas científicas y tecnológicas de acuerdo al Manual de Frascati⁸²

1. CIENCIAS NATURALES

1.1. Matemáticas e informática [matemáticas y otras áreas afines; informática y otras disciplinas afines (sólo desarrollo de software; el desarrollo de equipos debe clasificarse en ingeniería)]

1.2. Ciencias físicas (astronomía y ciencias del espacio, física, otras áreas afines)

1.3. Ciencias químicas (química, otras áreas afines)

1.4. Ciencias de la tierra y ciencias relacionadas con el medio ambiente (geología, geofísica, mineralogía, geografía física y otras ciencias de la tierra, meteorología y otras ciencias de la atmósfera incluyendo la investigación climática, oceanografía, vulcanología, paleoecología, otras ciencias afines)

1.5. Ciencias biológicas (biología, botánica, bacteriología, microbiología, zoología, entomología, genética, bioquímica, biofísica, otras disciplinas afines a excepción de ciencias clínicas y veterinarias)

2. INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

2.1. Ingeniería civil (ingeniería arquitectónica, ciencia e ingeniería de la edificación, ingeniería de la construcción, infraestructuras urbanas y otras disciplinas afines)

2.2. Ingeniería eléctrica, electrónica [ingeniería eléctrica, electrónica, ingeniería y sistemas de comunicación, ingeniería informática (sólo equipos) y otras disciplinas afines]

2.3. Otras ingenierías (tales como ingeniería química, aeronáutica y aeroespacial, mecánica, metalúrgica, de los materiales y sus correspondientes subdivisiones especializadas; productos forestales; ciencias aplicadas, como geodesia, química industrial, etc.; ciencia y tecnología de los alimentos; tecnologías especializadas o áreas interdisciplinarias, por ejemplo, análisis de sistemas, metalurgia, minería, tecnología textil y otras disciplinas afines)

3. CIENCIAS MÉDICAS

3.1. Medicina básica (anatomía, citología, fisiología, genética, farmacia, farmacología, toxicología, inmunología e inmunohematología, química clínica, microbiología clínica, patología)

3.2. Medicina clínica (anestesiología, pediatría, obstetricia y ginecología, medicina interna, cirugía, odontología, neurología, psiquiatría, radiología, terapéutica, otorrinolaringología, oftalmología)

3.3. Ciencias de la salud (salud pública, medicina social, higiene, enfermería, epidemiología)

4. CIENCIAS AGRICOLAS

4.1. Agricultura, silvicultura, pesca y ciencias afines (agronomía, zootecnia, pesca, silvicultura, horticultura, otras disciplinas afines)

4.2. Medicina veterinaria

⁸² Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (2003, pp. 72-73).

5. CIENCIAS SOCIALES

5.1. Psicología

5.2. Economía

5.3. Ciencias de la educación (educación, formación y otras disciplinas afines)

5.4. Otras ciencias sociales [antropología (social y cultural) y etnología, demografía, geografía (humana, económica y social), urbanismo y ordenación del territorio, administración, derecho, lingüística, ciencias políticas, sociología, métodos y organización, ciencias sociales varias y actividades interdisciplinarias, actividades metodológicas e históricas de I+D relacionadas con disciplinas de este grupo. La antropología física, la geografía física y la psicofisiología se clasifican normalmente en ciencias exactas y naturales]

6. HUMANIDADES

6.1. Historia (historia, prehistoria, así como ciencias auxiliares de la historia, tales como la arqueología, la numismática, la paleografía, la genealogía, etc.)

6.2. Lengua y literatura (lenguas y literaturas antiguas y modernas)

6.3. Otras ciencias humanas [filosofía (incluyendo la historia de la ciencia y de la tecnología), arte, historia del arte, crítica de arte, pintura, escultura, musicología, arte dramático a excepción de "investigaciones" artísticas de cualquier tipo, religión, teología, otras áreas y disciplinas relacionadas con las humanidades, otras actividades de CyT metodológicas e históricas relacionadas con disciplinas de este grupo]

Anexo 14 Glosario⁸³

Actitud

Tendencia o disposición adquirida, relativamente estable, que predispone a los individuos a percibir un objeto, persona, suceso o situación de un modo determinado y a actuar en consonancia con dicha percepción.

Actividad

Conjunto de tareas que se desarrollan para cumplir una función establecida.

Apertura

Actitud de estar dispuesto a la innovación (Real Academia Española, 2001).

Capital humano:

“Combinación de conocimientos, destrezas, inventiva y capacidad de los empleados individuales de la compañía para llevar a cabo la tarea que traen entre manos. Incluye igualmente los valores de la compañía, su cultura y su filosofía. La compañía no puede ser propietaria del capital humano” (Edvinsson y Malone, 1998, 13).

Competencias

Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, que interrelacionados entre sí le permiten al individuo un desempeño exitoso o superior respecto al estándar requerido por la institución, que agregan valor a los resultados organizacionales para hacerla competitiva.

Competencias básicas

“Comportamiento y conducta elemental que los trabajadores tienen que demostrar y el cual está asociado con el conocimiento de un tipo de formación” (Vargas, 2005).

Competencias diferenciadoras

Aquellas que agregan valor al negocio.

Competencias genéricas

“Una conducta asociada con el desarrollo, que es común a las distintas ocupaciones y ramas de actividad” (García Manjón, 2008, 1)

Competencia del tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado

Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que, interrelacionados entre sí, le permiten al tutor un desempeño superior para formar capital humano para realizar investigación original de alto nivel que contribuya a la ciencia y/o a la solución de problemas, de acuerdo con los estándares establecidos en los objetivos estratégicos de la Institución de Educación Superior a la que pertenece.

Comunicación

Transferencia de información de una persona (emisor) a otra (receptor). Este proceso requiere que se desarrolle una idea, se codifique y se transmita. El receptor la recibe, la decodifica y la utiliza. (Rosenberg, 2005, 144).

⁸³ Las palabras en las que no se señala referencia, se basan en diversos autores, criterios y experiencias.

Conocimiento

Información acumulada por el individuo, basada en datos y hechos que le permiten realizar una función o actividad determinada.

Conocimiento explícito

“Es aquel que ha sido elaborado por otros y en otro lugar al que se puede acceder en cualquier momento” (Guillen Mondragón y Pomar Fernández, 2003, 88).

Conocimiento tácito

“Es el tipo de conocimiento inaccesible, debido a que reside en el cuerpo y cabeza del individuo, y que mucho de lo que sabe permanece tácito si poderse explicar” (Guillen y Pomar, 2003, 88).

Cursos de Doctorado

“Cuya finalidad es brindar preparación para la investigación original que genere aportes significativos al acervo de conocimientos en una disciplina, demostrando haber superado distintos niveles de complejidad en el saber que permitan avanzar, desplazar o aumentar las fronteras de un campo de conocimiento...” (Cruz Cardona, 2004, 2).

Creatividad

Aptitud para descubrir nuevas formas o realidades (Rosenberg, 2005, 145).

Doctores (ISCED nivel 6)

Titulados con diplomas de doctor o de un nivel universitario equivalente en cualquier disciplina (ISCED nivel 6). En esta categoría se incluyen las personas que están en posesión de títulos obtenidos en universidades propiamente dichas, así como en otros institutos especializados de rango universitario (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos, 2003, 101-102)

Elemento

La más pequeña unidad de trabajo que identifica claramente un inicio, un desarrollo y una conclusión.

Empresa

Organización con fines de lucro que otorga un servicio o bien a la sociedad.

Especialización

“Su finalidad es brindar conocimientos y entrenamiento profesional en un campo del saber afín al del pregrado, actualizando y profundizando el conocimiento y refinando habilidades y destrezas” (Cruz, 2004a, 2).

Estrategia

“La estrategia de una organización describe de qué forma intenta crear valor para sus accionistas y clientes” Kaplan y Norton (2004, 31).

Ética

Análisis, evaluación y reflexión filosófica sobre la moralidad.

Flexibilidad

Calidad de flexible (Real Academia Española, 2001) es decir que es susceptible de cambios y variaciones según las circunstancias y necesidades.

Función

Conjunto de actividades similares en una organización.

Globalización

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos define globalización “como un sistema de producción en el que una fracción cada vez mayor de valor en la riqueza es generada y distribuida mundialmente para un conjunto de redes privadas relacionadas entre sí y manejadas por grandes empresas transnacionales que constituyen estructuras concertadas de ofertas, aprovechando plenamente las ventajas de la globalización financiera, núcleo central del proceso” (Frame, 1999).

Habilidad

Capacidad innata o adquirida para realizar una actividad de manera eficiente.

Indicador de comportamiento

Describen la manera específica en la que el tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado demuestra que posee la competencia a través de su trabajo como tutor⁸⁴.

Innovación

La creación de un nuevo dispositivo o proceso, resultado del estudio y la experimentación; implica convertir el conocimiento e ideas en mejores productos, servicios o procesos, considerados valiosos por la comunidad; se inicia con la investigación y desarrollo, y culmina con la difusión de la tecnología y, en su caso, la comercialización (Abreu *et al.*, 2009).

Institución

Fundación o establecimiento que desempeñan una función de interés público, especialmente educativa, cultural o benéfica.

Interdisciplina

Implica que dos o más disciplinas aborden un problema objeto de estudio desde varios puntos de vista y métodos, sin perder su identidad como disciplina (Abreu *et al.*, 2009, 104).

Investigación

“El término I+D engloba tres actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental... La investigación básica consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada. La investigación aplicada consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida

⁸⁴ Adaptado de Mansfield, 2012, 8.

fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico. El desarrollo experimental consiste en trabajos sistemáticos que aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y/o la experiencia práctica, y está dirigido a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios, o a la mejora sustancial de los ya existentes. La I+D engloba tanto la I+D formal realizada en los departamentos de I+D así como la I+D informal u ocasional realizada en otros departamentos. (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos, 2003, 30)

Investigación y desarrollo experimental (I+D)

“La investigación y el desarrollo experimental (I+D) comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones” (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos, 2003, 30)

Investigadores

Son profesionales que se dedican a la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas, y también a la gestión de los proyectos respectivos (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos, 2003, 99).

Maestría

Su “propósito es brindar conocimientos avanzados en un campo del saber académico o profesional, usualmente de carácter interdisciplinario, en las ciencias, las artes, las letras o la tecnología. Entrenamiento básico en investigación suele acompañar a este tipo de programas, particularmente en aquellos más conocidos como maestrías “académicas” en contraste con las maestrías llamadas “profesionales” o “profesionalizantes” cuyo énfasis, como su nombre lo indica, es fortalecimiento y consolidación de las competencias profesionales en un campo del saber” (Cruz Cardona, 2004, 2).

Modelo

“Representación de un proceso, método, sistema o fenómeno, mediante palabras, ilustraciones, algoritmos o ideogramas, que expresa un conjunto ordenado e inteligible de ideas” (Climént Bonilla, 2011, 257).

Motivación

Mecanismo interno que induce a una persona a una acción (Rosenberg, 2005, 148).

Multidisciplina

Se produce por la convergencia de varias disciplinas para abordar un problema. Éstas cooperan sin integrarse ni modificar su estructura teórica, sino aportando cada cual sus puntos de vista. Constituye una acumulación de conocimiento proporcionado por diferentes campos (Abreu *et al.*, 2009, 104).

Negociación

Acción de llegar a un acuerdo de partes en el cual cada una de ellas cede algunas de sus pretensiones (Rosenberg, 2005, 148).

Organización

Sistema diseñado para alcanzar satisfactoriamente determinados objetivos o metas, en tanto, estos subsistemas pueden, a su vez, estar conformados por otros subsistemas relacionados que cumplen funciones específicas.

Pensamiento complejo

“Consiste en una nueva racionalidad en el abordaje del mundo y del ser humano, donde se entretejen las partes y elementos para comprender los procesos en su interrelación, recursividad, organización, diferencia, oposición, y complementación, dentro de factores de orden y de incertidumbre.” (Tobón, 2006b, p.3).

Perfil de egreso

“Descripción de las características, conocimientos, habilidades y valores que se pretenden lograr en los alumnos al concluir los créditos y/o las actividades académicas que define el programa de posgrado” (Universidad Nacional Autónoma de México, 2010, 32).

Postgrado

“Cualquier actividad de formación que se imparta o a la que se acceda, después de la obtención de un título universitario. (ie, en carreras que exigen cuatro o más años de escolaridad superior). En el ámbito internacional, se suele encontrar hoy oferta formal (ie, *especializaciones, maestrías, doctorados y postdoctorados*) y no formal de postgrado (ie, cursos, e incluso programas cortos, en las modalidades de “educación continuada” y de “reciclaje”)...se le concibe como la formación de nivel avanzado cuyo propósito central es la preparación para la docencia, la investigación, la aplicación tecnológica o el ejercicio especializado de una profesión. El concepto incluye tres niveles de formación” (Cruz Cardona, 2004, 1-2) especialización, maestrías, (máster o magister), doctorado.

Proactividad

Representa una disposición hacia la adopción de medidas para lograr algo (Boyatzis, 1982, 71).

Transdisciplina

Implica que las disciplinas que convergen para abordar un problema objeto de estudio sólo pueden hacerlo mediante ruptura con la disciplina de origen, por lo que unas comienzan a adoptar los puntos de vista de las otras, reinterpreta-ndo su epistemolo- gía y construyendo una base teórica común, que las engloba a todas, dando origen a una nueva disciplina. Tal es el caso de la genómica, que surgió de la fusión de la bioquímica, la biología molecular, la informática, la biología, la química y la robótica, entre otras (Abreu *et al.*, 2009, 104-105).

Tutor para la formación de investigadores en programas de posgrado

Figura académica que posee las competencias para forma capital humano para realizar investigación original de alto nivel que contribuya a la ciencia y/o a la solución de problemas.

Valores

Caracteres, principios o cualidades intrínsecas propias de las personas.