

**RELACIÓN ENTRE EL PERFIL POR COMPETENCIAS Y EL NIVEL DE  
FORMACIÓN CONTINUA DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE  
INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL INSTITUTO  
INVESTIGATIVO DE UNA EMPRESA MIXTA DEL SECTOR DE  
HIDROCARBUROS.**

**Diana Ximena González Durán**

**Silvia Lucia Rueda Rueda**



**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA**

**ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**BUCARAMANGA**

**2015**

**RELACIÓN ENTRE EL PERFIL POR COMPETENCIAS Y EL NIVEL DE  
FORMACIÓN CONTINUA DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE  
INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL INSTITUTO  
INVESTIGATIVO DE UNA EMPRESA MIXTA DEL SECTOR DE  
HIDROCARBUROS.**

**Diana Ximena González Durán**

**Silvia Lucia Rueda Rueda**

**Trabajo de grado:**

**En la modalidad de proyecto de grado como requisito para optar el título de psicóloga**

**Directora**

**Ps. Claudia Milena Serrano Díaz**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA**

**ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**BUCARAMANGA**

**2015**

## AGRADECIMIENTOS

*A Dios sin su serenidad, coraje y sabiduría nada sería posible confiamos en ti señor...*

*A nuestras familias por darnos la oportunidad de nacer, crecer y volar...*

*A nuestros compañeros de sueños quienes nos brindaron su amor y apoyo...*

*A nuestros mentores que despertaron la pasión de esta ciencia en nosotras...*

*A las personas que estuvieron y ya no están por alguna circunstancia de la vida...*

*Al instituto de investigación por creer y hacer parte de este proyecto...*

*Gracias...*

*“Te diré algo que ya sabes. En el mundo no todo es color de rosa, es un lugar mezquino y feo y por más fuerte que seas, la vida te pondrá de rodillas y no te dejará levantar si es que la dejas. Ni tú, ni yo, ni nadie golpea tan fuerte como la vida. Pero lo importante no son los golpes que das. Si no lo que eres capaz de soportar sin bajar los brazos. Cuanto eres capaz de resistir, sin tirar la toalla. Así es como se gana. Si sabes cuánto vales, exige lo que te mereces. Aguanta los golpes y no comiences a señalar ni a él, ni a ella ni a nadie porque no estas donde quieres estar. Los cobardes hacen eso y tú no eres un cobarde, tu eres mejor que eso.”*

*Roky Balboa*

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

**NOTA DE ACEPTACIÓN:** \_\_\_\_\_

**PRESIDENTE DEL JURADO:** \_\_\_\_\_

**JURADO 1:** \_\_\_\_\_

**JURADO 2:** \_\_\_\_\_

**FECHA:** \_\_\_\_\_

## TABLA DE CONTENIDO

1.	Introducción	8
2.	Formulación del problema	11
3.	Objetivos	13
4.	Hipótesis	14
5.	Variables	15
6.	Marco teórico	16
7.	Método	26
	7.1 Diseño	26
	7.2 Muestra	26
	7.3 Instrumentos	28
	7.4 Procedimiento	31
8.	Resultados	34
9.	Discusión	61
10.	Conclusiones	68
11.	Recomendaciones	70
12.	Referencias	71
13.	Anexos	77
	13.2 Consentimiento informado	77
	13.3 Cuestionario BIP	78
	13.3 Hojas de respuesta (BIP)	85

## **RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO**

**TITULO:** Relación entre el Perfil por Competencias y el Nivel de Formación Continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del instituto investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos.

**AUTOR(ES):** Diana Ximena González Durán  
Silvia Lucia Rueda Rueda

**FACULTAD:** Facultad de Psicología

**DIRECTOR(A):** Ps. Claudia Milena Serrano Díaz

### **RESUMEN**

El presente trabajo de grado expone una investigación encaminada determinar la relación existente entre el perfil por competencias y el nivel de formación continua de los investigadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto de Investigación de una empresa mixta del sector de hidrocarburos. Para el desarrollo de esta investigación se requirió seleccionar una muestra a conveniencia, conformada por 40 colaboradores, 22 hombres y 18 mujeres con edades que oscilan entre los 29 y 53 años de edad y que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: desempeñar labores en el área de innovación y desarrollo tecnológico, tener contrato directo y contar con especialización como nivel mínimo de formación continua. Por otra parte, se tuvo en cuenta como variable independiente el nivel de formación continua (especialización, maestría y doctorado) y como variable dependiente el Inventario Bochum de Personalidad y Competencia instrumento utilizado para evaluar determinadas competencias importantes en el desempeño laboral. En este mismo sentido, para establecer el nivel de relación entre estas dos variables se utilizó el cálculo estadístico Chi cuadrado, los resultados arrojaron que existe relación estadísticamente significativa en la dimensión de motivación laboral la cual está conformada por las escalas de orientación a los resultados, iniciativa para el cambio y liderazgo, por el contrario para las competencias de comportamiento laboral y habilidades sociales no se encontró relación estadística con el nivel de formación continua indicando que no hay asociación entre estas variables.

### **PALABRAS**

#### **CLAVES:**

Relación, competencia, formación continua, investigadores.

## **GENERAL SUMMARY OF WORK DEGREE**

**TITLE:** Relationship Between the competence profile and level of continuing training in workers who participate in innovation and technological development area in the institute of investigation in a mix company of oil sector.

**AUTHOR(S):** Diana Ximena González Durán  
Silvia Lucia Rueda Rueda

**FACULTY:** Facultad de Psicología

**DIRECTOR:** Ps. Claudia Milena Serrano Díaz

### **ABSTRACT**

This current degree work research aims to determine the relationship between competence profile and level of continuous training of researchers in the field of innovation and technological development area. For the development of this investigation was required to select a convenience sample, consisting of 40 employees , 22 men and 18 women with ages ranging between 29 and 53 years, who met the following inclusion criteria : perform tasks in innovation and technological development area, have direct contract and have a minimum level of specialization training. On the other hand, was considered as an independent variable the level of continuing education (specialization, master degree and Phd) and for dependent variable the Bochum Personality Inventory and Competition is the instrument which was used to evaluate certain important skills in job performance. In this sense, to establish the level of relationship between these two variables statistical the calculation Chi square was used, the results showed that there is a statistically significant relationship in the dimension of work motivation which consists of scales focus on results , initiative for change and leadership , in contrast to the powers of workplace behavior and social skills no statistical relationship with the level of ongoing formation indicating no association between these variables was found.

**KEY WORDS:**

Relationship, competence, continuous training, investigators.

## 1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto de grado es un estudio direccionado al conocimiento de las competencias de los trabajadores del instituto investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos, quien es la principal compañía petrolera en Colombia y la organización empresarial más grande del país; Por su tamaño, esta empresa pertenece al grupo de las 39 petroleras más grandes del mundo y es una de las cinco principales de Latinoamérica.

El objetivo principal de la organización está representado en su misión la cual señala: “encontramos y convertimos fuentes de energía en valor para nuestros clientes y accionistas, asegurando la integridad de las personas, la seguridad de los procesos y el cuidado del medio ambiente, contribuyendo al bienestar de las áreas donde operamos, con personal comprometido que busca la excelencia, su desarrollo integral y la construcción de relaciones de largo plazo con nuestros grupos de interés”. (Ecopetrol, 2014). Así mismo su visión plantea que: “enfocado en petróleo, gas, refinación, petroquímica y combustibles alternativos, será una de las 30 principales compañías de la industria petrolera, reconocida por su posicionamiento internacional, su innovación y compromiso con el desarrollo sostenible”. (Ecopetrol, 2014).

Como se mencionó inicialmente el Instituto Investigativo de la Empresa, es considerado como el más completo centro de investigación y laboratorio científico en el país; se ocupa de la investigación, desarrollo, transferencia, aseguramiento de tecnologías y conocimiento estratégicos que apalanquen el valor de la operación y crecimiento óptimo de la organización. Su campo de acción abarca toda la cadena de valor de la empresa: exploración, producción, refinación, transporte, suministro y mercadeo, así como los temas de medio ambiente, de integridad y de automatización del crudo (Ecopetrol, 2014).



Con el objetivo de implementar mejoras en dicha organización la cual tiene altas demandas de productividad, es importante describir el perfil por competencias que manifiestan los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del instituto investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos, en la medida en que se conoce que evaluando este factor puede identificarse las oportunidades de mejora que necesita realizar el staff de una empresa tan importante en el contexto colombiano. De igual forma es conveniente reconocer el nivel de formación continua con que cuentan los trabajadores de la institución para poder relacionar estos dos factores (competencias y formación académica) que dan cuenta de la calidad que tiene una organización (Ramírez, Gartner, Bernal, Zapata, Vallejo, Prieto & Langebaek, 2013).

La investigación se dirige a los trabajadores del área de innovación y desarrollo del instituto, población que continuamente expone sus capacidades y destrezas en la innovación intelectual de los procesos para la explotación de los recursos naturales en este caso especial, el petróleo. Estos profesionales demuestran día a día con sus resultados efectivos la capacitación profesional idónea con que cuentan para desarrollar sus funciones, sin embargo aparte de sus habilidades técnicas otros aspectos como las habilidades para ser o estar en un contexto, trabajar en equipo y construir relaciones adecuadas en el ambiente laboral son importantes a la hora de señalar con qué competencias cuentan los trabajadores, ya que para mejorar el desempeño de la organización es necesario cambiar la interacción entre las personas, Pirela & Prieto (2006). Por ello, la identificación de las competencias constituyen factores determinantes, debido a que las competencias laborales se han convertido en la base para el manejo del personal y para la estandarización de procesos laborales; es por eso que las normas de calidad exigen dentro de la descripción de cargos

definiciones de las competencias y habilidades que debe tener cada trabajador para cumplir con los requisitos del perfil del cargo (NTC-ISO 9001), en el mismo sentido las organizaciones incluyen dentro del departamento de recursos humanos la necesidad de evaluar las competencias laborales de sus trabajadores como proceso estratégico de la empresa, la norma técnica colombiana plantea la importancia de determinar la competencia necesaria para el personal donde el empleador debe “proporcionar formación o tomar otras acciones para lograr la competencia evaluando la eficacia de las acciones tomadas y asegurándose de que su personal sea consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad”. (NTC-ISO 9001).

En este estudio se pensó la posibilidad de dar una respuesta mucho más objetiva buscando identificar si existe o no una relación significativa entre las dimensiones de los perfiles de competencia y el nivel de formación continua de los participantes. Es por esto que el presente proyecto pretende aportar información sobre la relación directa de las competencias laborales de los trabajadores del instituto investigativo y su nivel de formación académica, a partir de los resultados obtenidos en la aplicación del Inventario Bochum de Personalidad y Competencias (BIP) información que servirá de insumo para que la organización justifique la necesidad de generar una propuesta que incluya estrategias para mejorar el nivel de las competencias (Escobar, 2005).

## 2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La profesión de un individuo y su capacidad de desarrollarse en contexto dotan de significado y estatus a una persona, ya que el mundo laboral es fundamental para el desarrollo personal de cada quien (Ministerio de educación, 2003). En la actualidad la importancia de contar con un recurso humano competente con valor agregado que ayude a apalancar los procesos de una organización es primordial, de ahí que las universidades y centros de formación busquen ofrecer planes de educación cada vez más especializados y pertinentes en las diferentes áreas de conocimiento (Arrarte,2003), sin embargo, obtener titulaciones de pregrado o aún las de post grado como especialización, magíster o doctorado no garantizan para una empresa el éxito laboral ni el desempeño óptimo de un empleado, ya que la mayoría de estos estudios tienen sus propios perfiles de formación y muchas veces el objetivo es calificar en el nivel más alto de investigación científica (Huerta, Pérez & Castellanos, 2000), en donde pocas oportunidades preparan para el contexto laboral, el cual requiere mucho más que habilidades técnicas o estandarizadas, principalmente porque en la organización la coordinación de los procedimientos dependen del capital humano y su capacidad de ser y estar en espacio de interacción e intercambio de conocimientos y habilidades (Ibarra, 2000).

Por otra parte, la evaluación de competencias permite determinar las habilidades necesarias para el personal que se desempeña en un área determinada de la organización, por el contrario en el caso de no contar con ellas, la empresa deberá generar planes de formación para capacitar en la competencia necesaria que contribuya a lograr los objetivos de calidad (NTC-ISO 9001). De esta manera, el fin es desarrollar estas competencias laborales generales y ampliar su visión de las competencias específicas para adaptarse a las

cambiantes necesidades y oportunidades del mundo productivo (Ministerio de educación, 2003).

Teniendo en cuenta lo anterior, esta investigación se exhorto en vista de las carencias investigativas de estudios similares que traten las temáticas aquí mencionadas en una población que desempeña un rol significativo en las tendencias de generar, reproducir y compartir conocimientos y destrezas por ser una de las empresas más influyentes del país. De ahí que se detectó la necesidad de evaluar las competencias de los trabajadores, en la medida que resulta oportuno identificar el perfil por competencias de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del instituto investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos para relacionarlo con su nivel de formación continua, que finalmente es el aspecto que les permite acceder a un cargo de este tipo.

Con base en lo anterior, se define como problema de investigación: ¿Existe relación entre el perfil por competencias y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto Investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos?

### 3. OBJETIVOS

#### **Objetivo General**

Identificar si existe relación entre el perfil por competencias y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del instituto investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos.

#### **Objetivos Específicos**

Describir el perfil por competencias de acuerdo al nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del instituto investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos, a través del Inventario Bochum de personalidad y competencias (BIP).

Comparar el perfil por competencias entre los grupos de niveles de formación continua (Especialización - Maestría - Doctorado).

Identificar la relación existente entre los perfiles de competencia y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo del instituto investigativo.

#### 4. HIPÓTESIS

##### *Hipótesis principal*

Existe relación entre el perfil por competencias y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto Investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos.

##### *Hipótesis estadísticas*

Ho1= No existe relación estadísticamente significativa entre la competencia de motivación laboral y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto Investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos.

Ha1= Existe relación estadísticamente significativa entre la competencia de motivación laboral y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto Investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos.

Ho2= No existe relación estadísticamente significativa entre la competencia de comportamiento laboral y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto Investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos.

Ha2= Existe relación estadísticamente significativa entre la competencia de comportamiento laboral y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto Investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos.

Ho3= No existe relación estadísticamente significativa entre las competencias de habilidades sociales y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto Investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos.

Ha3= Existe relación estadísticamente significativa entre las competencias de habilidades sociales y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto Investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos.

## 5. VARIABLES

### *Variable independiente:*

Nivel de formación continua (Especialización – Maestría – Doctorado)

### *Variable dependiente:*

Dimensiones de las competencias (motivación laboral, comportamiento laboral y habilidades sociales) (BIP).

## 6. MARCO TEÓRICO

La necesidad de que las compañías sean cada vez más competentes en el medio que se desenvuelven, los obliga a hablar de la importancia que tiene incluir dentro de su capital humano personas con conocimientos académicos adquiridos que le permitan contar con herramientas que ayuden a consolidar sus competencias dentro de un entorno laboral para desarrollar las actividades propias de su profesión (Ibarra, 2000), es así que un indicador importante que las organizaciones deben evaluar son las competencias que requieren las personas para desempeñar sus labores en una entidad, Chinchilla & García (2001). Si bien, el término de competencias laborales comenzó a regir a partir de los años sesenta cuando David McClelland profesor de psicología en la Universidad de Harvard introduce la gestión por competencias en sus estudios sobre motivación humana, en ese sentido las competencias son definidas como “Conjuntos de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee una persona, que le permiten la realización exitosa de una actividad” (Rodríguez & Feliú 1996, citado en, Rodríguez 2000) donde posteriormente su identificación optimiza el proceso de selección y formación de personas en relación a logros y actitudes con el fin de alcanzar el éxito profesional y desarrollo organizacional. (Escobar, 2005). De igual forma, (McClelland 1961, citado en, Delgado & Di Antonio 2010) considera en su teoría de necesidades aprendidas que los impulsos motivacionales se encuentran relacionados “con necesidades de Logro, Afiliación y Poder y las características que definen a los que se orientan hacia el logro son la búsqueda de responsabilidad personal y la superación de retos a fin de alcanzar metas alcanzables”. (p. 35). Es así que en situaciones laborales las personas que muestran motivación hacia el logro aspiran mejorar en su entorno. (McClelland 1961, citado en, Delgado & Di Antonio 2010).



Gracias a la globalización, hoy en día las organizaciones se encuentran sumergidas en ambientes de alta competitividad donde la estabilidad, persistencia y continuidad de las mismas en el mercado laboral depende de:

“la capacidad de adaptación y de respuesta ante la evolución del entorno y fortalecimiento de sus capacidades competitivas. En este orden lo esencial es que solo la gente que integra la fuerza de trabajo, sus habilidades y compromisos harán la diferencia entre el éxito y el fracaso” (Ramírez, 2001, p. 102).

En los últimos años las tendencias en el mundo laboral han cambiado en el momento de elegir una persona idónea para desarrollar las funciones que demandan los cargos de una empresa. De esta manera crece la obligación en los contextos laborales de identificar componentes de excelencia en el desempeño de sus trabajadores (NTC-ISO 9001), lo cual implica más que habilidades técnicas para desarrollar las funciones de cada cargo, todo esto en un mundo globalizado que “a medida que se presenta la estandarización de productos y servicios, la gente es el único elemento que marca la diferencia entre las organizaciones en competencia” (Cane, 1997, p. 23), de ahí que Cuervo (1993) reconoce que la dimensión humana se ha convertido en un factor clave de la productividad debido a que esta depende, del desarrollo de competencias de las personas, incluso más que de la inversión en capital.

Por otro lado, investigaciones como la de Moreno & Rico (2002) resaltan que el conocimiento adquiere significado cuando se puede incorporar a la actividad cotidiana de la empresa y termina generando valor a la organización, señalando en términos textuales que:

“las personas son las únicas capaces de conjugar formación, experiencia, creatividad, trabajo en equipo e información para obtener elementos diferenciadores relevantes. Son las que, con algo de suerte, dan nacimiento a activos intangibles,

que se incrustan tanto en la cultura, los procesos, actividades y sistemas, como en los productos y servicios que vende la empresa”.

Por su parte, la organización mundial del trabajo ha definido las competencias laborales como “la idoneidad para realizar una tarea o desempeñar un puesto de trabajo eficazmente por poseer las calificaciones requeridas para ello”. (Citado por, Hawes & Corvalán 2005) (p.10). En otras palabras Tirado, Estrada, Ortiz, Solano, González, Alfonso, Restrepo, Delgado & Ortiz (2007) en su estudio sobre competencias profesionales en el que pretenden establecer una estrategia para el desempeño exitoso de los ingenieros industriales, afirman que las competencias son un “conjunto identificable y evaluable de conocimientos, habilidades, valores, y actitudes relacionadas entre sí que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo, según estándares utilizados en el área organizacional” (p.125). Es decir, son patrones de conducta del individuo que incluyen características a nivel cognoscitivo, afectivo y psicológico que intervienen en el rendimiento laboral.

En relación con lo anterior, Sánchez & Poblete (2004) en su evaluación practicum sobre las competencias en donde orientan un modelo de evaluación por competencias para determinadas poblaciones, coinciden en que el verdadero éxito laboral no sólo depende de la educación formal sino también de las destrezas y habilidades individuales. Desde esta perspectiva la competencia en el ámbito laboral corresponde a una combinación de recursos como: ser, saber y hacer en un entorno determinado, donde el trabajador debe desarrollar estos tres aspectos con el fin de desempeñar una tarea con eficacia. Por su parte, Tejada (2003) concuerda con lo anterior, en la medida que introduce el término de competencia como saber hacer en contexto, esto concierne con la implementación de conocimientos y

comportamientos que se desarrollan en un ambiente determinado y tiene como resultado un trabajo eficiente. Dichas competencias implican una serie de características que deben validarse en el campo laboral Gallart (1998); estas características señalan la capacidad de resolver problemas, aprender y difundir conocimientos a la organización Cariola & Quiroz (1998) en donde se gestionan recursos e información, se desarrollan relaciones interpersonales, se cuenta con dominio tecnológico Mertens (1996) para analizar y seleccionar opciones entre un conjunto de alternativas, de este modo la destreza laboral conlleva nuevos conocimientos técnicos, conductuales e intelectuales Novick (1998). Desde otra perspectiva, Vila & Muñoz (2007) plantean que las soluciones organizativas se rigen en la creación de nuevas responsabilidades funcionales o nuevos proyectos de gestión basados en el desarrollo de competencias que impulsen la creatividad e innovación en la empresa.

Diferentes autores han propuesto múltiples definiciones para el término de competencia, por ejemplo: Yusaf, Asghar & Nawaz (2012) admiten que las competencias “envuelven un repertorio de habilidades clasificadas en atributos personales y sociales, conocimientos y destrezas” (p. 398). En cambio, para Gómez (1997) la competencia es “una característica individual que se puede medir de un modo fiable, que se puede demostrar y que diferencia de una manera sustancial a trabajadores con un desempeño normal” (p.52.)

Por su parte Pirela & Prieto en el (2006) distinguen las competencias en técnicas y genéricas, la inicial está relacionada con los conocimientos, procesos y técnicas, mientras que la segunda se refiere a cualidades individuales, motivacionales, y relaciones interpersonales del trabajador. En concordancia con lo anterior, (Levy Leboyer 1997, citado

en, Alles 2004) señala que las organizaciones y compañías manejan dos niveles de competencias: las primeras individuales, propias de la persona y las segundas de la empresa, resultantes de la unión de las competencias individuales las cuales se encuentran en relación. Por lo tanto “una competencia no es una habilidad o una actitud aislada, sino la unión integrada y armónica de todos estos aspectos en el desempeño de una actividad laboral concreta” (Le Boterf, Barzucchetti & Vincent 1993, citado en, Guerrero & Castillo, 2004). (p.31).

Cabe resaltar que la definición de competencia en el ámbito organizacional es muy variada, desde los últimos años distintas organizaciones han despertado interés por implementar sistemas propios de medición de la efectividad y productividad de los trabajadores, incluso muchas de ellas establecen sus propias definiciones y el tipo de competencia que requieren con el fin de perseguir y alcanzar objetivos y metas organizacionales particulares (Ibarra, 2000).

Por ejemplo, El Instituto de Investigación de una empresa mixta del sector de hidrocarburos establece tres competencias organizacionales transversales requeridas en cada uno de los trabajadores de diferentes dependencias, la primera corresponde al compromiso con la vida, incluye la capacidad que tiene el trabajador de actuar para garantizar un entorno seguro, sano y limpio en las actividades del día a día, anteponiendo la integridad de las personas, del medio ambiente, y de la comunidad como valor prioritario, implica identificar y valorar de manera anticipada los riesgos y efectuar acciones necesarias para eliminarlos, controlarlos o reducirlos. La segunda es el espíritu de equipo, requiere trabajar con otros hacia el logro de las metas de la organización, pretende cumplir con los compromisos acordados, participar activamente y compartir proactivamente conocimientos

e información para aprender y crecer en equipo, también, modelar y promover el trabajo sinérgico entre áreas como parte de la cultura de la empresa. La última concierne a la pasión por la excelencia, refiere a trabajar por procesos con disciplina operativa, dando lo mejor de sí mismo para alcanzar resultados sobresalientes, mejorando continuamente e innovando.

Adicionalmente el Instituto de Investigación tiene instaurado principios correspondientes a comportamientos esperados de cada uno de los trabajadores en el desarrollo de actividades dentro y fuera de la organización como: verdad, seguridad, cumplimiento, rendición de cuentas, aprendizaje en equipo, trabajo con profesionalismo, exigencia-compromiso, consideración-cuidado y cordialidad-puntualidad. La verdad está por encima en todas las actuaciones del personal, relaciones con la empresa y grupo empresarial; la seguridad es prioridad en el trabajo para la protección de la integridad de las personas y del medio ambiente; el cumplimiento frente a compromisos, normas y procedimientos con el fin de obtener acciones de mejoramiento, la rendición de cuentas permite demostrar la transparencia, calidad de la gestión y buen uso de los recursos, prevaleciendo el bien común por encima de los intereses particulares; el aprendizaje en equipo garantiza amplia comunicación mediante el ejemplo y acompañamiento permanente; el trabajo con profesionalismo contribuye a sobrepasar las expectativas de los clientes en términos de costos, ingresos y oportunidad; la exigencia-compromiso mantiene y aumenta la viabilidad económica mediante el control de resultados y sus consecuencias; la consideración-cuidado que merecen las personas, las comunidades y sus entornos ecológicos sin exclusiones ni discriminaciones. Por último, la cordialidad-puntualidad debe ser el símbolo de respeto por los demás.

En último lugar pero no menos importante, los valores posibilitan la construcción de la convivencia para el logro de los retos de la empresa, estos son manifestados en conductas, por ende la institución establece la responsabilidad, integridad y respeto, como formas deseables de ser y actuar de sus trabajadores, entendiéndose la primera como la obligación moral de hacer el mayor esfuerzo por conseguir los objetivos empresariales con un manejo eficiente de los recursos, asegurando el desarrollo sostenible y el autocuidado, la integridad permite actuar de manera coherente entre lo que se piensa y lo que se hace y el respeto comprende la aceptación de las diferencias sin discriminación ni exclusión y el reconocimiento del autoestima y de la existencia del otro. (Ecopetrol, 2014).

Profundizando teóricamente en la relación existente entre competencias laborales y nivel de formación académica el Ministerio de Educación nacional en su Ley 30 de 1993, define la educación profesional como:

Aquella que ofrece programas de formación en ocupaciones, profesiones o disciplinas, programas de especialización, maestrías, doctorados y postdoctorados.

De esta manera son sólo universidades las reconocidas actualmente como tales y las instituciones que acrediten su desempeño con criterio de universalidad en las siguientes actividades: La investigación científica o tecnológica; la formación académica en profesiones o disciplinas y la producción, desarrollo y transmisión del conocimiento y de la cultura universal y nacional.

Además del desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, el Ministerio de Educación Nacional, 2003 menciona que:

Es indispensable que las instituciones educativas desarrollen en los estudiantes de cualquier nivel de formación competencias laborales, entendidas como un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y disposiciones, que les conduzcan a trabajar en equipo, para lograr resultados en una organización o unidad productiva y los habilite para conseguir un empleo, generar su propia empresa o negocio, mantenerse en la actividad que elijan y aprender elementos específicos del mundo del trabajo.

Es por lo anterior que la formación laboral es responsabilidad de todos los niveles de educación, por ello las instituciones educativas pueden orientar la formación laboral a través de la definición de su currículum Educativo Institucional, reconociendo las potencialidades productivas del entorno y los intereses profesionales de sus estudiantes (Ministerio de Educación, 2003).

Por ejemplo, el perfil de un investigador:

“se inicia con la formación académica, siendo éste un proceso que trasciende los estudios de Postgrado, abarca conocimientos, habilidades, destrezas, valores y creencias que se construyen a través de la interacción de los estudiantes con los investigadores o mentores ya formados que continúan a lo largo de la vida del investigador”.(Pacheco 2002, citado en, Jiménez & Duarte, 2013). (p.222).

Seguidamente, Jiménez & Duarte (2013) en su estudio acerca de las características del perfil de los investigadores categorizados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Paraguay resaltaron la importancia de la formación continua como factor prevalente en el perfil del investigador y encontraron diversidades en el nivel de formación

académica, resultaron ser las maestrías y las especializaciones las titulaciones prevalentes, y un grupo pequeño cursando doctorado en la actualidad. Por el contrario, Compton (1982) menciona que los investigadores deben tener óptimas habilidades sociales, recalca que “deben ser extremadamente seguros de sí mismo y sin ser arrogante” (p.21) para así ser más competente. En ese orden de ideas, (Badawy 1988, citado en, Friedman, Fleishman & Mikulka, 1992) indica que los científicos “deben ser socialmente sensibles al clima organizacional, así como a las opiniones de los demás” (p.214). En continuidad a la relación del perfil del investigador con el nivel de formación académica, la razón de ser del pregrado y de la especialización, es una investigación formativa, “la cual sin llegar a los niveles y pretensiones de la investigación en sentido estricto, debe incorporar dentro de la práctica pedagógica y el enfoque curricular, actividades orientadas a estructurar actitudes y habilidades investigativas” (Jiménez, 2006) (p.37), mientras tanto, las maestrías y doctorados, pretenden “calificar al más alto nivel a los estudiantes para la investigación científica” (Arrarte, 2003) (p.49).

Según el sistema nacional de acreditación, el proceso de alta calidad dispone de condiciones básicas que encaminan la institución hacia un ideal de excelencia como: la incorporación de individuos que cuenten con un alto nivel de cualificación y orientación investigativa y científica, además de tener una formación integral y responsabilidad ética y social. (Ramírez, Et.al, 2013).

Por el contrario, Huerta, Pérez & Castellanos (2000) reconocen que “no bastan los certificados, títulos y diplomas para calificar a una persona como competente laboral o profesionalmente” (p.2). También la experiencia laboral y las habilidades personales en contexto resultan importantes al momento de calificar a un empleado. Para Bunk (1994)



una persona es competente si tiene aptitudes y conocimientos para realizar su profesión y resolver cualquier inconveniente profesional de forma autónoma. De esta manera, en la actualidad, algunas empresas requieren emplear personas con un nivel mínimo de experiencia laboral y formación académica para desempeñar funciones, (Vargas 2000, citado en, Jiménez 2009) puntualiza que una formación académica y una experiencia laboral eficaz e idónea direccionan hacia la obtención de puestos de mayor jerarquía. Jiménez (2009) en su artículo sobre tendencias y hallazgos en los estudios de trayectoria, confirma que la formación académica provee bases para realizar actividades que permiten adquirir experiencia laboral, mientras que, la formación continua en postgrados y otros niveles de formación (especialización, maestría y doctorado) indican mayor número de contratos de base y una tasa alta de empleabilidad, por lo que se evidencia la importancia que tiene la formación continua en relación a “la trayectoria laboral o profesional de los egresados, como un medio cualificador que les permite ascender en las posiciones labores, ya que favorece la adquisición de competencias necesarias en el nuevo contexto globalizador del mercado laboral” (Jiménez, 2009, p.8.)

Por consiguiente, la innovación es un tema que ha sido objeto de atención por empresas interesadas en la búsqueda del incremento de la productividad y de la economía, La Comisión Nacional de Investigación científica y tecnológica en el 2012 define la innovación como un “proceso de carácter colaborativo en el cual, producto de la interacción estable entre diferentes sistemas organizacionales, disciplinas y profesiones en la cual se crea, moviliza y entrega valor”. (p.6).

Es importante señalar que tanto las competencias profesionales, teóricas y prácticas como las comportamentales e individuales pueden ser transferibles entre los demás

miembros de la organización, (Corominas, 2001). Por ello los empleadores frecuentemente hablan de la formación permanente en competencias cognoscitivas y comportamentales. Por esta razón

Alles (2008) se centra en que la formación de competencias hace referencia a las variadas actividades que una empresa emplea para la transferencia de conocimientos y realización de funciones laborales que facilitan una mejor adecuación de la persona al puesto de trabajo. De este mismo modo el modelo de gestión por competencias se consolida con la reunión de fortalezas y habilidades que impulsan el buen desempeño laboral, es por esto que hoy en día muchas de las organizaciones utilizan sistemas de educación con el fin de

“integrar los recursos humanos al proceso productivo mediante la entrega de conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para el mejor desempeño de todos los trabajadores en sus actuales y futuros cargos que se adapten a las exigencias cambiantes del entorno.” (Segovia, 2012, p.24).

Es así que la evaluación de los componentes de competencias y formación de los empleados además de promover resultados de calidad por medio del avance individual de cada trabajador, se direcciona hacia la detección de necesidades, diseño y ejecución de acciones correctivas. (Segovia, 2012).

## **7. MÉTODO**

### ***7.1 Diseño***

El enfoque de la investigación fue de tipo Cuantitativo, descriptivo-correlacional exploratorio transversal, según la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2006).

El tipo de diseño utilizado fue el correlacional, ya que permitió identificar la existencia de la relación entre el perfil por competencias y el nivel de formación continua de los trabajadores del instituto investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos, así como establecer la relación entre ambas variables con la prueba de chi- cuadrado.

## 7.2 Muestra

La población cubierta corresponde a 105 trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico de diferentes niveles de conocimiento profesional y formación continua como: especialización, maestría y doctorado que desempeñan sus labores en el Instituto de Investigación de una empresa mixta del sector de hidrocarburos.

El tipo de muestreo fue a conveniencia participando trabajadores que voluntariamente estaban interesados en hacer parte de la investigación y cumplían con los requisitos establecidos; así mismo la muestra estuvo constituida por 40 colaboradores, 22 hombres y 18 mujeres con edades que oscilan entre los 29 y 53 años que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: desempeñar labores en el área de innovación y desarrollo tecnológico del , tener contrato directo y contar con especialización como nivel mínimo de formación continua representados en la siguiente tabla.

Tabla 1.

*Datos demográficos.*

EDAD PROMEDIO DE LA MUESTRA	DISTRIBUCIÓN DE LA FORMACIÓN EDUCATIVA		PROFESIONES Y # DE TRABAJADORES		RANGO DE ANTIGÜEDAD EN LA INSTITUCIÓN	
	NIVEL DE FORMACIÓN	#DE TRABAJADORES	Comunicador Social	2	MES ES	#DE TRABAJADORES

		ORES				
37,18 ± 5, 74	Especialización	13	Ing. Industrial	4	0 - 50	25
			Ing. Químico	13		
			Administrador de Empresas	1		
			Electricista	2		
			Biólogo	2		
	Maestría	16	Arquitecto	1	51 - 100	9
			Ing. Electrónico	1		
			Ing. Petróleo	4		
			Geólogo	2		
			Ing. Sistemas	1		
			Biólogo Marino	2		
	Doctorado	11	Ing. Diseño y automatización electrónica	1	101 - 220	6
			Ing. Civil	1		
			Negocios Internacionales	1		
			Geofísica	2		

### 7.3 Instrumentos

El Inventario Bochum de Personalidad y Competencias (BIP) fue el instrumento utilizado para “evaluar las principales características de la personalidad y determinadas competencias importantes en el desarrollo de labores profesionales.” (Rudiigier y Paschen, 2006). (p.3). de 40 trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto de Investigación de una empresa mixta del sector de hidrocarburos de diferentes niveles de formación continua y conocimiento profesional.

El Cuestionario evalúa características de la personalidad y determinadas competencias importantes en el desarrollo profesional y ámbito laboral. Consta de 4

dimensiones y una escala de elementos adicionales, distribuidas en 14 dimensiones principales y cinco complementarias:

Tabla 2.

*Definición de dimensiones y escalas del BIP.*

DEFINICIONES DE LOS CONSTRUCTOS EVALUADOS POR EL BIP			
DIMENSIONES	DEFINICIÓN	ESCALAS	DEFINICIÓN
Motivación Laboral	Se analizan algunas de las motivaciones más importantes que pueden darse en el ámbito laboral.	Orientación a los resultados	Motivación de destacar y conseguir resultados difíciles. Evalúa el deseo de alcanzar los problemas alcanzando resultados excelentes
		Iniciativa para el cambio	Evalúa el afán de cambiar y mejorar lo que no está bien y el deseo de transformar los métodos de acuerdo con los propios puntos de vista.
		Liderazgo	Evalúa la motivación y el interés por ejercer influencia en el entorno social.
Comportamiento Laboral	Se analizan tres tipos de comportamiento laboral que pueden ser muy característicos en algunos puestos de trabajo.	Esmero	Cuidado en la realización de las tareas, al tener hábitos de trabajo cuidadosos.
		Flexibilidad	Gusto y capacidad para trabajar en situaciones nuevas e imprevistas.
		Orientación a la acción	Disposición a pasar rápidamente a la acción, a transformar las decisiones en acciones destinadas a la consecución de objetivos.

Habilidades Sociales	Analiza en este apartado cinco dimensiones que son relevantes para la empresa y que pueden dar al sujeto ciertas pistas para progresar.	Inteligencia Social	Capacidad para detectar signos e informaciones en los contextos sociales y capacidad para ponerse en lugar del otro.
		Desarrollo de Relaciones	Gusto por fomentar contactos sociales, tanto con personas conocidas como con desconocidos. Fomentar redes sociales.
		Sociabilidad	Preferencia por mantener relaciones sociales respetuosas y amistosas.
		Trabajo en Equipo	Importancia a la cooperación, disposición a apoyar activamente al equipo pensando en el beneficio común.
		Influencia	Tendencia a actuar de forma dominante en situaciones sociales y actuar de forma constante por conseguir objetivos.
Estructura Psíquica	Se analizan tres aspectos referentes a la personalidad que pueden tener repercusiones significativas en la vida laboral. Forma particular de ser.	Estabilidad Emocional	Equilibrio y emociones estables, recuperación rápida ante fracasos.
		Capacidad de Trabajo	Disposición a asumir tareas arriesgadas y no evitar situaciones difíciles.
		Seguridad en Sí Mismo	Capacidad de mantener una situación de independencia frente a las opiniones de los demás.
Elementos Adicionales	Información destinada a aspectos específicos que podría ser	Sensación de control	Una puntuación elevada refleja sensación de que el individuo no controla su vida.

	interesante a la hora de comentar en la entrevista.	Competitividad	Detecta a las personas que son muy competitivas.
		Movilidad	Indaga sobre la disponibilidad de la persona a cambiar de lugar de residencia.
		Orientación al Ocio	Refleja el grado de empeño del sujeto por preservar sus tiempos de ocio.
		Distorsión de la Imagen	Permite detectar aquellos candidatos que hayan podido intentar distorsionar excesivamente los resultados de la prueba.
RANGO DE PUNTUACIONES			
MUY BAJA		1 – 9	
BAJA		10 – 29	
MEDIA		30 - 70	
ALTA		71 – 90	
MUY ALTA		91 - 100	

Nota Fuente: Arribas, Corral y Peña (2006). *Inventario Bochum de Personalidad y competencia*. (Edición Española) España: TEA Ediciones.

#### **7.4 Procedimiento**

En el presente estudio se llevó a cabo el desarrollo de las siguientes FASES:

### FASE 1: Convocatoria:

Esta fase se realizó mediante comunicación electrónica, ya que inicialmente se hizo contacto con el Director de la Institución, quien colaboró con la divulgación y la convocatoria del proyecto, en donde los participantes voluntariamente se inscribieron, proporcionando el correo electrónico, de esta manera se les envió a los participantes los documentos correspondientes al consentimiento informado de la investigación, el cuadernillo de aplicación del (BIP) junto con las instrucciones y la hoja de respuesta. En total se inscribieron 40 trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto de Investigación de diferentes niveles de formación continua y profesiones. Para la selección de la muestra se tuvo en cuenta los criterios de inclusión establecidos a conveniencia de los investigadores.

### FASE 2: Recolección de información:

Se aplicó el “Inventario Bochum de Personalidad y Competencias” (BIP), mediante correo electrónico, en donde los participantes a vuelta de correo adjuntan en formato PDF el cuestionario, previamente diligenciado.

### FASE 3: Análisis de datos:

Se analizaron los datos obtenidos en el Inventario Bochum de Personalidad y Competencias, por medio de los programas informático/estadístico EXCEL, la plataforma para calificación de las pruebas TEA ediciones y MATLAB, a partir de esto se evaluaron los resultados arrojadas por la prueba, utilizando las medidas de tendencia central, la cual incluye la utilización de la mediana como dato preciso para describir los resultados. Se trabajó con la mediana por ser la muestra a conveniencia.



Se realizó un análisis de cada dimensión de competencias para identificar la prevalencia de competencias a partir de la interpretación del instrumento.

Se relacionaron las dimensiones de competencias (motivación laboral, comportamiento laboral y habilidades sociales) con la formación continua de los trabajadores de planta del Instituto de Investigación arrojados en el BIP. Para el análisis y el procesamiento de los datos; se implementó la estadística descriptiva correlacional, para lo cual se utilizó el cálculo estadístico Chi Cuadrado, a fin de determinar si el nivel de formación continua y las puntuaciones obtenidas en el instrumento se relacionan.

La aplicación de la Chi cuadrado indicó la zona crítica en la cual se ubicó el punto de rechazo de la hipótesis nula mediante la campana de Gauss con el que se estableció la validez de las hipótesis estadísticas.

Los resultados obtenidos presentan tablas y gráficos estadísticos con su correspondiente interpretación.

#### FASE 4: Socialización:

Se socializaron los resultados a nivel general. Los resultados individuales se dieron a conocer a los participantes que lo exigieron a través de una solicitud por escrito. Se plantea la posibilidad de desarrollar estrategias para el mejoramiento de las competencias de los trabajadores del Instituto Colombiano de Petróleo.

#### FASE 5: Elaboración del producto final:

Se construyó un documento con los requerimientos establecidos por el comité de trabajo de grado.

## 8. RESULTADOS

La presente investigación permitió encontrar distintos resultados relacionados a las variables que se contemplaron dentro del abordaje del estudio, estos resultados proporcionan información sobre las competencias laborales generales y su relación con el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo del Instituto de Investigación, con el fin de realizar hallazgos que justifiquen la implementación de distintas estrategias para el mejoramiento de las competencias que tienen relevancia para la organización.

A continuación se presentan los resultados de acuerdo con los objetivos planteados inicialmente en la investigación, en primera instancia se expondrán los resultados pertenecientes a los objetivos específicos para finalmente establecer la relación entre las variables manejadas en el objetivo general del ejercicio investigativo.

### ***Objetivo específico 1.***

“Describir el perfil por competencias de acuerdo al nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del instituto investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos, a través del Inventario Bochum de personalidad y competencias (BIP)“.

A continuación se observan a partir de tablas y gráficos los resultados obtenidos de la aplicación del (BIP) inventario Bochum de personalidad y competencias, instrumento que se utilizó para evaluar las competencias, el cual permitió conocer la predominancia de las mismas. La prueba contiene tres dimensiones que corresponden a las competencias genéricas que las personas deben tener en cualquier cargo, una escala que pertenece a

estructura psíquica y escalas adicionales que dan consistencia a la prueba, para este estudio sólo se tomaron en cuenta las dimensiones que hacen referencia a las competencias generales, siendo estas 1. Motivación laboral, 2. Comportamiento laboral y 3. Habilidades sociales, en total estas dimensiones se dividen en 11 escalas, a partir de las puntuaciones individuales de los 40 sujetos evaluados se construyó la base de datos en Excel en la que se hizo el análisis de los datos estadísticos descriptivos obtenidos. Para la clasificación de los datos obtenidos en los niveles cualitativos, se utilizó el baremo destinado para Colombia de la prueba BIP, basándose en los resultados que presentan los autores del instrumento quienes categorizan las puntuaciones de (1 – 9 Muy Bajo), (10 – 29 Bajo), (30 – 70 Medio), (71 – 91 Alto) y (91 – 100 Muy alto), la puntuación mínima para este baremo es P30, la puntuación promedio es P50 y la puntuación máxima es P70. Para identificar los resultados de los participantes en la prueba, los 40 evaluados se dividieron en tres grupos estratificados, los cuales representan el nivel de formación continua de la muestra, de esta forma se obtuvo el primer grupo nominado especialización con 13 sujetos, el segundo maestría con 16 sujetos y el tercero doctorado con 11 sujetos como lo muestra la Tabla 1.

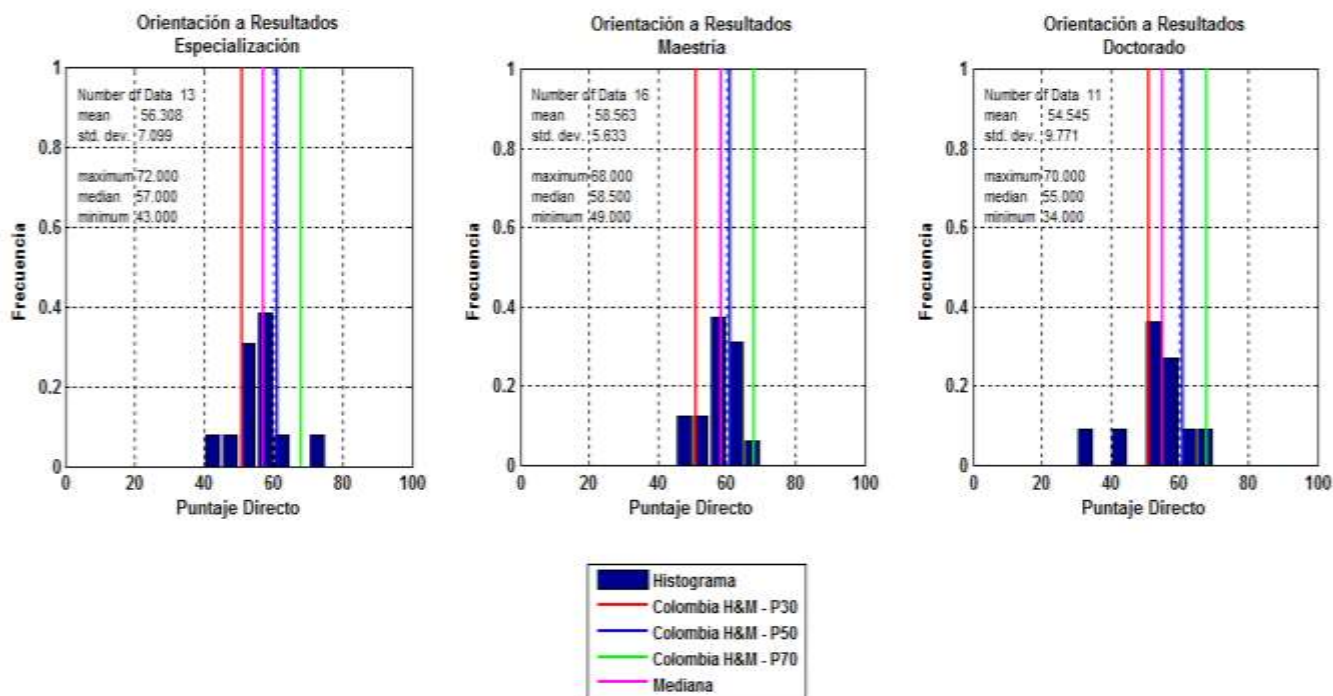
Para el análisis de este objetivo se tomaron las puntuaciones medianas de cada grupo con respecto al desempeño de la prueba en cada una de las 11 escalas, se utilizó la mediana por considerarse la medida más pertinente en casos de muestreo pequeño y distribuciones no normalizadas, en la Tabla 3 se pueden observar los resultados que indican las medianas del desempeño de los grupos en cada escala y la mediana total para la dimensión.

Tabla 3.

*Puntuaciones medianas BIP de acuerdo al nivel de formación continua*

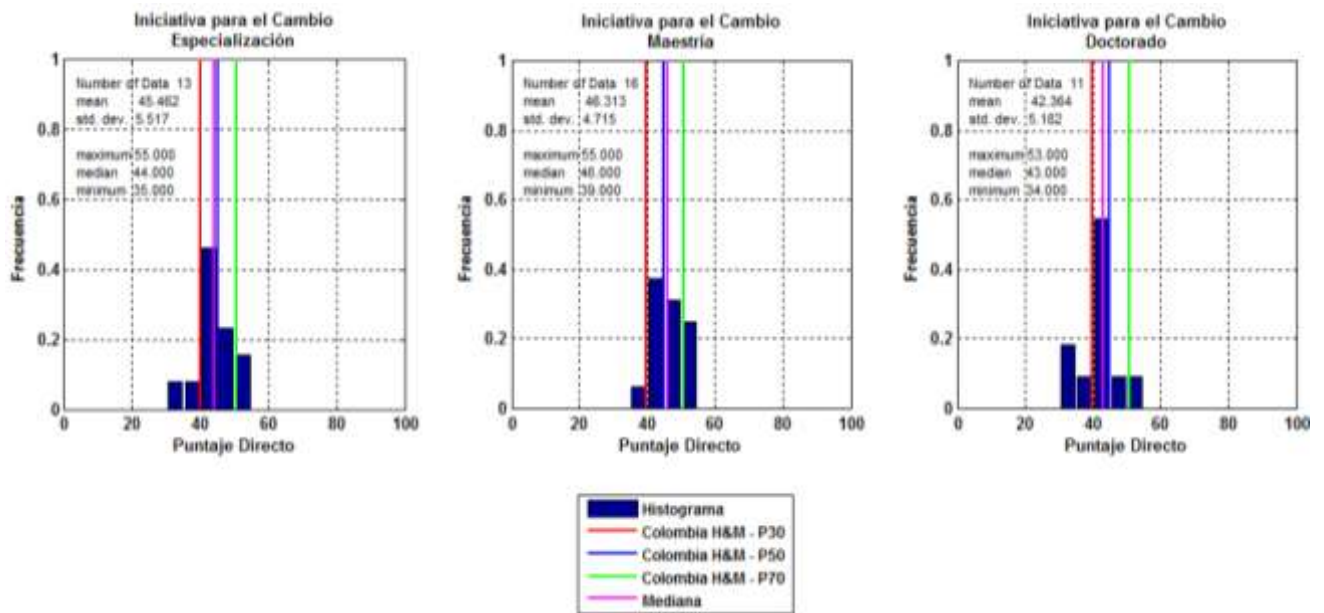
Nivel de Formación Continua	MOTIVACIÓN LABORAL				COMPORTAMIENTO LABORAL				HABILIDADES SOCIALES					
	Orienta resul	Iniciati cambio	Lider	Me	Esme	Flexibi	Orienta acci	Me	intelig social	Sociab	Desa relaci	Traba equi	Influen	Me
<b>Esp</b>	57	44	55	<b>50</b>	66	48	58	<b>53</b>	55	50	62	47	51	<b>55</b>
<b>Mag</b>	59	46	54	<b>53</b>	63	51	66	<b>60</b>	59	59	66	60	49	<b>56</b>
<b>Doc</b>	55	43	47	<b>49</b>	59	51	59	<b>56</b>	53	52	54	49	50	<b>54</b>

En las siguientes gráficas se puede observar el resultado de cada grupo en las dimensiones de las competencias con sus respectivas escalas: Dimensión motivación laboral



**Figura 1.** Desempeño por nivel de formación en la escala Orientación a los resultados

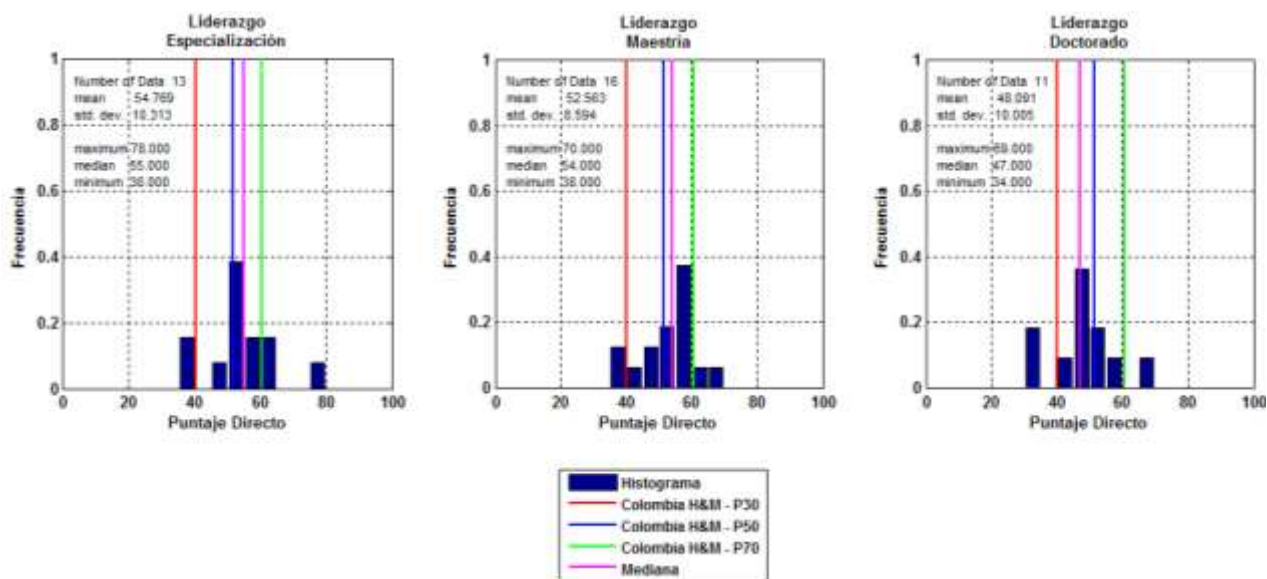
En la Figura 1. Se expone los resultados de los grupos en la escala de orientación a los resultados, en donde se observa que en el primer recuadro para el grupo de especialización el 20% de los especialistas reportaron puntuaciones mínimas (P 30), el 70% puntuaciones promedio (P 50) y el 10% restante puntuaciones máximas (P 70), sin embargo la mediana para el grupo de especialización fue ( $Me= 57$ ), en el segundo recuadro para el grupo de maestría el 10% presentó puntuaciones mínimas (P30), el 85% se ubicaron en puntuaciones promedio (P50) y el 5% restante en la puntuación máxima (P 70), la mediana para el grupo de maestría fue ( $Me= 59$ ). Por último en el tercer recuadro para el grupo de doctorado el 20% presentaron puntuaciones mínimas (P 30), el 50% puntuaciones medias (P50) y el 30% restante puntuaciones máximas (P 70), la mediana para este grupo fue ( $Me= 55$ ), tomando las puntuaciones medianas ( $Me$ ) de los grupos se observa que se ubican en la categoría de los baremos presentados por la prueba como medio lo que significa que los sujetos de estos grupos conceden una importancia suficiente a la consecución de sus metas pero su ambición no es excesiva y por tanto pueden mantener cierto nivel de esfuerzo pero sin superar los límites establecidos, de esta forma tratarán de conseguir objetivos alcanzables, pero es probable que los que se les dificulten los desinteresen.



**Figura 2.** Desempeño por nivel de formación en la escala Iniciativa para el cambio

En los hallazgos para la escala de iniciativa para el cambio Figura 2. se encontró en el primer recuadro del grupo de especialización que el 20% presentaron puntuaciones mínimas (P 30), el 40% puntuaciones medias (P50) y el 20% restante puntuaciones máximas (P 70), la mediana para el grupo de especialización fue 44, en el segundo recuadro para el grupo de maestría el 10% de los magíster presentaron puntuaciones mínimas (P 30), el 58% puntuaciones medias (P 50) y el 32% restante puntuaciones máximas (P 70), la mediana para el grupo de maestría fue ( $M_e = 46$ ) y el tercer recuadro en el grupo de doctorado el 30% reportaron puntuaciones mínimas (P30), el 60% puntuaciones medias (P50) y el 10% restante puntuaciones máximas (P70), la mediana para el grupo de doctorado fue ( $M_e = 43$ ), tomando las puntuaciones medianas ( $M_e$ ) de los grupos estas puntuaciones se ubican en la categoría de los baremos presentados en la prueba como medio, lo que indica que los evaluados muestran un nivel normal de iniciativa para el

cambio. No tienen un gran empeño por implicarse en cambiar su entorno laboral, pero aceptan los cambios y no se aferran a los procedimientos y soluciones habituales. En general se inclinarán más por el cambio en un entorno que los favorezca y preferirán no implicarse excesivamente si el ambiente es poco propicio.

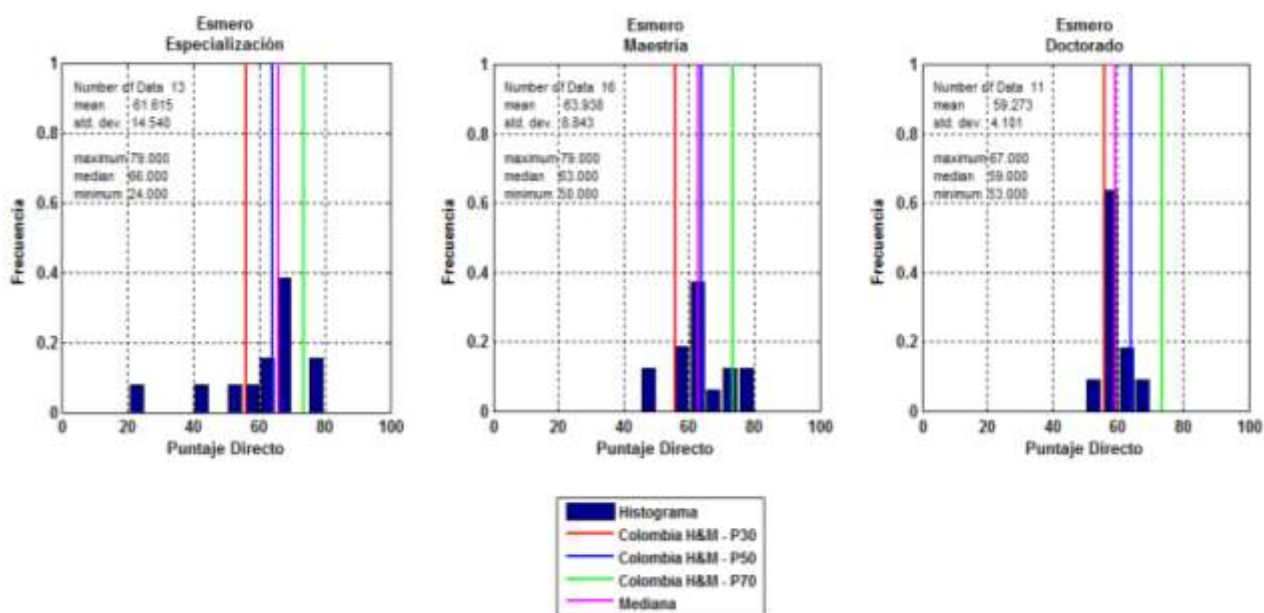


**Figura 3.** Desempeño por nivel de formación en la escala Liderazgo.

Para la escala de liderazgo Figura 3. Se encontró que en el grupo de especialización el 18% de los especialistas presentaron puntuaciones mínimas (P30), 65% puntuaciones medias (P50) y el 17% restante puntuaciones máximas (P70), la mediana para el grupo de especialización fue ( $Me=55$ ); en el segundo recuadro para el grupo de maestría el 15% mostró puntuaciones mínimas (P30), el 62% puntuaciones medias (P50) y el 23% de los sujetos presentaron puntuaciones máximas (P70), su mediana fue ( $Me= 54$ ); por último en el tercer recuadro para el grupo de doctorado el 25% presentó puntuaciones mínimas (P30), el 65% puntuaciones medias (P50) y el 10% restante puntuaciones máximas (P70), la mediana para el grupo de doctorado fue ( $Me= 47$ ). Tomando en cuenta las medianas ( $Me$ )

como factor de interpretación los grupos de especialización, maestría y doctorado en esta escala se encuentran en la categoría de puntaje medio, lo que significa que su motivación hacia las tareas de mando y dirección de personas es de tipo medio, no rehúyen la dirección de grupos, son capaces de tomar decisiones y de influir sobre otras personas, pero no sienten una motivación elevada como para que la dirección de personas sea un objetivo primario para ellos.

#### Dimensión comportamiento laboral

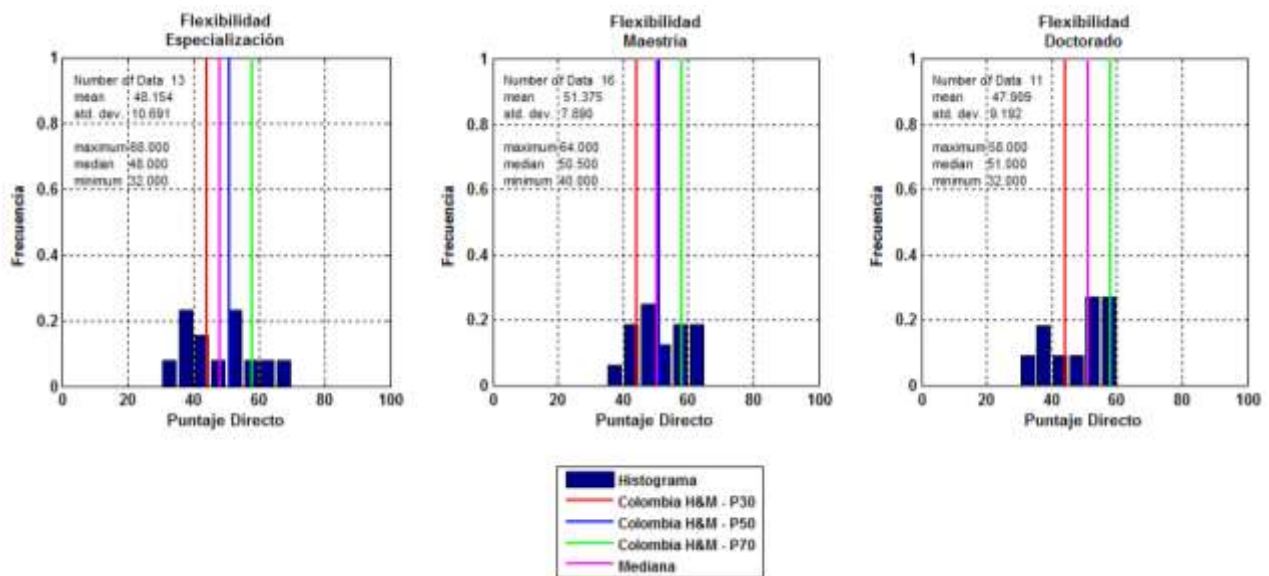


**Figura 4.** Desempeño por nivel de formación en la escala Esmero

En la escala de esmero Figura 4. En el primer recuadro que pertenece al grupo de especialización se encontró que el 30% de los evaluados presentaron puntuaciones mínimas (P30), el 52% puntuaciones medias (P50) y el 18% restante puntuaciones máximas (P70), la mediana para el grupo de especialización en esta escala fue ( $M_e= 66$ ); en el segundo recuadro para el grupo de maestría el 15% presentó puntuaciones mínimas (P30), el 70%



puntuaciones medias (P50) y el 15% restante puntuaciones máximas, la mediana para este grupo fue ( $Me= 63$ ); por último en el tercer recuadro para el grupo de doctorado el 10% presentaron puntuaciones mínimas (P30) y el 90% restante puntuaciones medias (P50), la mediana para el grupo de doctorado fue ( $Me= 59$ ). Tomando las puntuaciones medianas ( $Me$ ) para categorizar la escala los resultados obtenidos por los tres niveles de formación se sitúan en un nivel medio de la calificación lo que significa que los evaluados tienen en esta escala respuestas normales, no son personas excesivamente perfeccionistas, cuidadosas y atentas al detalle, pero son capaces de desarrollar sus tareas con suficiente calidad y de respetar los plazos en condiciones normales. No sienten un especial interés por las tareas que requieren mucha atención a los detalles pero pueden realizarlas sin dificultades

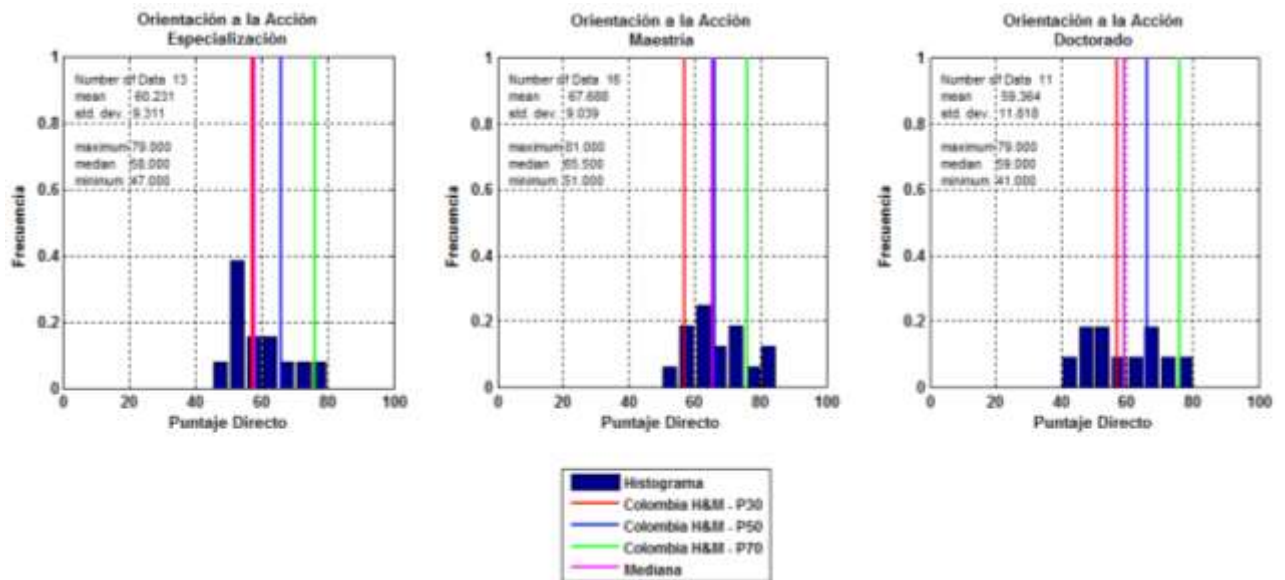


excesivas.

**Figura 5.** Desempeño por nivel de formación en la escala Flexibilidad

En esta escala Figura 5. Se encontró que en el grupo de especialización el 37% de los sujetos obtuvieron puntuaciones mínimas (P30), el 43% puntuaciones medias (P50) y el

20% restante presentaron puntuaciones máximas (P70), la media para los especialistas en la escala fue (Me=48); para el grupo de maestría el 25% de los participantes reportaron puntuaciones mínimas (P30), el 55% obtuvo puntuaciones medias (P50) y el 20% puntuaciones máximas (P70), la mediana para el grupo de maestría fue (Me=51), por último para el grupo de doctorado representado en el tercer recuadro el 30% de los sujetos presentaron puntuaciones mínimas (P30), el 48% reportaron puntuaciones medias (P50) y el 22% restante puntuaciones máximas (P70), la media para el nivel de formación académica doctorado fue (Me=51). Analizando las puntuaciones medianas (Me) de los grupos se observa que el nivel de formación académica especialización, maestría y doctorado se clasifican en la categoría de puntuación media lo que indica los individuos con estas formaciones académicas tienen unos niveles de flexibilidad tipo medio por tanto, no son personas marcadamente rígidas ni decididamente flexibles. Pueden adaptarse a los cambios y a las novedades pero es posible que les incomoden si son muy bruscos y frecuentes. No necesitan que sus tareas estén totalmente organizadas y sean muy estables, pero pueden tener dificultades para adaptarse a entornos muy cambiantes y con fuertes dosis de ambigüedad.

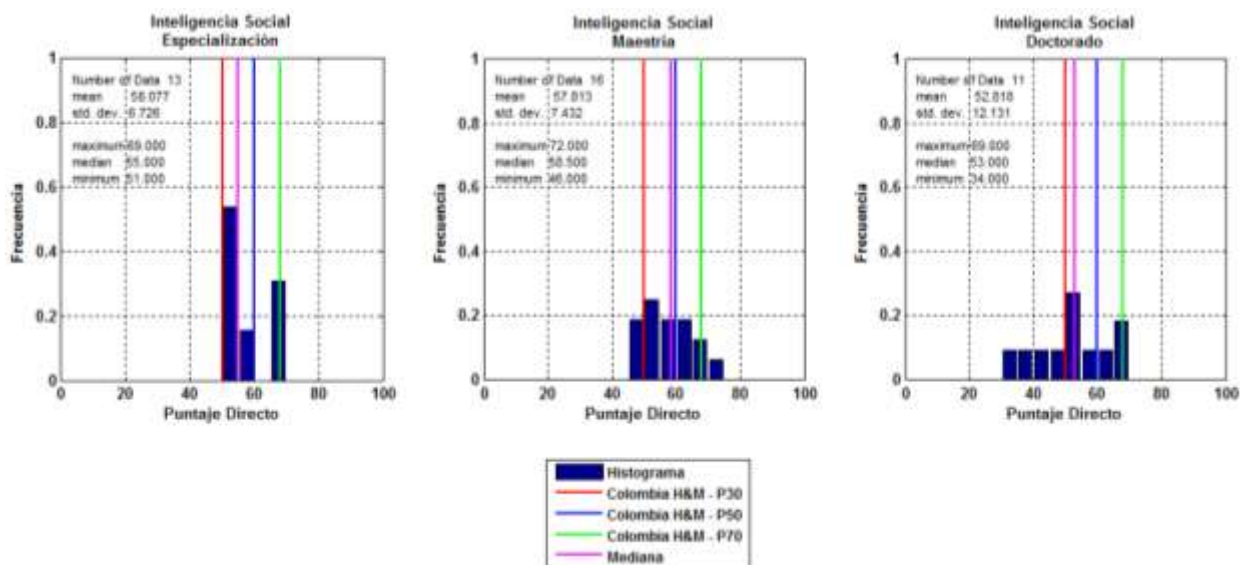


**Figura 6.** Desempeño por nivel de formación en la escala orientación a la acción

En los resultados encontrados en la escala de orientación a la acción Figura 6. En el grupo de especialización el 45% de la muestra obtuvo puntuaciones mínimas (P30), el 45% reportó puntuaciones medias (P50) y el 10% restante puntuaciones máximas (P70), la mediana en esta escala para el grupo de especialización fue (Me= 58); para el grupo de maestría el 10% de los evaluados obtuvieron puntuaciones mínimas (P30), el 70% puntuaciones medias (P50) y el 20% restante puntuaciones máximas (P70), la mediana para maestría fue (Me= 66); por último para el grupo de doctorado el 48% de la población reportó puntuaciones mínimas (P30), el 47% puntuaciones medias (P50) y el 5% restante puntuaciones máximas (P70), la mediana en esta escala para doctorado fue (Me=59). Tomando en cuenta los resultados en las medianas (Me) de la escala de cada nivel de formación las puntuaciones se ubican en la categoría de calificación media, lo que quiere decir que los sujetos no se destacan por ser personas claramente volcadas hacia la acción, pero tampoco muestran dificultades para poner en marcha lo que se pretende. Muestran un

nivel de actividad medio y desarrollarán normalmente las tareas las actividades que realicen, aunque sin mostrar un nivel de actividad sobresaliente.

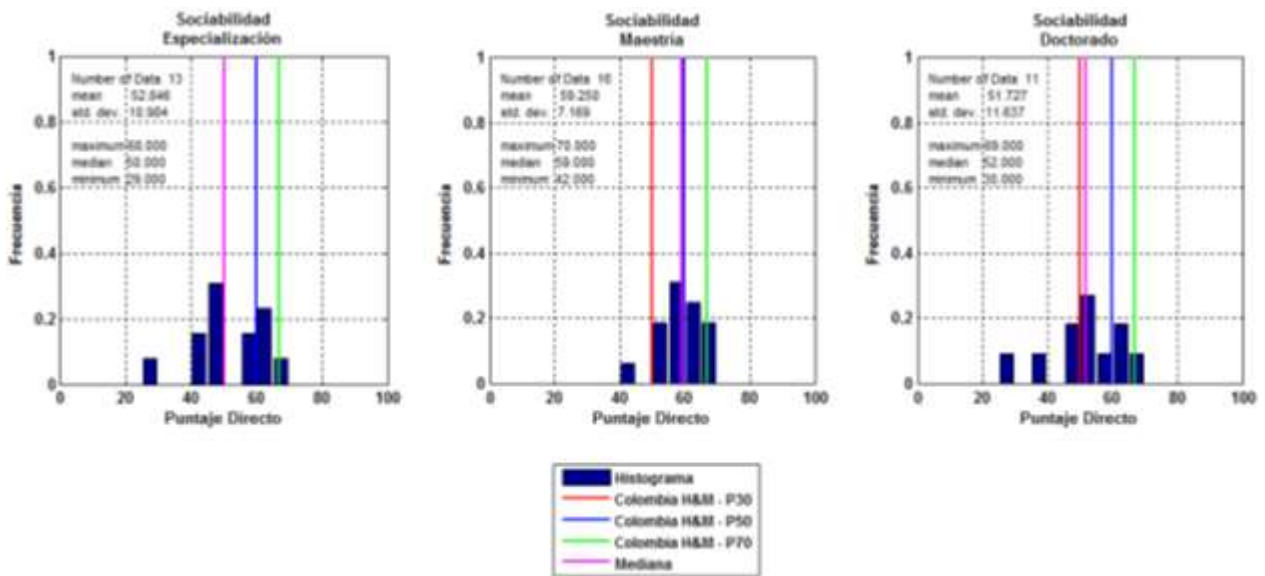
### Dimensión habilidades sociales



**Figura 7.** Desempeño por nivel de formación en la escala Inteligencia social.

En la Figura 7. Se aprecia los resultados de la escala correspondiente a inteligencia social en donde plasma que para el grupo de especialización el 72% de los evaluados obtuvieron puntuaciones medias (P50) y el 28% restante reportaron puntuaciones máximas (P70), la mediana para el grupo de especialización fue ( $Me=55$ ); en cuanto al grupo de maestría el 19% de sus evaluados mostraron puntuaciones mínimas (P30), el 76% puntuaciones medias (P50) y el 5% restante puntuaciones máximas (P70), la mediana para maestría fue ( $Me=59$ ); por último para el grupo de doctorado el 40% de los doctores presentaron puntuaciones mínimas (P30), el 41% puntuaciones medias (P50) y el 19% restante puntuaciones máximas (P70), la mediana para este grupo fue ( $Me=53$ ). De acuerdo

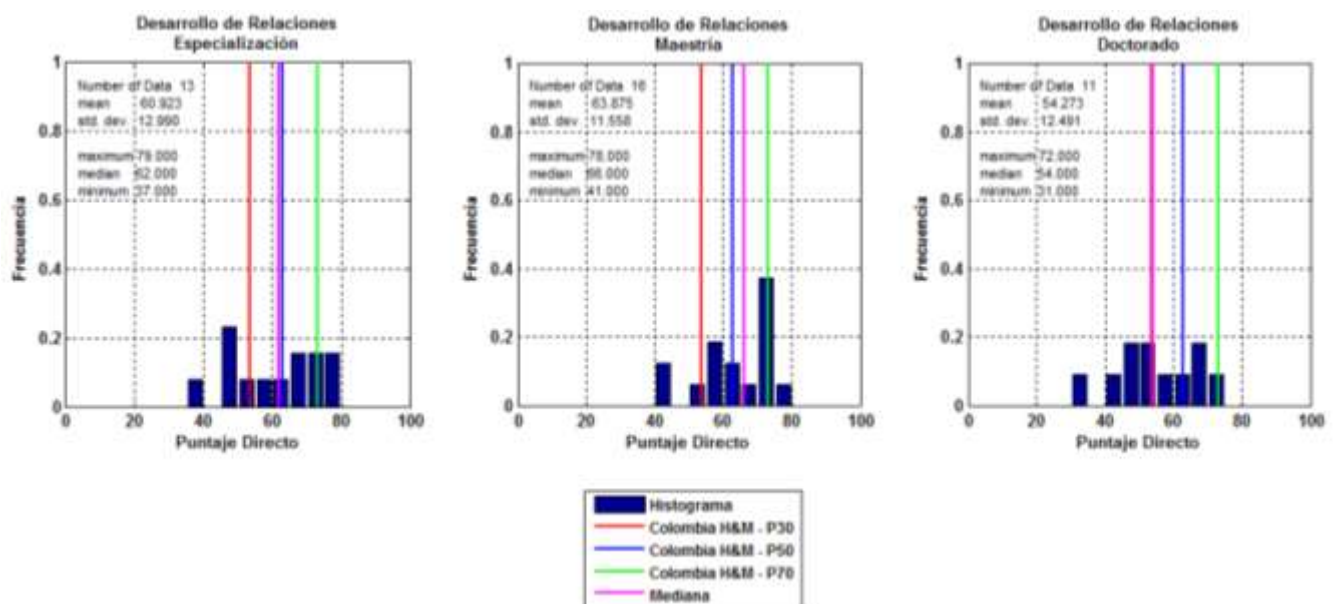
a las medianas ( $Me$ ) de las puntuaciones obtenidas en esta escala se categorizan en puntaje de calificación medio lo cual indica que los trabajadores no muestran una facilidad destacable para entender las situaciones sociales y dominar las relaciones difíciles pero tampoco presentan síntomas de una inseguridad excesiva o de incapacidad para percibir y entender las relaciones sociales.



**Figura 8.** Desempeño por nivel de formación en la escala sociabilidad.

En los hallazgos relacionados con la escala de sociabilidad Figura 8. Se puede observar que en el grupo de especialización el 52% de los sujetos presentaron puntuaciones mínimas (P30), el 43% obtuvieron puntuaciones medias (P50) y el 5% restante puntuaciones máximas (P70), la mediana para el grupo de especialización fue ( $Me=50$ ), por otra parte para el grupo de maestría el 5% demostró puntuaciones mínimas (P30), el 75% reportó puntuaciones medias (P50) y el 20% restante puntuaciones máximas (P70), la mediana para maestría fue ( $Me=59$ ); por último en el grupo de doctorado, el 40% de los

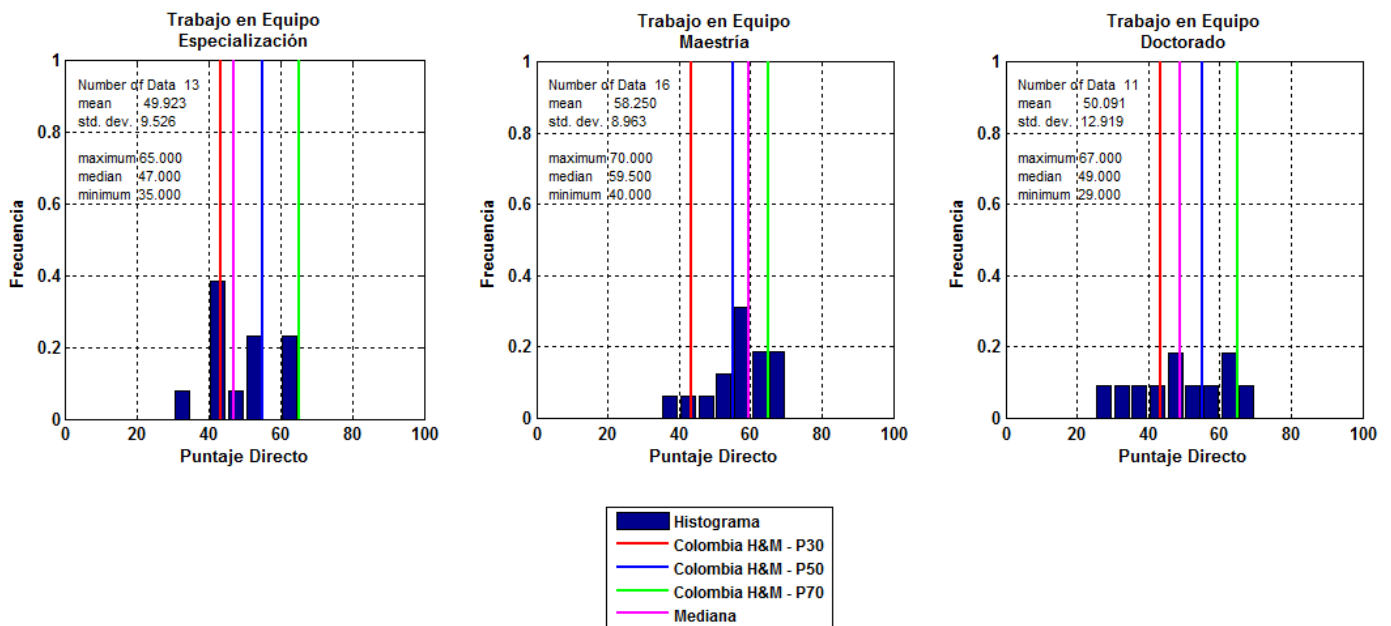
doctores obtuvieron puntuaciones mínimas (P30), el 50% puntuaciones medias (P50) y el 10% restante puntuaciones máximas (P70), la mediana para este grupo fue ( $Me=52$ ). Analizando las puntuaciones medianas ( $Me$ ) obtenidas por cada grupo en la escala se puede concluir que dichos niveles de formación se encuentran en la clasificación de puntajes medio lo que significa que los sujetos no se destacan por ser personas con fama de ser muy amables pero tampoco por contribuir en situaciones de conflicto y confrontación. Muestran interés normal o medio por agrandar a los demás y son capaces de aceptar las críticas salvo que crean que son demasiado injustas o duras. No buscarán el conflicto pero no lo rehuirán si lo estiman necesario.



**Figura 9.** Desempeño por nivel de formación en la escala desarrollo de relaciones.

Para la escala de desarrollo de relaciones como se muestra en la Figura 9. El grupo de especialización reportó en el 27% de sus integrantes puntuaciones mínimas (P30), así mismo el 56% obtuvo puntuaciones medias (P50) y el 17% restante puntuaciones máximas

(P70), la mediana para este grupo fue (Me=62); por otra parte en el grupo de maestría el 20% de sus representantes reporto puntuaciones mínimas (P30), el 70% puntuaciones medias (P50) y el 10% restante puntuaciones máximas (P70), la mediana para este grupo fue (Me=66); en última instancia el grupo de doctorado 58% de los doctores presentaron puntuaciones mínimas (P30), el 32% obtuvieron puntuaciones medias (P50) y el 10% restante puntuaciones máximas (P70), de esta forma la mediana para el grupo doctorado fue (Me=54). Para interpretar estos resultados se tuvo en cuenta las medianas (Me) de cada grupo frente a lo que se encuentran en un nivel de calificación medio que indica que es probable que los evaluados mantengan relaciones sociales muy normales, que no muestren retraimiento pero tampoco, presenten un gran interés en acercarse a los demás por su propia iniciativa. En muchas relaciones sociales podrán relacionarse sin dificultad pero es posible que en algunas experimenten inseguridad y timidez. En general estarán más a gusto en grupos de personas que conoce bien y con las que tienen confianza.

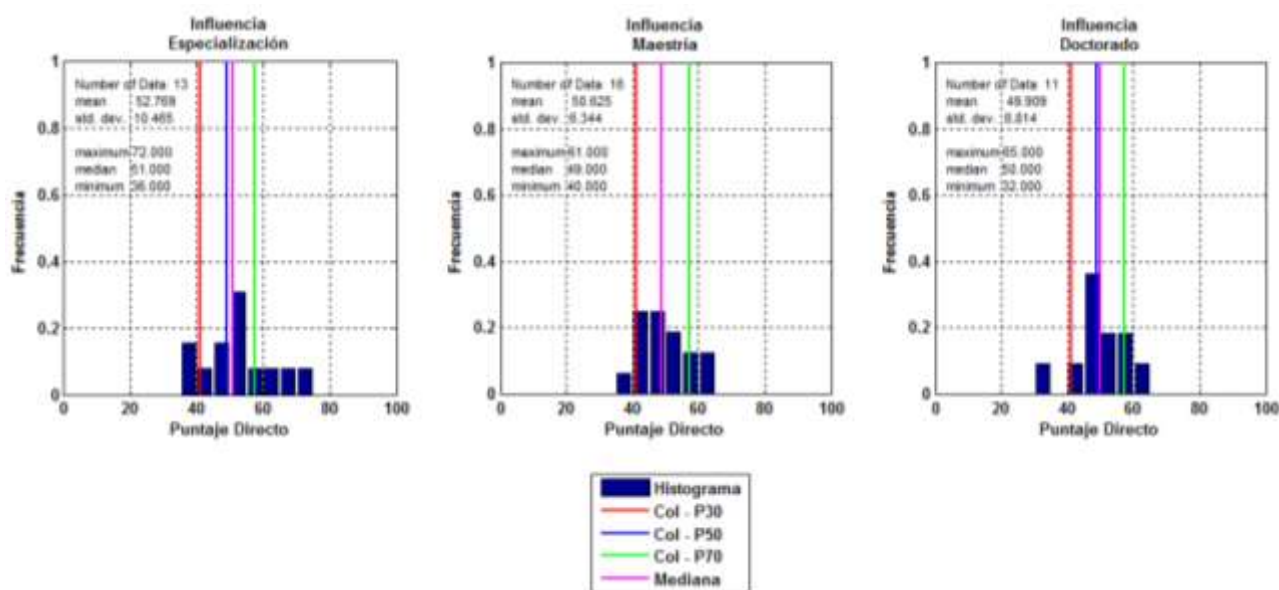


**Figura 10.** Desempeño por nivel de formación en la escala trabajo en equipo.

En la Figura 10. Se observan los resultados obtenidos en la escala de los diferentes niveles de formación académica, por ejemplo en el grupo de especialización el 45% de los evaluados reportaron puntuaciones mínimas (P30), el 44% puntuaciones medias (P50) y el 21% restante puntuaciones máximas (P70), la mediana para este grupo fue ( $Me=47$ ); para el grupo de maestría el 10% de sus evaluados presentaron puntuaciones mínimas (P30), el 71% puntuaciones medias (P50) y el 19% restante puntuaciones máximas (P70), la media para el grupo de maestría fue ( $Me= 60$ ), por otro lado en el grupo de doctorado el 40% de sus representantes obtuvieron puntuaciones mínimas (P30), el 50% puntuaciones medias (P50) y el 10% restante puntuaciones máximas (P70), así mismo la mediana para el grupo de doctorado fue ( $Me= 49$ ). De esta manera se analizan las puntuaciones medianas ( $Me$ ) de los grupos en donde dichos puntajes se clasifican en la categoría media, lo cual señala que los trabajadores probablemente mantienen una posición intermedia entre la autonomía y la



cooperación. Son capaces de trabajar con otras personas y de hacerlo activamente para lograr que el grupo tome decisiones, pero es probable que les cueste delegar o compartir ciertas competencias y necesitan poder disponer de sus espacios de autonomía y ser responsables de los resultados de su trabajo.



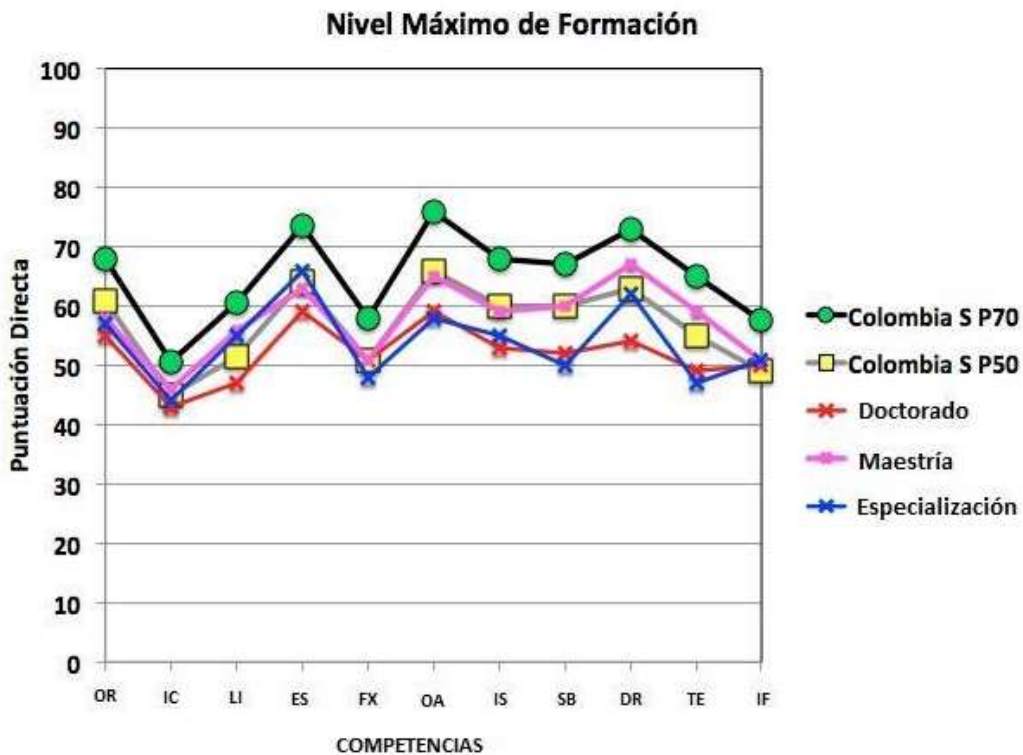
**Figura 11.** Desempeño por nivel de formación en la escala influencia.

En la Figura 11. Se incluyen los resultados de la escala influencia la cual expuso que en el grupo de especialización el 17% de los evaluados obtuvieron puntuaciones mínimas (P30), por otra parte el 53% reportó puntuaciones medias (P50) y el 30% adicional puntuaciones máximas (P70), la mediana para especialización fue ( $M_e=51$ ); en el grupo de maestría el 5% presentó puntuaciones mínimas (P30), el 80% puntuaciones medias (P50) y el 15% restante puntuaciones máximas (P70), la mediana para el grupo de maestría fue ( $M_e=49$ ); por último en el grupo de doctorado el 10% de los doctores obtuvieron puntuaciones mínimas (P30), el 71% puntuaciones medias (P50) y el 19% restante

puntuaciones máximas (P70), la mediana para doctorado fue ( $Me= 50$ ). Para hacer el análisis de la clasificación en la puntuación se evaluaron las medianas ( $Me$ ) de cada grupo en la escala, a partir de ellas se pudo concluir que los grupos presentan un nivel medio en esta escala lo que significa que probablemente los trabajadores tienden a relacionarse con los demás de forma normal, sin mostrar dominancia ni sumisión. Son capaces de defender en ocasiones sus puntos de vista con decisión y en otras prefieren el consenso. Cuando un tema les importa y tienen criterios claros, tratan de convencer a otros de sus ideas y no se rinden con facilidad.

**Objetivo específico 2.**

“Comparar los perfiles de competencia entre los grupos de niveles de formación continua (Especialización - Maestría - Doctorado)”.



**Figura 12.** Comparación de los niveles de formación en las escalas de competencias.

En la Figura 12. se pueden observar en el eje “X” las puntuaciones directas obtenidas en la prueba y en el eje “Y” las 11 escalas del BIP, así mismo en color azul se muestra el perfil correspondiente al nivel de formación continua especialización, en color rosado maestría y en color rojo doctorado. Adicionalmente en color amarillo se muestra la puntuación promedio de la prueba y en verde la puntuación máxima superior en el desempeño, en la presente descripción no se habla de puntuaciones altas, medias o bajas porque las puntuaciones de los grupos se encuentran en categoría media por lo que se clasificaran entre puntuaciones mayores y menores. A partir de los resultados obtenidos se pretende hacer un comparativo entre los niveles de formación continua y su desempeño en la evaluación; frente a lo que se encontró que aunque no existe una diferencia significativa en los valores de los puntajes obtenidos en la calificación de la prueba, en orientación a los resultados el puntaje mayor lo obtuvo maestría (59), seguidamente la especialización (57) y el menor doctorado (55). En cuanto a la escala de iniciativa para el cambio el mayor puntaje lo reportó maestría (46), seguidamente especialización (44) y el menor doctorado (43). En la escala de liderazgo el puntaje mayor lo presentó especialización (55), seguidamente maestría (54) y el menor doctorado (47). Para la escala de esmero el mayor puntaje se presentó en especialización (66), a continuación maestría (63) y el menor doctorado (59). Respecto a la escala de flexibilidad maestría y doctorado presentaron la mayor puntuación (51) por el contrario de especialización que fue la menor puntuación (48). En orientación a la acción la puntuación mayor la reportó maestría (66), seguidamente doctorado (59) y la menor puntuación para esta escala la obtuvo especialización (58). En lo que refiere a la escala de Inteligencia social el nivel académico que presentó mayor

puntuación fue maestría (59), seguidamente especialización (55) y con el puntaje menor doctorado (53). Para la escala de sociabilidad el mejor resultado lo presentó maestría (59), seguido de doctorado (52) y el puntaje menor especialización (50). En cuanto a la escala de desarrollo de relaciones el puntaje mayor lo obtuvo maestría (66), seguidamente especialización (62) y el puntaje menor doctorado (54). Para trabajo en equipo el mayor puntaje lo reportó maestría (60), seguidamente doctorado (49) y el menor puntaje especialización (47) y por último en la escala de influencia el mejor puntaje lo obtuvo especialización (51), seguidamente doctorado (50) y el puntaje menor maestría (49).

En ese orden de ideas se pudo percibir que los trabajadores con nivel de formación continua maestría mostraron un mejor desempeño en las escalas de orientación a los resultados, iniciativa para el cambio, flexibilidad, orientación a la acción y en la dimensión de habilidades sociales en general. Sin embargo los trabajadores con especialización demostraron un mejor rendimiento en las competencias de liderazgo y esmero. Finalmente los trabajadores con formación continua doctorado también demostraron un desempeño óptimo en la escala de flexibilidad.

### ***Objetivo específico 3.***

“Identificar la relación existente entre los perfiles de competencia y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto Investigativo”.

Para determinar la relación o independencia entre las dos variables se aplicó el test de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), este test contrasta dos hipótesis una nula ( $H_0$ ) y una hipótesis alternativa ( $H_a$ ), las cuales permiten comparar los resultados observados con los resultados

teóricos. En este estudio se consideraron dos variables, Variable independiente: Nivel de formación continua y variable dependiente: Competencias laborales evaluadas con el (BIP), de esta forma para identificar la relación o independencia entre ellas se separaron las dimensiones y se realizó una prueba de chi- cuadrado para Motivación laboral, otra para comportamiento laboral y una última para habilidades sociales con sus respectivas hipótesis.

En este caso se trabajó con tres hipótesis alternativas y tres hipótesis nulas para cada dimensión de competencias, en todos los cálculos se Fijó el nivel de confianza con el 95%, asumiendo un error del 5%, es decir una  $p < 0,05$ , se calculó las frecuencias teóricas, correspondientes a cada grupo, partiendo del supuesto de que ambas variables fuesen independientes.

Con el fin de determinar si el nivel de formación académica y las puntuaciones obtenidas en el instrumento se relacionan. Cuya fórmula para calcular chi- cuadrado ( $\chi^2$ ) es la siguiente:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Dónde:

$\chi^2$  = Estadístico Chi cuadrado

O = Frecuencia observada  $f_o$  (puntuaciones medianas de las escalas del BIP)

$E = \text{Frecuencia esperada } fe (\text{Frecuencia esperada} = (fo * \sum \text{Fila } fo))$

$$\frac{\text{Total } \sum \text{ columna } fo}{\text{Total } \sum \text{ columna } fo}$$

$\sum = \text{Sumatoria}$

Para obtener los grados de libertad y por tanto el punto crítico de las hipótesis la fórmula utilizada fue:

$$\text{Grados de libertad} = (\text{número de filas} - 1) * (\text{número de columnas} - 1)$$

Esta fórmula permite calcular los grados de libertad para identificar el punto crítico en la tabla de Chi-cuadrado Tabla 4. En la cual se ubicó el punto de relación para el análisis de cada dimensión, con el que se estableció la validez de la hipótesis estadística.

Tabla 4.

*Valores críticos de la distribución CHI – CUADRADA  $\chi^2$*

		$\chi^2$																
		0,001	0,005	0,01	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40		
g.d.l																g.d.l		
1		10,828	7,879	6,635	5,412	5,024	4,709	4,218	3,841	2,706	2,072	1,642	1,323	1,074	0,873	0,708	1	
2		13,816	10,597	9,210	7,824	7,378	7,013	6,438	5,991	4,605	3,794	3,219	2,773	2,408	2,100	1,833	2	
3		16,266	12,838	11,345	9,837	9,348	8,947	8,311	7,815	6,251	5,317	4,642	4,108	3,665	3,283	2,946	3	
4		18,467	14,860	13,277	11,668	11,143	10,712	10,026	9,488	7,779	6,745	5,989	5,385	4,878	4,438	4,045	4	
5		20,515	16,750	15,086	13,388	12,833	12,375	11,644	11,070	9,236	8,115	7,289	6,626	6,064	5,573	5,132	5	
6		22,458	18,548	16,812	15,033	14,449	13,968	13,198	12,592	10,645	9,446	8,558	7,841	7,231	6,695	6,211	6	
7		24,322	20,278	18,475	16,622	16,013	15,509	14,703	14,067	12,017	10,748	9,803	9,037	8,383	7,806	7,283	7	
8		26,124	21,955	20,090	18,168	17,535	17,010	16,171	15,507	13,362	12,027	11,030	10,219	9,524	8,909	8,351	8	
9		27,877	23,589	21,666	19,679	19,023	18,480	17,608	16,919	14,684	13,288	12,242	11,389	10,656	10,006	9,414	9	
10		29,588	25,188	23,209	21,161	20,483	19,922	19,021	18,307	15,987	14,534	13,442	12,549	11,781	11,097	10,473	10	
11		31,264	26,757	24,725	22,618	21,920	21,342	20,412	19,675	17,275	15,767	14,631	13,701	12,899	12,184	11,530	11	
12		32,909	28,300	26,217	24,054	23,337	22,742	21,785	21,026	18,549	16,989	15,812	14,845	14,011	13,266	12,584	12	
13		34,528	29,819	27,688	25,472	24,736	24,125	23,142	22,362	19,812	18,202	16,985	15,984	15,119	14,345	13,636	13	
14		36,123	31,319	29,141	26,873	26,119	25,493	24,485	23,685	21,064	19,406	18,151	17,117	16,222	15,421	14,685	14	
15		37,697	32,801	30,578	28,259	27,488	26,848	25,816	24,996	22,307	20,603	19,311	18,245	17,322	16,494	15,733	15	
16		39,252	34,267	32,000	29,633	28,845	28,191	27,136	26,296	23,542	21,793	20,465	19,369	18,418	17,565	16,780	16	
17		40,790	35,718	33,409	30,995	30,191	29,523	28,445	27,587	24,769	22,977	21,615	20,489	19,511	18,633	17,824	17	
18		42,312	37,156	34,805	32,346	31,526	30,845	29,745	28,869	25,989	24,155	22,760	21,605	20,601	19,699	18,868	18	
19		43,820	38,582	36,191	33,687	32,852	32,158	31,037	30,144	27,204	25,329	23,900	22,718	21,689	20,764	19,910	19	
20		45,315	39,997	37,566	35,020	34,170	33,462	32,321	31,410	28,412	26,498	25,038	23,828	22,775	21,826	20,951	20	
21		46,797	41,401	38,932	36,343	35,479	34,759	33,597	32,671	29,615	27,662	26,171	24,935	23,858	22,888	21,991	21	
22		48,268	42,796	40,289	37,659	36,781	36,049	34,867	33,924	30,813	28,822	27,301	26,039	24,939	23,947	23,031	22	
23		49,728	44,181	41,638	38,968	38,076	37,332	36,131	35,172	32,007	29,979	28,429	27,141	26,018	25,006	24,069	23	
24		51,179	45,559	42,980	40,270	39,364	38,609	37,389	36,415	33,196	31,132	29,553	28,241	27,096	26,063	25,106	24	
25		52,620	46,928	44,314	41,566	40,646	39,880	38,642	37,652	34,382	32,282	30,675	29,339	28,172	27,118	26,143	25	
26		54,052	48,290	45,642	42,856	41,923	41,146	39,889	38,885	35,563	33,429	31,795	30,435	29,246	28,173	27,179	26	
27		55,476	49,645	46,963	44,140	43,195	42,407	41,132	40,113	36,741	34,574	32,912	31,528	30,319	29,227	28,214	27	
28		56,892	50,993	48,278	45,419	44,461	43,662	42,370	41,337	37,916	35,715	34,027	32,620	31,391	30,279	29,249	28	
29		58,301	52,336	49,588	46,693	45,722	44,913	43,604	42,557	39,087	36,854	35,139	33,711	32,461	31,331	30,283	29	
30		59,703	53,672	50,892	47,962	46,979	46,160	44,834	43,773	40,256	37,990	36,250	34,800	33,530	32,382	31,316	30	

A menor valor del estadístico  $\chi^2$ , mayor es la diferencia entre los valores observados y teóricos, por consiguiente, más alejados están los valores observados de los valores calculados bajo el supuesto que las variables fuesen independientes ( $H_0$  verdadera). En consecuencia, a mayor valor del estadístico  $\chi^2$ , mayor es el grado de asociación entre las variables ( $H_a$  verdadera).

De esta forma se establecieron las hipótesis para cada análisis de las dimensiones en primer lugar se calcula  $\chi^2$  para la hipótesis de motivación laboral partiendo de:

$H_{01}$ = No existe relación estadísticamente significativa entre la competencia de motivación laboral y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto.

$H_{a1}$ = Existe relación estadísticamente significativa entre la competencia de motivación laboral y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto.

A continuación se muestra en la Tabla5. La tabla de contingencia 3x3 en donde se calcula chi- cuadrado para la dimensión de motivación laboral.

Tabla 5.

Tabla de distribución probabilística chi- cuadrado entre “motivación laboral” y niveles de formación académica.

Nivel formación	MOTIVACIÓN LABORAL									Totales fo
	Orientación a Resultados			Iniciativa para el cambio			Liderazgo			
	fo	fe	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe	fo	fe	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe	fo	fe	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe	
Especialización	57	58	0,0169	44	58	3,3756	55	58	0,1543	<b>156</b>
Maestría	59	59	0,0002	46	59	2,9063	54	46	1,4020	<b>159</b>
Doctorado	55	54	0,0224	43	54	2,2051	47	49	0,0961	<b>145</b>
	<b>171</b>			<b>133</b>			<b>156</b>			<b>460</b>

$\chi^2$ acumulado	10,1789
$\chi^2$ crítico	9,488
grados de libertad	(3-1)*(3-1)
(f-1)*(c-1)	4
DECISIÓN	Rechaz Ho1



En la tabla 5. De distribución probabilística se calcularon las (fe) frecuencias esperadas para cada escala que corresponden a los valores teóricos, así mismo se calculó el estadístico de prueba  $\chi^2$  y los grados de libertad. El estadístico  $\chi^2$  entre motivación laboral y nivel de formación continua fue  $\chi^2 = (10,1789)$  con 4 grados de libertad, el valor obtenido en el cálculo de  $\chi^2$  tiene un valor mayor a  $\chi^2$  crítico que es (9,488), esto significa que la hipótesis nula ( $H_0$ ) se rechaza, para apoyar la ( $H_a$ ), es decir que si existe relación estadísticamente significativa entre motivación laboral y nivel de formación continua,



encontrando que el nivel de formación influye en las competencias que reúne la motivación laboral de los trabajadores.

Por otra parte en la tabla 6. Se muestra la tabla de contingencia 3x3 en donde se calcula chi- cuadrado para la dimensión de comportamiento laboral, así mismo se establecen las hipótesis para esta escala así:

Ho2= No existe relación estadísticamente significativa entre la competencia de comportamiento laboral y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto.

Ha2= Existe relación estadísticamente significativa entre la competencia de comportamiento laboral y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto.

Tabla 6.

*Tabla de distribución probabilística chi- cuadrado entre “comportamiento laboral” y niveles de formación continua.*

Nivel formación	COMPORTAMIENTO LABORAL									Totales fo
	Esmero			Flexibilidad			Orientación a la acción			
	fo	fe	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe	fo	fe	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe	fo	fe	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe	
Especialización	66	62	0,2495	48	50	0,0467	58	60	0,0965	<b>172</b>
Maestría	63	65	0,0587	51	52	0,0131	66	63	0,1218	<b>180</b>
Doctorado	59	61	0,0645	51	49	0,1129	59	59	0,0022	<b>169</b>
	<b>188</b>			<b>150</b>			<b>183</b>			<b>521</b>

$\chi^2$ acumulado	0,7657
$\chi^2$ crítico	9,488
grados de libertad	$(3-1)*(3-1)$
$(f-1)*(c-1)$	4
DECISIÓN	ACEPTAR $H_0$



En la tabla 6. De distribución probabilística se calcularon las frecuencias esperadas para cada escala que corresponden a los valores teóricos, así mismo se calculó el estadístico de prueba  $\chi^2$  y los grados de libertad. El estadístico  $\chi^2$  entre comportamiento laboral y nivel de formación continua fue  $\chi^2 = (0,7657)$  con 4 grados de libertad, el valor obtenido en el cálculo de  $\chi^2$  tiene un valor menor a  $\chi^2$  crítico que es (9,488), esto significa que la hipótesis ( $H_{a2}$ ) se rechaza y la ( $H_{o2}$ ) se acepta, es decir que no existe relación estadísticamente significativa entre comportamiento laboral y nivel de formación continua encontrando que el nivel de formación no influye en las competencias que reúne el comportamiento laboral de los trabajadores.

Finalmente en la tabla 7. Se muestra la tabla de contingencia 5x3 en donde se calcula chi- cuadrado para la dimensión de habilidades sociales.

$H_{o3}$ = No existe relación estadísticamente significativa entre las competencias de habilidades sociales y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto.

Ha3= Existe relación estadísticamente significativa entre el las competencias de habilidades sociales y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto.

Tabla 7.

Tabla de distribución probabilística chi- cuadrado entre “habilidades sociales” y niveles de formación continua.

Nivel formación	HABILIDADES SOCIALES															Totales fo
	Inteligencia Social			Sociabilidad			Desarrollo de relaciones			Trabajo en equipo			Influencia			
	fo	fe	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe	fo	fe	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe	fo	fe	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe	fo	fe	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe	fo	fe	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe	
Especialización	55	54	0,0137	50	52	0,1055	62	59	0,1346	47	51	0,2508	51	49	0,1017	265
Maestría	59	60	0,0223	59	58	0,0300	66	65	0,0096	60	56	0,2574	49	54	0,4185	292
Doctorado	53	53	0,0016	52	51	0,0209	54	58	0,2268	49	49	0,0010	50	47	0,1332	258
	167			161			182			156			150			815

$\chi^2$ acumulado	1,7278
$\chi^2$ crítico	18,307
grados de libertad	(5-1)*(3-1)
(f-1)*(c-1)	10
DECISIÓN	ACEPTAR Ho



En la tabla 7. De distribución probabilística se calcularon las frecuencias esperadas para cada escala que corresponden a los valores teóricos, así mismo se calculó el estadístico de prueba  $\chi^2$  y los grados de libertad. El estadístico  $\chi^2$  entre habilidades sociales y nivel de formación continua fue  $\chi^2 = (1,7278)$  con 10 grados de libertad, el valor obtenido en el

cálculo de  $\chi^2$  tiene un valor menor a  $\chi^2$  crítico que es (18,307), esto significa que la hipótesis (Ha3) se rechaza y la (Ho3) se acepta, es decir que no existe relación estadísticamente significativa entre habilidades sociales y nivel de formación continua encontrando que el nivel de formación no influye en las competencias que reúnen las habilidades sociales de los trabajadores.

### ***Objetivo general***

Identificar si existe relación entre el perfil por competencias y el nivel de formación continua de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto Investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos.

A partir de los resultados encontrados en el análisis de las pruebas de  $\chi^2$ , se pudo determinar que el comportamiento laboral y las habilidades sociales son dimensiones que no se encuentran relacionadas estadísticamente con el nivel de formación continua de los trabajadores, en la medida que sus valores considerablemente apartados del punto crítico confirman su independencia. Por el contrario la dimensión de motivación laboral en su prueba de  $\chi^2$  mostró una relación estadísticamente significativa, al ser mayor su resultado del punto crítico, factor que señala su asociación y permite afirmar que el nivel de formación continua influye en la orientación a los resultados, iniciativa para el cambio y liderazgo escalas componentes de la motivación laboral.

## 9. DISCUSIÓN

El objetivo general de este trabajo es identificar si existe relación existente entre el perfil por competencias y el nivel de formación continua de los trabajadores del instituto investigativo de una empresa mixta del sector de hidrocarburos.

Se encontró relación estadísticamente significativa, entre la competencia de motivación laboral (la cual reúne competencias en orientación a los resultados, iniciativa para el cambio y liderazgo) y el nivel de formación continua con un  $\chi^2 = (10,1789)$ , que permite rechazar la hipótesis nula y establecer la asociación entre las variables, por el contrario los resultados obtenidos en la prueba de chi-cuadrado en las dimensiones de comportamiento laboral  $\chi^2 = (0,7657)$  y habilidades sociales  $\chi^2 = (1,7278)$  reportaron valores menores que el punto crítico de la tabla chi-cuadrado situándose en la región de aceptación para la hipótesis nula, lo que significa que no existe asociación entre las competencias anteriormente mencionadas y el nivel de formación continua de los trabajadores del Instituto investigativo. Aunque no existen estudios previos que permitan establecer comparaciones directas con estos datos, se puede afirmar que como lo concluyen (Huerta, Pérez y Castellanos, 2000) no bastan los certificados, títulos y diplomas para calificar a una persona como competente laboral o profesionalmente, en la medida que se puede apreciar que los resultados obtenidos en la evaluación de las competencias indican una relación estadística sólo para una de las tres dimensiones de competencias evaluados; así mismo Jiménez en su investigación sobre tendencias y hallazgos en los estudios de trayectoria, confirma que la formación académica favorece la adquisición de competencias necesarias para desenvolverse en un contexto laboral (Jiménez, 2009), Esta afirmación se encuentra en discrepancia con los resultados encontrados en la investigación, se puede

concluir que si bien es cierto que la formación continua cualifica a las personas para atender a la necesidades de una empresa, no es un determinante para que los trabajadores de una organización tengan habilidades extraordinarias en la evaluación de sus competencias, porque este factor puede estar mediado por otros elementos como pueden ser el enfoque formativo de la institución de educación superior en relación con los distintos programas de educación continua, pues la influencia de esta formación varía de acuerdo con el tipo de institución (Ruiz 2000) o la misma cultura organizacional de la empresa.

Por otra parte, en el análisis que arrojó la interpretación del BIP sobre el perfil por competencias de acuerdo a la formación continua (especialización, maestría y doctorado) de los trabajadores del área de innovación y desarrollo quienes se dedican a la investigación, se encontró que los resultados generales en las escalas obtuvo un puntaje que los ubica en categoría media, sin embargo en el estudio sobre el perfil que debe tener un investigador los autores reconocen que el aprendizaje investigativo:

“se inicia con la formación académica señalando los estudios de Postgrado, los cuales abarcan conocimientos, habilidades, destrezas, valores y creencias que se construyen a través de la interacción de los estudiantes con los investigadores o mentores ya formados que continúan a lo largo de la vida del investigador”.(Pacheco 2002, citado en, Jiménez y Duarte, 2013). (p.222).

Con base a lo anterior mencionado, los resultados arrojados en la evaluación del perfil por competencia de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del ICP, en la dimensión de motivación laboral para la competencia de orientación a los resultados, los trabajadores conceden una importancia suficiente a la consecución de sus metas pero su ambición no es excesiva, de esta forma tratarán de conseguir objetivos

alcanzables pero es probable que los que se les dificultan los desinteresen. En relación con dicha competencia, El instituto Colombiano de Petróleo establece en sus competencias transversales que es indispensable que sus empleados trabajen con otros hacia el logro de las metas de Ecopetrol y así cumplir con los compromisos acordados (Ecopetrol, 2014), significa entonces un componente principal para el desarrollo de los objetivos organizacionales que sus trabajadores tengan una alta disposición a la consecución de los resultados para la empresa. En cuanto a la competencia de iniciativa para el cambio, los empleados no tienen un gran empeño por implicarse en cambiar su entorno laboral, en general se inclinarán más por el cambio en un entorno que los favorezca y preferirán no implicarse excesivamente si el ambiente es poco propicio, El ICP ante esta escala resalta la importancia de que los trabajadores contribuyan a sobrepasar las expectativas (Ecopetrol, 2014), adicionalmente la (NTC-ISO 9001) menciona que las empresas deben proporcionar formación o tomar otras acciones para lograr la competencia evaluando la eficacia de las acciones tomadas y asegurándose de que su personal sea consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, esto requiere la evaluación y cambio constante sobre el entorno para mejorar.

Respecto a la competencia de liderazgo, los trabajadores evaluados no sienten una motivación elevada como para que la dirección de personas sea un objetivo primario para ellos, pero no rehuyen la dirección de grupos, de esta manera son capaces de tomar decisiones y de influir sobre otras personas. Así mismo, los trabajadores del Instituto Colombiano de Petróleo encaminados hacia el liderazgo deben promover el trabajo sinérgico como parte de la cultura de Ecopetrol (Ecopetrol, 2014).

En el caso de la dimensión comportamiento laboral los trabajadores del ICP en la competencia esmero evidencian que no son personas excesivamente perfeccionistas, cuidadosas y atentas al detalle, no sienten un especial interés por las tareas que requieren mucha atención a los pormenores, pero son capaces de desarrollar sus labores con suficiente calidad y de respetar los plazos en condiciones normales, en este sentido, el ICP tiene en cuenta como principio fundamental de sus trabajadores el cumplimiento frente a compromisos, normas y procedimientos con el fin de obtener acciones de mejoramiento continuo (Ecopetrol, 2014), es así que para el instituto es relevante que sus funcionarios concedan gran importancia a la búsqueda de exactitud, inversión de tiempo, detalle y recursos para cumplir con las tareas requeridas. Respecto a la competencia de flexibilidad, los trabajadores pueden adaptarse a los cambios y a las novedades pero es posible que les incomoden si son muy bruscos y frecuentes, ya que, no necesitan que sus tareas estén totalmente organizadas y sean muy estables, pero pueden tener dificultades para adaptarse a entornos muy cambiantes. En cuanto a la competencia de orientación a la acción el ICP establece que los trabajadores se deben ocupar de los procesos con disciplina operativa, dando lo mejor de sí mismo para alcanzar resultados sobresalientes, mejorando e innovando regularmente (Ecopetrol, 2014), sin embargo en los resultados obtenidos en la evaluación, se demostró que los empleados no se destacan por ser personas volcadas hacia la acción aunque tampoco muestran dificultades para poner en marcha lo que se pretende sin embargo no evidencian un nivel de actividad sobresaliente, lo cual puede significar un elemento que necesite acciones correctivas y aspectos de mejora.

Por último en la dimensión de habilidades sociales, en lo que refiere a la competencia de inteligencia social los trabajadores no muestran una facilidad destacable



para entender las situaciones sociales y dominar las relaciones difíciles pero tampoco presentan síntomas de una inseguridad excesiva o de incapacidad para percibir y entender las relaciones sociales, por su parte Compton (1982) menciona sobre esta competencia que los investigadores deben tener óptimas habilidades sociales, recalca que “deben ser extremadamente seguros de sí mismo y sin ser arrogante” (p.21) para así ser más competente, en ese sentido Ecopetrol en su objetivo misional destaca la construcción de relaciones de largo plazo con sus grupos de interés” lo que implica una competencia necesaria para el desarrollo laboral en el ICP. (Ecopetrol, 2014).

Por otra parte en lo que respecta a la competencia de sociabilidad los trabajadores muestran interés normal o medio por agradar a los demás y son capaz de aceptar las críticas salvo que crean que son demasiado injustas o duras, no se destacan por ser muy amables pero tampoco por contribuir en situaciones de conflicto y confrontación. Sobre la competencia de desarrollo de relaciones es probable que los trabajadores mantengan relaciones sociales muy normales, que no muestren retraimiento pero tampoco presentan un gran interés en acercarse a los demás por su propia iniciativa; en situaciones sociales podrán relacionarse sin dificultad pero es posible que en algunas circunstancias experimenten inseguridad y timidez. En general estarán más a gusto en grupos de personas que conoce bien y con las que tienen confianza. En cuanto a la competencia de trabajo en equipo los trabajadores probablemente mantienen una posición intermedia entre la autonomía y la cooperación, son capaces de trabajar con otras personas y de hacerlo activamente para lograr que el grupo tome decisiones, pero es probable que les cueste delegar o compartir ciertas competencias y necesiten disponer de sus espacios de autonomía y ser responsables de los resultados de su trabajo, por el contrario el Instituto Colombiano

de Petróleo plantea la importancia del trabajo en equipo ya que garantiza amplia comunicación mediante el ejemplo y acompañamiento permanente donde el trabajo con profesionalismo contribuye a sobrepasar expectativas (Ecopetrol, 2014), concediendo un gran valor a la posibilidad de trabajar con otras personas, para obtener resultados superiores en la medida que destacan el intercambio de ideas y el trabajo interdisciplinar. Finalmente en la competencia de influencia los trabajadores tienden a relacionarse con los demás de forma normal, sin mostrar dominancia ni sumisión. Son capaces de defender en ocasiones sus puntos de vista con decisión y en otras prefieren el consenso, cuando un tema les importa y tienen criterios claros, tratan de persuadir otros de sus ideas y no se rinden con facilidad, de acuerdo con lo encontrado, (Badawy 1988, citado en, Friedman, Fleishman y Mikulka, 1992) indica que los científicos “deben ser socialmente sensibles al clima organizacional, así como a las opiniones de los demás” (p.214).

Para terminar la comparación de los perfiles por competencia a partir del nivel de formación continua reveló que los trabajadores con nivel de maestría mostraron un mejor desempeño en las competencias relacionadas con orientación a los resultados, iniciativa para el cambio, flexibilidad, orientación a la acción y en la dimensión de habilidades sociales en general, además demostraron un desempeño sustancialmente superior a las de los otros niveles de formación en las competencias analizadas. Por otra parte los trabajadores con especialización demostraron un mejor rendimiento en las escalas de liderazgo y esmero, esta última con una diferencia altamente notable. Finalmente los trabajadores con doctorado demostraron un desempeño óptimo en la competencia de flexibilidad.

Los resultados muestran que los trabajadores con maestría tienen un perfil por competencias con mayores puntuaciones que los demás niveles de formación continua, sin embargo los resultados no tienen diferencias estadísticamente significativas por encontrarse todos en categoría media, no obstante esto pone en manifiesto que el nivel de formación continua no determina el máximo desarrollo en las competencias laborales, siendo resultados ciertamente significativos ya que, actualmente existe la necesidad en las organizaciones de evaluar las competencias que requieren las personas para desempeñar sus labores en una entidad, Chinchilla y García (2001) en la medida que su identificación optimiza el proceso de selección y formación de personas en relación a logros y actitudes con el fin de alcanzar el éxito profesional y desarrollo organizacional (Escobar, 2005). Así mismo, el objetivo de las organizaciones es desarrollar competencias laborales generales y ampliar su visión de las competencias específicas para adaptarse a las cambiantes necesidades y oportunidades del mundo productivo (Ministerio de educación, 2003). Por ende, obliga a hablar de la importancia que tiene incluir dentro del capital humano personas con conocimientos académicos adquiridos que permitan contar con herramientas que ayuden a consolidar sus competencias dentro de un entorno laboral (Ibarra, 2000) Así, las organizaciones empresariales y las instituciones de educación superior deben evaluar la capacitación y los espacios que propicien el desarrollo de competencias laborales que favorezcan el contexto laboral, Debido a que es indispensable que las instituciones educativas desarrollen en los estudiantes de cualquier nivel de formación competencias laborales, que les conduzcan a trabajar en equipo, para lograr resultados en una organización y los habilite para conseguir un empleo o generar su propia empresa y aprender elementos específicos del mundo del trabajo, pues solo la gente que integra la fuerza de trabajo, sus habilidades y compromisos harán la diferencia entre el éxito y el

fracaso” como lo infiere (Ramírez, 2001, p. 102), todo en relación con lo que señalan Moreno y Rico (2002) quienes resaltan que el conocimiento adquiere significado cuando se puede incorporar a la actividad cotidiana de la empresa y termina generando valor a la organización.

## 10. CONCLUSIONES

Las competencias laborales se han convertido en la base para el manejo del personal y para la estandarización de procesos empresariales; ser, saber y hacer en un entorno determinado, permite desempeñar una tarea con eficacia. Conforme a lo anterior se puede inferir que la evaluación de las mismas es un factor importante para las certificaciones de calidad en una organización, no obstante la formación laboral y la de competencias es responsabilidad de todos los niveles de educación, por ello las instituciones educativas pueden orientar la formación laboral reconociendo las potencialidades productivas del entorno y los intereses profesionales de sus estudiantes (Ministerio de Educación, 2003).

Según los resultados obtenidos a través de la investigación se logró concluir que el nivel de formación continua sólo tiene relación estadísticamente significativa con las competencias relacionadas a la dimensión de motivación laboral, las cuales son orientación a los resultados, iniciativa para el cambio y liderazgo, dado que existe la probabilidad de que las personas busquen obtener formación continua para crecer laboralmente, lo que tiene mucha relevancia con los hallazgos realizados. Por el contrario para las competencias de comportamiento laboral y habilidades sociales no se encontró relación estadística con el nivel de formación académica, indicando que no hay asociación entre estas variables.

El perfil por competencias de acuerdo a la formación continua reveló que en general los trabajadores del instituto investigativo de una empresa de hidrocarburos se ubican en la categoría media de las puntuaciones con diferencias mínimas entre las mismas, sin embargo los trabajadores con nivel de maestría mostraron un mejor desempeño en las competencias relacionadas con orientación a los resultados, iniciativa para el cambio, flexibilidad, orientación a la acción y en la dimensión de habilidades sociales en general, por otra parte los trabajadores con especialización mostraron un mejor rendimiento en las escalas de liderazgo y esmero. Finalmente los trabajadores con doctorado demostraron un desempeño óptimo en la competencia de flexibilidad.

Se concluye también que según las competencias transversales y principios del Instituto es necesario incluir acciones de mejora para las competencias críticas que deben reunir sus trabajadores, como son las habilidades sociales, la orientación a los resultados, la iniciativa para el cambio y la flexibilidad; así mismo es de gran importancia que la organización construya sus perfiles de cargo de manera que sea más preciso y facilite el proceso interno de gestión por competencias.

La identificación de competencias de acuerdo con el nivel de formación continua, facilitan una visión más amplia del abordaje que le están dando las instituciones de educación superior a los programas de formación para incentivar y facilitar el desarrollo de habilidades que se validen en el contexto laboral, pues finalmente debería ser el objetivo de incluirse en estos planes de formación, además de que el análisis de las mismas en la inserción laboral es una forma de determinar la pertinencia de los planes educativos .

La falta de estudios relacionados con esta investigación representa una limitación para contrastes teóricos, por lo tanto esta temática se constituye en una nueva perspectiva de estudio que puede seguir siendo abordada en futuras exploraciones.

## **11. RECOMENDACIONES**

De acuerdo a lo encontrado en el presente proyecto de grado, se recomienda para futuros estudios aumentar el tamaño de la muestra con el fin de determinar cuál es el tipo de relación existente entre las variables evaluadas anteriormente. Además partiendo de lo encontrado en la literatura, este pilotaje puede contribuir en próximas investigaciones ya que, en la actualidad no existen estudios suficientes relacionados al presente proyecto de grado.

Entre otras cosas, a partir del acercamiento que se tuvo con la organización y de acuerdo a lo que se revisó en los planes de formación institucionales, se logró identificar que el proceso de formación en cargos directivos está orientado a la parte técnica (conocimiento) y habilidades sociales, mientras que los cargos de menor jerarquía se enfocan en la gestión del conocimiento minimizando la formación en habilidades sociales, por lo que se recomienda que los planes de formación sean impartidos en todas las áreas de la empresa con el fin de desarrollar y potencializar las competencias evaluadas por el cuestionario.

## 12. REFERENCIAS

- Alles, M. (2008). Desarrollo del talento humano: Basado en competencias (2ª ed.). Buenos Aires: Granica.
- Alles, M. (2004). Diccionario de comportamientos. Gestión por competencias. Buenos Aires: Granica.
- Arrarte, R. (2003). Competitividad y productividad en nuestras unidades de posgrado. *Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas* (12), 49 - 53.
- Bunk, G. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesional de la RFA. *Revista Europea de Formación Profesional*, 8-14.
- Cane, S. (1997). Cómo triunfar a través de las personas: creación de un programa de recursos humanos para ganar competitividad y rentabilidad. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Cariola, M. & Quiroz, A. (1998): *Competencias generales, competencias laborales y curriculum*, Montevideo, Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional (CINTERFOR), Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Compton, W. (1982). Leading R&D toward greater productivity. *Res. Manage*, 25, 17-21.
- Corominas, E. (2001). Competencias genéricas en la formación universitaria. *Revista de Educación*, 325, 299-321.

- Cuervo, A. (1993). El papel de la empresa en la competitividad. *Papeles de la Economía Española*, 56, 363-378.
- Chinchilla, N. & García, P. (2001). Estudio sobre competencias directivas. *Papers de Formació Municipal*. Diputació de Barcelona. 79.
- Pirela, L. y Prieto, A. (2006). Perfil de competencias del docente en la función de investigador y su relación con la producción intelectual. 159-177. ISSN 1012-1587.
- Delgado, M. y Di Antonio, A. (2010). La motivación laboral y su incidencia en el desempeño organizacional: un estudio de caso. Tesis de pregrado no publicada, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- Ecopetrol S.A. (2014). Nuestra empresa, información institucional. Recuperado el 13 de enero del 2015 en [http://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/es/ecopetrol-web/nuestra-empresa/quienes-somos/lo-que-hacemos/lo-que-hacemos-informacion/!ut/p/z1/vVTJbsIwEP2WHjhatrOaowE1IZGAkrDEF-QEp6Qle0Btv74GtZW0ShBSVN9m5vnNzBuPIYNryDJ-TJ55k-QZ30s7YMamP8WWZXvIJY5PER3bnm9hFw8sHa7OAHTIUASZDJMZptYYYdeaE-lUPPrkuMPBcPZ9vwXAruf3bQyXkEEWZU3R7GAgorwQTZXvN6LuoR-rh7KDqJuKA5EWlah5D5WHRGsiBnWe5hK6z0F5EGDHI\\_GHDZIszquUR1KTU7oiSrYwUDVdiyJsglALMdCQwCBUkA6MaGsSbBpx3Bdf7bXUz27Jy86QNoEvJUbmSJUKUuw8Wrriqfg34FLi0VJpB5xmEMguzKtlEgN6d8rSTqhpHRMStWPCKeqaEHdNaHY9IPun7Nx63fJ3SV7KklG5wnnWiLcGrv9jh4t0sUiJ-g5e5\\_aHH6fpZjIBPCRI1YvjybGiD5-TJr-o/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/](http://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/es/ecopetrol-web/nuestra-empresa/quienes-somos/lo-que-hacemos/lo-que-hacemos-informacion/!ut/p/z1/vVTJbsIwEP2WHjhatrOaowE1IZGAkrDEF-QEp6Qle0Btv74GtZW0ShBSVN9m5vnNzBuPIYNryDJ-TJ55k-QZ30s7YMamP8WWZXvIJY5PER3bnm9hFw8sHa7OAHTIUASZDJMZptYYYdeaE-lUPPrkuMPBcPZ9vwXAruf3bQyXkEEWZU3R7GAgorwQTZXvN6LuoR-rh7KDqJuKA5EWlah5D5WHRGsiBnWe5hK6z0F5EGDHI_GHDZIszquUR1KTU7oiSrYwUDVdiyJsglALMdCQwCBUkA6MaGsSbBpx3Bdf7bXUz27Jy86QNoEvJUbmSJUKUuw8Wrriqfg34FLi0VJpB5xmEMguzKtlEgN6d8rSTqhpHRMStWPCKeqaEHdNaHY9IPun7Nx63fJ3SV7KklG5wnnWiLcGrv9jh4t0sUiJ-g5e5_aHH6fpZjIBPCRI1YvjybGiD5-TJr-o/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/)



- Escobar, M. (2005). Las competencias laborales: ¿la estrategia laboral para la competitividad de las organizaciones? *Revista Estudios Gerenciales*. 31-56.
- Friedman, L., Fleishman, E. & Mikulka, J. (1992). Cognitive and interpersonal abilities related to the primary activities of R&D managers. *Journal of Engineering and Technology Management*, 9, 211-242.
- Gallart, S. (1998): *Competitividad, redes productivas y competencias laborales*, Montevideo, CINTERFOR, OIT.
- Gómez, J. (1997). Mapa de competencias estrategia en el recurso humano. *Clase Empresarial*, 61, 36-37.
- Guerrero, I.M. & Castillo, A.M. (2004). Desarrollo de competencias directivas. Ajuste de la formación universitaria a la realidad empresarial. *Revista ICE*. 29-42.
- Hossiep, R. & Paschen, M. Manual Inventario Bochum de Personalidad. Madrid: 2006 TEA ediciones ISBN 8471748606.
- Hawes, B. y Corvalán, O. (2005). *Construcción de un perfil profesional*. Tesis no publicada, Universidad de Talca, Chile.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, L. 2006. Metodología de la investigación. México: Mcgraw Hill. 150-155p.
- Huerta, J., Pérez, I. & Castellanos, A. (2000) Desarrollo curricular por competencias profesionales integrales. *Revista Educar*, 13, 1-11.

Ibarra, A. (2000). Formación de los recursos humanos y competencia laboral. *Boletín cinterfor* (149) 95 - 108.

Jiménez, M. (2009). Tendencias y hallazgos en los estudios de trayectoria: una opción metodológica para clasificar el desarrollo laboral. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 11(1), 1-21.

Jiménez, V & Duarte, S (2013). Características del perfil de los investigadores categorizados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Paraguay. *Rev. Int. Investig. Cienc. Soc.* 9,(2. 221- 234.

Mertens, L. (1996): *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos*, Montevideo, CINTERFOR, OIT.

Ministerio de Educación Nacional (2003). Educar para el mundo productivo. Altablero N° 23. Recuperado el 13 de enero del 2015 en <http://www.mineduccion.gov.co/1621/article-88058.html>

Ministerio de Educación Nacional (1993). Educación Profesional Ley 30 de 1993. Recuperado el 13 de enero del 2015 en <http://www.mineduccion.gov.co/1621/article-81443.html>

Moreno, I. & Rico, J.M. (2002). Los activos humanos como factores de competitividad de la empresa y su tratamiento contable. *Revista Universidad EAFIT*, 125.

Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001. Tercera actualización (2008). Recuperado el 13 de enero del 2015 en

<http://wp.presidencia.gov.co/sitios/dapre/oci/Documents/normograma/Norma%20ISO-9001%20Version%202008.pdf>

Novick, M. (1998): Estrategias y capacitación y aprendizaje de las firmas. Reflexión sobre empresas innovadoras en Argentina, Brasil y México, trabajo presentado al Proyecto Conjunto CEPAL-GTZ sobre Políticas para mejorar la calidad, eficiencia y relevancia del entrenamiento profesional en América Latina y el Caribe, Santiago de Chile, CEPAL.

Ramírez, D., Gartner, M., Bernal, J., Zapata, A., Vallejo, F., Prieto, P. & Langelbaek, C. (2013). Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado. Consejo Nacional de Acreditación : Bogota D.C. Recuperado el 13 de enero del 2015 en file:///D:/Daniel/Documents/TESIS/ACREDITACION%20DE%20ALTA%20CALIDA D.pdf

Rodriguez, N. (2000). Selección efectiva de personal basada en competencias. *Revista do Serviço Público*. (3) 99 - 120.

Sánchez, A y Poblete, M. (2004). Practicum y evaluación de competencias. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 8(2), 1-19.

Ruiz, E. (2000). *Formación, profesión y actividad laboral de los ingenieros de la industria manufacturera*. El caso del área metropolitana de la ciudad de México. Disertación doctoral no publicada, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, Distrito Federal, México.

- Segovia, S. (2012). Psique: modelo de gestión por competencias aplicado al proceso de capacitación en una institución de salud pública de la quinta región de Chile. *Boletín Científico Sapiens Research*, 2(1), 23-30.
- Tapia, M. (2000). Apuntes “metodología de la investigación”. Recuperado el 10 de enero del 2015 de <http://www.angelfire.com/emo/tomaustin/Met/metinacap.htm>
- Tejada, A. (2003). Los modelos actuales de gestión en las organizaciones. Gestión del talento, gestión del conocimiento y gestión por competencias. *Psicología Desde El Caribe*, 12, 115-133.
- Tirado, L., Estrada, J., Ortiz, R., Solano, H., González, J., Alfonso, D., Restrepo, G., Delgado, J. & Ortiz, D. (2007). Competencias profesionales: una estrategia para el desempeño exitoso de los ingenieros industriales. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, 40, 123-139.
- Vilá, J. & Muñoz, J.A. (2007). *Sistema de innovación: competencias organizativas y directivas para innovar*. Tesis no publicada. Universidad de Navarra, Business School, España: Barcelona.
- Yusaf, S., Asghar, M. & Nawaz, F. (2012). The competence classification framework a classification model for employee development. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(1), 396-404.

## 13. ANEXOS

### 13.1 Consentimiento informado



FACULTAD DE PSICOLOGIA

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

De acuerdo con los artículos 2, 3, 10, 15, 17, 23, 29, 36, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 52, 55 y 56 de la ley 1090 del 06 de septiembre del año 2006, firmada y publicada por el Congreso de la República de Colombia, por medio de los cuales se establecen las normas pertinentes frente a aspectos científicos, técnicos y administrativos para la investigación en psicología, se hace necesario obtener el consentimiento informado por parte de los participantes en esta investigación. A continuación se presenta una serie de informaciones que usted deberá tener en cuenta para firmar el presente consentimiento informado:

A usted se le está invitando a participar de un proyecto propuesto por la institución educativa de nivel superior Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga en la facultad de psicología. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, lo cual se conoce como consentimiento informado. Siéntase con total tranquilidad y libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le permita aclarar las dudas que surjan de esta actividad académica. Una vez que haya comprendido el proyecto y si desea participar libremente del mismo, entonces se le pedirá que conteste el cuestionario mediante correo electrónico, de esta manera al completar la prueba y enviarnos el formato diligenciado, usted estará otorgando su autorización para que incluyamos sus resultados en el estudio.

Esta investigación busca: Correlacionar el perfil por competencias y la formación académica de los trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto Colombiano de Petróleo, a partir de los resultados obtenidos en la aplicación del Inventario Bochum de Personalidad y Competencias (BIP). **Los datos que se suministren en esta investigación serán absolutamente confidenciales.**

En este estudio participaran 50 trabajadores del área de innovación y desarrollo tecnológico del Instituto Colombiano de Petróleo. El cual se realizará dentro de las instalaciones del Instituto Colombiano de Petróleo. Los datos recogidos servirán para dar respuesta a la investigación en curso.

Usted deberá responder 1 cuestionario, que consta de 210 frases el cual durará aproximadamente 45 minutos. El cuestionario abordará la evaluación de 4 dimensiones **1. Motivación laboral:** Se analizan algunas de las motivaciones más importantes que pueden darse en el ámbito laboral. **2. Comportamiento Laboral:** se analizan tres tipos de comportamiento laboral que pueden ser muy característicos en algunos puestos de trabajo. **3. Habilidades sociales:** analiza en este apartado cinco dimensiones que son relevantes para la empresa y que pueden dar al sujeto ciertas pistas para progresar. **4. Estructura psíquica:** se analizan tres aspectos referentes a la personalidad que pueden tener repercusiones significativas en la vida laboral.

Recuerde que:

- La decisión de que usted participe en el estudio es completamente libre y voluntaria
- No habrá ninguna consecuencia para usted en caso de no aceptar la invitación.
- Si decide retirarse del proyecto, puede hacerlo en el momento que lo desee, agradeciendo que nos informe las razones, pero con plena seguridad de que será respetado(a).
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo.
- La información obtenida en la universidad será utilizada para dar respuesta a la investigación con fines académicos.
- **La identificación de cada individuo, se mantendrá en estricta confidencialidad, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y sea autorizado por cada participante.**
- **En caso de que tenga dudas sobre sus derechos como participante de esta investigación, póngase en contacto con Silvia Lucía Rueda Rueda Correo: [silvia.ruedar@gmail.com](mailto:silvia.ruedar@gmail.com) celular 3013157099 y Diana Ximena González Duran: [diana.gonzalezd@upb.edu.co](mailto:diana.gonzalezd@upb.edu.co) celular : 3114590497 Investigadoras del proyecto.**
- Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de la su participación puede proceder a contestar el cuestionario y por favor enviarlo.

## 13.2 Cuestionario BIP

# B I P

### INSTRUCCIONES

A continuación encontrará 210 frases sobre sus costumbres o forma de proceder. Todas ellas se refieren al **ámbito laboral**, a no ser que se diga expresamente lo contrario.

Lea atentamente cada frase e indique en una escala de seis puntos (A a F) hasta qué punto es verdadera o falsa en relación con Vd. La A significa que la frase es **completamente cierta** en su caso y la F, por el contrario, que es **completamente falsa**.

Ejemplo de frase a considerar: *Me gusta participar en discusiones.*

Si piensa que dicha frase es **completamente cierta** en su caso deberá marcar el espacio identificado con la letra A.

A	B	C	D	E	F
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Si piensa que dicha frase es **completamente falsa** en su caso deberá marcar el espacio identificado con la letra F.

A	B	C	D	E	F
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Si piensa que dicha frase no es **completamente cierta** ni **completamente falsa** marque una de las opciones intermedias según piense que la frase es más o menos ajustada a su caso. Por ejemplo, si piensa que es **ligeramente más cierta que falsa**, marque la letra C.

A	B	C	D	E	F
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Conteste a cada frase de forma espontánea, sin demorarse demasiado en cada afirmación.

No hay respuestas correctas ni erróneas. Sea sincero. Indique en cada frase si es o no cierta en su caso, independientemente de lo que le gustaría que los demás opinasen de Vd.

Conteste a todas las frases y marque una sola opción en cada una de ellas.

Si alguna de las frases presenta situaciones en las que Vd. no se ha encontrado, trate de imaginar cuál sería su comportamiento en esa situación.

PUEDE PASAR LA PÁGINA Y COMENZAR.



Autores: Rüdiger Hossiep y Michael Paschen.  
Copyright original © 1998 by Hogrefe-Verlag für Psychologie, GmbH & Co. KG.  
Copyright de la edición española © 2006 by TEA Ediciones, S.A. - Este ejemplar está impreso en **DOS TINTAS**. Si le presentan un ejemplar en tinta negra es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio **NO LA UTILICE** - Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados. Impreso en España. Printed in Spain.





- A *Completamente cierta*
- B *Bastante cierta*
- C *Ligeramente más cierta que falsa*
- D *Ligeramente más falsa que cierta*
- E *Bastante falsa*
- F *Completamente falsa*

- 1 A veces puedo parecer un tanto brusco y cortante.
- 2 Cuando conozco a alguien me resulta fácil encontrar temas de conversación.
- 3 Me resulta más fácil hacer mi trabajo cuando no tengo que depender de otras personas.
- 4 No suelo dar muchas vueltas a los problemas personales.
- 5 Si tengo mucho trabajo y surgen nuevas dificultades me agobio bastante.
- 6 Me siento feliz cuando me exijo al máximo.
- 7 En mi vida he logrado poner muchas cosas en marcha.
- 8 A la gente le cuesta mucho vencerme en una discusión.
- 9 Termino todo el trabajo que tengo que hacer antes de dedicarme a mis aficiones.
- 10 Prefiero tener trabajos en los que tengo claro lo que se espera de mí.
- 11 No soy capaz de organizar mi tiempo de forma que pueda cumplir los plazos.
- 12 Sé instintivamente cómo comportarme en cada ocasión.
- 13 Me resulta fácil aceptar las propuestas de otras personas.
- 14 Nunca es conveniente decir una mentira.
- 15 Me siento incómodo entre gente a la que no conozco bien.
- 16 Soy más eficaz cuando trabajo solo.
- 17 Cuando fracaso en alguna cosa no me preocupo por ello mucho tiempo.
- 18 Permanezco tranquilo aunque me lleven problemas de todas partes.

- 19 Por supuesto, trabajaría mucho menos si no tuviese que ganarme la vida.
- 20 Soy muy ambicioso.
- 21 Mientras me sienta a gusto en mi trabajo no me importa dejar a los demás las tareas de organización y planificación.
- 22 No me gusta tomar decisiones cuando tengo que coartar la libertad de acción de los demás.
- 23 Mis compañeros piensan que muchas veces intento imponer mis ideas.
- 24 Prefiero ser espontáneo a trabajar siguiendo un plan definido sistemáticamente.
- 25 Si los objetivos de un trabajo cambian por completo soy capaz de adaptarme sin dificultad.
- 26 No dudo en ejecutar las decisiones inmediatamente.
- 27 A veces no me doy cuenta cuando una persona no se encuentra bien.
- 28 En mis relaciones con los demás soy atento y cortés.
- 29 A veces pienso cosas que nunca me atrevería a contar.
- 30 Es importante para mí no tener que coordinarme constantemente con otras personas para hacer mi trabajo.
- 31 Cuando las cosas que me han encargado no salen como esperaba supero la contrariedad rápidamente.
- 32 El esfuerzo excesivo que hay que hacer en fases de gran carga de trabajo suele provocarme problemas físicos.
- 33 Defiendo mis ideas abiertamente aunque ello pueda provocar ciertas tensiones en la conversación.
- 34 Es frecuente que los demás malinterpreten mis acciones.
- 35 No me importa tener que trabajar mientras otros están disfrutando de su tiempo libre.
- 36 Algunos de mis compañeros de trabajo piensan que busco excesivamente los cambios.

**NO SE DETENGA.  
CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE.**



- A** *Completamente cierta*  
**B** *Bastante cierta*  
**C** *Ligeramente más cierta que falsa*  
**D** *Ligeramente más falsa que cierta*  
**E** *Bastante falsa*  
**F** *Completamente falsa*

- 37** Me gusta influir sobre los demás.
- 38** No se me dan muy bien los trabajos en los que hay que ser muy cuidadoso.
- 39** Cuando tengo que enfrentarme a situaciones imprevistas lo tomo como un reto.
- 40** Me cuesta pasar a la acción porque tiendo a analizar las cosas muy detenidamente.
- 41** Puedo llevarme bien con todo tipo de personas.
- 42** Siempre estoy dispuesto a hacer cualquier trabajo aunque me parezca inútil.
- 43** Es más fácil para mí intervenir en una conversación con desconocidos si ellos se dirigen a mí primero.
- 44** Prefiero trabajar solo.
- 45** Cuando la gente me critica injustamente me cuesta mucho dejar de pensar en ello.
- 46** Soy capaz de mantener esfuerzos prolongados mejor que la mayor parte de la gente.
- 47** No me importa nada que otras personas hablen de mí a mis espaldas.
- 48** Con frecuencia estoy alegre o triste sin causa.
- 49** No me importa que mis compañeros tengan más éxito que yo.
- 50** Sólo estoy satisfecho de mi rendimiento cuando supero las expectativas.
- 51** No soy la persona más adecuada para poner nuevas cosas en marcha.
- 52** En el trabajo influyo sobre los demás.
- 53** Me cuesta poner en práctica mis ideas.
- 54** Me interesan los trabajos que requieren resistencia y precisión.

- 55** Soy capaz de ver algo bueno incluso en las personas más difíciles.
- 56** A veces he pensado que mi trabajo no valía la pena.
- 57** Me molesta tener que explicar la misma cosa varias veces.
- 58** Cuando me presentan a alguien tardo tiempo en ser yo mismo.
- 59** Estoy convencido de que hoy en día es necesario el trabajo en equipo para poder resolver cualquier problema.
- 60** Cuando me recriminan algún fallo el malestar me dura poco.
- 61** Me mantengo relajado incluso cuando tengo que hacer una gran cantidad de trabajo.
- 62** Tengo cualidades en las que soy superior a la mayor parte de la gente.
- 63** A veces me sorprende la forma en que los demás interpretan lo que hago.
- 64** Me gustaría que mi trabajo me permitiese cambiar frecuentemente de residencia.
- 65** Me gusta enfrentarme a situaciones difíciles para ponerme a prueba.
- 66** Prefiero hacer un trabajo muy cualificado que ocupar un puesto de mando.
- 67** Soy capaz de hacer que los demás se impliquen en mis proyectos.
- 68** No soy muy concienzudo en trabajos que requieren mucha precisión.
- 69** Es importante para mí que el trabajo se limite a la realización de tareas previamente definidas con claridad.
- 70** Si no tengo marcado un objetivo muy concreto tiendo a perder el tiempo.
- 71** A largo plazo la honradez siempre se ve recompensada.
- 72** Me molesta la gente que se empeña en entrar en contacto conmigo.
- 73** La mejor forma de conseguir que un trabajo se haga de inmediato es hacerlo uno mismo.

**NÓ SE DETENGA.  
 CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE.**

- A *Completamente cierta*
- B *Bastante cierta*
- C *Ligeramente más cierta que falsa*
- D *Ligeramente más falsa que cierta*
- E *Bastante falsa*
- F *Completamente falsa*

- 74 Cuando los problemas me agobian tiendo a volverme poco sociable.
- 75 Soy capaz de trabajar muchas horas seguidas sin descansar.
- 76 Me aturullo mucho cuando tengo que hablar en público.
- 77 A menudo me sorprende oír a los demás la impresión que les causa.
- 78 No me molesta tener que hacer viajes frecuentes por trabajo.
- 79 Incluso después de haber hecho un buen trabajo, todavía intento hacerlo mejor.
- 80 Cuando algo no va bien soy capaz de distanciarme del asunto si no me afecta directamente.
- 81 Suelo irradiar autoridad.
- 82 En los trabajos de grupo me resulta fácil convencer de mis ideas a los demás.
- 83 Me cuesta trabajar con personas que siempre quieren que las cosas se hagan con la máxima perfección.
- 84 Me siento incómodo cuando me dan trabajos que no están definidos con claridad.
- 85 Hay ocasiones en las que no es sensato decir la verdad.
- 86 Cuando trabajo en casa no me cuesta empezar puntualmente.
- 87 Con mucha frecuencia "meto la pata".
- 88 Cuando las cosas no resultan como yo quiero, la gente nota que estoy enfadado.
- 89 Necesito bastante tiempo para llegar a conocer a otras personas.
- 90 En la mayoría de los trabajos en grupo se pierde mucho tiempo.

- 91 Cuando estoy sometido a un estrés fuerte me despisto con facilidad.
- 92 Con frecuencia me parece que no voy a ser capaz de dar respuesta a lo que se espera de mí.
- 93 Me pongo nervioso cuando tengo que hablar con personas importantes.
- 94 Me gustaría que mis compañeros y amigos me ayudasen más en los momentos difíciles.
- 95 En ocasiones antepongo el trabajo a mi vida privada.
- 96 Me cuesta más que a otras personas aceptar las cosas cuando creo que deberían mejorarse.
- 97 No siento la necesidad de ocupar puestos de mando.
- 98 Cuando negocio con otros tiendo a ceder con facilidad.
- 99 Me gustan los puestos de trabajo que requieren actuar con rapidez.
- 100 En mi tiempo de trabajo siempre estoy a disposición de mis jefes.
- 101 Cuando es necesario hacer varios trabajos a la vez, soy capaz de organizarme eficazmente.
- 102 Me doy cuenta rápidamente de cómo debo comportarme con un desconocido.
- 103 Generalmente se me nota cuando alguien me cae mal.
- 104 Una gran parte de mi tiempo libre lo paso con otras personas.
- 105 Cuando estoy preocupado por asuntos importantes con frecuencia dejo de hacer lo que tendría que hacer.
- 106 En comparación con otras personas soy muy exigente conmigo mismo.
- 107 Cuando me presentan a un grupo de personas me pongo nervioso.
- 108 Para mí no es importante ser uno de los mejores.

NO SE DETENGA.  
CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE.



- A *Completamente cierta*
- B *Bastante cierta*
- C *Ligeramente más cierta que falsa*
- D *Ligeramente más falsa que cierta*
- E *Bastante falsa*
- F *Completamente falsa*

- 109** Para mí es importante que la remuneración esté directamente relacionada con el rendimiento en el trabajo.
- 110** Para mí no es esencial jugar un papel decisivo en el trabajo.
- 111** No me siento a gusto cuando tengo que dar órdenes.
- 112** Me cuesta convencer a los demás de mis ideas.
- 113** Cuido mucho los detalles.
- 114** Tengo que hacer un gran esfuerzo para salir de la rutina diaria.
- 115** Antepongo los intereses de mis amigos a los de mis jefes.
- 116** Cuando me enfrento a problemas complejos me agobio y les doy muchas vueltas.
- 117** Me cuesta mucho adaptarme a las personas muy cerradas e introvertidas.
- 118** La gente piensa que soy una persona fría y calculadora.
- 119** Mis habilidades destacan más cuando trabajo conjuntamente con otros.
- 120** A menudo me siento bastante desanimado.
- 121** Cuando estoy sometido a mucha presión suelo enfadarme con facilidad.
- 122** Tiendo a ser reservado incluso en ocasiones en las que sería bueno tener un comportamiento más agresivo.
- 123** Con frecuencia me fastidia la forma en que me tratan otras personas.
- 124** Cuando un objetivo es demasiado difícil de conseguir dejo de empeñarme en él.
- 125** Me gusta tomar la voz cantante en las discusiones aunque no esté en mi terreno.

- 126** En las discusiones me resulta fácil conseguir que otras personas se pongan de mi parte.
- 127** Generalmente no vale la pena el esfuerzo que se necesita para hacer un trabajo perfecto.
- 128** Me divierten los trabajos cuyas circunstancias cambian constantemente.
- 129** Tiendo a dejar de lado los trabajos desagradables.
- 130** A veces hago daño con mis comentarios irónicos.
- 131** La gente piensa que soy reservado.
- 132** Cuando estoy realizando una tarea prefiero no recurrir a la ayuda de los demás, siempre que sea posible.
- 133** En general los problemas me parecen menos graves que a los demás.
- 134** Cuando tengo que atender simultáneamente a muchas cosas procedentes de diversos lugares suelo ponerme nervioso.
- 135** Lo paso muy mal cuando estoy entre gente que no me aprecia.
- 136** Para mí no es una meta importante el lograr mejores resultados que los demás.
- 137** Lucha por mis convicciones incluso cuando ello me genera algunos inconvenientes.
- 138** Para poder estar plenamente satisfecho en el trabajo necesito tener responsabilidades de gestión.
- 139** No me importa si otras personas se molestan conmigo por empeñarme en llevar adelante algo nuevo.
- 140** Soy un perfeccionista.
- 141** Preferiría tener trabajos en los que las circunstancias y el entorno no cambiasen constantemente.
- 142** Con frecuencia, antes de acometer un trabajo difícil, noto que muchas otras cosas me rondan por la cabeza.
- 143** A veces echo la culpa de mis errores a otros.

NO SE DETENGA.  
CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE.

- A *Completamente cierta*
- B *Bastante cierta*
- C *Ligeramente más cierta que falsa*
- D *Ligeramente más falsa que cierta*
- E *Bastante falsa*
- F *Completamente falsa*

- 180** Me cuesta mucho comprender lo que otras personas esperan de mí.
- 181** Tengo una extensa red de contactos relacionados con mi trabajo.
- 182** Me siento abatido cuando sufro un fracaso tras otro.
- 183** Me gusta mucho competir con otras personas.
- 184** No estoy dispuesto a postergar mi vida privada por las exigencias de mi trabajo.
- 185** Asumo la responsabilidad con gusto cuando hay que tomar decisiones importantes.
- 186** Me desenvuelvo a la perfección cuando tengo que enfrentarme a situaciones completamente inesperadas.
- 187** Me resulta fácil respetar las prioridades de los diferentes trabajos.
- 188** Congenio con todo el mundo.
- 189** Cuando aparecen problemas, la gente se dirige a mí porque tengo muchos contactos en puestos clave.
- 190** Los fracasos del pasado han dejado de preocuparme.
- 191** Me molesta ser el centro de atención.
- 192** Los problemas muy difíciles tienen un atractivo especial para mí.
- 193** Prefiero mantenerme al margen cuando se necesita dirigir un grupo.
- 194** Cuando tengo que revisar las cosas soy más estricto que tolerante.
- 195** El que me conoce sabe que no debe provocarme.
- 196** Cuando conozca a personas importantes hago todo lo posible por mantener el contacto con ellas.

- 197** Soy poco temeroso.
- 198** Manejo fácilmente las situaciones de tensión con mis compañeros.
- 199** Se me da bien tomar decisiones.
- 200** Prefiero los enfoques globales a las tareas de detalle.
- 201** Creo que las cosas cambian demasiado deprisa hoy en día.
- 202** Me gusta la sensación de tener muchas cosas que hacer.
- 203** Me cuesta ponerme en el lugar de otras personas.
- 204** La calidad de mi trabajo mejora cuando lo hago en equipo.
- 205** Cuando estoy convencido de algo es difícil hacerme cambiar de opinión.
- 206** A veces creo que no se me valora suficientemente.
- 207** Siempre he querido destacar en todo lo que hago.
- 208** Rechazaría un trabajo en el que tuviese que viajar constantemente.
- 209** Me cuesta comprender a las personas que viven para trabajar.
- 210** Me considero una persona resolutiva.

**FIN DE LA PRUEBA.  
 COMPRUEBE QUE HA  
 RESPONDIDO  
 A TODAS LAS FRASES.**

- A *Completamente cierta*
- B *Bastante cierta*
- C *Ligeramente más cierta que falsa*
- D *Ligeramente más falsa que cierta*
- E *Bastante falsa*
- F *Completamente falsa*

- 144 Siempre encuentro las palabras adecuadas, incluso en situaciones difíciles.
- 145 En los trabajos en grupo suelo ser quien suaviza las tensiones.
- 146 Se me da mejor que a la mayoría conocer gente nueva.
- 147 Cuando planifico una actividad lo primero que tengo en cuenta es qué otras personas podrían colaborar en el proyecto.
- 148 Cuando tengo muchas cosas que hacer puedo volverme bastante impertinente con los demás.
- 149 A veces me siento tan cohibido que me gustaría que me tragase la tierra.
- 150 Soy desconfiado.
- 151 Me siento insatisfecho cuando no exploto mis capacidades al máximo.
- 152 Es frecuente que otras personas me imiten.
- 153 Cuando trabajo en equipo me empeño en lograr que los demás acepten mis puntos de vista.
- 154 Trabajo más cuidadosamente que la mayor parte de la gente.
- 155 Cada día termino los trabajos que me he propuesto hacer.
- 156 Capto con facilidad los cambios que se producen en el ambiente de una conversación.
- 157 Nunca he hecho algo de lo que pudiera avergonzarme.
- 158 Me molestan las personas que no dicen claramente lo que quieren.
- 159 Cuando tengo que tratar con otras personas me siento más seguro que la mayor parte de la gente.

- 160 En mi forma de trabajar evito comentar constantemente las cosas con otras personas.
- 161 Es muy difícil sacarme de mis casillos.
- 162 Una gran carga de trabajo tendría un efecto pernicioso sobre mí a largo plazo.
- 163 Tengo mucha confianza en mí mismo.
- 164 En el trabajo sólo estoy satisfecho cuando consigo resultados extraordinarios.
- 165 Ser competente en el trabajo es más importante para mí que tener capacidad de liderazgo.
- 166 En ocasiones puedo ser muy dominante.
- 167 Ordeno tan bien mis papeles que puedo encontrar lo que busco de forma inmediata.
- 168 Me gusta hacer las cosas siempre de la misma manera.
- 169 Antes de empezar un trabajo urgente tengo que darme ánimos.
- 170 Me han dicho que en las conversaciones a veces hablo con un tono cortante.
- 171 Evito provocar a los demás.
- 172 Antepongo los intereses de la empresa a los míos.
- 173 Mucha gente aprecia mi carácter sociable.
- 174 Si puedo elegir prefiero tareas en las que tenga que trabajar con otras personas.
- 175 Prefiero un trabajo que no me imponga la exigencia de un rendimiento excesivamente elevado.
- 176 Tengo muy buen control de mí mismo en acontecimientos importantes como conferencias y presentaciones en público.
- 177 Planifico detalladamente mi trabajo con la mayor antelación posible.
- 178 Me siento cómodo cuando las cosas se desarrollan de la forma habitual.
- 179 Cuando tengo muchas cosas que hacer me cuesta saber por dónde empezar.

NO SE DETENGA.  
CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE.

13.3 Hojas de respuesta (BIP)

## HOJA DE RESPUESTAS – BIP

### Datos sociodemográficos

FECHA DE APLICACIÓN:		CIUDAD:	
NOMBRES:		APELLIDOS:	
PROFESION:		DOCTORADO	MAESTRIA
EDAD:		GÉNERO:	
TIEMPO DE LABOR EN EL INSTITUTO		DOCUMENTO DE IDENTIDAD:	

MARCAR CON UNA "X"

	A	B	C	D	E	F		A	B	C	D	E	F		A	B	C	D	E	F
1							41							81						
2							42							82						
3							43							83						
4							44							84						
5							45							85						
6							46							86						
7							47							87						
8							48							88						
9							49							89						
10							50							90						
	A	B	C	D	E	F		A	B	C	D	E	F		A	B	C	D	E	F
11							51							91						
12							52							92						
13							53							93						
14							54							94						
15							55							95						
16							56							96						
17							57							97						
18							58							98						
19							59							99						
20							60							100						
	A	B	C	D	E	F		A	B	C	D	E	F		A	B	C	D	E	F
21							61							101						
22							62							102						
23							63							103						
24							64							104						
25							65							105						
26							66							106						
27							67							107						
28							68							108						
29							69							109						
30							70							110						
	A	B	C	D	E	F		A	B	C	D	E	F		A	B	C	D	E	F
31							71							111						
32							72							112						
33							73							113						

34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						

114						
115						
116						
117						
118						
119						
120						

	A	B	C	D	E	F
121						
122						
123						
124						
125						
126						
127						
128						
129						
130						
	A	B	C	D	E	F
131						
132						
133						
134						
135						
136						
137						
138						
139						
140						
	A	B	C	D	E	F
141						
142						
143						
144						
145						
146						
147						
148						
149						
150						
	A	B	C	D	E	F
151						
152						
153						
154						
155						
156						
157						
158						
159						
160						

	A	B	C	D	E	F
161						
162						
163						
164						
165						
166						
167						
168						
169						
170						
	A	B	C	D	E	F
171						
172						
173						
174						
175						
176						
177						
178						
179						
180						
	A	B	C	D	E	F
181						
182						
183						
184						
185						
186						
187						
188						
189						
190						
	A	B	C	D	E	F
191						
192						
193						
194						
195						
196						
197						
198						
199						
200						

	A	B	C	D	E	F
201						
202						
203						
204						
205						
206						
207						
208						
209						
210						

**COMPRUEBE QUE HA RESPONDIDO CORRECTAMENTE CADA FRASE, CON UNA SOLA RESPUESTA.  
GRACIAS.**