

# **Características éticas de los Ingenieros Industriales.**

Joselyn Acuña Zúñiga, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología

2013

## Contenido

Resumen .....	4
Introducción.....	5
Revisión bibliográfica.....	6
1. Definición de ética.....	6
2. Tipos de ética.....	7
3. Ética profesional .....	8
4. Ética en la empresa .....	9
5. Ética de un ingeniero industrial .....	10
Planteamiento del problema: .....	13
Pregunta de investigación .....	13
Justificación del problema.....	13
Objetivos.....	14
Objetivo general:.....	14
Objetivos específicos: .....	14
Viabilidad del proyecto .....	15
Limitaciones.....	15
Metodología .....	16
Tipo de investigación .....	16
Proceso de investigación .....	16
Herramientas de investigación.....	18
1. Revisión bibliográfica .....	18
2. Cuestionario o encuesta .....	18
Encuesta .....	19
Resultados .....	20
Concepto de ética: .....	20

Resultados según rango de edad:.....	21
Resultados según género .....	23
Resultados según grado académico .....	25
Resultados según sector laboral.....	27
Importancia de la ética.....	29
Resultados según rango de edad.....	29
Resultados según género .....	31
Resultados según grado académico .....	32
Resultados según sector laboral.....	33
Definición de ética profesional .....	34
Resultados según rango de edad.....	34
Resultados según género .....	36
Resultados según grado académico .....	37
Resultados según sector laboral.....	38
Conocimiento del código de ética del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica.....	39
Resultados según rango de edad.....	39
Resultados según género .....	40
Resultados según grado académico .....	41
Resultados según sector laboral.....	41
Dirección del beneficio de las actividades de los ingenieros industriales.....	43
Resultados según rango de edad.....	43
Resultados según género .....	45
Resultados según grado académico .....	46
Resultados según sector laboral.....	47
Características éticas del ingeniero industrial.....	48

Resultados sobre las características principales que definen el perfil ético del ingeniero industrial .....	48
Conclusiones .....	50
Bibliografía .....	54
Anexo .....	56

## Resumen

La diversidad en la que el mundo vive en la actualidad puede resultar, en muchos casos, un factor determinante en la ejecución de tareas, creencias y valores de las personas. Todo grupo o sector social se compone por subgrupos con características especiales. Si se considera lo anterior, la definición de ética como los estándares morales que una persona posee y concibiendo lo que una sociedad tiene como valoración moral (Velásquez, 2006, pág. 7) y su importancia en la sociedad, surge la pregunta sobre la percepción de ética de los individuos, que se ve afectada según las características especiales que distinguen a los diferentes subgrupos sociales.

Aunque en el presente, el concepto de ética está de moda, éste no es novedoso, pues la ética ha estado presente desde tiempos antiguos y en todas y cada una de las actividades que desempeña el ser humano, debido a que siempre los seres humanos se ven expuestos a ser juzgados o medidos por los llamados "juicios morales de la sociedad" (Angulo Parra, 2004, pág. 12).

Dado lo anterior, puede ser injusto elaborar un juicio de valor estricto si el pensamiento de la persona juzgada depende o es influido por ciertas características del grupo social al que pertenece, por lo que resulta importante conocer la opinión y el concepto de ética que tienen las personas y si estos factores tienen influencia directa con ese concepto.

Esta investigación eligió como grupo de estudio a los ingenieros industriales graduados en Costa Rica, para mediante la aplicación de una encuesta obtener datos que permitan analizar si el hecho de pertenecer a subgrupos como el género, la edad, grado académico y el sector laboral, influye en su opinión y percepción de la ética y la ética profesional.

## Introducción

La ética según la Real Academia Española está definida como el “Conjunto de normas morales que rigen la conducta de la persona en cualquier ámbito de la vida” (Real Academia española, 2013).

Ética es un concepto que se ha utilizado desde hace mucho tiempo para discriminar las acciones entre lo que es moralmente correcto y lo que no es moralmente correcto, lo que ha permitido crear reglas que permitan delimitar la forma de socialización en general.

Este trabajo pretende analizar a nivel básico el concepto de ética, su definición, y tipos, para después abordar el tema de ética profesional, específicamente, el perfil ético de los profesionales en ingeniería industrial.

## Revisión bibliográfica

### 1. Definición de ética

En el libro "Ética en los negocios, conceptos y casos" (Velásquez, 2006, pág. 7) el autor se refiere a la ética como la disciplina que se encarga de analizar los estándares morales que una persona posee y tomando en cuenta lo que una sociedad tiene como valoración moral. Es muy interesante cómo el autor define el concepto ya que su definición permite diferenciar el concepto de ética y el concepto de moral.

Muchas personas caen en el error conceptual de pensar que ética es un sinónimo de moral, si se toma el concepto de Manuel Velásquez (Velásquez, 2006, pág. 8) sobre ética y se analiza, el autor se refiere a la ética como una disciplina encargada de analizar los patrones morales, es decir, la ética es el campo de estudio que analiza los estándares morales y cómo estos estándares intervienen en el actuar de las personas y la sociedad, para definir si son o no son razonables.

Entonces para comprender mejor el concepto de ética, se debe tener claro qué es un estándar moral, el cual se refiere a códigos y normas expuestos en la sociedad para regular el comportamiento de los individuos y establecer la diferencia entre lo que es correcto y lo que es incorrecto (Rodríguez, 2005, pág. 3).

La ética está presente en la vida diaria de todo ser humano, en toda actividad y decisión que ejecute, en la forma como se expresa y como actúa. Esto se debe a que como seres humanos que son, están constantemente involucrados con uno o más grupos sociales, por ejemplo: familia, grupo de amigos, grupo de trabajo, entre otros; siempre sus acciones serán vistas, analizadas, criticadas o alabadas por los grupos sociales a los que pertenezcan. Lo anterior es lo que técnicamente se define como juicios morales (Angulo Parra, 2004, pág. 12)

## 2. Tipoa de ética

A través del tiempo, diferentes filósofos han desarrollado diferentes clasificaciones de ética, el cuadro a continuación muestra un resumen de los principales tipos y sus características

**Cuadro 1: Tipos de ética y sus características**

<b>Ética Epicuro</b>	El placer es la paz del alma y el bienestar del cuerpo
	Todo lo que produce placer es bueno
	El placer debe ser racional y moderado
	Lo malo es todo aquello que causa malestar a las personas ya sea a nivel físico, menta o espiritual
<b>Ética Cristiana</b>	Tratar a los demás como nos gustaría ser tratados
	Obrar de buena o mala manera según con las escrituras bíblicas
<b>Ética Utilitarística</b>	Que lo bueno afecte a la mayoría
	El bien o el mal de las normas o el accionar quedan supeditados al uso que le puede dar la humanidad
	Las decisión deben llevar a la felicidad de la mayoría
<b>Ética del Deber</b>	La subjetividades permitida.
	Se fundamentan en que la moral varía dependiendo de los individuos
<b>Ética Estoica</b>	Vivir de acuerdo con la naturaleza
	El hombre es parte de la naturaleza
<b>Ética Marxista</b>	Influída por la economía, la filosofía, la teología y los escritos marxistas.
	Indica la dialéctica nos encontramos sometidos al cambio, no solo social e ideal, sino que, también la moral se encuentra sometida al cambio.
	Objetivo es que no existan las clases sociales

Fuente: (Tiposde.org, 2013)

### 3. Ética profesional

Para comprender mejor el concepto de ética profesional, es importante conocer que el concepto de profesión proviene del latín "professio-onis" que significa acción de profesar o de ejercer (Silva Camarena, 2001, pág. 2).

El concepto de profesión puede entenderse en varios sentidos, sin embargo para efectos de este trabajo se anotan los siguientes:

- Profesión como toda actividad permanente, ejercida mediante el dominio de un saber especializado que sirve de medio de vida. (Campos Ríos, 2006, pág. 5)
- Profesión como ocupación que abarca una serie de actividades privadas formando "segmentos de mercado laboral" (Campos Ríos, 2006, pág. 6)

Como se ha mencionado, la ética tiene un papel importante en la vida de todo ser humano, aunque esté o no consciente de ello. En los tiempos actuales se vive de manera acelerada y es probable que no se piense en que todos y cada uno de los actos que se realicen o de las decisiones que se tomen, serán evaluadas y analizadas desde un punto de vista ético (Soler, 2013, pág. 38).

Esto a nivel profesional no es la excepción, por el contrario, las decisiones y acciones serán evaluadas de manera más crítica y dura, esto debido principalmente a dos motivos, el nivel profesional siempre está involucrado con la razón monetaria y la otra es que a este nivel laboral, sus repercusiones se expanden a una sección de una organización o inclusive a otros sectores.

La ética profesional es la rama que pretende estudiar y regular las actividades que efectúan las personas a nivel profesional, es decir a nivel de su trabajo o labor cotidiana (Soler, 2013, pág. 39).

La ética profesional no depende rigurosamente de normas y códigos de ética, sino que está estrictamente ligada con la calidad en la que realizamos nuestro trabajo, como realizamos nuestras tareas, la entrega, la honestidad, la responsabilidad y otros factores que afectan las labores diarias (Silva Camarena, 2001, pág. 2).

Con el fin de delimitar y reglamentar las acciones de los profesionales, se crearon los "Códigos de Ética", los cuales se crean a partir de la segmentación de mercado o las ramas de estudios (Silva Camarena, 2001, pág. 3).

Estos buscan guiar y delimitar el terreno sobre cómo debe ser el comportamiento de un profesional en la prestación de sus servicios según sea la rama donde se desempeñe. Con esto no se quiere decir que lo bueno o lo malo de las acciones se discriminan dependiendo de la profesión, ya que los seres humanos poseen principios y reglas éticas por seguir y como este mismo autor menciona, la ética profesional no depende del código de ética elaborado por el colegio o ente al cual se pertenece como profesional.

#### **4. Ética en la empresa**

La ética en la empresa trata de aplicar todos los principios éticos en las toma de decisiones y acciones concretas y además tiene como objetivo proporcionar herramientas que eleven el nivel ético de la empresa (García, Lopez, Ruíz, & Gago, 2013, pág. 237)

La ética de la empresa se refiere a normas y principios éticos que se utilizan para resolver problemas dentro del contexto empresarial, esto es diferente de la responsabilidad social corporativa que se refiere a toda actuación voluntaria de la empresa para reducir impactos a nivel socioeconómico, ambiental, entre otros. (García, Lopez, Ruíz, & Gago, 2013, pág. 239)

La ética en la empresa genera ventajas importantes como mantener la motivación de los colaboradores, fortalecer la cohesión de la cultura de la empresa, mejorar la imagen de la empresa, evitar situaciones antiéticas con consecuencias judiciales.

## 5. Ética de un ingeniero industrial

En Costa Rica, el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, 1995) mediante su código de ética brinda características importantes de cómo debe ser el perfil y las características éticas de todo ingeniero en el ámbito social, de dignidad de la profesión, relación con sus colegas, ejecución de servicios, argumentando lo siguiente:

- **Artículo 1:** los ingenieros y arquitectos de Costa Rica están al servicio de la sociedad. Por consiguiente, tienen la obligación de contribuir al bienestar humano, dando importancia primordial a la seguridad y a la adecuada utilización de los recursos en el desempeño de sus tareas profesionales.
- **Artículo 2:** deben promover y defender la integridad, el honor y la dignidad de su profesión. Deben ser honestos e imparciales y servir con fidelidad al público, a sus empleadores y a sus clientes; deben esforzarse por incrementar el prestigio, la calidad e idoneidad de la ingeniería y la arquitectura y deben apoyar a sus instituciones profesionales y académicas.
- **Artículo 5:** cuidarán que los recursos humanos, económicos, naturales y transformados, sean adecuadamente utilizados

haciendo los estudios necesarios para evitar su uso abusivo o dispendioso.

- **Artículo 9:** los ingenieros y arquitectos serán objetivos, leales y veraces en sus informes, declaraciones o testimonios profesionales así como en sus acciones.
- **Artículo 15:** no aceptarán trabajos en condiciones de plazo, honorarios, forma de pago o cualquier otra circunstancia, que puedan afectar en forma negativa su criterio profesional o la calidad de sus servicios.
- **Artículo 16:** entre colegas deberán guardarse entre sí respeto, lealtad y consideración, asimismo, deberán acatar las normas que sobre el cobro de honorarios profesionales emitan los órganos del Colegio Federado.
- **Artículo 18:** en la prestación de sus servicios, servirán con fidelidad, responsabilidad y lealtad a sus empleadores y clientes.
- **Artículo 19:** mediante razón fundada, notificarán a sus empleadores y clientes cuando estimen que el trabajo encomendado no tendrá el éxito esperado por aquellos.
- **Artículo 20:** deberán abstenerse de divulgar, usar o dar razón de cualquier información confidencial de la que hayan tenido conocimiento en virtud de la prestación de sus servicios, salvo que la ley los obligue a ello.

Para el Colegio Nacional de Ingenieros Industriales de México (CONAI), el código de ética de un profesional en ingeniería industrial fue creado con el

objetivo de sensibilizar al profesional para que el ejercicio de su profesión se desenvuelva en un ambiente de honestidad, legitimidad y moralidad, en beneficio de la sociedad (Colegio nacional de ingenieros Industriales, 2013).

Para el CONAI poseer conocimientos y formación en la rama de la ingeniería industrial es un privilegio, por lo que quienes pertenecen al gremio deben prestar sus servicios siempre en torno a cumplir con las normas y reglamentaciones jurídicas impuestas no solo por el colegio sino por el país. (Colegio nacional de ingenieros Industriales, 2013)

La Universidad Autónoma de México (UNAM), menciona que el trabajar con base en la ética es bueno, debido a que genera una imagen ventajosa no solo para el colaborador sino para la misma universidad. Por otro lado genera situaciones ventajosas como la obtención de la confianza de las personas que trabajan alrededor del colaborador, hace crecer el negocio o compañía, y el colaborador se vuelve valioso para la empresa (Universidad Autónoma de México, 2013).

Sin embargo para un ingeniero, la ética profesional debe ir más allá de hacer el trabajo bueno, responsable y de calidad. (Colegio nacional de ingenieros Industriales, 2013). Se señala que todo ingeniero industrial es formado para tener conocimiento técnico en material ambiental, de salud ocupacional, servicio al cliente, producción, calidad y otras muchas áreas, por lo que todo ingeniero tiene el deber de buscar soluciones ambientales, de contar con responsabilidad social empresarial en cualquier lugar o área de trabajo donde se encuentre.

## Planteamiento del problema:

### Pregunta de investigación

Como se ha logrado conocer, la ética analiza los patrones morales y cómo estos intervienen en el vivir de las personas e incluso en el ejercicio de la profesión. Hoy muchas personas obtienen un grado como mínimo en bachillerato en ingeniería industrial, dichos profesionales se diferencian entre género (hombres y mujeres), centro educativo, años de ejercicio de profesión, grado académico alcanzado, si laboraron o no, e incluso según el sector laboral al que pertenecen.

Dado lo anterior, con el objetivo de conocer si la percepción de la ética en el ejercicio de la profesión de ingeniería industrial difiere según las diferentes características de los profesionales en ingeniería industrial, este estudio responderá a la siguiente pregunta de investigación:

**¿Difiere la percepción de perfil ético de los ingenieros industriales según el género, nivel académico alcanzado, rango de edades y el sector laboral al que pertenecen?**

### Juatificación del problema

Como se menciona anteriormente, la ética analiza los patrones morales de las personas y de la sociedad, aunque si bien es cierto, existen patrones marcados, estos no están como se dice popularmente grabados en piedra, debido a que la ética depende mucho de cada ambiente, cultura o sociedad y lo que determinado grupo vea como moralmente correcto o moralmente incorrecto.

Partiendo de lo anterior, surge la pregunta de investigación, si bien la población en estudio pertenece a un mismo país y a un mismo nicho profesional, existe la posibilidad de que dependiendo de diferentes factores a los que se vea expuesto cada profesional, su percepción de ética se vea afectada por estos factores y esto es

lo que busca esta investigación, poder definir si esos elementos afectan la percepción de la ética en el ejercicio de la profesión.

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

Analizar si existen diferencias en la percepción de ética de los ingenieros industriales según sea su género, nivel académico alcanzado, edad y el sector laboral al que pertenecen.

### **Objetivos específicos:**

1. Analizar si la percepción ética de un ingeniero industrial difiere entre hombres y mujeres graduados en ingeniería industrial.
2. Definir si las condiciones académicas y profesionales bajo las cuales vivieron o viven los profesionales en ingeniería industrial tienen impacto sobre la percepción de ética profesional.
3. Determinar cuál es la percepción general sobre cuáles son las características éticas que acompañan a un ingeniero industrial en el ejercicio de su profesión.

## **Viabilidad del proyecto**

Poder elaborar este proyecto de investigación es viable debido a que se cuenta con las herramientas y los recursos necesarios, como por ejemplo, se tiene un objetivo claro y definido de qué se quiere estudiar, se cuenta con algunas herramientas y software para poder aplicar encuestas y se cuenta con un programa estadístico tabulador de resultados para poder efectuar un análisis de resultados de una mejor manera.

## **Limitacionea**

Poder conocer cuál es la población total de ingenieros industriales graduados en Costa Rica, es una limitante con la que se debe trabajar, debido a que no se cuenta con información de primera mano sobre cuántos ingenieros industriales existen en este momento en Costa Rica, por lo que no se puede tener una estimación exacta.

Al ser un proyecto de investigación sobre la ética profesional de los profesionales en ingeniería industrial enfocados en factores biológicos, académicos y laborales, la limitante mayor es alcanzar la población deseada que brinde resultados fiables para darle validez y soporte al proyecto.

Otra limitante es encontrar la herramienta adecuada para aplicar la encuesta que permita elaborar la cantidad de preguntas suficientes y necesarias para poder definir cuáles son las características éticas básicas consideradas por la población sin dejar de lado ninguna de las respuestas u opiniones de la población.

## **Metodología**

Este trabajo tiene como objetivo el conocer si los factores biológicos, académicos y profesionales impactan la percepción que tienen sobre ética los ingenieros industriales del país, para ello se emplean diferentes métodos de investigación que puedan ayudar a generar indicadores y brindar resultados por analizar con el fin de contestar la pregunta de investigación.

### **Tipo de investigación**

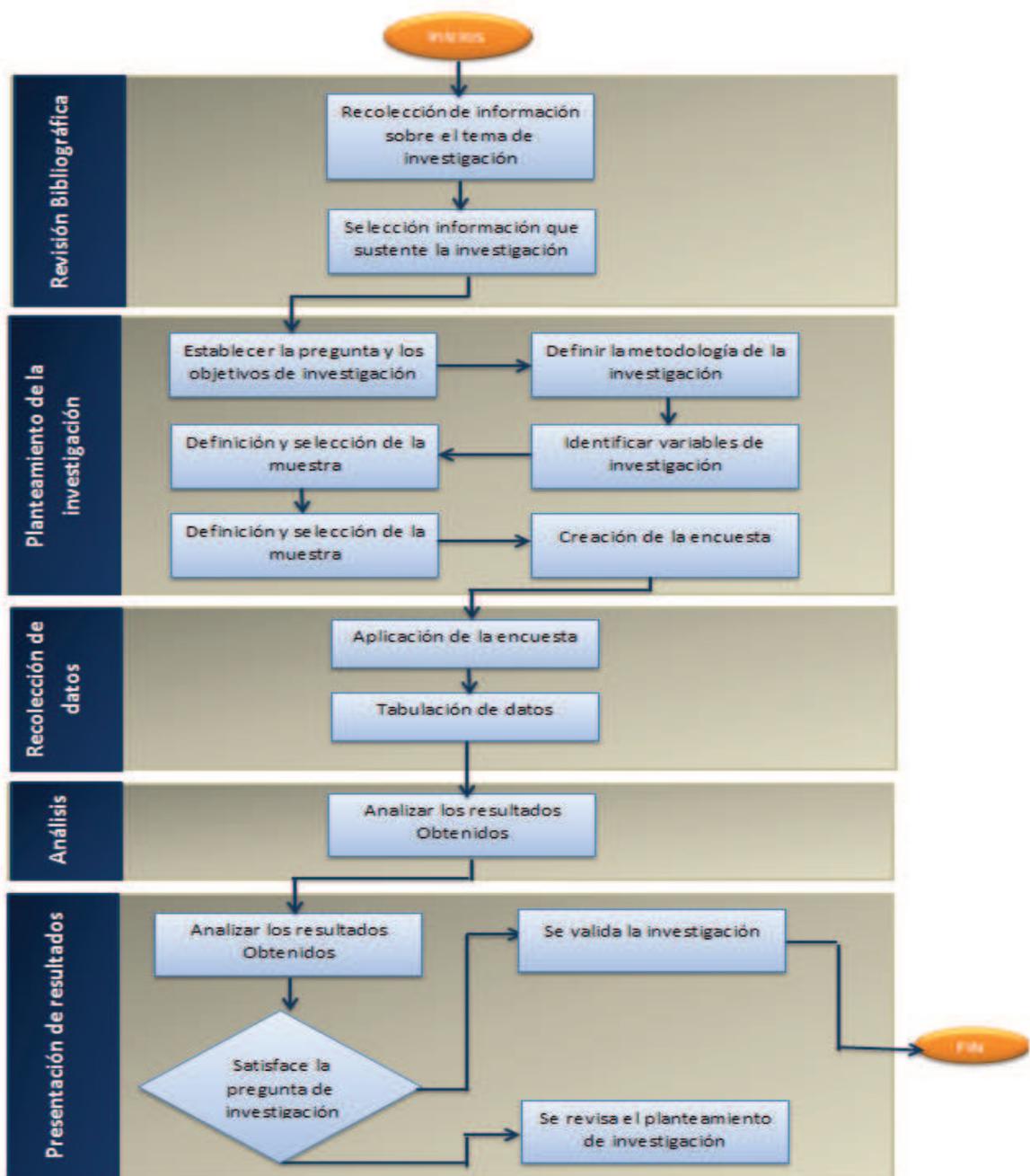
Para este estudio se dividirá la investigación en dos partes, la primera parte será cualitativa, donde por medio de una revisión bibliográfica se puedan establecer las características estándares del perfil ético de un ingeniero industrial, que permita crear una encuesta sencilla por aplicar con el fin de generar resultados que permitan desarrollar la segunda parte de la investigación.

La investigación pasará a ser cuantitativa una vez que mediante la aplicación de la encuesta se generen resultados numéricos que deben ser analizados para lograr responder a la pregunta de investigación planteada.

### **Proceso de investigación**

A continuación, mediante el siguiente diagrama de flujo, se explicará el proceso por seguir para elaborar la investigación planteada:

Diagrama 1: Metodología del proyecto



Creado por: Joselyn Acuña

## **Herramientas de investigación**

A continuación, se presentan las herramientas que se utilizarán en el proyecto para poderlo llevar a cabo:

### **1. Revisión bibliográfica**

Para poder elaborar la investigación es fundamental tener claros los conceptos de ética y ética profesional, además de conocer cuál debería ser el perfil ético estándar de los ingenieros industriales en Costa Rica, sobre el cual se soportará la investigación. Para lo anterior, se realizará la revisión de libros y documentos virtuales de fuentes confiables, además de utilizar el código de ética del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica.

Con ayuda de esta revisión bibliográfica se generarán variables cualitativas, sobre el perfil ético estándar de un profesional en ingeniería industrial.

### **2. Cuestionario o encuesta**

Se pretende aplicar una encuesta al menos a 50 ingenieros industriales mediante la utilización de algún software especializado en encuesta y la elaboración de encuesta físicas (papel), donde se validarán las variables cualitativas y se obtendrán resultados cuantitativos que serán los que le den respuesta a la pregunta planteada en esta investigación.

## Encueata

Con base en el objetivo principal de la investigación, el cual es analizar si existen diferencias en la percepción de ética de los ingenieros industriales según su género, centro de estudio, nivel académico alcanzado, años de ejercicio y el sector laboral al que pertenecen, se diseñó una encuesta que permita mediante una herramienta en línea, en este caso Google Docs., para consultar una muestra de al menos 50 ingenieros industriales y poder obtener resultados concretos que permitan alcanzar el objetivo principal y responder a la pregunta de investigación planteada.

Para determinar el tamaño de la muestra, no fue posible obtener un dato real de cuántos ingenieros industriales graduados hay en Costa Rica, por lo que se tomó en cuenta el número de estudiantes graduados por año de algunas universidades, el número de colegiados y la cantidad de empresas grandes y pymes que hay en Costa Rica.

La encuesta planteó 2 tipos de preguntas. Las primeras 6 preguntas tienen el propósito de poder identificar, filtrar y separar las respuestas entre hombres y mujeres, edades, años de experiencia, universidad en la que estudiaron y sector laboral donde actualmente trabajan. El segundo grupo corresponde a 4 preguntas destinadas a conocer la opinión de los encuestados en cuanto al cómo debe ser el perfil ético de los ingenieros industriales, su opinión sobre el concepto y significado de ética y qué nivel de importancia tiene para los encuestados la ética profesional.

En la sección de anexos se muestra la encuesta aplicada mediante la herramienta mencionada anteriormente.

## Resultados

En esta sección se mostrarán los resultados obtenidos mediante la encuesta aplicada. Se obtuvo un total de 54 encuestas entre las fechas del 14 de noviembre del 2013 al 28 de noviembre del mismo año.

Para una mejor comprensión de los resultados, estos se mostrarán mediante gráficas generadas por Excel. Cada pregunta correspondiente o destinada para conocer la opinión sobre ética de las personas encuestadas se mostrará en razón de los siguientes 4 subgrupos:

- Rango de edad.
- Género.
- Grado académico.
- Sector laboral al que pertenece.

### Concepto de ética:

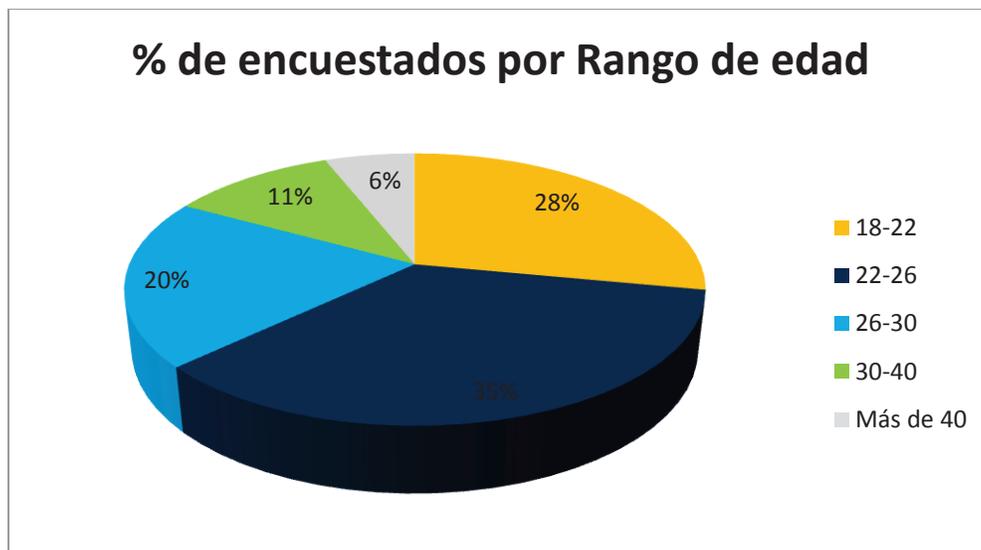
**¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es una definición correcta de ética?**

La pregunta anterior se planteó con el fin de conocer cuál es el concepto de ética que tienen los profesionales en ingeniería industrial y si éste concuerda con la definición de ética encontrada mediante la revisión bibliográfica. A menudo las personas tienden a confundir los conceptos de ética y moral, por lo que la pregunta también busca conocer si estos conceptos están claros en la población profesional a la que está dirigida la investigación

### Resultados según Rango de edad:

La población de la muestra se dividió en 5 rangos. Del total de la población encuestada un 35% corresponde a personas con edades entre los 22 y los 26 años, un 28% son personas entre los 18 y los 22 años, un 20% son personas con edades entre los 26 y los 30 años de edad, mientras que un 11% pertenecen al grupo entre 30 y 40 años de edad y solo un 6% son personas mayores de 40 años.

Gráfica #1: División de la población por edades



Elaborado por: Joselyn Acuña

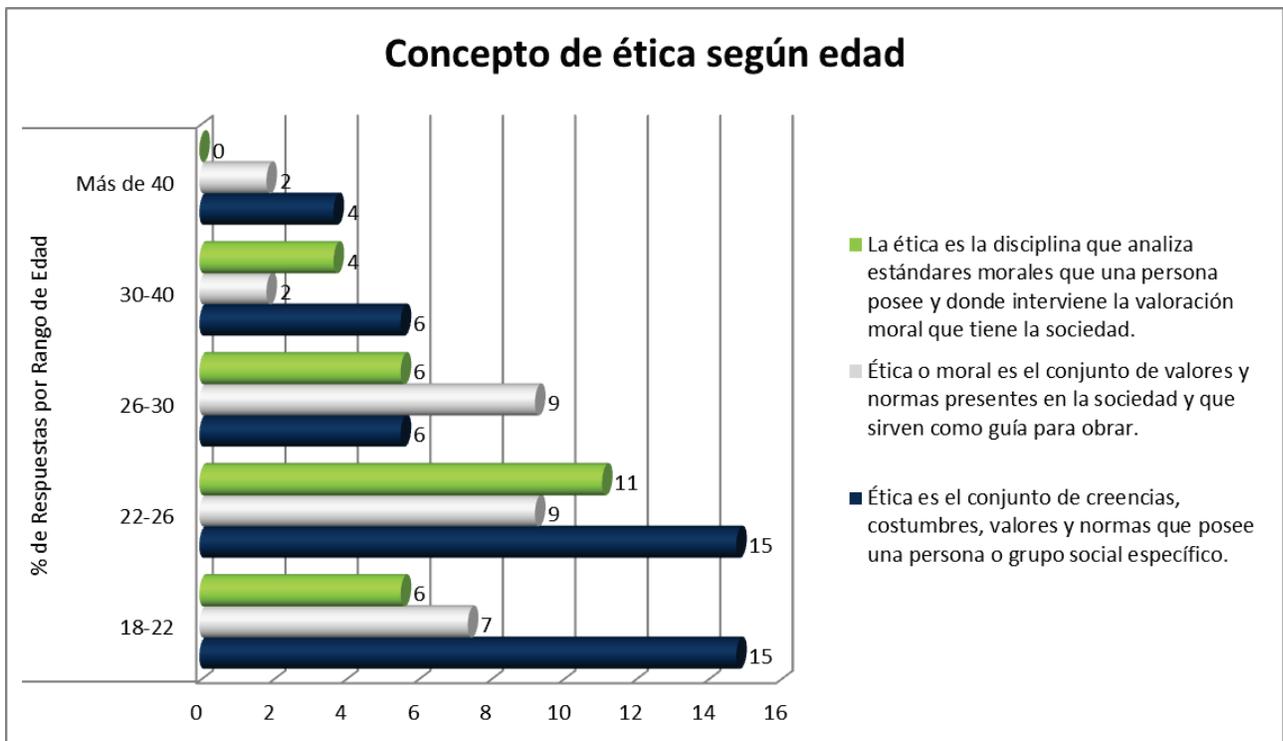
Tomando en cuenta los rangos de edad y las respuestas brindadas por cada ingeniero industrial encuestado, se tiene como resultado la siguiente tabla y el siguiente gráfico, los cuales muestran el comportamiento de las respuestas según la edad y ayuda a determinar si el factor edad es un factor determinante en la percepción de ética de los profesionales graduados.

**Tabla #1: Resultados del concepto de ética por rango de edad**

¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es una definición correcta de ética?												
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por Rango de Edad					% por pregunta	Cantidad de Respuestas por Rango de Edad					Total muestra por pregunta
	18-22	22-26	26-30	30-40	Más de 40		18-22	22-26	26-30	30-40	Más de 40	
Ética es el conjunto de creencias, costumbres, valores y normas que posee una persona o grupo social específico.	15	15	6	6	4	44	8	8	3	3	2	24
Ética o moral es el conjunto de valores y normas presentes en la sociedad y que sirven como guía para obrar.	7	9	9	2	2	30	4	5	5	1	1	16
La ética es la disciplina que analiza estándares morales que una persona posee y donde interviene la valoración moral que tiene la sociedad.	6	11	6	4	0	26	3	6	3	2	0	14
<b>Total de encuestados por edad</b>	<b>28</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

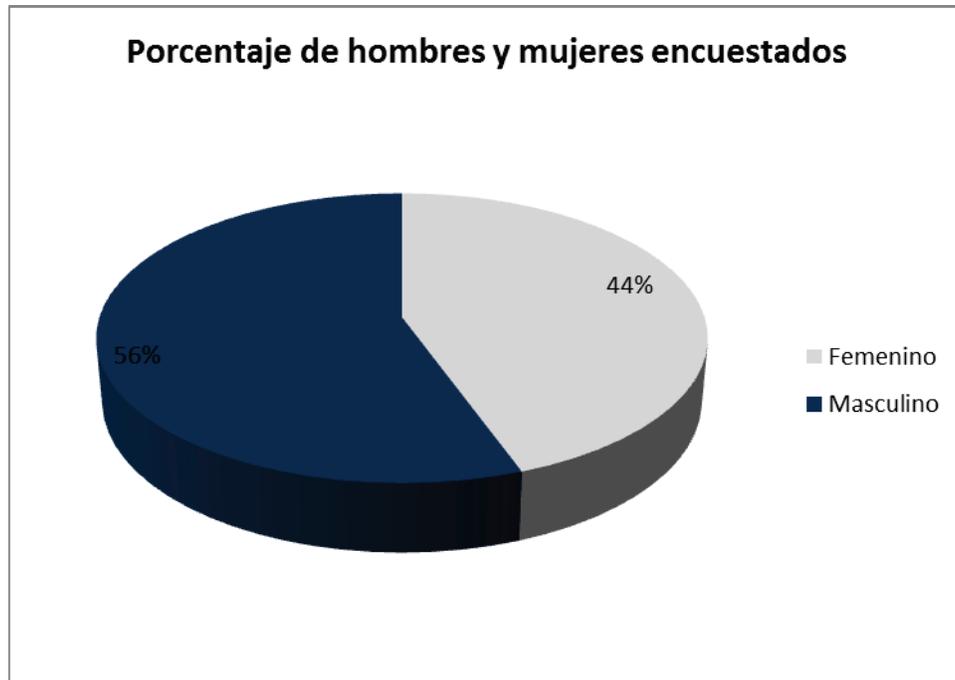
**Gráfica #2: Porcentaje de población según rango de edad y concepto de ética**



## Resultados según género

La población total encuestada, un 56% correspondió a hombres ingenieros industriales y un 44% fueron mujeres ingenieras industriales.

Gráfica #3: División de la población por género



Elaborado por: Joselyn Acuña

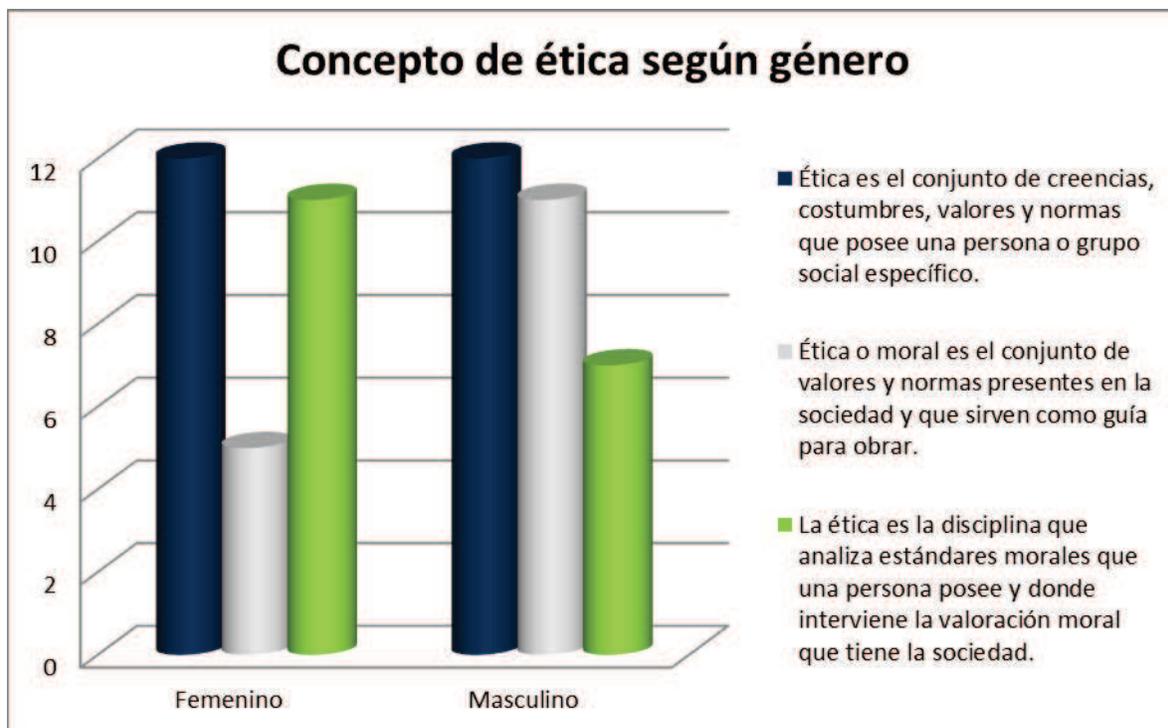
Tomando en cuenta los tipos de género y las respuestas brindadas por cada ingeniero industrial encuestado sobre el concepto de ética, se tiene como resultado la siguiente tabla y el siguiente gráfico, con los cuáles se logra visualizar el comportamiento para determinar si el factor género es determinante en la percepción del concepto de ética de los profesionales encuestados.

**Tabla #2: Resultados del concepto de ética por género**

¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es una definición correcta de ética?						
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por Género		% por pregunta	Cantidad de Respuestas por Género		Total muestra por pregunta
	Femenino	Masculino		Femenino	Masculino	
Ética es el conjunto de creencias, costumbres, valores y normas que posee una persona o grupo social específico.	22	22	44	12	12	24
Ética o moral es el conjunto de valores y normas presentes en la sociedad y que sirven como guía para obrar.	9	20	30	5	11	16
La ética es la disciplina que analiza estándares morales que una persona posee y donde interviene la valoración moral que tiene la sociedad.	13	13	26	7	7	14
<b>Total de encuestados por edad</b>	44	56	<b>100</b>	24	30	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

**Gráfica #4: Porcentaje de población según rango de edad y concepto de ética**

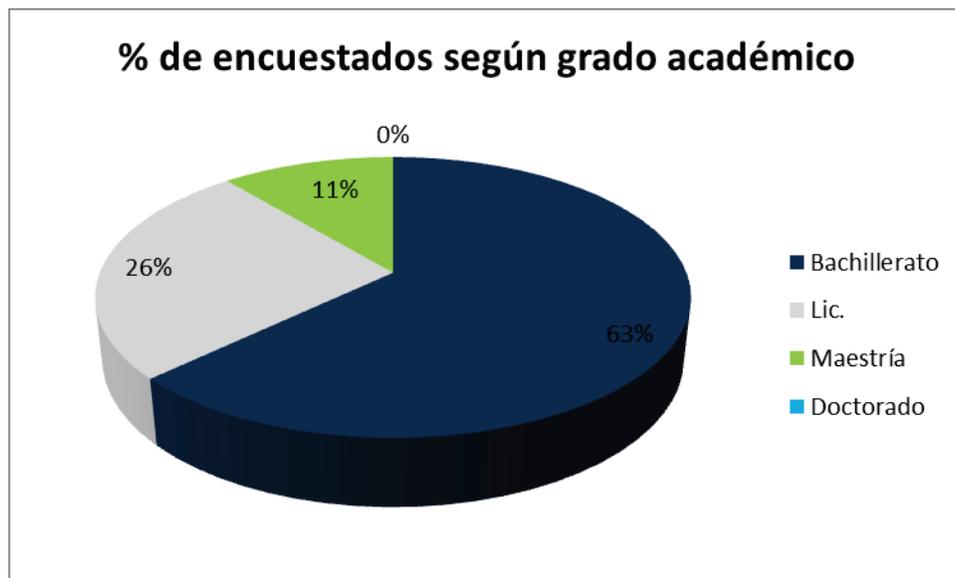


Elaborado por: Joselyn Acuña

## Resultados según grado académico

Del total de encuestados no hubo ingenieros profesionales con doctorado como grado académico, este rubro se dividió entre 63% de bachilleres, un 26% de licenciados y un 6% de profesionales con un grado de maestría.

Gráfica #5: División de la población por grado académico



Elaborado por: Joselyn Acuña

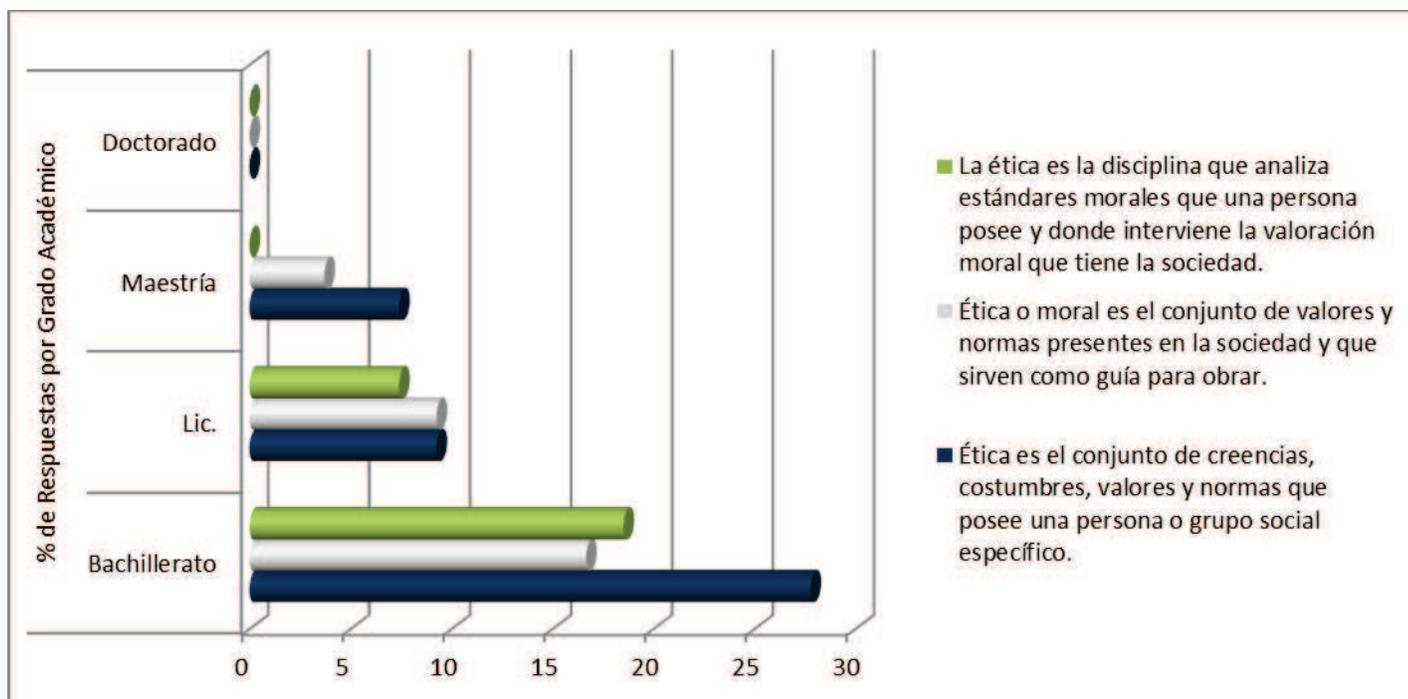
La tabla y el gráfico siguiente muestran los resultados obtenidos tomando en cuenta las respuestas brindadas con respecto al grado académico de cada uno de los encuestados.

Tabla #3: Resultados del concepto de ética por grado académico

¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es una definición correcta de ética?										
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por Grado Académico				% por pregunta	Cantidad de Respuestas por Grado Académico				Total muestra por pregunta
	Bachillerato	Lic.	Maestría	Doctorado		Bachillerato	Lic.	Maestría	Doctorado	
Ética es el conjunto de creencias, costumbres, valores y normas que posee una persona o grupo social específico.	28	9	7	0	44	15	5	4	0	24
Ética o moral es el conjunto de valores y normas presentes en la sociedad y que sirven como guía para obrar.	17	9	4	0	30	9	5	2	0	16
La ética es la disciplina que analiza estándares morales que una persona posee y donde interviene la valoración moral que tiene la sociedad.	19	7	0	0	26	10	4	0	0	14
<b>Total de encuestados por edad</b>	<b>63</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

Gráfica #6: Porcentaje de población según el grado académico y concepto de ética

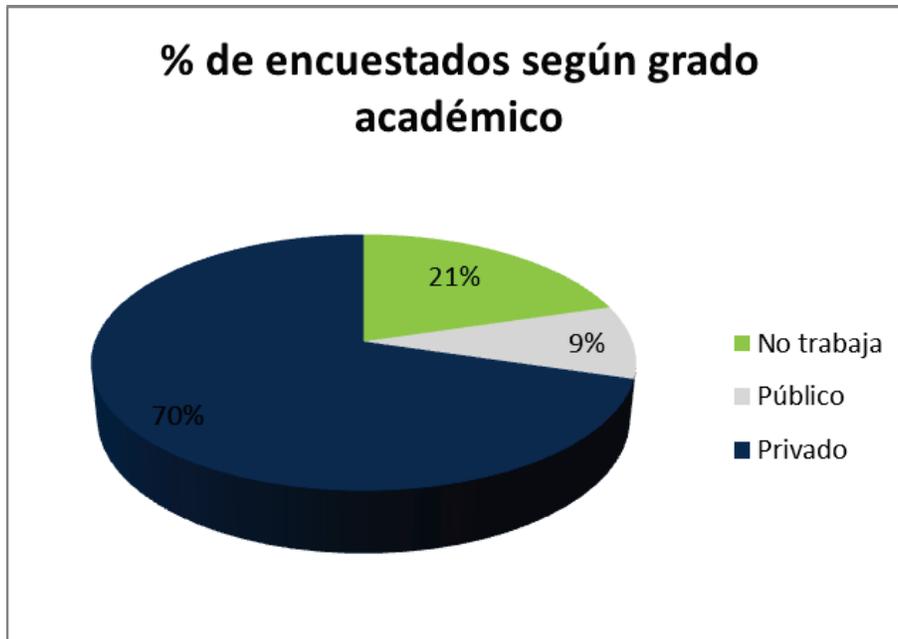


Elaborado por: Joselyn Acuña

## Resultados según sector laboral

El sector laboral en este estudio se dividió en rubros, los cuales son: no trabaja, sector público y sector privado. La gráfica a continuación muestra la división del total de población de la muestra según el sector al que pertenecen los encuestados.

Gráfica #7: División de la población por sector laboral



Elaborado por: Joselyn Acuña

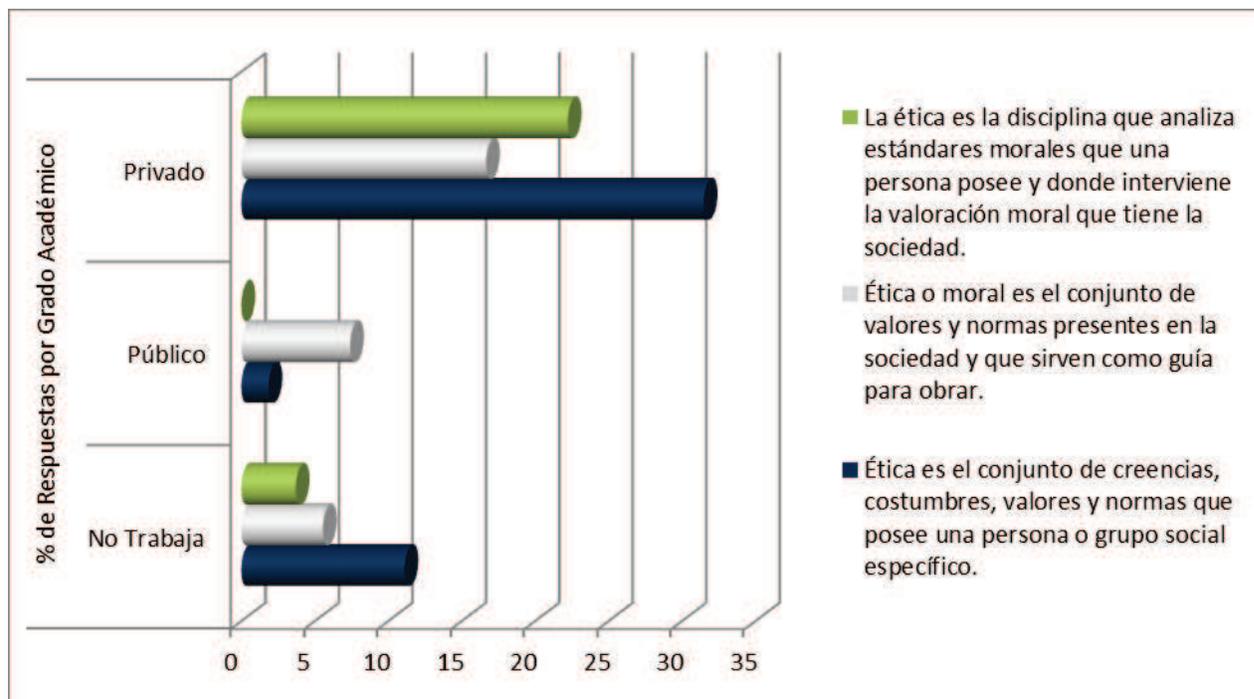
La siguiente tabla muestra los resultados obtenidos según el concepto de ética con respecto al sector laboral de cada uno de los encuestados.

Tabla #4: Resultados del concepto de ética por sector laboral

¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es una definición correcta de ética?								
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por Grado Académico			% por pregunta	Cantidad de Respuestas por Grado Académico			Total muestra por pregunta
	No Trabaja	Público	Privado		No Trabaja	Público	Privado	
Ética es el conjunto de creencias, costumbres, valores y normas que posee una persona o grupo social específico.	11	2	31	44	6	1	17	24
Ética o moral es el conjunto de valores y normas presentes en la sociedad y que sirven como guía para obrar.	6	7	17	30	3	4	9	16
La ética es la disciplina que analiza estándares morales que una persona posee y donde interviene la valoración moral que tiene la sociedad.	4	0	22	26	2	0	12	14
<b>Total de encuestados por edad</b>	20	9	70	<b>100</b>	11	5	38	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

Gráfica #8: Porcentaje de población según el sector laboral y concepto de ética



Elaborado por: Joselyn Acuña

## Importancia de la ética

**Para usted la formación ética de un ingeniero industrial es:** Esta pregunta se planteó con el propósito de conocer en qué nivel de importancia califican los encuestados la formación ética de todo profesional en ingeniería industrial. Los tres niveles de calificación fueron:

- Poco importante
- Importante
- Muy importante.

### Resultados según rango de edad

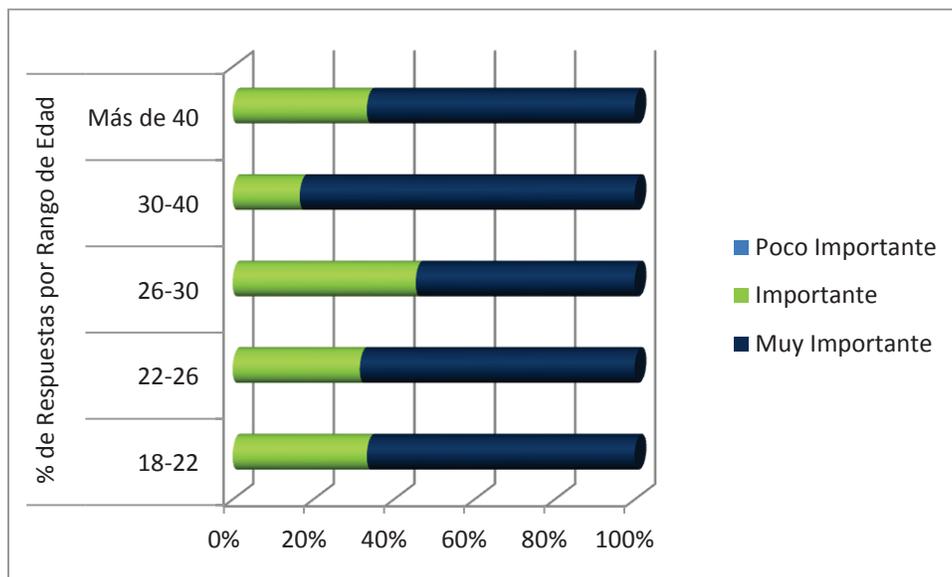
La siguiente tabla y el siguiente gráfico muestran los resultados obtenidos del nivel de importancia de la ética con respecto al rango de edad de los encuestados.

**Tabla #5: Resultado de la importancia de la ética según la edad**

¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es una definición correcta de ética?												
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por Rango de Edad					% por pregunta	Cantidad de Respuestas por Rango de Edad					Total muestra n=
	18-22	22-26	26-30	30-40	Más de 40		18-22	22-26	26-30	30-40	Más de 40	
Poco Importante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importante	9	11	9	2	2	33	5	6	5	1	1	18
Muy Importante	19	24	11	9	4	67	10	13	6	5	2	36
<b>Total de encuestados por edad</b>	<b>28</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

Gráfica #9: Porcentaje de población según la edad y la importancia de la ética



Elaborado por: Joselyn Acuña

## Resultadoa según género

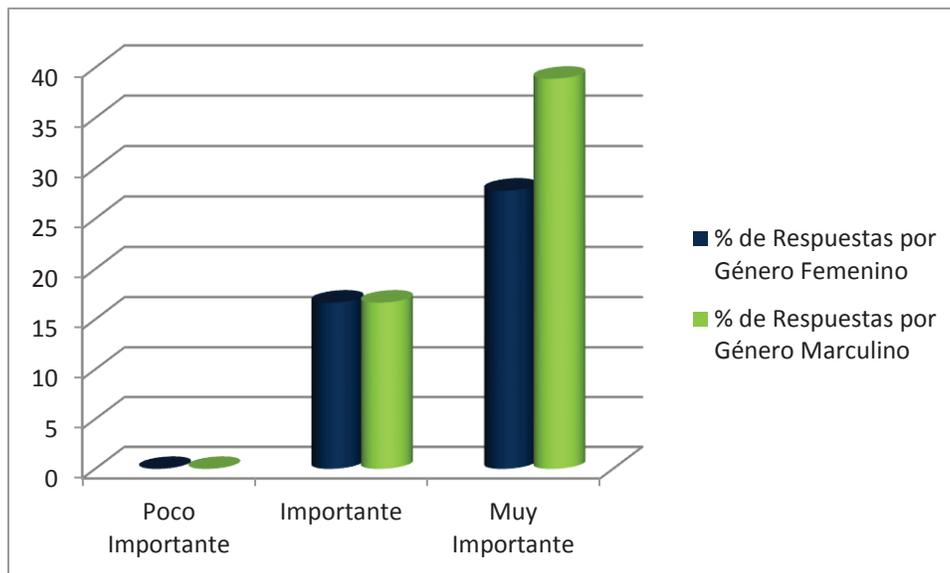
La siguiente tabla y el siguiente gráfico muestran los resultados obtenidos del nivel de importancia de la ética con respecto al género de los encuestados.

**Tabla #6: Resultado de la importancia de la ética según género**

¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es una definición correcta de ética?						
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por Género		% por pregunta	Cantidad de Respuestas por Género		Total muestra por pregunta
	Femenino	Masculino		Femenino	Masculino	
Poco Importante	0	0	0	0	0	0
Importante	17	17	33	9	9	18
Muy Importante	28	39	67	15	21	36
<b>Total de encuestados por edad</b>	44	56	<b>100</b>	24	30	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

**Gráfica #10: Porcentaje de población según género y la importancia de la ética**



Elaborado por: Joselyn Acuña

## Resultadoa según grado académico

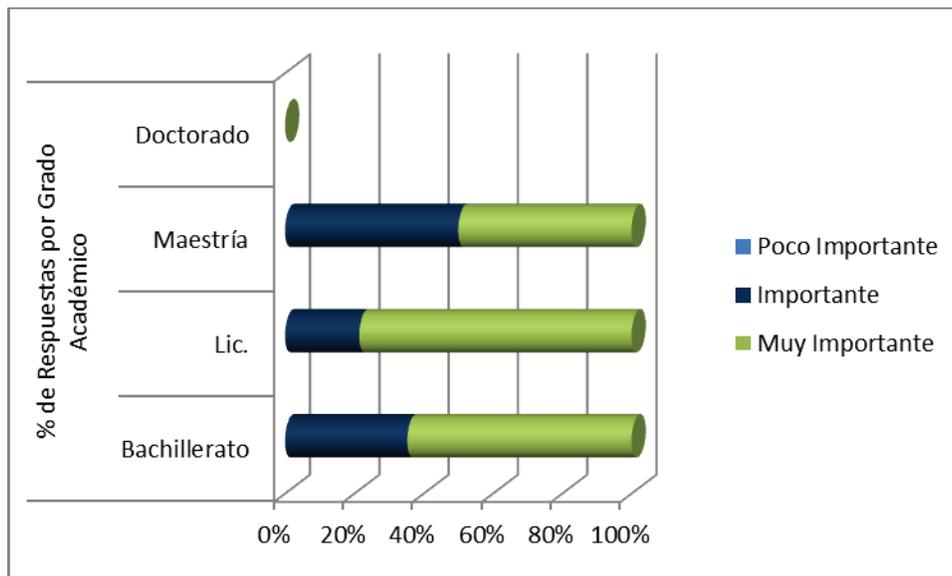
La siguiente tabla y el siguiente gráfico muestran los resultados obtenidos del nivel de importancia de la ética con respecto al grado académico alcanzado de los encuestados.

**Tabla #7: Resultado de la importancia de la ética según grado académico**

¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es una definición correcta de ética?										
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por Grado Académico				% por pregunta	Cantidad de Respuestas por Grado Académico				Total muestra por pregunta
	Bachillerato	Lic.	Maestría	Doctorado		Bachillerato	Lic.	Maestría	Doctorado	
Poco Importante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importante	22	6	6	0	33	12	3	3	0	18
Muy Importante	41	20	6	0	67	22	11	3	0	36
<b>Total de encuestados por edad</b>	<b>63</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

**Gráfica #11: Porcentaje de población grado académico y la importancia de la ética**



Elaborado por: Joselyn Acuña

## Resultadoa según aector laboral

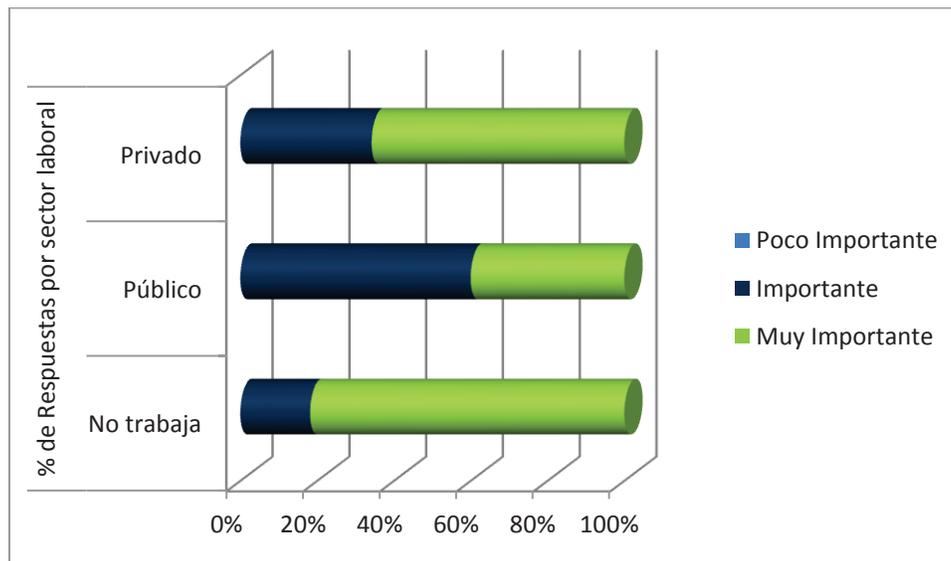
La siguiente tabla y el siguiente gráfico muestran los resultados obtenidos del nivel de importancia de la ética con respecto al sector laboral de los encuestados.

**Tabla #8: Resultado de la importancia de la ética según sector laboral**

¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es una definición correcta de ética?								
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por sector laboral			% por pregunta	Cantidad de Respuestas por sector laboral			Total muestra por pregunta
	No trabaja	Público	Privado		No trabaja	Público	Privado	
Poco Importante	0	0	0	0	0	0	0	0
Importante	4	6	24	33	2	3	13	18
Muy Importante	17	4	46	67	9	2	25	36
<b>Total de encuestados por edad</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>38</b>	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

**Gráfica #12: Porcentaje de población sector laboral y la importancia de la ética**



Elaborado por: Joselyn Acuña

## Definición de ética profesional

### ¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que define a la ética profesional?

Debido a la investigación elaborada en la revisión bibliográfica sobre la ética, sus características y sus tipos y debido a que esta investigación está dirigida a conocer el perfil ético de una población específica, en este caso los profesionales graduados en ingeniería industrial, se planteó esta pregunta para conocer la opinión de los encuestados sobre el concepto de ética profesional y conocer si ese concepto varía dependiendo de los 6 factores previamente descritos.

Igualmente, en esta sección se presentarán las tablas y gráficas que muestran los resultados según cada factor.

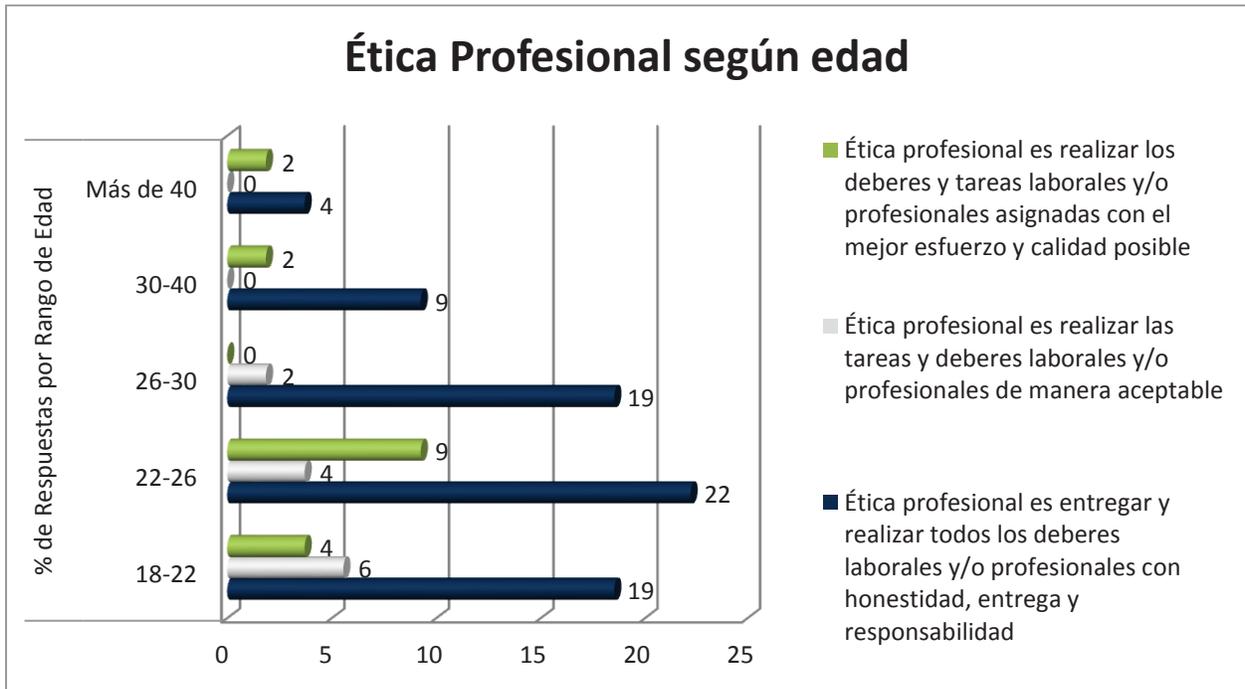
### Resultados según rango de edad

**Tabla #9: Resultado del concepto de ética profesional según rango de edad**

¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es una definición correcta de ética?												
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por Rango de Edad					% por pregunta	Cantidad de Respuestas por Rango de Edad					Total muestra por pregunta
	18-22	22-26	26-30	30-40	Más de 40		18-22	22-26	26-30	30-40	Más de 40	
Ética profesional es entregar y realizar todos los deberes laborales y/o profesionales con honestidad, entrega y responsabilidad	19	22	19	9	4	72	10	12	10	5	2	39
Ética profesional es realizar las tareas y deberes laborales y/o profesionales de manera aceptable	6	4	2	0	0	11	3	2	1	0	0	6
Ética profesional es realizar los deberes y tareas laborales y/o profesionales asignadas con el mejor esfuerzo y calidad posible	4	9	0	2	2	17	2	5	0	1	1	9
<b>Total de encuestados por edad</b>	<b>28</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

Gráfica #12: Cantidad de población según rango de edad y concepto de ética profesional



Elaborado por: Joselyn Acuña

## Resultadoa aegún género

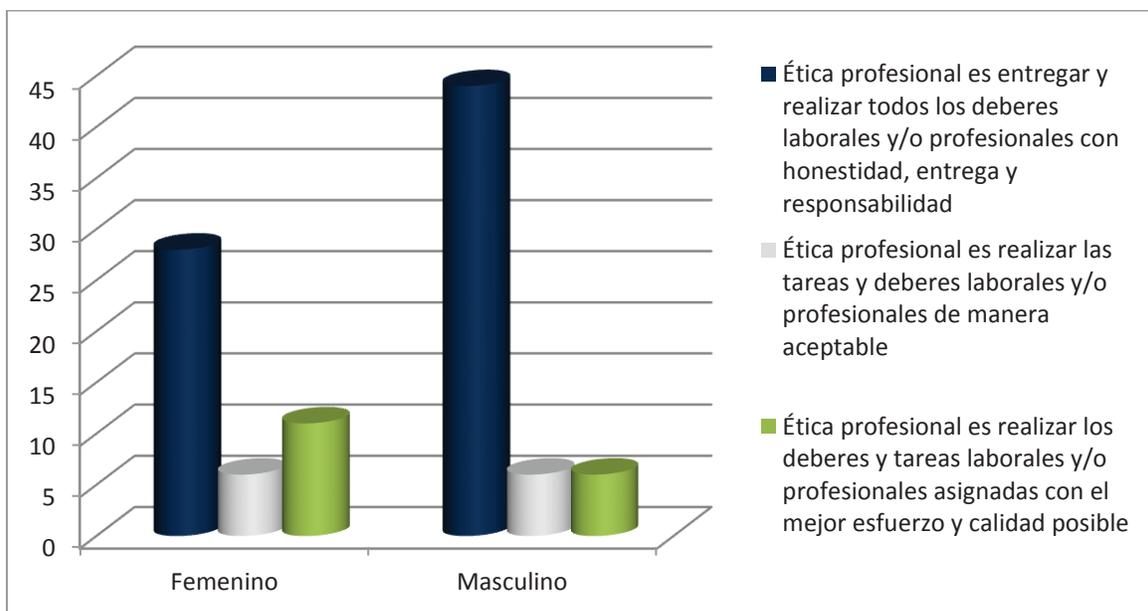
La siguiente tabla y gráfica muestran los resultados tomando en cuenta el concepto de ética profesional según el género del encuestado

**Tabla #10: Resultado del concepto de ética profesional según género**

¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es una definición correcta de ética?						
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por Género		% por pregunta	Cantidad de Respuestas por Género		Total muestra por pregunta
	Femenino	Masculino		Femenino	Masculino	
Ética profesional es entregar y realizar todos los deberes laborales y/o profesionales con honestidad, entrega y responsabilidad	28	44	72	15	24	39
Ética profesional es realizar las tareas y deberes laborales y/o profesionales de manera aceptable	6	6	11	3	3	6
Ética profesional es realizar los deberes y tareas laborales y/o profesionales asignadas con el mejor esfuerzo y calidad posible	11	6	17	6	3	9
<b>Total de encuestados por edad</b>	44	56	100	24	30	54

Elaborado por: Joselyn Acuña

**Gráfica #13: Porcentaje de población según rango de edad y concepto de ética profesional**



## Resultadoa según grado académico

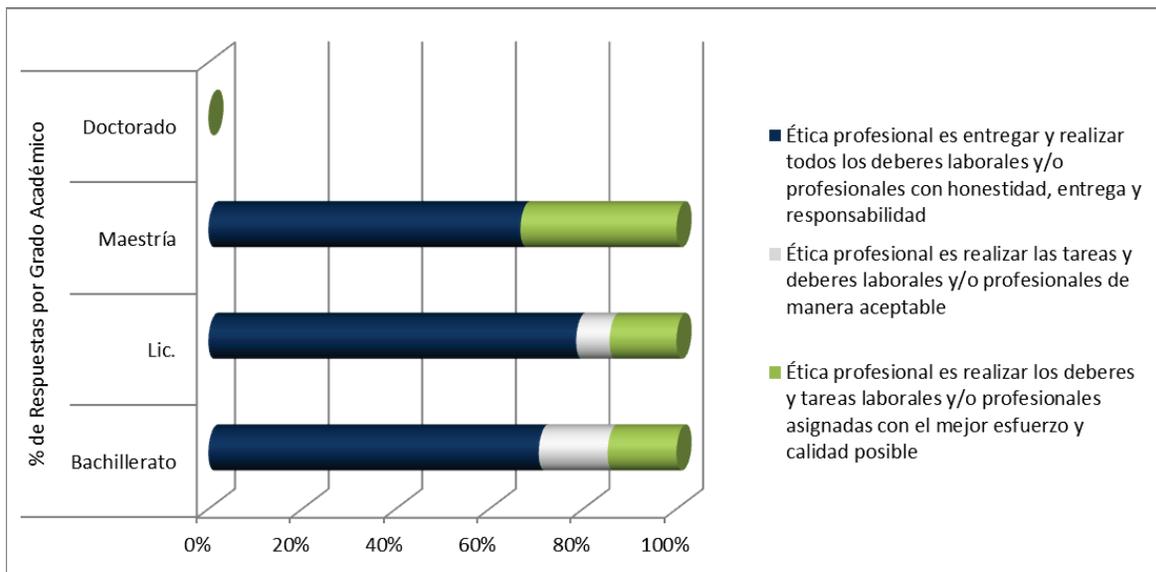
La siguiente tabla y gráfica muestran los resultados tomando en cuenta el concepto de ética profesional según el grado académico alcanzado de cada encuestado

**Tabla #11: Resultado del concepto de ética profesional según grado académico**

¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es una definición correcta de ética?										
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por Grado Académico				% por pregunta	Cantidad de Respuestas por Grado Académico				Total muestra por pregunta
	Bachillerato	Lic.	Maestría	Doctorado		Bachillerato	Lic.	Maestría	Doctorado	
Ética profesional es entregar y realizar todos los deberes laborales y/o profesionales con honestidad, entrega y responsabilidad	44	20	7	0	72	24	11	4	0	39
Ética profesional es realizar las tareas y deberes laborales y/o profesionales de manera aceptable	9	2	0	0	11	5	1	0	0	6
Ética profesional es realizar los deberes y tareas laborales y/o profesionales asignadas con el mejor esfuerzo y calidad posible	9	4	4	0	17	5	2	2	0	9
<b>Total de encuestados por edad</b>	<b>63</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

**Gráfica #14: Porcentaje de población según grado académico y concepto de ética profesional**



Elaborado por: Joselyn Acuña

## Resultadoa según aector laboral

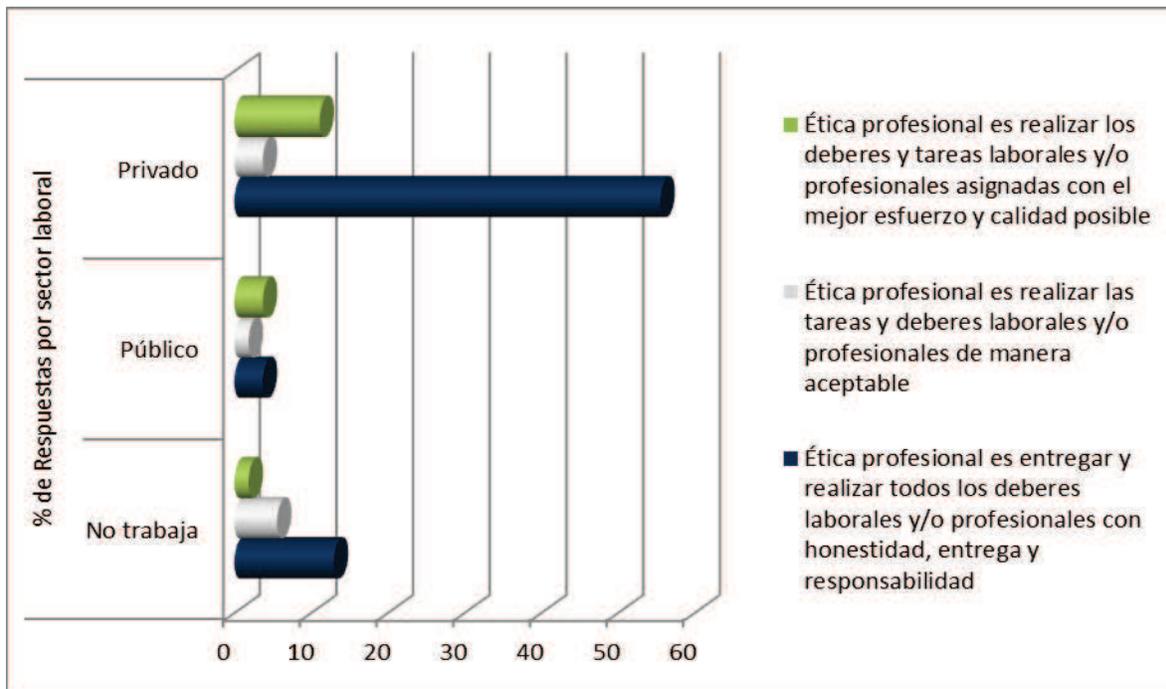
La siguiente tabla y gráfica muestran los resultados tomando en cuenta el concepto de ética profesional según los años de sector laboral.

**Tabla #12: Resultado del concepto de ética profesional según sector laboral**

¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que define a la ética profesional?								
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por sector laboral			% por pregunta	Cantidad de Respuestas por sector laboral			Total muestra por pregunta
	No trabaja	Público	Privado		No trabaja	Público	Privado	
Ética profesional es entregar y realizar todos los deberes laborales y/o profesionales con honestidad, entrega y responsabilidad	13	4	56	72	7	2	30	39
Ética profesional es realizar las tareas y deberes laborales y/o profesionales de manera aceptable	6	2	4	11	3	1	2	6
Ética profesional es realizar los deberes y tareas laborales y/o profesionales asignadas con el mejor esfuerzo y calidad posible	2	4	11	17	1	2	6	9
<b>Total de encuestados por edad</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>38</b>	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

**Gráfica #15: Cantidad de población según sector laboral y concepto de ética profesional**



Elaborado por: Joselyn Acuña

## Conocimiento del código de ética del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Coata Rica

¿Conoce usted el Código de Ética elaborado por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica?

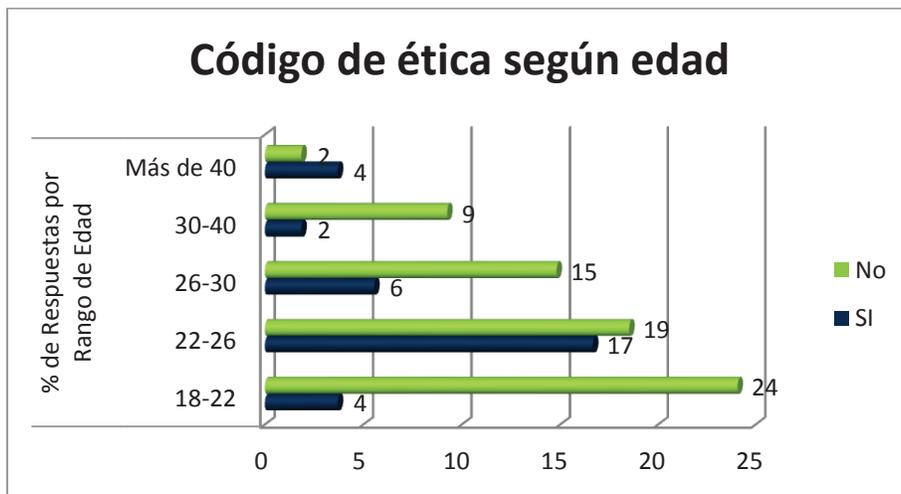
### Resultados según rango de edad

Tabla #13: Resultado del conocimiento del código de ética según rango de edad

Conoce usted el Código de Ética elaborado por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica?												
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por experiencia					% por pregunta	Cantidad de Respuestas por experiencia					Total muestra
	18-22	22-26	26-30	30-40	Más de 40		18-22	22-26	26-30	30-40	Más de 40	
Sí	4	17	6	2	4	31	2	9	3	1	2	17
No	24	19	15	9	2	69	13	10	8	5	1	37
<b>Total de encuestados por edad</b>	<b>28</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

Gráfica #16: Cantidad de población según rango de edad y el conocimiento del código de ética



Elaborado por: Joselyn Acuña

## Resultadoa según género

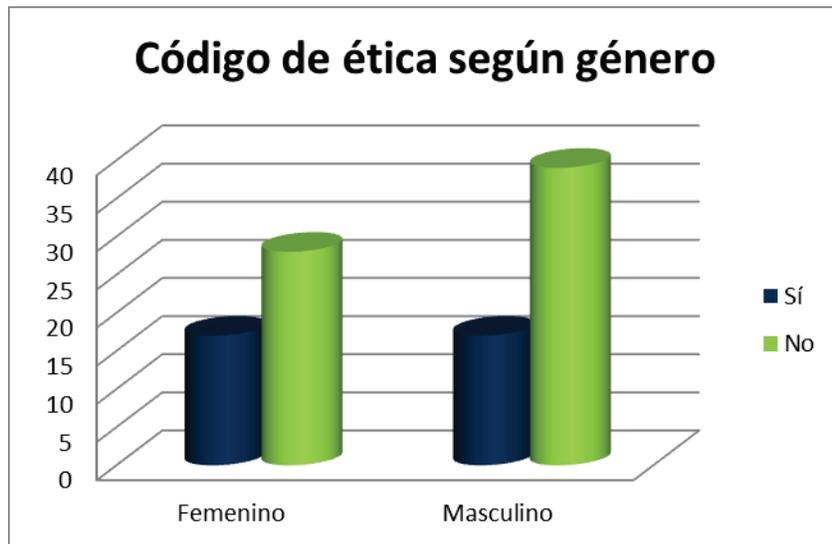
La siguiente tabla y gráfica muestran los resultados tomando en cuenta el concepto de ética profesional según el género del encuestado

**Tabla #14: Resultado del conocimiento del código de ética según género**

¿Conoce usted el Código de Ética elaborado por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica?						
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por Género		% por pregunta	Cantidad de Respuestas por Género		Total muestra por pregunta
	Femenino	Masculino		Femenino	Masculino	
Sí	17	17	33	9	9	18
No	28	39	67	15	21	36
<b>Total de encuestados por edad</b>	44	56	<b>100</b>	24	30	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

**Gráfica #17: Porcentaje de población según rango de edad y conocimiento del código de ética**



Elaborado por: Joselyn Acuña

## Resultados según grado académico

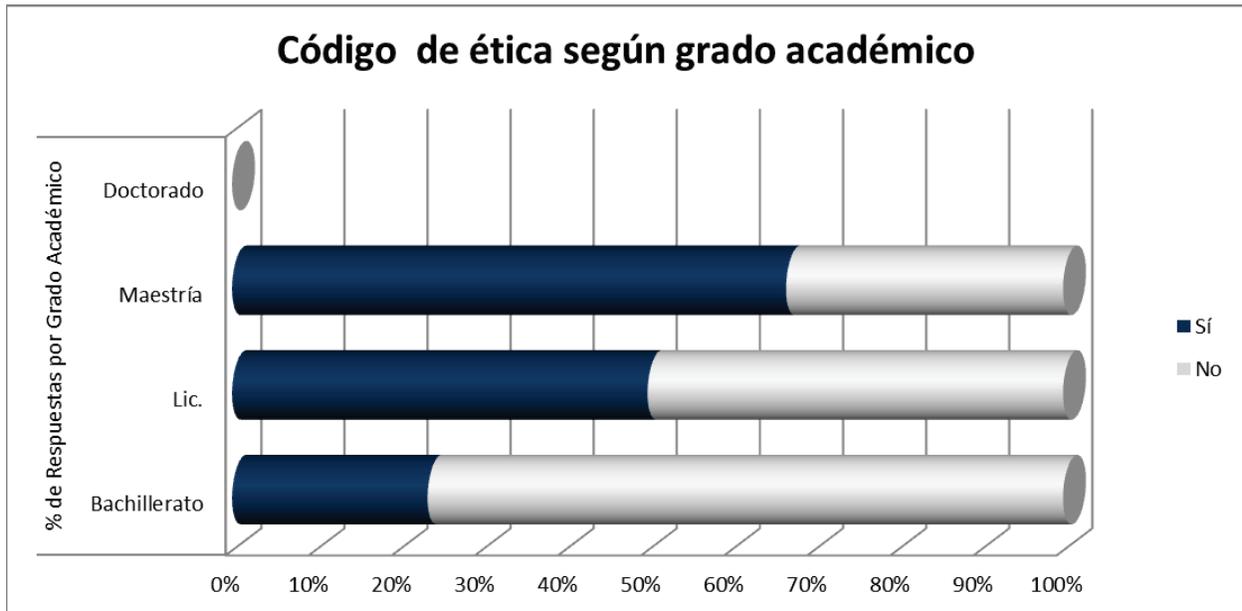
La siguiente tabla y gráfica muestran los resultados tomando en cuenta el concepto de ética profesional según el grado académico alcanzado de cada encuestado

**Tabla #15: Resultado del concepto de ética profesional según grado académico**

¿Conoce usted el Código de Ética elaborado por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica?										
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por Grado Académico				% por pregunta	Cantidad de Respuestas por Grado Académico				Total muestra por pregunta
	Bachillerato	Lic.	Maestría	Doctorado		Bachillerato	Lic.	Maestría	Doctorado	
Sí	15	13	7	0	35	8	7	4	0	19
No	48	13	4	0	65	26	7	2	0	35
<b>Total de encuestados por edad</b>	63	26	11	0	<b>100</b>	34	14	6	0	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

**Gráfica #18: Porcentaje de población según grado académico y concepto de ética profesional**



Elaborado por: Joselyn Acuña

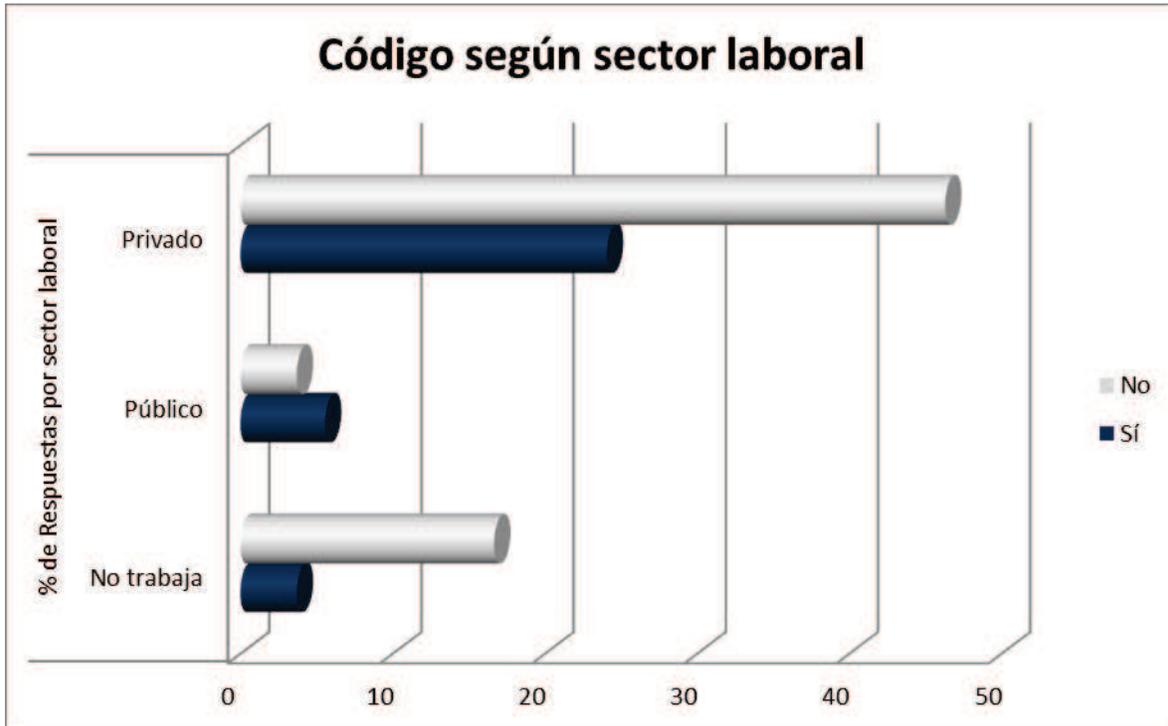
## Resultadoa según aector laboral

Tabla #16: Resultado del conocimiento del código de ética según sector laboral

¿Conoce usted el Código de Ética elaborado por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica?								
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por sector laboral			% por pregunta	Cantidad de Respuestas por sector laboral			Total muestra por pregunta
	No trabaja	Público	Privado		No trabaja	Público	Privado	
Sí	4	6	24	33	2	3	13	18
No	17	4	46	67	9	2	25	36
<b>Total de encuestados por edad</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>38</b>	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

Gráfica #19: Porcentaje de población según sector laboral y el conocimiento del código de ética



Elaborado por: Joselyn Acuña

## Dirección del beneficio de la actividad de los ingenieros industriales

Para usted las acciones, tareas y actividades de un ingeniero industrial deben ir dirigidas en beneficio de:

- Personal, en pro del beneficio propio y de sus allegados.
- La empresa, en pro del beneficio de la institución donde se labora, el cuidado de sus recursos y elevación de su productividad.
- La sociedad, en pro beneficio del país, su gente y sus recursos.

La pregunta anterior se planteó para conocer en pro de quién o de qué laboran los ingenieros industriales.

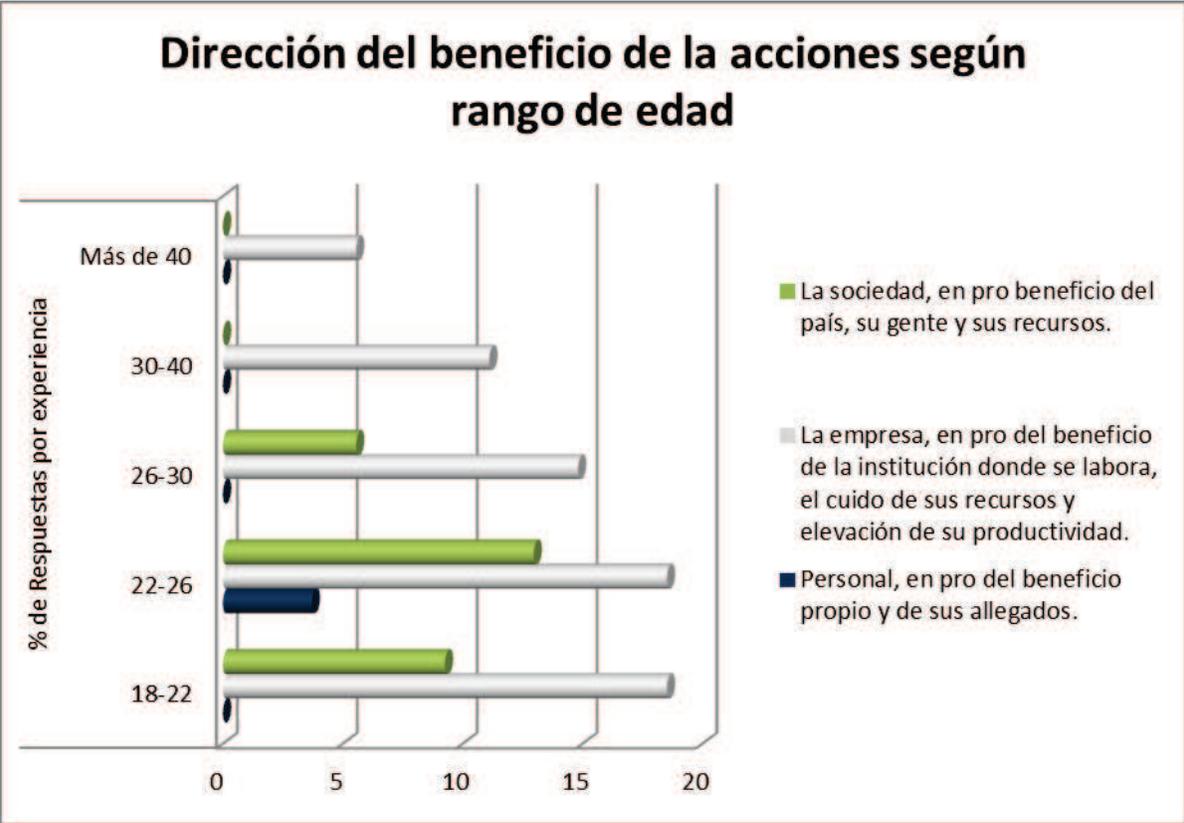
### Resultado según rango de edad

Tabla #17: Resultado de la dirección del beneficio de ética según rango de edad

¿Para usted las acciones, tareas y actividades de un ingeniero industrial deben ir dirigidas en beneficio de?												
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por experiencia					% por pregunta	Cantidad de Respuestas por experiencia					Total muestra por
	18-22	22-26	26-30	30-40	Más de 40		18-22	22-26	26-30	30-40	Más de 40	
Personal, en pro del beneficio propio y de sus allegados.	0	4	0	0	0	4	0	2	0	0	0	2
La empresa, en pro del beneficio de la institución donde se labora, el cuidado de sus recursos y elevación de su productividad.	19	19	15	11	6	69	10	10	8	6	3	37
La sociedad, en pro beneficio del país, su gente y sus recursos.	9	13	6	0	0	28	5	7	3	0	0	15
<b>Total de encuestados por edad</b>	<b>28</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

Gráfica #20: Cantidad de población según rango de edad y la dirección del beneficio



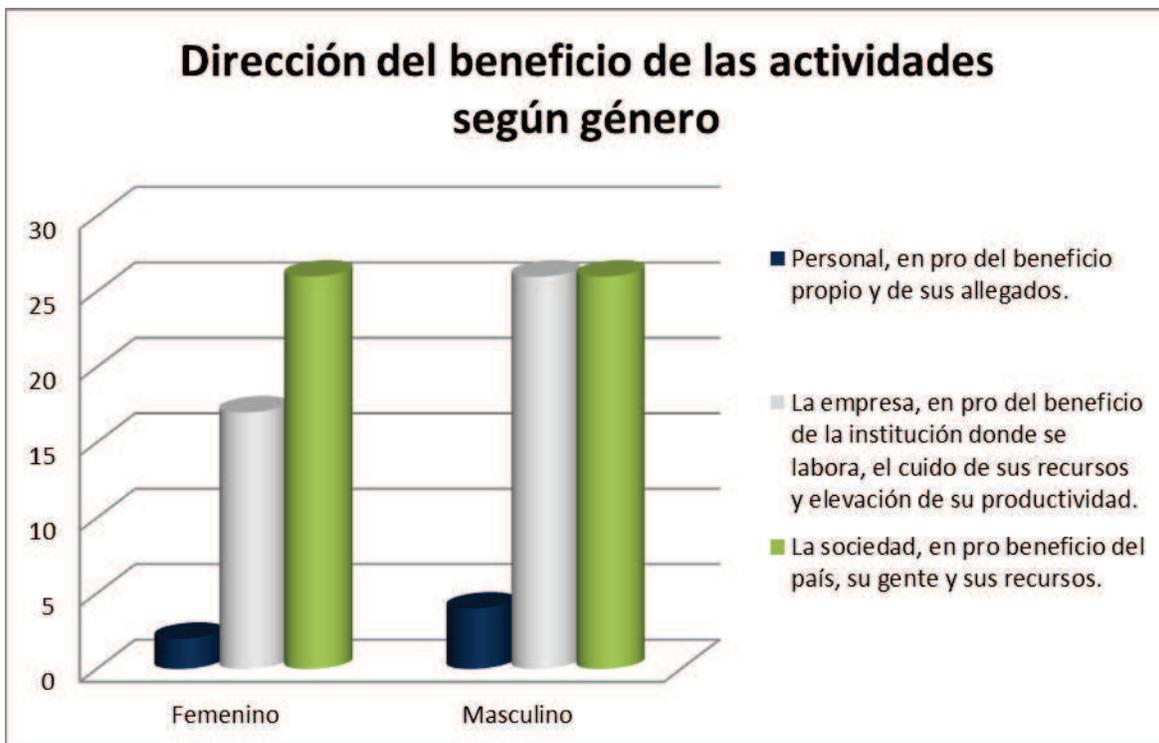
## Resultado según género

Tabla #18: Resultado de la dirección del beneficio de ética según género

¿Para usted las acciones, tareas y actividades de un ingeniero industrial deben ir dirigidas en beneficio de?						
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por Género		% por pregunta	Cantidad de Respuestas por Género		Total muestra por pregunta
	Femenino	Masculino		Femenino	Masculino	
Personal, en pro del beneficio propio y de sus allegados.	2	4	6	1	2	3
La empresa, en pro del beneficio de la institución donde se labora, el cuidado de sus recursos y elevación de su productividad.	17	26	43	9	14	23
La sociedad, en pro beneficio del país, su gente y sus recursos.	26	26	52	14	14	28
<b>Total de encuestados por edad</b>	44	56	<b>100</b>	24	30	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

Gráfica #21: Porcentaje de población según rango de edad y la dirección del beneficio



Elaborado por: Joselyn Acuña

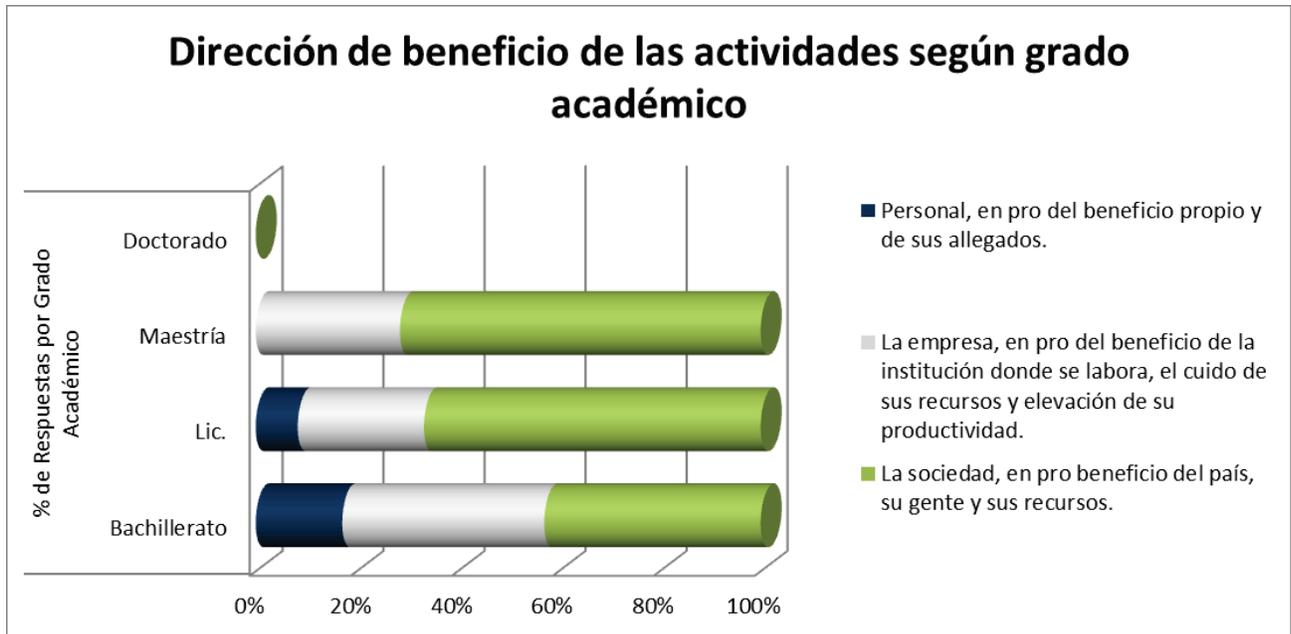
## Resultadoa según grado académico

Tabla #19: Resultado de la dirección del beneficio de ética según grado académico

¿Para usted las acciones, tareas y actividades de un ingeniero industrial deben ir dirigidas en beneficio de?										
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por Grado Académico				% por pregunta	Cantidad de Respuestas por Grado Académico				Total muestra por pregunta
	Bachillerato	Lic.	Maestría	Doctorado		Bachillerato	Lic.	Maestría	Doctorado	
Personal, en pro del beneficio propio y de sus allegados.	11	2	0	0	13	6	1	0	0	7
La empresa, en pro del beneficio de la institución donde se labora, el cuidado de sus recursos y elevación de su productividad.	26	6	4	0	35	14	3	2	0	19
La sociedad, en pro beneficio del país, su gente y sus recursos.	28	15	9	0	52	15	8	5	0	28
<b>Total de encuestados por edad</b>	<b>65</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

Gráfica #22: Porcentaje de población según grado académico y la dirección del beneficio



Elaborado por: Joselyn Acuña

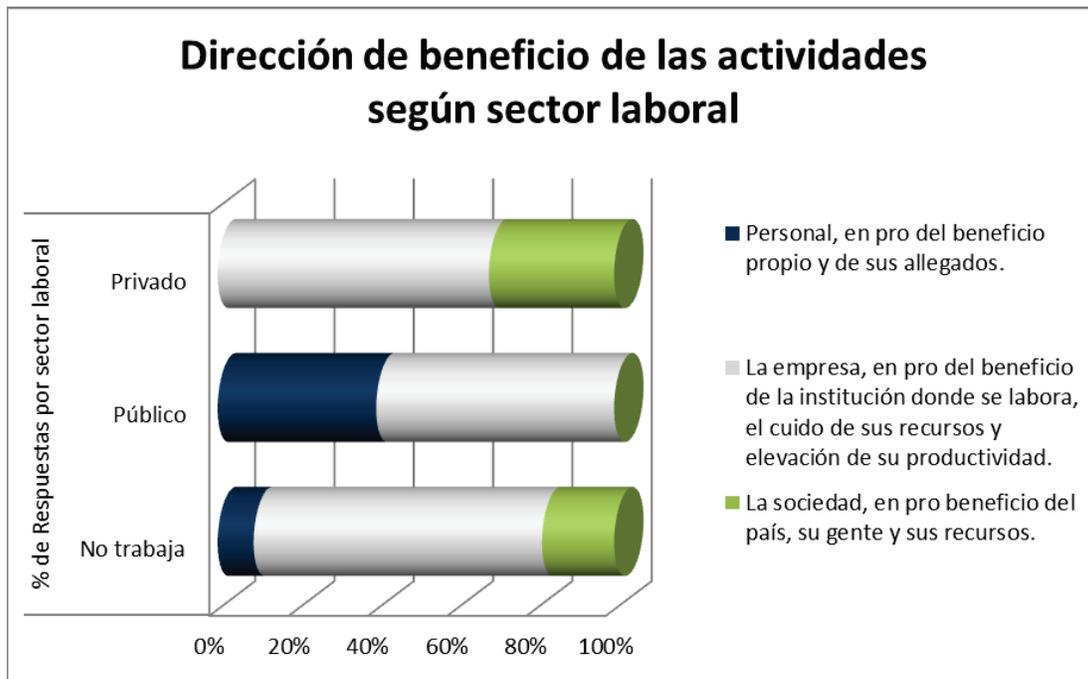
## Resultadoa según aector laboral

Tabla #20: Resultado dirección del beneficio según sector laboral

¿Para usted las acciones, tareas y actividades de un ingeniero industrial deben ir dirigidas en beneficio de?								
Opciones de Respuesta	% de Respuestas por sector laboral			% por pregunta	Cantidad de Respuestas por sector laboral			Total muestra por pregunta
	No trabaja	Público	Privado		No trabaja	Público	Privado	
Personal, en pro del beneficio propio y de sus allegados.	2	4	0	6	1	2	0	3
La empresa, en pro del beneficio de la institución donde se labora, el cuidado de sus recursos y elevación de su productividad.	15	6	48	69	8	3	26	37
La sociedad, en pro beneficio del país, su gente y sus recursos.	4	0	22	26	2	0	12	14
<b>Total de encuestados por edad</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>38</b>	<b>54</b>

Elaborado por: Joselyn Acuña

Gráfica #23: Porcentaje de población según sector laboral y la dirección del beneficio



Elaborado por: Joselyn Acuña

## Características éticas del ingeniero industrial

### Marque 5 características y competencias que usted considere deben caracterizar al ingeniero industrial en el ejercicio de su profesión

En la pregunta anterior se le dio la opción a los encuestados de elegir 5 características de un total de 20, con el fin de conocer cuáles son las características que deberían definir el perfil ético del ingeniero industrial.

En este caso, no se busca definir si existen o no diferencias dependiendo del factor, sino solo establecer cuáles son las principales características y si estas son congruentes con lo expresado en el código de ética diseñado por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos

### Resultado sobre las características principales que definen el perfil ético del ingeniero industrial

Tabla #21: Resultado características éticas del ingeniero industrial

Marque 5 características y competencias que usted considere deben caracterizar al ingeniero industrial en el ejercicio de su profesión							
Característica	Cantidad	Característica	Cantidad	Característica	Cantidad	Característica	Cantidad
Honestidad	35	Humildad	19	Moderación	1	Innovación	19
Respeto	25	Diligencia	5	Tolerancia	11	Mejora continua	30
Sentido Común	8	Imparcialidad	8	Responsabilidad con la sociedad	24	Actualización profesional	12
Prestigio e integridad del honor	9	Compromiso con el ambiente	18	Lealtad con la empresa y/o sus clientes	10	Autosuficiencia	3
Confidencialidad en el manejo de información	14	Sana y leal competencia	8	Apego a la ley y a la justicia	8	Respeto y lealtad por sus colegas	1

Elaborado por Joselyn Acuña

Gráfica #24: Características éticas del ingeniero industrial



Elaborado por: Joselyn Acuña

## Concluionea

Tomando en cuenta el factor edad, los encuestados en su mayoría fueron personas jóvenes con edades entre 18 y 26 años. Sin embargo en la pregunta efectuada para conocer el concepto de ética que tienen los encuestados, el factor edad no fue un factor determinante o influyente en la percepción de ética de las personas, debido a que el resto de edades superiores a los 26 años tienen la misma percepción del grupo más grande, los cuales creen que la ética es el conjunto de creencias, costumbres, valores y normas que posee una personas o grupo social específico.

Lo mismo sucede con el factor género, un 56% fueron hombres y un 44% fueron mujeres, el hecho de que el profesional en ingeniería sea hombre o mujer no influye directamente con la percepción del concepto de ética, debido que el comportamiento entre los encuestados es el mismo para hombres y mujeres, en ambos casos las respuestas varían entre las tres opciones ofrecidas.

Desde el punto de vista de grado académico, en su mayoría se entrevistaron ingenieros con un grado académico de bachillerato, sin embargo el comportamiento entre bachilleres y licenciados es el mismo, ya que en su mayoría perciben la ética como el conjunto de creencias, costumbres, valores y normas que posee una persona o grupo social específico.

En cuanto al sector laboral al que pertenece el encuestado, un 70% labora en empresas privadas, un 21% en empresas públicas y un 9% no labora actualmente. Sin embargo se llega a la conclusión de que este factor tampoco es determinante.

Es importante destacar que esta pregunta contaba con dos trampas, la primera es que, como se pudo investigar mediante la revisión bibliográfica, las personas tienden a confundir la ética con la moral. En una de las opciones los encuestados podrían elegir la decisión de ética como "Ética o moral es el conjunto de valores y normas presentes en la sociedad y que sirven como guía para obrar". En este caso se concluye que gran parte de la población profesional tiende a confundir estos

conceptos y particularmente en el factor género se da el comportamiento de este error, que es mayormente cometido por hombres que por mujeres.

La otra trampa es que nuevamente según la revisión bibliográfica, se incluyó la opción "correcta" de ética, la cual la mayoría de recursos bibliográficos consultados definen a la ética como la disciplina que analiza estándares morales que una persona posee y donde intervienen la valoración moral que tiene la sociedad.

Esta definición de ética se encontraba entre los encuestados. Lo que se concluye es que según la edad, la mayoría de jóvenes entre los 18 y 22 años de edad no conocen el concepto real de ética, no así los licenciados que al parecer tienen un concepto más claro de ética, lo mismo que las mujeres que tienden a tener el concepto de ética correcto.

Con la pregunta sobre qué tan importante considera el encuestado es la formación ética en los ingenieros industriales, se pudo concluir que el factor edad no es determinante, pues el comportamiento entre edades es el mismo, la mayoría cree que la formación es muy importante y ningún encuestado le da poca importancia a la formación. Lo mismo sucede con el género, el cual tampoco se considera un factor determinante en la percepción del nivel de formación ética de los profesionales.

Desde el punto de vista de grado académico, se concluye que no es un factor determinante, sin embargo es en el grado de licenciatura, donde más licenciados opinan que la formación ética es muy importante para el ingeniero industrial.

Curiosamente desde el punto del sector laboral, el sector privado le da más importancia a la formación ética, pues la clasifica como muy importante, no así en el sector público donde la mayoría clasifica como importante este aspecto.

Durante la revisión bibliográfica se conoció que existen diferentes tipos de ética, entre ellas la ética profesional, al estar la investigación dirigida a una población específica, que son los profesionales en ingeniería industrial se planteó la pregunta sobre el concepto de ética profesional.

Nuevamente se observa que ningún factor es determinante en la percepción de los encuestados. En su mayoría opinan que la ética profesional es entregar y realizar todos los deberes laborales y/o profesionales con honestidad, entrega y responsabilidad. Sin embargo bajo el enfoque de grado académico, entre los bachilleres universitarios, ésta una población de 9%, piensa que la ética profesional basta con hacer las tareas o actividades de forma aceptable.

La pregunta se planteó para determinar si la población está al tanto del código de ética sobre el cual se rige su profesión en el país. Tal y como en las otras preguntas ningún factor logra ser determinante.

Sin embargo, además se puede concluir que a pesar de que la mayoría de encuestados cree que la formación ética profesional es muy importante, la gran mayoría desconoce el código de ética del Colegio Federado.

Según el código ético de Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, toda acción de los ingenieros industriales debe ir dirigida hacia la sociedad, el país, la protección de su población y sus recursos. Ningún factor se considera influyente en las respuestas de los encuestados. Sin embargo existe gran cantidad de la población, que cree que el desempeño de la ingeniería industrial debe ir en beneficio de la empresa, en pro del beneficio de la institución donde se labora, el cuidado de sus recursos y elevación de su productividad.

Esta pregunta no se planteó con el propósito de conocer si los 4 factores influyen en la opinión de los encuestados, sino para conocer cuál es la opinión de la mayoría sobre cuáles deberían ser las características éticas del profesional en ingeniería industrial.

Con respecto a la revisión bibliográfica, el Colegio Federado en su código de ética, el ejercicio de la profesión debe realizarse considerando 4 aspectos: el ámbito social, de dignidad de la profesión, relación con sus colegas y ejecución de servicios. Con base en los resultados, se concluye que las 6 características éticas principales de un ingeniero industrial son: la honestidad, la mejora continua, el respeto, la responsabilidad social, la humildad y la innovación.

Sin embargo los encuestados dejan como último punto o como menos importante las características como lealtad y respeto entre colegas, el apego a la ley y a la justicia, la competencia sana y leal.

Como conclusión general, los diferentes factores o características de la población no tienen influencia directa sobre la forma de pensar de los profesionales con respecto a la ética.

Existe aún un gran desconocimiento en cuanto a ética, cometiendo errores conceptuales, lo que muestra que a pesar de que muchos declararon muy importante la formación en este tema, posiblemente no se le dé la importancia requerida.

## Bibliografía

### Libros

Angulo Parra, Y. A. (2004). Ética y Valores 1. México: Santillana.

Colegio Nacional de Ingenieros Industriales. (2013). Código de Ética Profesional. Mexico

García, C., López, S., Ruíz, E., & Gago, M. (2013). La ética en la empresa. País: Mexico. Editorial: Mcgraw-hill.

Velásquez, M. (2006). Ética en los negocios. Conceptos y casos. México: Pearson.

### Revista

Soler, M. C. (Octubre, 21, 2013). Ética profesional como fuente de progreso social. Ludus Vitalis. (pp. 253-256).

### En línea

Campos Ríos, G. (2006). Los Profesionistas en el estado de Puebla. Consultado 14 de septiembre del 2013. Disponible en el consejo mexicano de investigación educativa: en [http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area\\_04/1858.pdf](http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_04/1858.pdf)

Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. (1995). Código de Ética Profesional del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica. Consultado 10 de febrero del 2013. Disponible en: <http://www.ciemicr.org/>: [http://www.ciemicr.org/backend/files/catalogo/3749\\_codigo%20de%20etica.pdf](http://www.ciemicr.org/backend/files/catalogo/3749_codigo%20de%20etica.pdf)

Real Academia Española. (2013, Septiembre). Real Academia Española. Consultado 15 de septiembre del 2013. Disponible en: Diccionario de la Lengua Española - Vigésima segunda edición: <http://lema.rae.es/drae/?val=etica>

Rodríguez Aguilar, M. (2005). Sobre Ética y Moral. Revista Digital Universitaria. Consultado 17 de septiembre del 2013. Disponible en: [http://www.revista.unam.mx/vol.6/num3/art19/mar\\_art19.pdf](http://www.revista.unam.mx/vol.6/num3/art19/mar_art19.pdf).

Silva Camarena, J. M. (2001). ¿Qué es eso de Ética? Consultado 17 de septiembre del 2013. Disponible en: <http://invesmer.tripod.com/eticaprofesional.pdf>

Tipos de.org. (2013). Tipos de. ORG. Consultado 16 septiembre del 2013. Disponible en Tipos de. org: <http://www.tiposde.org/sociedad/672-etica/>

Universidad Autónoma de México. (2013). Ética Profesional de la Ingeniería Industrial. Consultado 16 de septiembre del 2013. Disponible en Ingeniería UNAM: <http://www.ingenieria.unam.mx/~guiaindustrial/valores/info/3/3.htm>

## Anexo

### Perfil Ético de un profesional en Ingeniería Industrial

Esta encuesta consta de 11 preguntas establecidas para conocer si los diferentes factores, académicos, laborales y biológicos intervienen y afecta el concepto de ética profesional de los Ingenieros Industriales.

#### 1. ¿Cuál es su edad?

Rango

- 18-22.
- 22-26.
- 26-30.
- 30-40.
- Más de 40.

#### 2. ¿Cuál es su género?

- Femenino.
- Masculino.

#### 3. ¿Cuál es su nivel académico Actual?

- Bachillerato Universitario.
- Licenciado.
- Maestría.
- Doctorado.

#### 4. ¿En cuál sector laboral trabaja?

- Público.
- Privado.
- Actualmente no trabajo.

#### 5. ¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es una definición correcta de ética?

Qué es ética?

- Ética es el conjunto de creencias, costumbres, valores y normas que posee una personas o grupo social específico.
- Ética o moral es el conjunto de valores y normas presentes en la sociedad y que sirven como guía para obrar.
- La ética es la disciplina que analiza estándares morales que una persona posee y donde intervienen la valoración moral que tiene la sociedad.

#### 6. ¿Para usted la formación ética de un ingeniero industrial es:

- Poco importante.
- Importante.
- Muy importante.

**7. ¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que define a la ética profesional?**

Qué es ética profesional?

- Ética profesional es entregar y realizar todos los deberes laborales y/o profesionales con honestidad, entrega y responsabilidad.
- Ética profesional es realizar las tareas y deberes laborales y/o profesionales de manera aceptable.
- Ética profesional es realizar los deberes y tareas laborales y/o profesionales asignadas con el mejor esfuerzo y calidad posible.

**8. ¿Conoce usted el Código de Ética elaborado por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica?**

- Sí.
- No.

**9. ¿Para usted las acciones, tareas y actividades de un ingeniero industrial deben ir dirigidas en beneficio de:**

- Personal, en pro del beneficio propio y de sus allegados.
- La empresa, en pro del beneficio de la institución donde se labora, el cuidado de sus recursos y elevación de su productividad.
- La sociedad, en pro beneficio del país, su gente y sus recursos.

**10. Marque 5 características y competencias que usted consideren deben caracterizar al ingeniero industrial en el ejercicio de sus profesion**

- Honestidad
- Respeto
- Sentido Común
- Prestigio e integridad del honor
- Humildad
- Diligencia
- Imparcialidad
- Compromiso con el ambiente
- Moderación
- Tolerancia
- Responsabilidad con la sociedad
- Lealtad con la empresa y/o sus clientes
- Innovación
- Mejora continua
- Actualización profesional
- Autosuficiencia
- Confidencialidad en el manejo de información
- Sana y leal competencia
- Apego a la ley y a la justicia
- Respeto y lealtad por sus colegas