

Ética Profesional de los Ingenieros Industriales

Ing. Erika Huwiler Bolaños, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología.

2013

Índice

1.	Resumen	4
2.	Abstract	4
3.	Introducción	5
4.	Revisión bibliográfica.....	6
4.1	Ética.....	6
4.2	Ética profesional	7
4.3	Código de ética	8
4.4	Ingeniería industrial	9
4.5	Ética y el ingeniero industrial en Costa Rica	10
5.	Planteamiento del problema.....	11
5.1	Pregunta de investigación	11
5.2	Objetivo general.....	11
5.3	Objetivos específicos	11
5.4	Justificación	12
5.5	Viabilidad	12
5.6	Limitaciones.....	13
5.7	Metodología.....	13
6.	Resultados	18
7.	Conclusiones	36
8.	Recomendaciones	38
9.	Bibliografía	39

Lista de figuras

Figura 1. Diagrama de flujo de la metodología.....	14
Figura 2. Tamaño de la muestra	17
Figura 3 Edad de los encuestados.....	18
Figura 4 Género de los encuestados	19
Figura 5 Nivel académico de los encuestados	19
Figura 6 Tipo de empresa donde trabaja	20
Figura 7 Importancia del tema de la ética profesional	21
Figura 8 Importancia del tema de la ética profesional según género.....	21
Figura 9. Nivel de importancia dado a los lineamientos de la ética profesional	23
Figura 10. Porcentaje de encuestados agremiados al CFIA.....	23
Figura 11. Porcentaje de encuestados que conocen el Código de Ética del CFIA	24
Figura 12. Nivel de importancia del código de ética del CFIA según el total de los encuestados.	26
Figura 13. Nivel de importancia de cada fundamento del código de ética del CFIA según el total de los encuestados que los conocen.....	27
Figura 14. Nivel de importancia de cada fundamento del código de ética del CFIA según los encuestados colegiados que los conocen.	29
Figura 15. Fundamentos éticos por reforzar para un mejor desempeño del ingeniero industrial según los encuestados	31
Figura 16. Porcentaje de encuestados en favor de estudiar más cursos relacionados con la ética en la carrera de Ingeniería Industrial	33
Figura 17. Porcentaje de encuestados dispuesto a pagar por un curso de ética en la universidad u otra institución educativa	34
Figura 18. Porcentaje de encuestados en favor de la enseñanza de la ética en la carrera de Ingeniería Industrial y dispuestos a pagar por este curso.....	35

1. Resumen

El presente artículo es el resultado de una investigación donde se evalúa si el tema de la ética profesional es de importancia para los ingenieros industriales graduados de Ulacit en los últimos dos años. Los resultados obtenidos a través de una encuesta demuestran que el tema de la ética profesional es de gran importancia para la población, independientemente del género.

Además se investiga el grado de importancia que se le da a los fundamentos éticos incluidos en su código de ética profesional. Se identificó que el fundamento ético más importante dentro de este código de ética es el “no aceptar casos violatorios de los principios de la profesión” y el menos importante la “responsabilidad para con el colegio”.

Adicionalmente se evaluó cuál de estos fundamentos consideraba la población que debía ser reforzado por la sociedad para desempeñarse mejor como ingenieros industriales y se concluye que la “responsabilidad laboral” es el más crítico de todos.

Por último se analizaron los datos obtenidos en la encuesta y se obtuvo que un 73% de los encuestados considera que se deben impartir más cursos acerca de la ética profesional y el 75% de estas personas estarían dispuestos a pagar para recibir estos cursos.

2. Abstract

This article is the result of an investigation which assesses whether the subject of professional ethics is important for the Industrial Engineers graduated from ULACIT in the last two years. The results obtained through a survey show that the subject about professional ethics is of great importance for the population, regardless of gender.

Also, the importance given to the ethical foundations included in their code of ethics were investigated. It was identified that the most important element of this code of ethics is the ethical foundation "not accept cases that violate the principles of the profession" and the least important was "responsibility to the engineers' college."

Further, it was evaluated which of these foundations should be reinforced by society in order to serve better as industrial engineers; and it was concluded that "job responsibility" is the most critical of all.

Finally the data obtained in the survey showed that 73% of respondents considered that there should be given more courses on professional ethics and 75% of these people were willing to pay for them.

Palabras clave: Ética, ética profesional, fundamentos éticos, código de ética.

Keywords: ethics, professional ethics, ethic foundations, code of ethics.

3. Introducción

El tema de la ética es de suma importancia en la actualidad, puesto que define el comportamiento humano dentro de la sociedad y es lo que direcciona las acciones humanas ante distintas situaciones. Este tema no es importante sólo en el ámbito social, sino que también dentro del ámbito laboral, pues definirá los comportamientos humanos al desempeñarse profesionalmente.

Debido a lo anterior, es necesario conocer cómo se percibe este tema en los profesionales y evaluar el grado de importancia que se le brinda a la ética profesional. De esta manera se pueden tomar acciones de manera que se refuercen ciertas pautas éticas a través de instituciones educativas o en las mismas empresas donde se desempeñan.

Actualmente existen los códigos de ética que permiten regular las distintas acciones que puedan presentarse ante distintos panoramas. Dentro de las empresas existen códigos de ética institucionales que rigen a sus empleados, y en el caso de Costa Rica, los profesionales pueden ser regulados también bajo el código de ética existente en su colegio profesional.

Estos códigos están compuestos por una serie de fundamentos que indican las pautas por seguir para desempeñarse éticamente en su área laboral. Con base en lo expuesto, es importante y necesario que los profesionales lo conozcan y se refuercen los fundamentos que se identifiquen como esenciales para su desempeño ético.

Por lo mencionado anteriormente, el presente artículo tiene como objetivo evaluar si el tema de la ética profesional es de importancia para los ingenieros industriales graduados de ULACIT en los últimos dos años. Para realizar dicha investigación, primeramente se realizó una revisión literaria basada meramente en la ética profesional y los códigos de ética que rigen a los ingenieros industriales.

Seguidamente, se evaluó por medio de una encuesta dirigida a esta población la importancia que se le brinda al tema de la ética. Igualmente se evaluó el grado de importancia brindado a los fundamentos éticos que rigen su código de ética profesional y cuáles deben ser reforzados por la sociedad.

Por último se analiza también si la población estaría dispuesta a recibir más cursos relacionados con la ética profesional para reforzar mucho más este tema. Una vez analizados estos puntos, se realizan conclusiones y a la vez se brindan recomendaciones.

4. Revisión bibliográfica

4.1 Ética

La palabra ética procede del griego “ethos”, lo cual significa costumbre, uso, o una manera de direccionarse. Ética es definida por Corrales, (2003) como la “ciencia de la conducta” y que tiene como finalidad “el estudio del bien y del mal y de la felicidad del hombre, como ser racional que actúa en libertad”.

Por otro lado Vásquez, (1999) define la ética como “la teoría o ciencia del comportamiento moral de los hombres en sociedad”, lo cual se resume a una conducta meramente humana.

Adicionalmente, Pérez, (2005) define la ética como “teoría, investigación o explicación de un tipo de experiencia humana, así como de la forma del comportamiento moral de los hombres, considerado en su totalidad, diversidad y variedad... la ética explica e indaga, no es simple descripción, es explicación de lo que ha sido o es”.

4.2 Ética profesional

Para entender un poco mejor acerca del tema, es necesario conocer un poco más sobre el significado de la ética enfocado en lo profesional. Primeramente se define como *profesión* al tipo de actividad que necesita un título para ejercer, que permite vivir y que establece los ingresos que tendrá un grupo determinado de profesionales (Buxarraís, Prats, & Tey, 2004).

Por otro lado, la ética profesional en sí según Baqueiro, (2006) se define como “la parte de la ética general que estudia, de forma particular, los deberes y los derechos de los profesionistas”.

Cuando se habla de ética profesional se espera que en el trabajo, la persona actúe de manera atenta, que muestre interés por lo que hace y se esfuerce por brindar un buen servicio, que muestre respeto dentro de la compañía y con los clientes, que muestre honradez y confianza de manera que no divulgue

información confidencial de la empresa o que la utilice para beneficio personal (Suero, 2001).

4.3 Código de ética

El diccionario de la Real Academia Española (2013) define el término código como un “conjunto de normas legales sistemáticas que regulan unitariamente una materia determinada”. Por otro lado, un código de ética profesional es definido por Galán (1999) como “una organización sistemática de cuáles son las responsabilidades morales que provienen del rol social del profesional y de cuáles son las expectativas que las personas tienen derecho a exigir en la relación con él”.

En el artículo “Fundamentos de los códigos de ética de los colegios profesionales” publicado por la Revista Educación del 2010, la autora comenta que los códigos de ética permiten a los gremios incorporar y asumir fundamentos morales y éticos de carácter general dentro de la vida diaria de los profesionales, mediante la declaración de principios y valores. Corresponde al colegio profesional velar por la no transgresión del código. (Briceño, 2010)

Igualmente en este artículo se menciona que en Costa Rica los códigos profesionales parten de fundamentos inspirados en los principios de deontología y que tienen un enfoque según los Derechos Humanos. Estos fundamentos éticos son en total 17, pero al efectuar un análisis comparativo de la presencia de estos fundamentos en los distintos códigos profesionales, se obtiene como resultado que no todos los códigos de los colegios profesionales existentes en Costa Rica cumplen en un 100% con estos.

En el caso del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, el cual rige a los Ingenieros Industriales, se obtiene que el código de ética profesional únicamente cuenta con 13 fundamentos éticos.

Los 13 fundamentos éticos encontrados en el código de ética del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica son los siguientes:

1. Respeto al valor y capacidad potencial del ser humano,
2. Respeto por la autodeterminación,
3. Promoción de una sociedad justa y equitativa,
4. Respeto al carácter confidencial de la relación profesional,
5. Actuar según la ciencia y conciencia,
6. Probidad profesional,
7. Derecho a la información,
8. No aceptar casos violatorios de los principios de la profesión,
9. Dedicación total,
10. De la relación entre colegas,
11. Responsabilidad laboral,
12. Responsabilidad para con el Colegio,
13. Corrección (Briceño, 2010)

4.4 Ingeniería industrial

Un ingeniero se puede definir como una persona que es capaz de identificar y analizar cada uno de los componentes que forman parte de un proceso para lograr proponer una solución óptima a un problema específico. Dentro de las funciones que describen a un ingeniero se encuentran las siguientes: investigación, desarrollo, diseño, producción, construcción, operación y manejo. (Romero Hernández, Muñoz Negrón, & Romero Hernández, 2006).

Por su parte, la ingeniería industrial se define según Hernández et al. (2006) como “una disciplina dedicada al diseño, la innovación, la mejora, la instalación y la administración de sistemas integrados de recursos humanos, materiales, equipo y

tecnologías, organizados para la producción eficiente y eficaz de manufacturas y servicios”.

4.5 Ética y el ingeniero industrial en Costa Rica

Actualmente en Costa Rica el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos es el encargado de establecer, divulgar y vigilar el cumplimiento del código de ética de los ingenieros industriales en Costa Rica.

En el Código de Ética Profesional del CFIA de Costa Rica se menciona que los ingenieros “tienen la obligación de contribuir al bienestar humano, dando importancia primordial a la protección de la vida, a la adecuada utilización de los recursos y a la conservación de un ambiente sano, tomando medidas para prevenir, minimizar o mitigar potenciales impactos ambientales negativos” (Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos d. C., 2013).

Para garantizar que los ingenieros en Costa Rica cumplan con los deberes del código de ética, en éste se establece que los miembros incorporados al Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica deben respetar y procurar que otros respeten la Ley Orgánica del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos y su Reglamento Interior General, el Código de Ética Profesional, los reglamentos que emita el ente corporativo por medio de sus órganos competentes, así como todas aquellas leyes y reglamentos promulgados, que tengan relación con el ejercicio de las profesiones de Ingeniería y Arquitectura. (Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos d. C., 2013)

En este código el ingeniero industrial debe cumplir con los siguientes principios generales que son pertinentes para asegurar un comportamiento ético profesional:

- Deberes de la relación con la sociedad
- Deberes de la dignidad de la profesión

- Deberes de la relación con los colegas, y
- Deberes de la ejecución de servicios. (Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos d. C., 2013)

5. Planteamiento del problema

5.1 Pregunta de investigación

¿El tema de la ética profesional es de importancia para los ingenieros industriales graduados de ULACIT en los últimos dos años?

5.2 Objetivo general

Determinar si el tema de la ética profesional es de importancia para los ingenieros industriales graduados de ULACIT, en los últimos dos años.

5.3 Objetivos específicos

1. Conocer si el tema de la ética profesional es de importancia para las mujeres y los hombres graduados de Ingeniería Industrial en la ULACIT, en los últimos dos años.
2. Determinar el grado de importancia que estos ingenieros industriales dan a cada uno de los fundamentos éticos incluidos en su código de ética profesional.
3. Evaluar cuáles fundamentos éticos deben ser reforzados por la sociedad según los ingenieros industriales graduados de ULACIT en los últimos dos años.

4. Determinar si la población elegida estaría dispuesta a recibir más cursos acerca de la ética profesional para aprender más acerca de este tema.

5.4 Justificación

Actualmente, en la sociedad costarricense se observa que la importancia por los valores, la moral y la ética de las personas se va perdiendo con el tiempo. En la parte profesional, este tema se puede manejar mucho mejor, puesto que en cada institución existe un código de ética que rige a sus empleados y del cual se deben apegar para garantizar su correcto desempeño dentro de ésta. Igualmente en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos existe un código de ética para regir a los miembros respectivos, dentro de los cuales se incluyen a los ingenieros industriales.

El propósito de este estudio es determinar si realmente el tema de la ética profesional es un tema relevante para los ingenieros industriales costarricenses. A la vez, se buscará identificar también qué fundamentos éticos son importantes para los ingenieros industriales y cuáles deben ser reforzados para garantizar un buen desempeño profesional.

Por último, se evaluará si la población elegida está dispuesta a aprender un poco más acerca de estos temas en las distintas instituciones para que así se tome en cuenta la evaluación de opciones que ayuden a garantizar una mejor educación ética.

5.5 Viabilidad

La siguiente investigación se considera viable porque se cuenta con los conocimientos necesarios para el nivel de investigación requerida. Igualmente se cuenta con una población de ingenieros industriales, los cuales pueden brindar la información necesaria para obtener resultados factibles.

Por el lado de los recursos económicos, sí se cuenta con los recursos necesarios, debido a que para obtener los resultados requeridos se contará con encuestas, las cuales se crearán por medio de una herramienta en línea sin costo.

5.6 Limitaciones

Para el desarrollo de esta investigación se cuenta con ciertas limitaciones. Una de ellas es que se posee poco tiempo para cumplir la investigación, lo cual a la vez limita el número de personas que podrán ser encuestadas. Esto puede afectar los resultados obtenidos de la encuesta y su grado de profundidad.

5.7 Metodología

La siguiente investigación se elabora bajo un enfoque cuantitativo, el cual “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (Hernández et. al, 2010).

Se determina como cuantitativa porque se formaliza siguiendo los lineamientos de este tipo de investigaciones, en donde se parte primeramente de una idea para llegar al punto de formar objetivos, preguntas de investigación, revisar literatura, crear un marco teórico, establecer hipótesis y variables, elaborar un diseño de ejecución y medición y por último efectuar un análisis para obtener conclusiones.

Para ilustrar de una manera más gráfica el proceso ejecutado para el desarrollo de esta investigación se muestra la siguiente figura y posteriormente se explica detalladamente cada una de estas etapas.

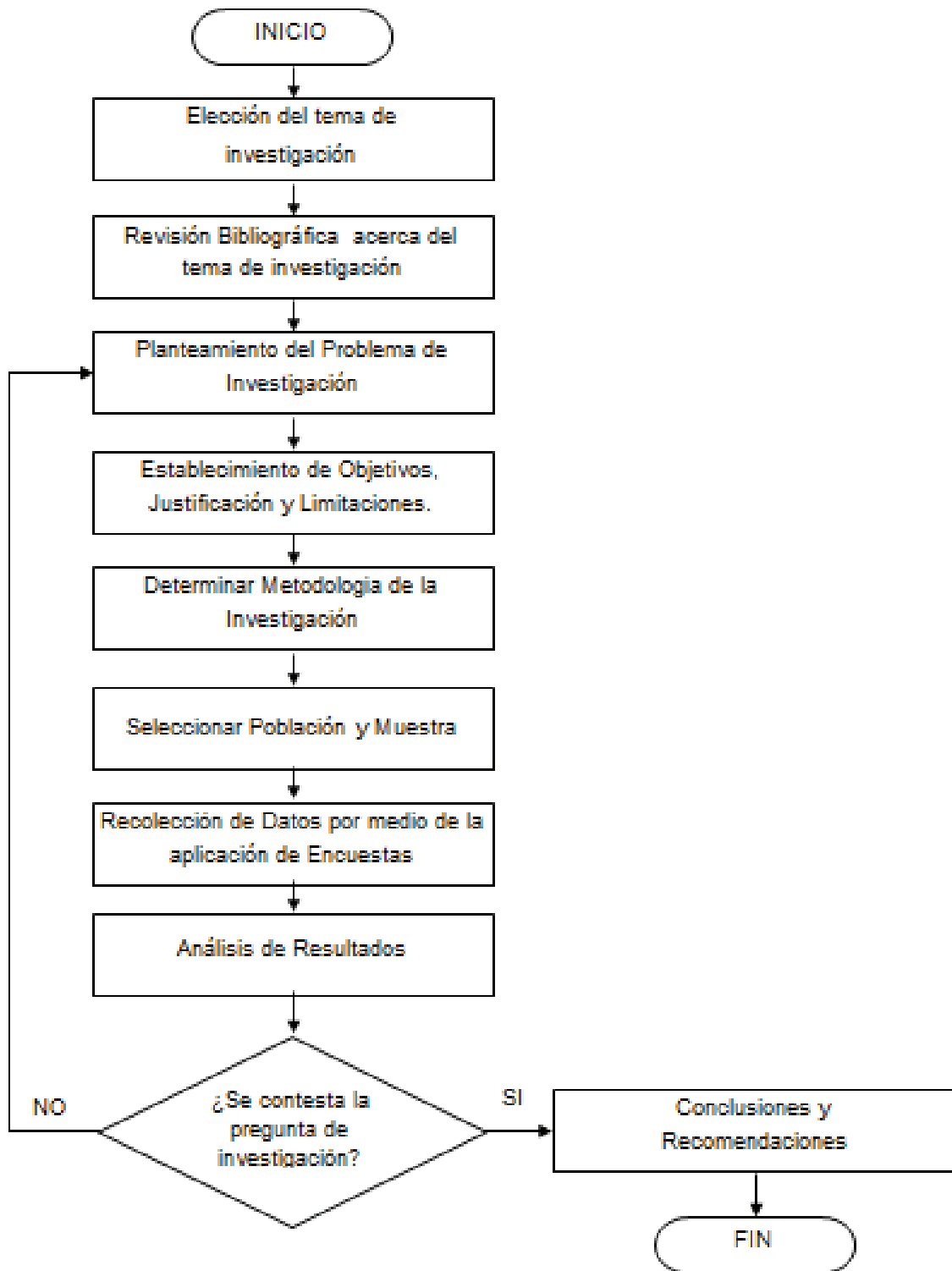


Figura 1. Diagrama de flujo de la metodología
(Realización Propia, 2013)

Estas etapas se detallan a continuación:

1. Elección del tema de investigación

Inicialmente, se definió un tema en general para elaborar la investigación, el cual fue “El perfil ético del Licenciado en Ingeniería Industrial”. A partir de este tema se inició la investigación con la búsqueda de términos relacionados.

2. Revisión bibliográfica acerca del tema de investigación

Se recauda información pertinente acerca del tema de la ética en general hasta definir una línea específica de términos que vayan formando un tema específico con respecto a la literatura extraída.

3. Planteamiento del problema de investigación

A partir de este punto se establece el problema de investigación, el cual cuestiona si el tema de la ética profesional es de importancia para los ingenieros industriales graduados de ULACIT, en los últimos dos años y cuáles fundamentos éticos consideran que deben ser reforzados por la sociedad.

4. Establecimiento de objetivos, justificación y limitaciones

Posteriormente, se establecen los objetivos tanto generales como específicos, los cuales brindan una pauta de lo que se quiere lograr con la investigación. Adicionalmente, se establece la justificación que responde al porqué se decide abarcar este tema y las limitaciones que definen los aspectos que restringen la investigación.

5. Determinar la metodología de la investigación

En este punto se explican detalladamente cada una de las etapas de desarrollo de la investigación y se establecen las herramientas por utilizar para recolectar los datos necesarios.

6. Seleccionar población y muestra

El siguiente paso consiste en seleccionar la población objeto de estudio para la investigación y a la vez definir el tamaño de la muestra para proceder a aplicar una encuesta para la recolección de datos.

6.1 Población

La población es definida por Fuentelsaz et. al (2006) como “el conjunto de individuos que tienen ciertas características o propiedades que son las que se desea estudiar”.

En esta investigación, la población elegida como objeto de estudio son los ingenieros industriales graduados de ULACIT en los últimos dos años, la cual está compuesta de 69 personas.

6.2 Muestra

Por otro lado, la muestra según Fuentelsaz et. al (2006) es “el grupo de individuos que realmente se estudiarán, es un subconjunto de la población... y debe ser representativa de la población”.

Para calcular el tamaño de la muestra, se utilizó la herramienta llamada STATSM v.2, facilitada por el libro Metodología de la Investigación de Fuentelsaz et. al (2006).

Para calcular este dato se utiliza un nivel de confianza del 95%, con un error máximo aceptable del 5% y un porcentaje estimado de la muestra del 50%. Por lo tanto el tamaño de la muestra es de 59 personas.

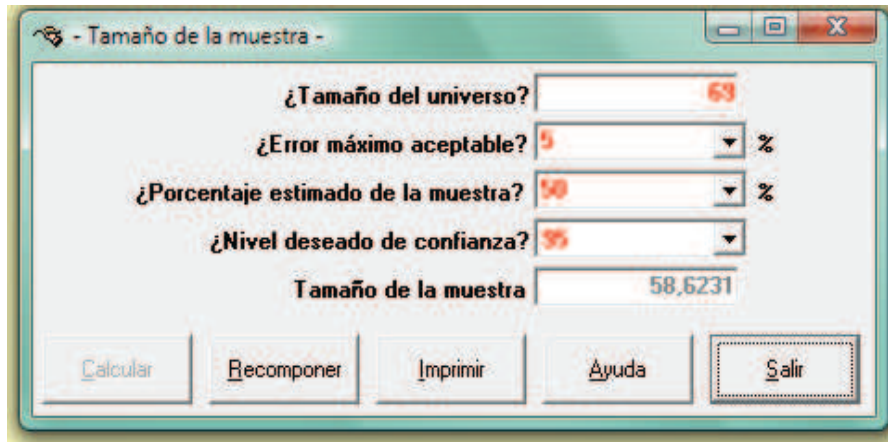


Figura 2. Tamaño de la muestra

7. Recolección de datos por medio de la aplicación de encuestas

Posteriormente, se elige una herramienta de recolección de datos, y en este caso se decide utilizar la encuesta. Ésta consta aproximadamente de 13 preguntas que serán dirigidas a ingenieros industriales graduados de ULACIT en los últimos dos años. Esta encuesta se efectuará por medio del programa virtual Google Drive y se distribuirá por medio de correo electrónico.

8. Análisis de resultados

Una vez que se recolectan los datos, se grafican y analizan los resultados obtenidos. Los resultados obtenidos son analizados individualmente y en conjunto. Si al final se obtiene que estos resultados respondieron a la pregunta de investigación, se procede con el siguiente punto, de lo contrario se debe revisar bien el planteamiento del problema.

9. Conclusiones y recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos en la etapa anterior, se procede a formalizar conclusiones y brindar recomendaciones.

6. Resultados

La encuesta fue enviada a 69 ingenieros industriales graduados de ULACIT en los últimos dos años, de los cuales 59 la contestaron. Los resultados obtenidos se presentarán en el siguiente apartado y se analizarán de manera que permitan determinar si el tema de la ética profesional es de importancia para esta población y cuáles fundamentos éticos consideran que deben ser reforzados por la sociedad.

1. Edad de los encuestados

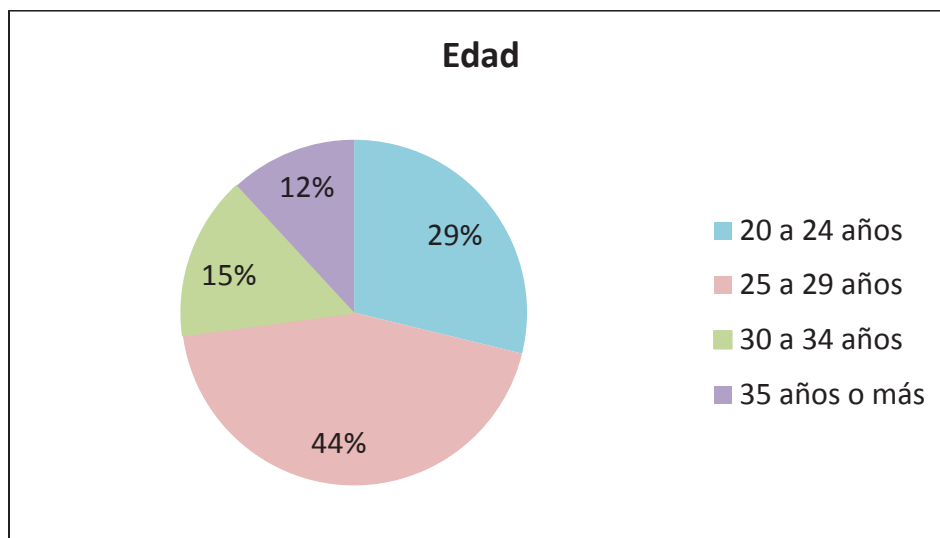


Figura 3 Edad de los encuestados

Los resultados obtenidos indican que más del 50% de los encuestados son personas jóvenes entre 20 y 29 años de edad.

2. Género de los encuestados

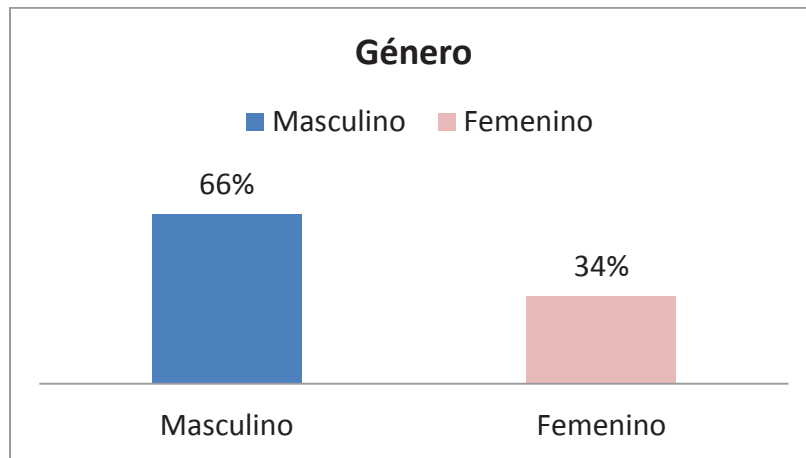


Figura 4 Género de los encuestados

Los resultados muestran que más de la mitad de los encuestados son hombres.

3. Nivel académico de los encuestados

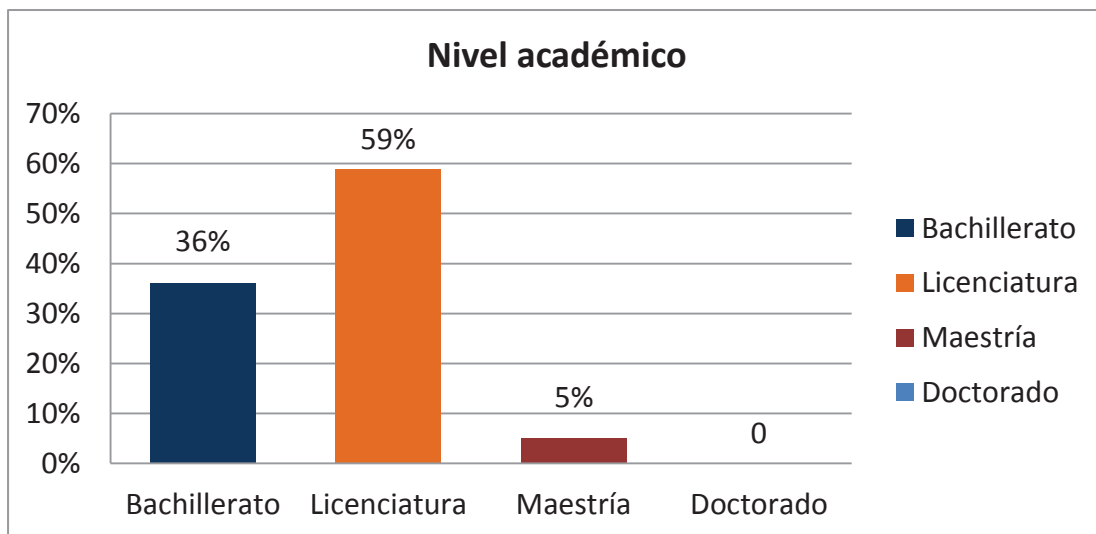


Figura 5 Nivel académico de los encuestados

En la figura 5, se observa que la mayor parte de los encuestados dice tener un nivel académico de licenciatura, la minoría una maestría y se observa que ninguno de los encuestados posee un doctorado.

4. Tipo de empresa donde trabaja

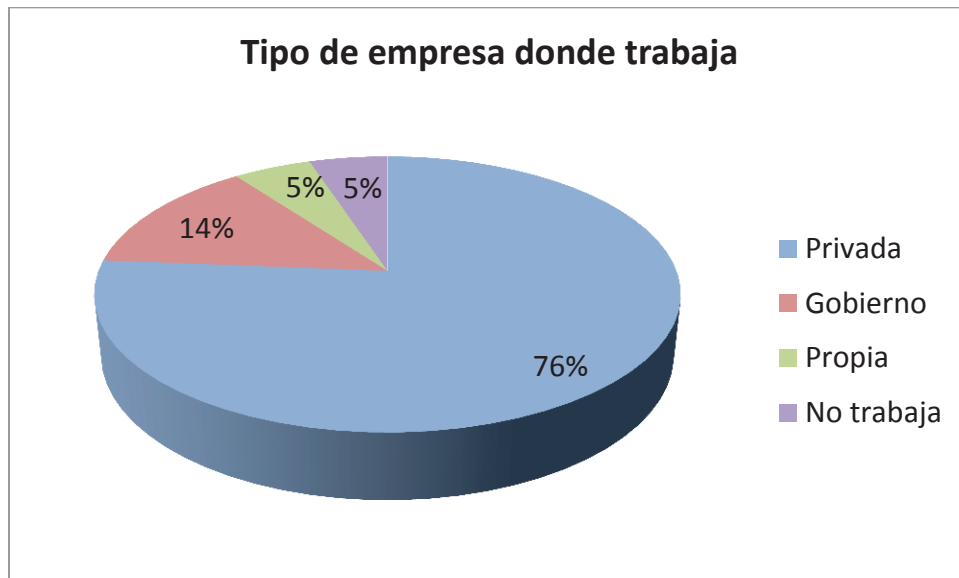


Figura 6 Tipo de empresa donde trabaja

Los resultados en la figura 6 indican que más de la mitad de los encuestados trabajan en empresas privadas, poco más del 10% trabaja en el gobierno, un 5% tiene empresa propia y el 5% restante no trabaja actualmente.

5. Importancia del tema de la ética profesional

Para determinar la importancia que se le brinda al tema de la ética profesional se elabora primeramente un análisis de los datos considerando la población total de encuestados y luego se analiza la importancia que se le brinda según el género.

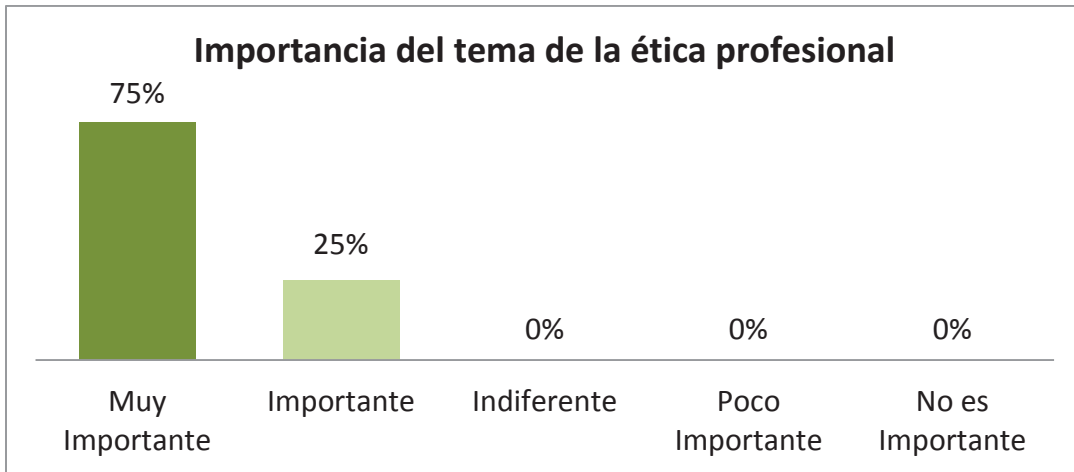


Figura 7 Importancia del tema de la ética profesional

Se puede observar que el 100% de los encuestados opina que el tema de la ética profesional es importante y muy importante.

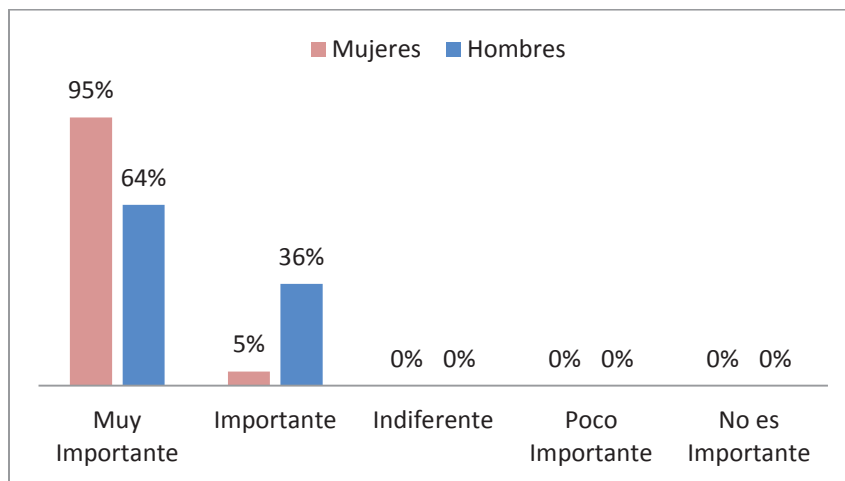


Figura 8 Importancia del tema de la ética profesional según género

Si bien es cierto que el tema de la ética es importante para ambos géneros, se puede observar que para las mujeres es aún más importante que para los hombres.

En la figura 8, se muestra que el 95% de las mujeres que el tema de la ética profesional es muy importante y un 5% opina que es importante y en el caso de

los hombres se evidencia que el 65% opina que es muy importante y el 36% opina que es importante.

6. Nivel de importancia dado a cada uno de los lineamientos de la ética profesional.

En el marco teórico se define el término de “ética profesional” y se menciona que cuando se actúa según la ética, se espera que la persona actúe de manera atenta, que muestre interés por lo que hace y se esfuerce por brindar un buen servicio, que muestre respeto dentro de la compañía y con los clientes, que muestre honradez y confianza de manera que no divulgue información confidencial de la empresa o que la utilice para beneficio personal.

A partir de dicha información se decidió analizar el nivel de importancia que se le otorga a cada uno de estos lineamientos o comportamientos de la ética.

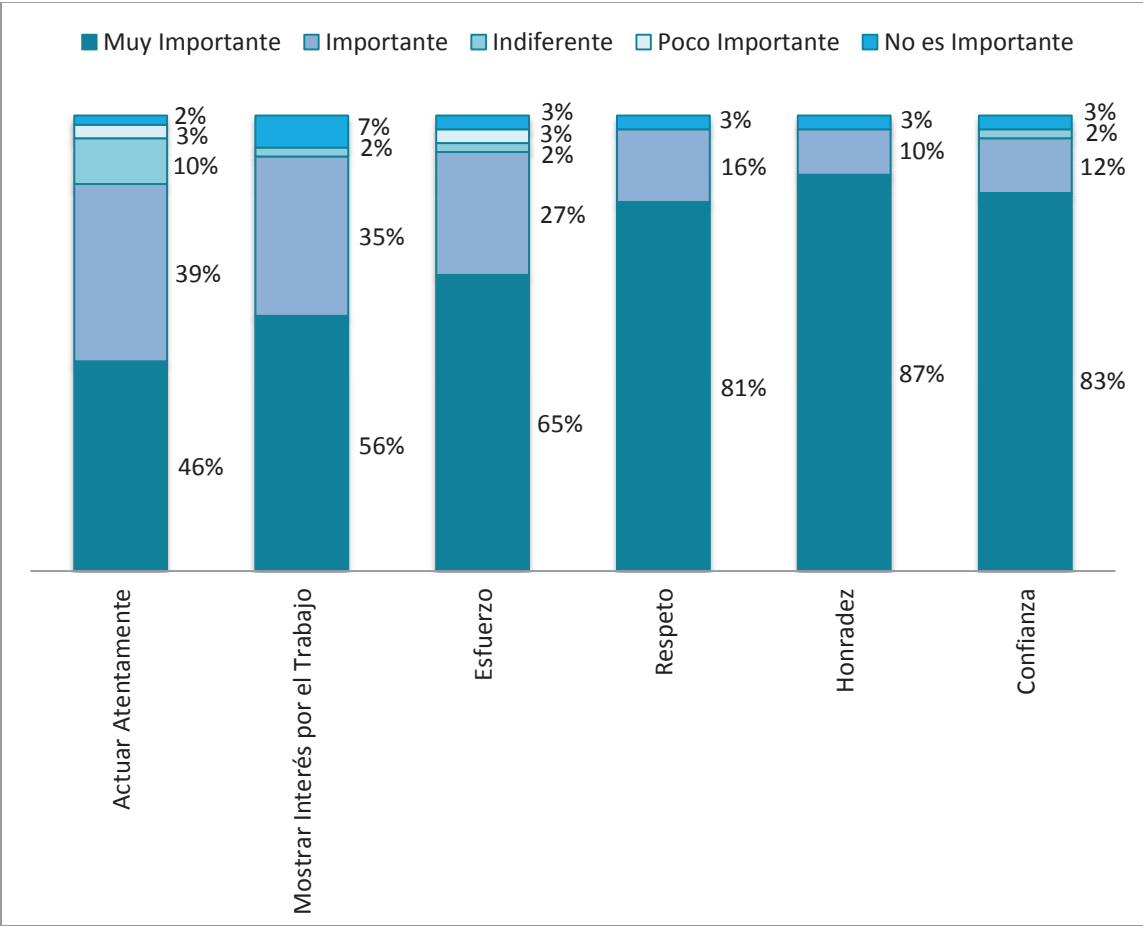


Figura 9. Nivel de importancia dado a los lineamientos de la ética profesional

Al analizar la figura 9, se observa que el total de encuestados coincide en que el tema de la ética es importante, y son el respeto y la honradez los valores que reciben más reconocimiento, seguido de la confianza por poca diferencia. En orden ascendente de importancia seguirían el esfuerzo, luego mostrar interés por el trabajo y, por último, actuar atentamente.

7. Personas agremiadas del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos



Figura 10. Porcentaje de encuestados agremiados al CFIA

En la figura 10, se puede observar que más del 50% de los encuestados dicen no ser agremiados al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. Únicamente un cuarto del total de encuestados dice si ser agremiado.

8. Encuestados que conocen el Código de Ética del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.

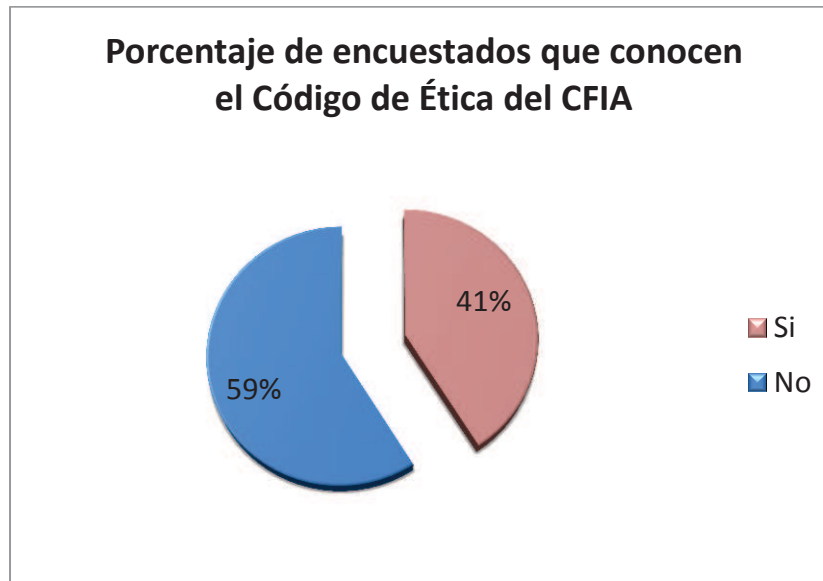


Figura 11. Porcentaje de encuestados que conocen el Código de Ética del CFIA

Según los datos expuestos en la figura 11, se obtiene que poco más del 50% de los encuestados dicen no conocer el código de ética del CFIA, que rige a los Ingenieros Industriales de Costa Rica.

9. Nivel de importancia de cada fundamento del código de ética del CFIA para el desempeño de los ingenieros industriales según su experiencia

En el artículo “Fundamentos de los códigos de ética de los colegios profesionales” publicado por la Revista Educación del 2010, la escritora comenta que el código de ética del CFIA que rige a los Ingenieros Industriales en Costa Rica está compuesto por 13 fundamentos éticos.

A partir de la información anterior, se decide determinar el nivel de importancia que los encuestados otorgan a cada uno de estos fundamentos incluidos en su código de ética profesional.

Los resultados obtenidos se analizarán de tres maneras. Inicialmente contemplando en general el nivel de importancia que los encuestados conceden a cada uno de estos fundamentos.

Luego se considerará el nivel de importancia que le dan los encuestados conocedores del código de ética del CFIA, independientemente si están agremiados o no; y por último se evaluará el nivel de importancia conferido por las personas colegiadas y conocedoras del código.

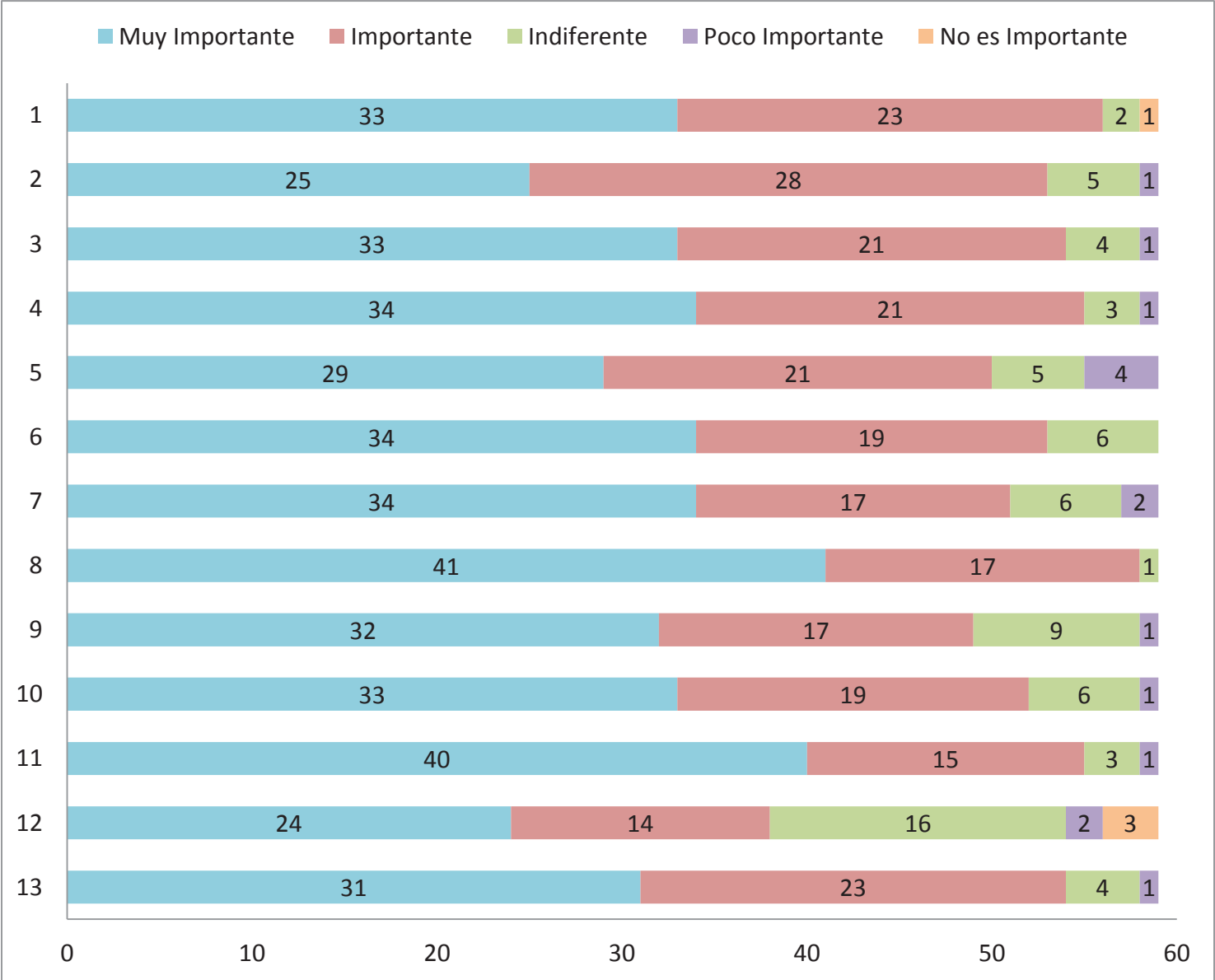


Figura 12. Nivel de importancia de cada fundamento del código de ética del CFIA según el total de los encuestados.

1.	Respeto al valor y capacidad potencial del ser humano
2.	Respeto por la autodeterminación
3.	Promoción de una sociedad justa y equitativa
4.	Respeto al carácter confidencial de la relación profesional
5.	Actuar según la ciencia y conciencia
6.	Probidad profesional
7.	Derecho a la información
8.	No aceptar casos violatorios de los principios de la profesión
9.	Dedicación total
10.	De la relación entre colegas
11.	Responsabilidad laboral
12.	Responsabilidad para con el Colegio
13.	Corrección

Según los datos expuestos en la figura 12, el total de encuestados considera que el fundamento ético “no aceptar casos violatorios de los principios de la profesión” es el más importante y la “Responsabilidad para con el colegio” es el menos importante.

Al ordenar los fundamentos éticos en orden descendente según el nivel de importancia brindado por los encuestados se obtuvieron los siguientes resultados:

- 1°. No aceptar casos violatorios de los principios de la profesión.
- 2°. Probidad profesional.
- 3°. Respeto al valor y capacidad potencial del ser humano.
- 4°. Responsabilidad laboral.
- 5°. Carácter confidencial de la relación profesional.
- 6°. Promoción de una sociedad justa y equitativa.
- 7°. Corrección
- 8°. Respeto por la autodeterminación.
- 9°. Relación entre colegas.

- 10°. Derecho a la información.
- 11°. Actuar según la ciencia y conciencia.
- 12°. Dedicación total.
- 13°. Responsabilidad para con el colegio.

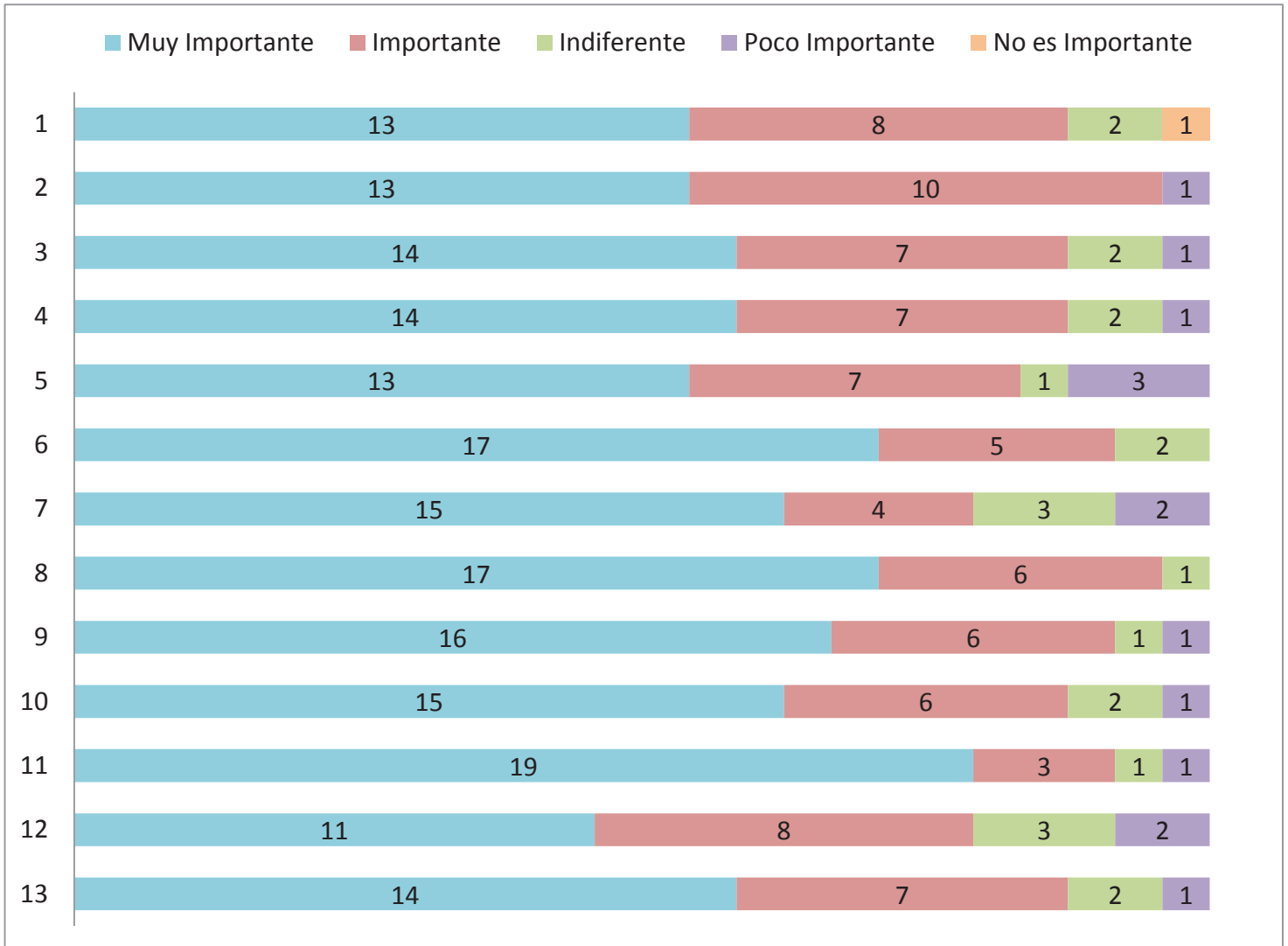


Figura 13. Nivel de importancia de cada fundamento del código de ética del CFIA según el total de los encuestados que los conocen.

- | | |
|-----|--|
| 1. | Respeto al valor y capacidad potencial del ser humano |
| 2. | Respeto por la autodeterminación |
| 3. | Promoción de una sociedad justa y equitativa |
| 4. | Respeto al carácter confidencial de la relación profesional |
| 5. | Actuar según la ciencia y conciencia |
| 6. | Probidad profesional |
| 7. | Derecho a la información |
| 8. | No aceptar casos violatorios de los principios de la profesión |
| 9. | Dedicación total |
| 10. | De la relación entre colegas |
| 11. | Responsabilidad laboral |
| 12. | Responsabilidad para con el Colegio |
| 13. | Corrección |

Según los datos expuestos en la figura 13, el total de encuestados considera el fundamento ético “No aceptar casos violatorios de los principios de la profesión” como el más importante, y la “Responsabilidad para con el colegio” el menos importante.

Al ordenar los fundamentos éticos en orden descendente según el nivel de importancia brindado por los encuestados conocedores del código de ética del CFIA se obtuvieron los siguientes resultados,

- 1°. “No aceptar casos violatorios de los principios de la profesión”.
- 2°. “Respeto por la autodeterminación”.
- 3°. “Probidad profesional”.
- 4°. “Responsabilidad laboral”.
- 5°. “Dedicación total”.
- 6°. “Promoción de una sociedad justa y equitativa”.
- 7°. “Carácter confidencial de la relación profesional”.
- 8°. “Corrección”.
- 9°. “Respeto al valor y capacidad potencial del ser humano”.
- 10°. “Relación entre colegas”.

11°. “Actuar según la ciencia y conciencia”.

12°. “Derecho a la información”.

13°. “Responsabilidad para con el colegio”.

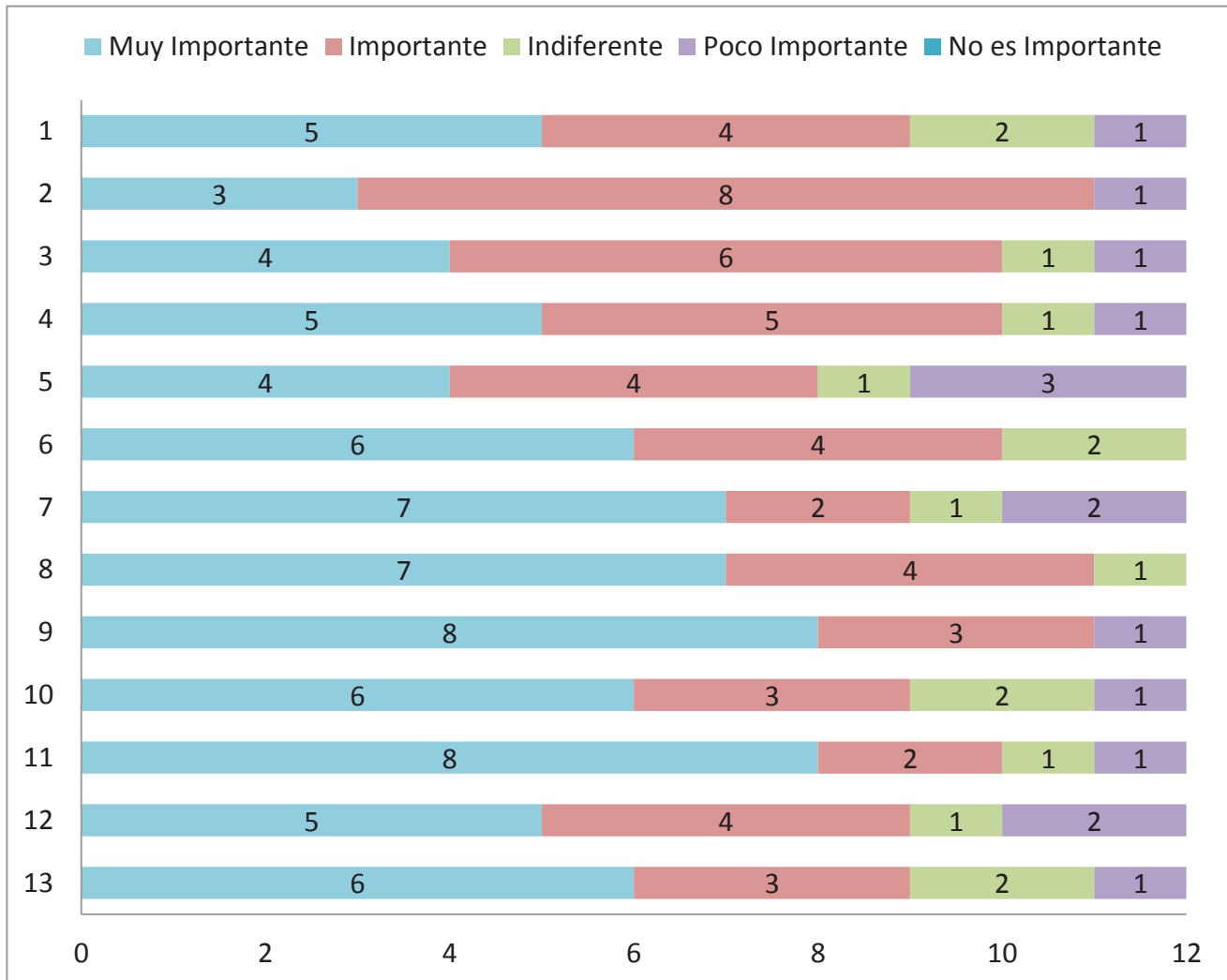


Figura 14. Nivel de importancia de cada fundamento del código de ética del CFIA según los encuestados colegiados que lo conocen.

1. Respeto al valor y capacidad potencial del ser humano
2. Respeto por la autodeterminación
3. Promoción de una sociedad justa y equitativa
4. Respeto al carácter confidencial de la relación profesional
5. Actuar según la ciencia y conciencia
6. Probidad profesional
7. Derecho a la información
8. No aceptar casos violatorios de los principios de la profesión
9. Dedicación total
10. De la relación entre colegas
11. Responsabilidad laboral
12. Responsabilidad para con el Colegio
13. Corrección

Según los datos expuestos en la figura 14, el total de encuestados considera los siguientes fundamentos éticos como más importantes: “Respeto por la autodeterminación”, “No aceptar casos violatorios de los principios de la profesión” y “Dedicación total”, y el menos importante el “Actuar según la ciencia y conciencia”.

Al ordenar los fundamentos éticos en orden descendente según el nivel de importancia brindado por los encuestados colegiados y conocedores del código de ética del CFIA se obtuvieron los siguientes resultados:

- 1°. “No aceptar casos violatorios de los principios de la profesión”.
- 2°. “Dedicación total”.
- 3°. “Respeto por la autodeterminación”.
- 4°. “Probidad profesional”.
- 5°. “Responsabilidad laboral”.
- 6°. “Carácter confidencial de la relación profesional”.
- 7°. “Promoción de una sociedad justa y equitativa”.
- 8°. “Relación entre colegas”.

9°. “Corrección”.

10°. “Respeto al valor y capacidad potencial del ser humano”.

11°. “Derecho a la información”.

12°. “Responsabilidad para con el colegio”.

13°. “Actuar según la ciencia y conciencia”.

10. Fundamentos éticos por reforzar para un mejor desempeño del ingeniero industrial según los encuestados

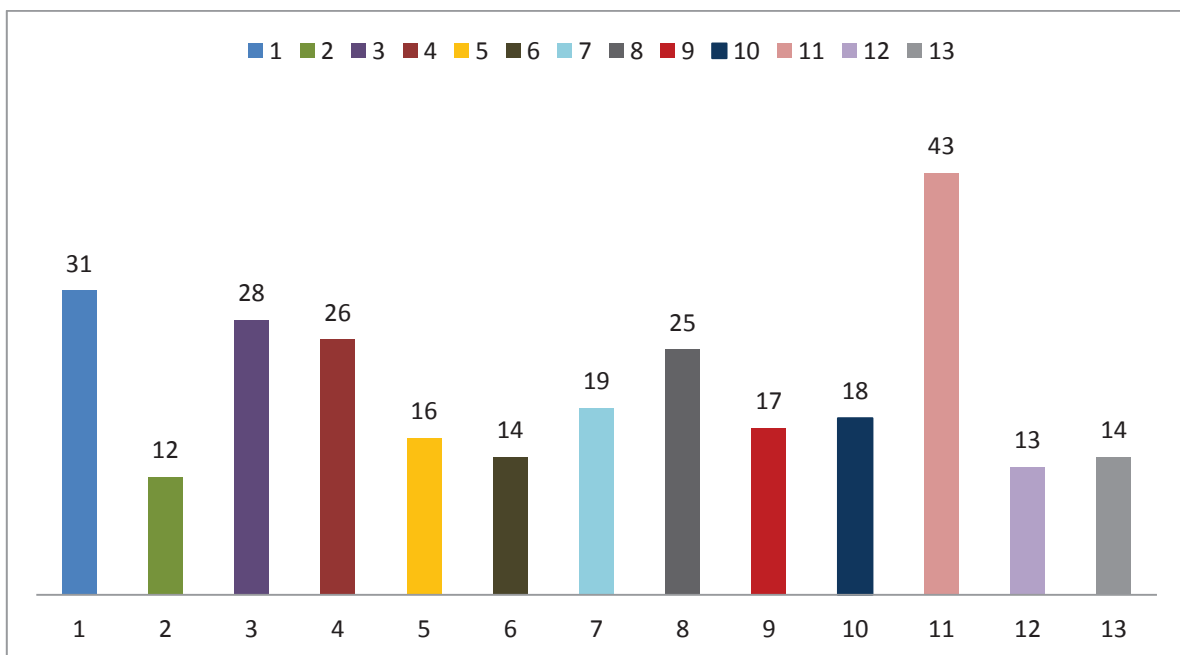


Figura 15. Fundamentos éticos por reforzar para un mejor desempeño del ingeniero industrial según los encuestados

1. Respeto al valor y capacidad potencial del ser humano
2. Respeto por la autodeterminación
3. Promoción de una sociedad justa y equitativa
4. Respeto al carácter confidencial de la relación profesional
5. Actuar según la ciencia y conciencia
6. Probidad profesional
7. Derecho a la información
8. No aceptar casos violatorios de los principios de la profesión
9. Dedicación total
10. De la relación entre colegas
11. Responsabilidad laboral
12. Responsabilidad para con el Colegio
13. Corrección

Según los datos obtenidos en la figura 14, se observa que los encuestados consideran que el fundamento ético “Responsabilidad Laboral” es el que debe ser mayormente reforzado.

Los fundamentos éticos que le siguen en nivel de criticidad para ser reforzados son “Respeto al valor y capacidad potencial del ser humano”, la “Promoción de una sociedad justa y equitativa”, “Respeto al carácter confidencial de la relación profesional” y por último “No aceptar casos violatorios de los principios de la profesión”.

11. Porcentaje de encuestados a favor de estudiar más cursos relacionados con la ética en la carrera de Ingeniería Industrial

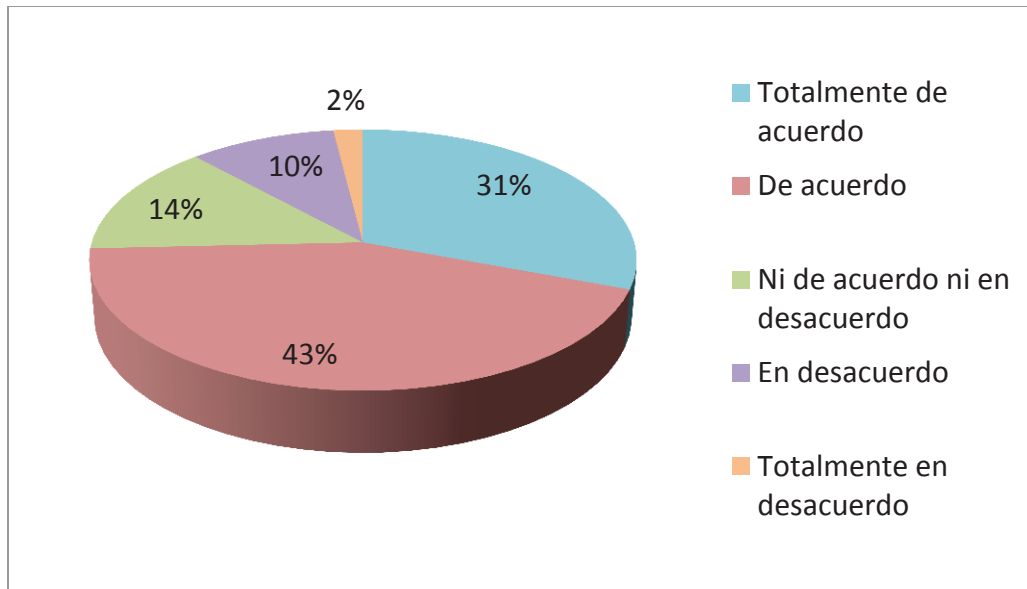


Figura 16. Porcentaje de encuestados a favor de estudiar más cursos relacionados con la ética en la carrera de Ingeniería Industrial

Analizando la figura 16, se observa que del total de encuestados, más de un 74% de los encuestados están totalmente de acuerdo o de acuerdo en cuanto a considerar que se deben impartir más cursos relacionados con la ética en la carrera de Ingeniería Industrial.

12. Porcentaje de encuestados dispuesto a pagar un curso de ética en la universidad u otra institución educativa

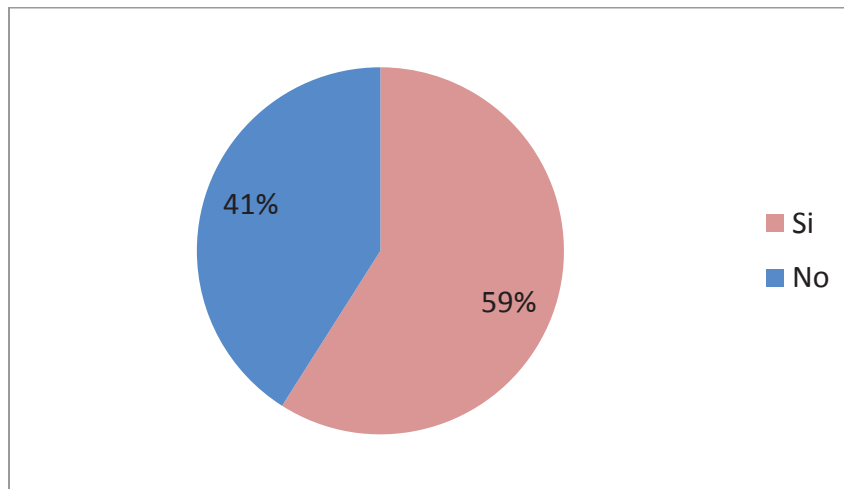


Figura 17. Porcentaje de encuestados dispuesto a pagar un curso de ética en la universidad u otra institución educativa

En la figura 17, se muestra más de la mitad de los encuestados estaría dispuesta a pagar por un curso de ética en la universidad o en otra institución educativa.

13. Porcentaje de encuestados a favor de la enseñanza de la ética en la carrera de Ingeniería Industrial y dispuestos a pagar por este curso.

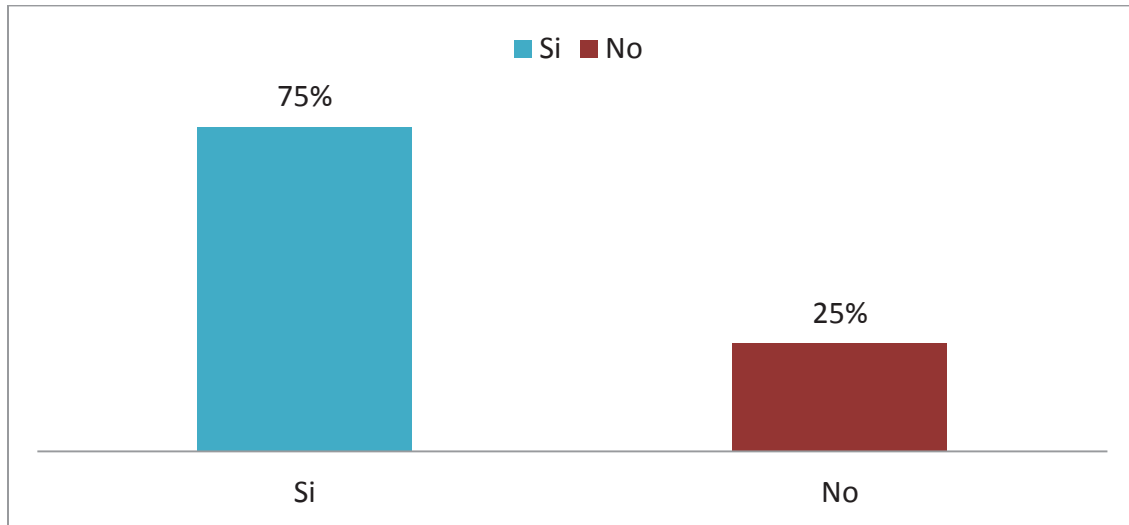


Figura 18. Porcentaje de encuestados a favor de la enseñanza de la ética en la carrera de Ingeniería Industrial y dispuestos a pagar por este curso.

En la figura 18 se puede observar que el 75% de las personas que consideran que se deben impartir más cursos relacionados con la ética en la carrera de Ingeniería Industrial efectivamente pagarían por uno de estos cursos en la universidad u otra institución educativa. Como contraparte se cuenta que el 25% no lo pagaría.

7. Conclusiones

1. El 100% de los estudiantes graduados de bachillerato y licenciatura como ingenieros industriales en ULACIT, en los últimos dos años consideran que el tema de la ética profesional es de gran importancia.
2. Se obtuvo que independientemente del género, el tema de la ética profesional es muy importante; sin embargo, según el análisis, existe una tendencia entre las mujeres por considerarla mucho más importante que los hombres.
3. Siguiendo la definición de la ética profesional propuesta por Suero que estipula que “cuando se habla de ética profesional se espera que en el trabajo, la persona actúe de manera atenta, que muestre interés por lo que hace y se esfuerce por brindar un buen servicio, que muestre respeto dentro de la compañía y con los clientes, que muestre honradez y confianza de manera que no divulgue información confidencial de la empresa o que la utilice para beneficio personal (2001). Dichos lineamientos fueron evaluados para conocer el nivel de importancia brindado a cada uno de ellos.

Al analizar los resultados, se obtuvo que los encuestados confieren mayor importancia al respeto y a la honradez. Seguidos en orden descendente por la confianza, el esfuerzo, mostrar interés por el trabajo y, por último, actuar atentamente.

4. Se estudiaron los fundamentos éticos incluidos en el código de ética del CFIA que rige a los ingenieros industriales y se determinó el nivel de importancia brindado a cada uno de ellos.

Los resultados obtenidos muestran que el total de los encuestados consideran que el fundamento “no aceptar casos violatorios de los

principios de la profesión” es el que obtuvo el mayor nivel de importancia y el que obtuvo el nivel más bajo de importancia fue el fundamento “Responsabilidad para con el colegio”.

5. Adicionalmente, en el análisis de resultados se evaluó el nivel de importancia otorgado a los fundamentos éticos del código no sólo tomando al total de encuestados en sí, sino que tomando también como primera variable a los encuestados conocedores de este código y como segunda variable a los encuestados colegiados y conocedores del código.

Según los resultados, se concluye que el fundamento ético de “No aceptar casos violatorios de los principios de la profesión” es el más importante, pues fue ubicado en primer lugar en todos los casos. Contrariamente, el fundamento ético considerado con menor grado de importancia fue la “Responsabilidad para con el colegio”.

6. Según los resultados obtenidos, al evaluar cuáles fundamentos éticos deben ser reforzados por la sociedad para desempeñarse mejor como ingenieros industriales se concluye que la “responsabilidad laboral” es el más crítico y el que debe ser mayormente reforzado.

Igualmente otros fundamentos fueron tomados en cuenta, puesto que obtuvieron altos puntajes para incluir como necesarios de reforzar. Estos son: “Respeto al valor y capacidad potencial del ser humano”, la “Promoción de una sociedad justa y equitativa”, “Respeto al carácter confidencial de la relación profesional” y por último “No aceptar casos violatorios de los principios de la profesión”.

7. Dentro de la investigación, se evaluó si los encuestados consideran que se deben impartir más cursos acerca de la ética profesional en la carrera de Ingeniería Industrial y se obtuvo que un 73% de los encuestados están totalmente de acuerdo o de acuerdo.

Adicionalmente, se analizó si estas personas estarían dispuestas a pagar para recibir este tipo de cursos y un 75% de los encuestados respondió positivamente.

8. Recomendaciones

1. Se recomienda ya sea a las empresas o a las universidades que refuercen por medio de cursos el tema de la responsabilidad laboral, porque fue considerado como el fundamento ético más crítico por reforzar del código de ética.
2. Se recomienda a las universidades o instituciones educativas brindar más cursos acerca del tema de la ética profesional, debido a que es un tema de interés según los encuestados y que están dispuestos a pagar por él.
3. Dentro de las recomendaciones, se incluye que esta investigación se aplique a otro tipo de poblaciones de manera que se puedan comparar resultados y evaluar si todos los conceptos incluidos en ella, aplican para otras personas.

9. Bibliografía

Libros

- Buxarrais, M. R., Prats, E., & Tey, A. (2004). Ética de la información. Barcelona: Editorial UOC.
- Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos, d. C. (2013). Código de Ética Profesional de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Corrales, A. B. (2003). Ética Profesional. San José, Costa Rica: EUNED.
- Estrada, M. R., Prats, E., & Amélia, T. (2004). Ética de la información. Barcelona, España. Editorial UOC.
- Fuentelsaz Gallego, C., Icart Isern, M. T., & Pulpón Segura, A. (2006). Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina. Barcelona: Edicions Universitat Barcelona.
- Galán, J. P. (1999). Ética, profesión y medios: la apuesta por la libertad en el éxtasis de la comunicación. D.F., México. Universidad Iberoamericana.
- Marlasca López, A. (1999). Introducción a la Ética. San José: Universidad Estatal a Distancia.
- Pérez, E. F. (2005). Elementos de ética, filosofía, política y derecho: los vínculos entre la filosofía, el derecho, la ética y la política examinados a la luz del pensamiento de los grandes filósofos. Caracas, Venezuela. El Nacional.
- Robbins, S. P. (2005). Administración. México. Pearson Educación.
- Romero Hernández, O., Muñoz Negrón, D., & Romero Hernández, S. (2006). Introducción a la Ingeniería Industrial. México D.F: Cengage Learning Editores.
- Royo, A. (2002). Teología moral para seculares. Madrid: Biblioteca Autores Cristianos.
- Sampieri, R. H., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la Investigación. México D.F: McGraw-Hil Interamericana.
- Suero, J. M. (2001). Ética profesional en ciencias humanas y sociales. Madrid: Huerga y Fierro Editores.

Vásquez, A. S. (1999). Ética. Esoaña. Editorial Crítica.

Revistas

Aguilar, L. M. (2005). Sobre Ética y Moral. Revista Digital Universitaria,

Baqueiro, A. H. (2006). Ética Actual y Profesional, Lecturas para la Convivencia Global en El Siglo XXI. En. H. A. Baqueiro, Ética Actual y Profesional, Lecturas para la Convivencia Global en El Siglo XXI, pág. 308. Cengage Learning Editores.

Castillo Briceño, C. (2010). Fundamentos de los códigos de ética de los colegios profesionales. Revista Educación, pp.119-141.

Rosales, R. (2009). Principios deontológicos universales y sectoriales de las profesiones. Conferencia presentada en la lección inaugural. Revista Educación. pp. 119-139

Documentos en línea

Cañas, R. (20 de mayo de 2013). Ética general y ética profesional. Obtenido de UNIMET:
<http://ares.unimet.edu.ve/humanidades/fbhu02/aleandro/EticaGP.htm>

Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos , d. (2013). Código de Ética Profesional de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica. San José, Costa Rica. Obtenido de <http://www.cfia.or.cr/leyes.htm#top>

Real Academia Española. (18 de septiembre de 2013). Obtenido de DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA - Vigésima segunda edición:
<http://lema.rae.es/drae/>

Zeledón Quirós, L. (2007). Perfil del ingeniero industrial en Costa Rica. Obtenido de <http://cfia>.

Anexo #1

Encuesta “Ética Profesional de los Ingenieros Industriales”

La siguiente encuesta consta de 12 preguntas planteadas específicamente para conocer la importancia que le damos los ingenieros industriales al tema de la ética profesional y a la vez analizar qué es necesario reforzar en este ámbito tan importante para nuestra vida profesional. Agradezco de antemano su colaboración.

1. ¿Cuál es su edad? *

- 20 a 24 años
- 25 a 29 años
- 30 a 34 años
- 35 años o más

2. ¿Cuál es su género? *

- Femenino
- Masculino

3. ¿Cuál es su nivel académico actual? *

- Bachillerato universitario
- Licenciatura
- Maestría
- Doctorado

4. ¿En qué tipo de empresa trabaja? *

- Gobierno
- Privada
- Empresa propia
- No trabajo

5. ¿Qué tan importante es para usted el tema de la ética profesional?

- Muy importante
- Importante

- Neutro
- Poco importante
- Sin importancia

6. ¿Qué importancia le da a cada uno de los siguientes puntos para lograr actuar bajo los lineamientos de la ética?

	No es importante	Poco importante	Indiferente	Importante	Muy importante
Actuar atentamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mostrar interés por mi trabajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esfuerzo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Respeto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Honradez	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Confianza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. ¿Es usted agremiado del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos? *

- Sí
- No

8. ¿Conoce usted el código de ética del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos? *

- Sí
- No

9. Elija la importancia que le da a cada uno de estos fundamentos éticos para el desempeño de los ingenieros industriales según su experiencia. *

	No es importante	Poco importante	Indiferente	Importante	Muy importante
1. Respeto al valor y capacidad potencial del ser humano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Respeto por la autodeterminación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Promoción de una sociedad justa y equitativa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Respeto al carácter confidencial de la relación profesional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Actuar según la ciencia y conciencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Probidad profesional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Derecho a la información	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. No aceptar casos violatorios de los principios de la profesión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Dedicación total	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. De la relación entre colegas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Responsabilidad laboral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	No es importante	Poco importante	Indiferente	Importante	Muy importante
12. Responsabilidad para con el Colegio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Corrección	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Elija cuáles de los fundamentos éticos considera que deben ser reforzados para lograr desempeñarse mejor como ingeniero industrial y siguiendo siempre los lineamientos de la ética profesional. *

Puede elegir varios

- 1. Respeto al valor y capacidad potencial del ser humano
- 2. Respeto por la autodeterminación
- 3. Promoción de una sociedad justa y equitativa
- 4. Respeto al carácter confidencial de la relación profesional
- 5. Actuar según la ciencia y conciencia
- 6. Probidad profesional
- 7. Derecho a la información
- 8. No aceptar casos violatorios de los principios de la profesión
- 9. Dedicación total
- 10. De la relación entre colegas
- 11. Responsabilidad laboral
- 12. Responsabilidad para con el Colegio
- 13. Corrección

11. ¿Considera que en la carrera de Ingeniería Industrial se deben impartir más cursos relacionados con la ética? *

Puede elegir varios

- Totalmente de acuerdo

- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

12. ¿Si pudiera llevar un curso de ética en la universidad u otra institución educativa estaría dispuesto a pagar por llevarlo? *

- Sí
- No