

# **Aspectos Éticos en el Ejercicio de la Profesión: Ética, Medio Ambiente y Sostenibilidad**

Cristian Loria Coto<sup>1</sup>, ULACIT

2012

---

<sup>1</sup> Cristian Loría Coto, Bachiller en Ingeniería Industrial. Candidato a Licenciatura en Ingeniería Industrial con Énfasis en Calidad.

---

## Tabla de contenido

Tabla de contenido .....	2
1 Revisión Literaria .....	5
1.1 Ética .....	5
1.2 Objetivo de la Ética.....	6
1.3 Dimensiones de la Ética.....	6
1.4 Ética, Medio Ambiente y Sostenibilidad .....	7
2 Ética, Medio Ambiente y Sostenibilidad en Costa Rica .....	10
2.1 Características de un Ingeniero Industrial .....	12
3 Problema de Investigación .....	13
3.1 Objetivo General .....	13
3.2 Objetivos Específicos.....	13
4 Metodología de Investigación.....	14
5 Resultados .....	15
6 Conclusiones y Recomendaciones .....	23
7 Bibliografía .....	26
7.1 Anexo 1 Cuestionario Aplicado.....	27
7.2 Anexo 2 Tablas de Cuestionario Aplicado .....	29
7.3 Anexo 3 Carta Filóloga.....	32

---

## Lista de Figuras

Figura 1. Metodología de investigación .....	15
Figura 2. Edad y Género.....	16
Figura 3. Tipo de Empresa .....	17
Figura 4. Definición de Ética y sus Dimensiones .....	17
Figura 5. Etica Ambiental.....	18
Figura 6. Conocimiento Leyes y Decretos .....	19
Figura 7. Cumplimiento Leyes y Decretos .....	19
Figura 8. Aplicación o no de Leyes y Decretos.....	20
Figura 9. Impacto para el desarrollo de un negocio .....	21
Figura 10. Impacto hacia el medio ambiente y sostenibilidad.....	22
Figura 11. Nivel de compromiso hacia el medio ambiente y sostenibilidad. ....	23

---

## Lista de tablas

Tabla 1. Edad y Sexo.....	29
Tabla 2. Tipo de Industria .....	29
Tabla 3. Definición de Ética y sus Dimensiones .....	29
Tabla 4. Ética Ambiental como Dimensión de la Ética.....	30
Tabla 5. Leyes y Decretos .....	30
Tabla 6. Cumplimiento de Leyes, Decretos, Convenios .....	30
Tabla 7. Aplicación de Leyes y Decretos .....	30
Tabla 8. Ética Ambiental, obstáculo para el desarrollo. ....	31
Tabla 9. Minimizar impacto desde puesto de trabajo.....	31
Tabla 10. Nivel de compromiso.....	31

---

# 1 Revisión Literaria

## 1.1 Ética

La ética es una parte de eso que llamamos cultura y que engloba cuatro ejes esenciales: ciencia, bellas artes, religión y normas de conducta, es saber ser reflexivo y normativo acerca de la rectitud de los actos humanos según principios racionales (Lizano, 2004). Es una ciencia que estudia lo bueno y lo malo de la conducta humana, ayuda a concienciar a las personas de modo que reflexionen como ha sido el comportamiento que han llevado con aquel que lo rodea, ya sea individuo o naturaleza, aplicando lo moral que en sí viene siendo aplicar nuestras costumbres, justicia, libertad, solidaridad, honestidad, puntualidad y un sinfín de cultura transmitida de generación en generación para llevar un trato más digno y justo. “Ética” se deriva de la palabra griega *ethos*. Hay dos significados de “ética” en el lenguaje griego que revelan dos modos de entender y explicar el comportamiento moral de las personas:

- a) *Êthos*: significaba “carácter”, “modo de ser”. Este es el sentido que tiene la palabra “ética” en los poemas de Homero (s. -IX o -IIIIV), La *Ilíada* y La *Odisea*. Según este modo de entender la ética, el comportamiento moral depende del “carácter” o “modo de ser” de las personas. El “carácter” o “modo de ser” está determinado por la herencia (genética o social) y, por tanto, no se puede cambiar. Así, pues, las normas y los valores morales son inmutables.
- b) Posteriormente (s. -V), *êthos* significó “uso”, “costumbre”, “hábito”. Con este sentido aparece la palabra “ética” en los escritos de la sofística, de Platón, de Aristóteles, entre otros. Según esta manera de entender la ética, el comportamiento moral depende de los hábitos o costumbres. Los hábitos o costumbres son producto del acuerdo social y, por tanto, se pueden modificar mediante nuevos acuerdos sociales. Además, como los hábitos o

---

costumbres los aprendemos, necesitamos de la educación moral para adquirir hábitos de “buen” comportamiento.

## **1.2 Objetivo de la Ética**

Lizano (2004) menciona que el objetivo de la ética trata sobre la reflexión en torno al comportamiento del ser humano en cuanto a ser social. Su propósito será localizar los modos de conducta que llevan a formas de vida ricas en humanidad, dar la fundamentación correcta de la propuesta ideal hecha y tener una gran claridad en cuanto al horizonte antropológico que se maneja. Según A. Marlasca (1999), podría afirmarse que se entiende por ética un saber reflexivo y normativo acerca de la rectitud de los actos humanos según principios racionales.

## **1.3 Dimensiones de la Ética**

La dimensión de la ética profesional radica en los valores humanos y su aplicación en todos los campos laborales. Exige que la persona sea competente, es decir, que tenga los conocimientos, destrezas y actitudes para ejecutar y desenvolverse adecuadamente en su área de competencia. La ética consiste en reconocer que la actividad profesional solo es buena en el sentido moral si se pone al servicio del cliente. Cuando se es parte de una comunidad, las acciones de uno de los miembros afecta al otro ya sea en forma positiva o negativa, no se actúa individualmente sino colectivamente. Ser ético es reconocerse como miembro de una comunidad dentro de la cual existen derechos y deberes.

Es esencial que en la profesión se delimiten, establezcan valores y niveles básicos que puedan ser alcanzables y ejecutables por todos. Debe ser prioritario contar con pautas de salud, responsabilidad ambiental, responsabilidad social, la seguridad de las personas, nuestra integridad y la de nuestros clientes (internos y externos) para mantener o lograr una igualdad social, prosperidad económica y la integridad ambiental. Los profesionales deben trabajar en estos

---

aspectos, poniendo énfasis en cómo la aplicación del conocimiento puede beneficiar a la sociedad mundial. Se debe adoptar una filosofía de comportamiento basada en principios de sinceridad, honestidad y honradez, de respeto a la vida y al bienestar, de justicia, de competencia y de responsabilidad. Lizano (2004) describe como elementos que no pueden faltar dentro de una profesión y un desempeño los siguientes:

- **Servicio:** ante todo y de un modo ÚNICO (propio de un campo concreto), DEFINITIVO (cada profesión sabe lo que le es propio), ESENCIAL (una área que no se puede quedar sin atender).
- **Vocación:** a partir de algunas aptitudes concretas se experimenta el deseo de dedicarse a un campo concreto. Se ha de dedicar a ello toda la vida, se ama lo que se hace, se dedica todo el ser y se llama “traidor” a quién lo abandona.
- **Se aplica** lo que se sabe y se da una íntima relación entre conocimientos y praxis.
- El dominio del área siempre exigirá un periodo previo de preparación **especializada y formal**. Esto justifica las mayores retribuciones que se esperan de lo que se hace.
- **Autonomía:** para enjuiciar el quehacer profesional se acepta solo el juicio del colega o del colegio respectivo.
- **Responsabilidad** de cara a lo hecho en el ejercicio profesional.
- La organización de cada ramo genera solidaridad así como **un ethos propio**, simbología exclusiva, ritos de paso y ascenso, ideología particular, argot propio.

#### 1.4 Ética, Medio Ambiente y Sostenibilidad

Existen innumerables tipos, clasificaciones, ramas o teorías de la ética. Se puede hablar de la ética desde el punto de vista cívico, económico, social, cultural; ética descriptiva, ética moral, ética empírica, ética normativa, ética crítica, ética práctica, eco-ética, etc. Sin embargo, para efectos de

---

este proyecto se hará especial énfasis en la Ética del Medio Ambiente y del Desarrollo Sostenible. Lizano ( 2004) define este término como la noción que fue precedida por la del ECODESARROLLO y que se define como aquel desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias. Esta noción trasciende lo puramente económico, ya que incorpora dimensiones sociales que otros indicadores no tienen en cuenta. Se han de buscar satisfactoriamente las necesidades teniendo en cuenta que los recursos son limitados y que se ha de respetar el medio.

Hace 30 años, en Estocolmo, líderes de todo el mundo se pusieron de acuerdo sobre la necesidad apremiante de abordar el problema del deterioro ambiental. Hace 10 años, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, se acordó en que la protección del medio ambiente, el desarrollo social y el desarrollo económico eran fundamentales para lograr el desarrollo sostenible basado en los principios de Río. Para alcanzar este objetivo, se aprobó un programa de alcance mundial titulado “Programa 21”<sup>3</sup> y la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. La Conferencia de Río constituyó un hito importante que permitió establecer un nuevo plan de acción para el desarrollo sostenible. Algunos de los principios que allí se plantean son:

- a- Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones que se relacionan con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza,
- b- El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras,
- c- A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente debe constituir parte integrante del proceso de desarrollo.

- 
- d- Para procurar esto, las naciones han de eliminar modalidades de producción y consumo insostenible y cuidar el tema demográfico,

Desde dicha cumbre el panorama no ha hecho más que empeorar en el mundo:

- Desforestación y desertización: se calcula que cada ocho segundos se pierde en el mundo 1 Ha de cultivos y el desierto avanza 60000 Km<sup>2</sup> por año.
- Pérdida de biodiversidad: en el bosque tropical se da la mayor problemática y se calcula la pérdida diaria de 40 a 300 especies.
- Cambio climático: se da debido a las emanaciones de dióxido de carbono derivadas de la combustión de los motores de hidrocarburos.
- Contaminación de aguas: debido a desechos humanos, pesca incontrolada y basura radioactiva en algunas fosas.
- Deterioro del medio en el ambiente urbano.

Lizano ( 2004) describe que se debe ir más allá de posiciones filosóficas que insisten en el dominio del hombre sobre la naturaleza, y que por lo tanto desde el punto de vista ético se debe:

- Actuar de manera que esa actuación garantice la permanencia de la vida humana plena en la tierra.
- Actuar de modo que no se afecte el futuro de la vida humana.
- No comprometer en nada la permanencia de la vida humana en la tierra.

Hoy día, el ser humano es más consciente de que está vinculado intrínsecamente con su entorno, se siente dependiente y sabe que si no cuida el medio se auto-dañará. Esa conciencia nueva se puede plasmar así: el hombre es vida que quiere vivir entre vida que también quiere vivir (A. Schweitzer: 1952). Este ideal es importante para todos y hace llano el esfuerzo de la llamada

---

ECOETICA y de quiénes se empeñan en dar pistas para transformar los hábitos y conductas humanas de frente a su entorno. Este nuevo empeño implicará:

- Solidaridad de cara a ir más allá de las diferencias abismales entre ricos y pobres.
- Revisión de estilos de vida.
- Dar rango universal a los derechos humanos de tercera generación.
- Corresponsabilidad planetaria.
- Prudencia en torno al tema de la ingeniería genética aplicada a la vida vegetal y animal.
- Políticas demográficas que respeten la dignidad humana.

El rol frente a tan serios problemas y gigantescos retos es de un peso ínfimo. El asunto que se plantea con fuerza aquí es “¿qué hacer?”. Hoy día se sugiere una vía: crear opinión capaz de presionar en el ámbito local, este nuevo paradigma se plasmará en acciones solamente a partir de una movilización ciudadana en favor de la solidaridad urgente para un futuro mejor para todos.

## **2 Ética, Medio Ambiente y Sostenibilidad en Costa Rica**

En Costa Rica existe un Código de Ética emitido por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (Código de Ética Profesional, 25 de setiembre de 1995) el cual debe ser cumplido por todos los afiliados, incluyendo los Ingenieros Industriales. Dicho documento fue aprobado por la Asamblea de Representantes en la sesión N° 04-94/95, de 25 de setiembre de 1995 y fue publicado en el Diario Oficial La Gaceta N° 209 del 3 de noviembre de 1995.-. El código está dividido en dos segmentos: Principios Generales y Sanciones. En el caso de los Principios Generales menciona lo importante que es la relación que se debe tener con la sociedad, tal y como lo indica el artículo 1

---

“Los miembros incorporados al Colegio Federado de Ingenieros y de 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.” (Código de Ética CFIA, 1995). En el caso de las Sanciones algunas de las que se hace mención en la Ley Orgánica son: a) Amonestación confidencial b) Suspensión temporal hasta por dos años de los derechos y prerrogativas inherentes a los miembros del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica. Además hace alusión a las faltas contra la profesión, faltas contra los colegas, falta contra los clientes o empleadores. (Ley Orgánica del CFIA, 30 de noviembre, 1984)

Con respecto al Medio Ambiente y Sostenibilidad existe una Ley de Gestión Integral de Residuos la cual fue aprobada el 25 de mayo del 2010, cuyo objetivo es:

Regular la gestión de residuos y el uso eficiente de los recursos mediante la planificación y ejecución de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, ambientales y saludables de monitoreo y evaluación. El alcance de dicha ley es de observancia obligatoria para todas las personas, físicas o jurídicas, públicas o privadas, generadoras de residuos de toda clase, salvo aquellos que se regulan por legislación especial. (art. 1 Ley para la Gestión Integral de Residuos, mayo, 2010).

En dicho documento se establecen planes municipales de residuos, sistemas de información, incentivos a generadores, responsabilidades, infracciones, etc. (Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos , mayo, 2010).

---

## 2.1 Características de un Ingeniero Industrial

El plan estratégico de la comisión de Ingeniería Industrial (Plan Estratégico Comisión de Ingeniería Industrial CFIA 2012-2020, 2012) tiene como misión salvaguardar y mejorar el ejercicio de profesionales en ingeniería industrial en Costa Rica, favoreciendo integralmente su crecimiento profesional y personal, así como el desarrollo económico, ambiental y social del país. Adicionalmente considera que un ingeniero industrial debe tener los siguientes valores:

- Voluntariado ético
- Compromiso y responsabilidad
- Innovación

A su vez, el código de Ética del CFIA indica que los ingenieros industriales deben tener o cumplir con las siguientes características:

- Deben estar al servicio de la sociedad
- Deben promover y defender la integridad, el honor y la dignidad de la profesión
- Deben ser honestos e imparciales y servir con fidelidad al público, a sus empleadores y a sus clientes
- Cuidarán de que los recursos humanos, económicos, naturales y transformados, sean adecuadamente utilizados haciendo los estudios necesarios para evitar su uso abusivo o dispendioso
- Deben ser serán objetivos, leales y veraces en sus informes, declaraciones o testimonios profesionales

El medio ambiente y la sostenibilidad son vitales para asegurar la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras. Se debe asegurar de que su crecimiento económico sea sostenible

---

y continuo. Aspectos como el calentamiento global, cambio climático, recursos naturales y gestión de residuos deben considerarse a la hora de montar una planta, realizar un proyecto o ejecutar algún negocio. De todos los puntos mencionados, los ingenieros industriales pueden formar parte activa del cambio o ser responsables directo del mismo ya que desde los diferentes puestos de trabajo (en producción, mantenimiento, manufactura, materiales, medio ambiente, seguridad, etc), se pueden tomar acciones en diversos ámbitos de la empresa (mantenimiento de instalaciones, mantenimiento de equipos, documentación de la gestión ambiental, gestión de materias primas, gestión de residuos, etc), que ayuden a que su impacto sea positivo sin afectar la solidez del negocio o proyecto. Sin embargo, cabe preguntarse si realmente se consideran estos puntos a la hora de desarrollar un proyecto o negocio. ¿Existe un compromiso ético por parte del profesional en Ingeniería Industrial de tal forma que asegure el adecuado uso de los recursos, sin impactar en forma negativa al medio ambiente y a la sostenibilidad? Esa es la pregunta que este trabajo de investigación tratará de responder.

### **3 Problema de Investigación**

¿Cuál es el compromiso ético-ambiental del Ingeniero Industrial en el desarrollo de su profesión?

#### **3.1 Objetivo General**

Determinar si para el Profesional en Ingeniería Industrial es relevante la Ética del Medio Ambiente y Sostenibilidad.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

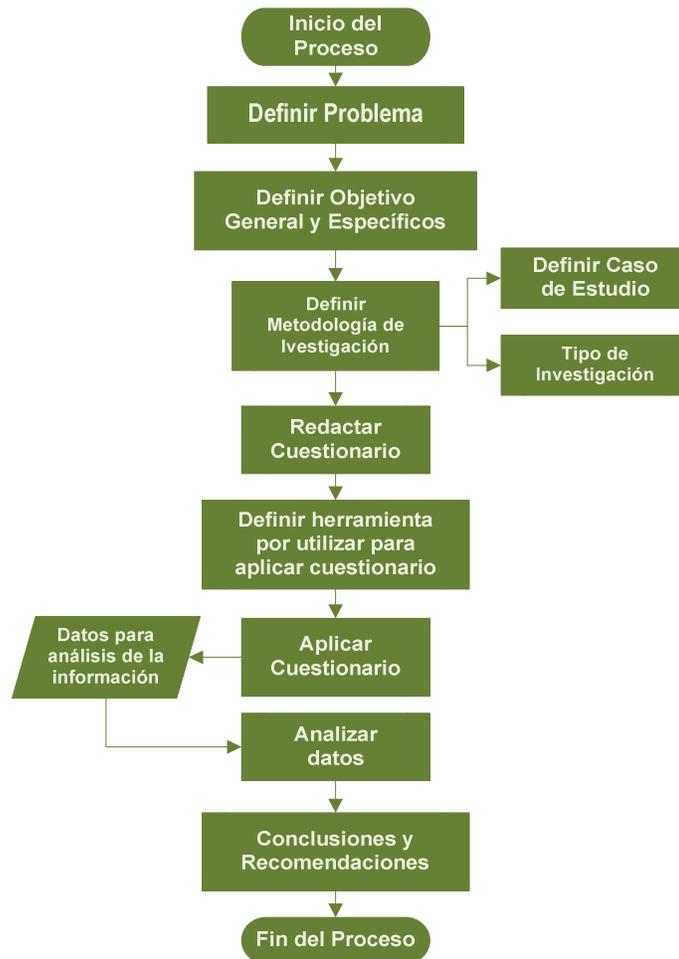
- Diseñar un cuestionario para determinar qué tanto podría impactar la ética en el Medio Ambiente y la Sostenibilidad.

- 
- Diagnosticar si existe el conocimiento por parte de los profesionales en ingeniería industrial sobre legislaciones, reglamentos y/o acuerdos nacionales e internacionales acerca del Medio Ambiente y Sostenibilidad.
  - Definir el Perfil Ético de un Profesional en Ingeniería Industrial de tal manera que cumpla con los principios para preservar el Medio Ambiente y Sostenibilidad.

#### **4 Metodología de Investigación**

El presente proyecto tiene como objetivo determinar el nivel de compromiso ético y conocimiento por parte de los ingenieros industriales en temas referentes al medio ambiente y sostenibilidad. Para dicho proyecto se realiza una investigación cuantitativa la cual consiste en recoger y analizar datos sobre variables que estudia las propiedades y los fenómenos cuantitativos. El instrumento por utilizar será el cuestionario. Este se aplicará a un mínimo de 30 personas, todos ingenieros industriales, tanto de empresas públicas como privadas, de manufactura o de servicios, grandes, medianas o pequeñas. Los resultados de dicha encuesta permitirán realizar un análisis cuantitativo de los datos obtenidos y determinar el nivel de compromiso de estos profesionales hacia el medio ambiente y la sostenibilidad. La herramienta por utilizar para llevar a cabo dicho cuestionario es el SurveyMonkey el cual asegurará total confidencialidad de la información y anonimato de la misma. (Ver Figura 1).

Figura 1. Metodología de investigación



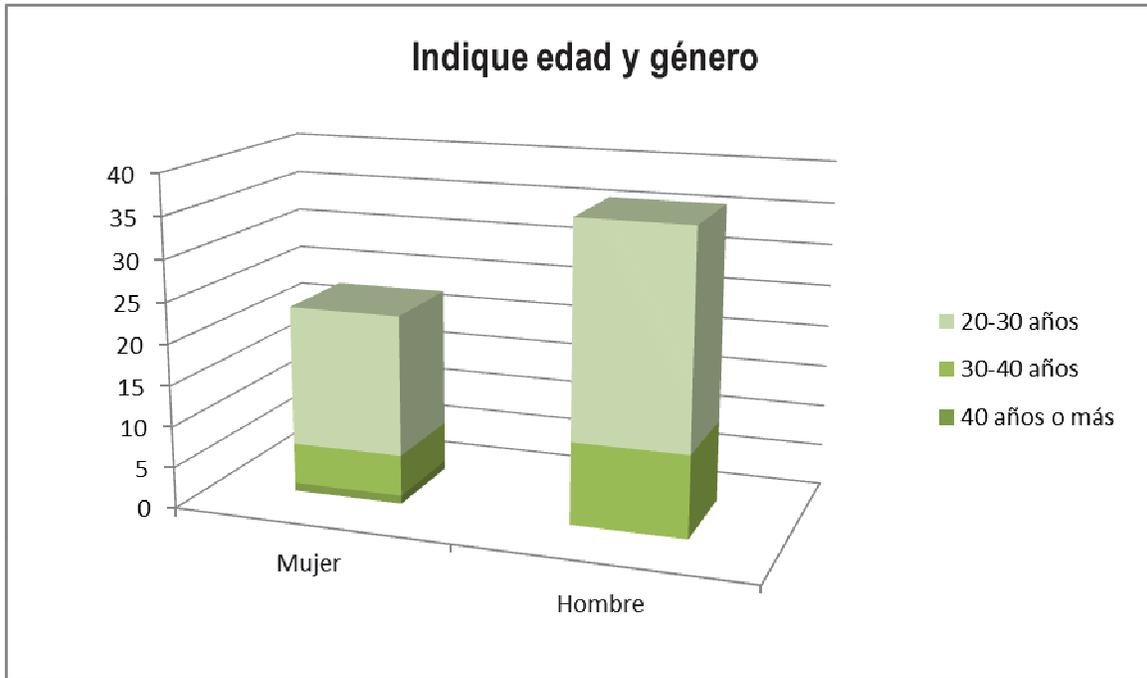
## 5 Resultados

Para desarrollar y reforzar este proyecto se hizo un cuestionario, el cual consistió de diez preguntas las cuáles fueron contestadas por 58 profesionales de ingeniería industrial. A continuación se desarrollará el resultado de cada pregunta:

La primera hace referencia a la edad y al género de los que respondieron el cuestionario. Del total de la muestra un 39% fueron mujeres y el 61% fueron hombres. Del grupo de mujeres, el 74% tiene una edad que va desde los 20 a los 30 años, el 22% tienen una edad que va de los 30 a los 40 años y el 4% tiene 40 años o más. En el caso de los hombres, el 72% tiene una edad que va desde

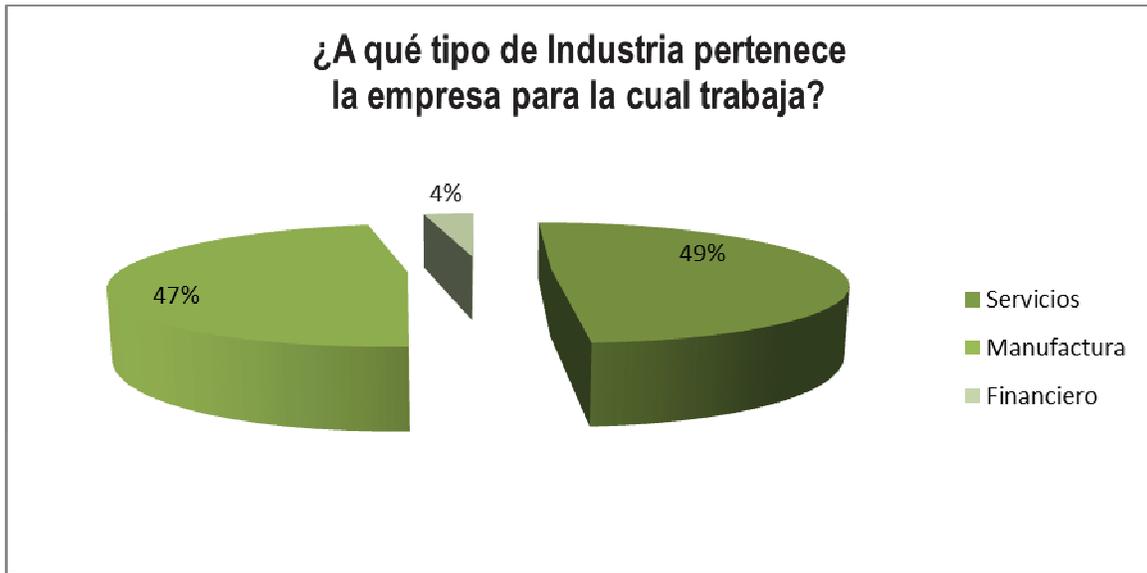
los 20 a los 30 años, y el 28% tiene una edad que va desde los 30 a los 40 años. (Ver Figura 2. Edad y Género).

Figura 2. Edad y Género



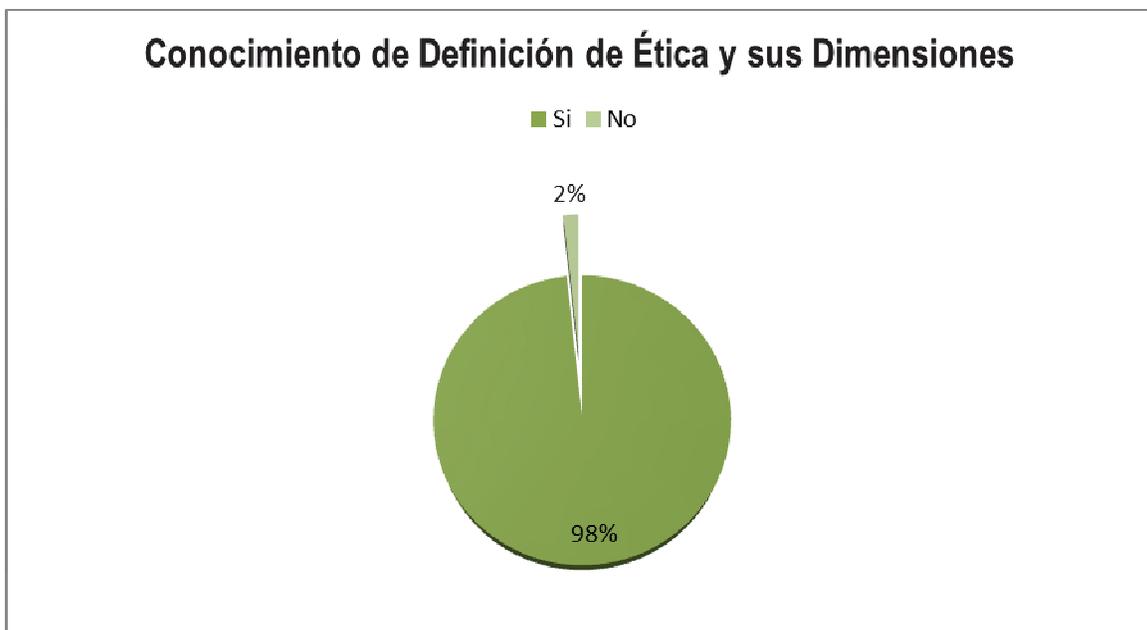
Posteriormente se hace referencia al tipo de industria para la cual laboran. El 49% pertenece al sector de servicios, el 47% pertenece al sector de manufactura y el 4% al departamento financiero y otros. (Ver figura 3. Tipo de Empresas).

Figura 3. Tipo de Empresa



Seguidamente se les consultó si conocían la definición de ética y sus dimensiones. Del total de la muestra, el 98% de los que contestaron dicha pregunta dijeron sí conocer el concepto de ética y sus dimensiones; solo el 2% dijo no haberla conocido, en especial sus dimensiones. (Ver figura 4. Definición de Ética y sus Dimensiones)

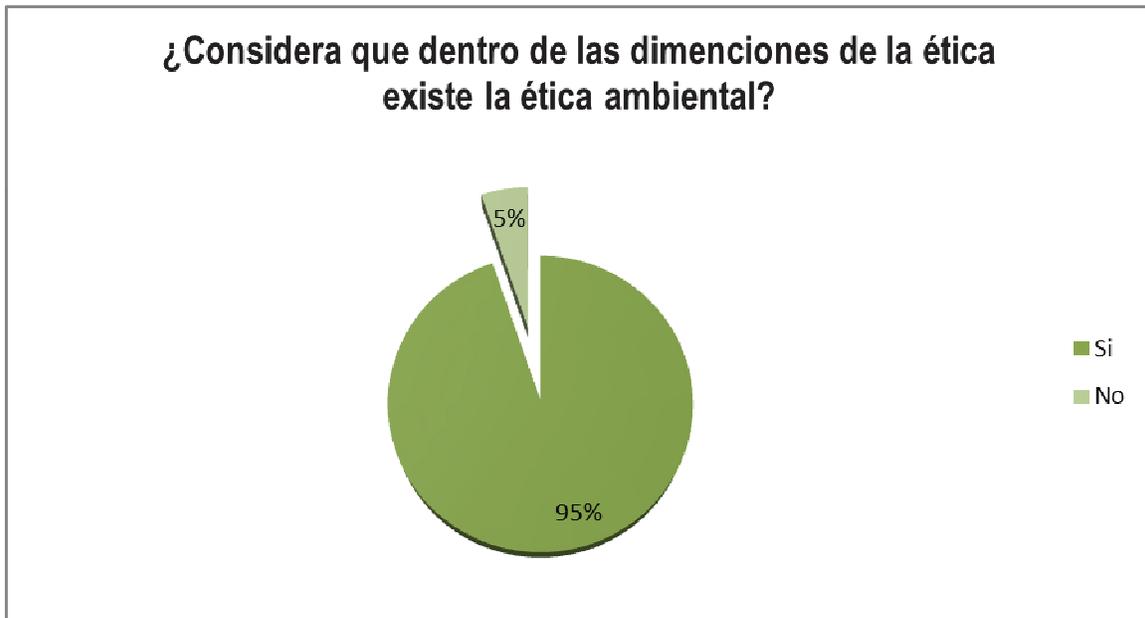
Figura 4. Definición de Ética y sus Dimensiones



---

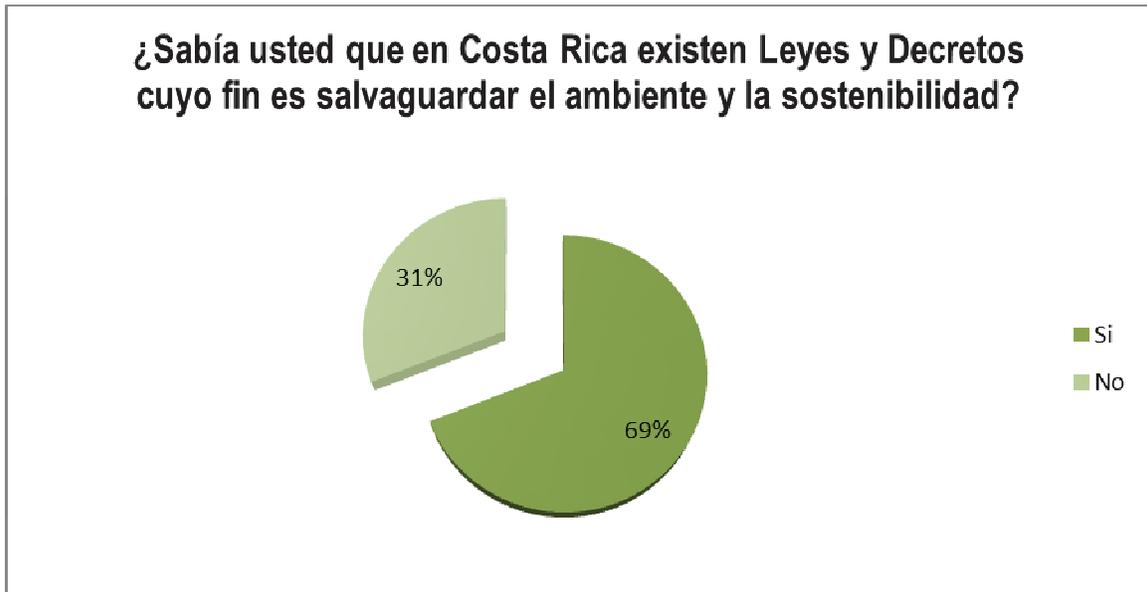
Posteriormente se hizo la consulta de si dentro de las dimensiones de la ética podría existir la ética desde el punto de vista ambiental, a lo cual el 95% del total de la muestra encuestada respondió afirmativamente y solo el 5% dijo que no. (Ver figura 5. Ética Ambiental).

Figura 5. Ética Ambiental



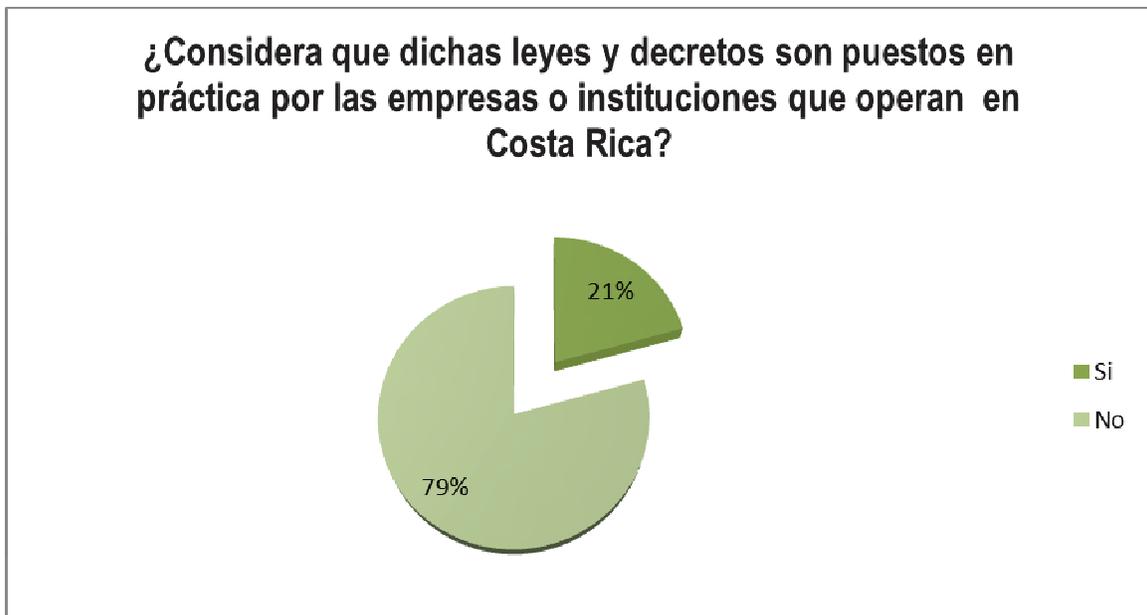
Se quería conocer el nivel de conocimiento con respecto a las leyes y decretos existentes en el país en términos de ambiente y sostenibilidad. El 69% de los encuestados respondió haber tenido algún tipo de conocimiento y el 39% respondió no tener conocimiento alguno. (Ver figura 6. Conocimiento Leyes y Decretos).

Figura 6. Conocimiento Leyes y Decretos



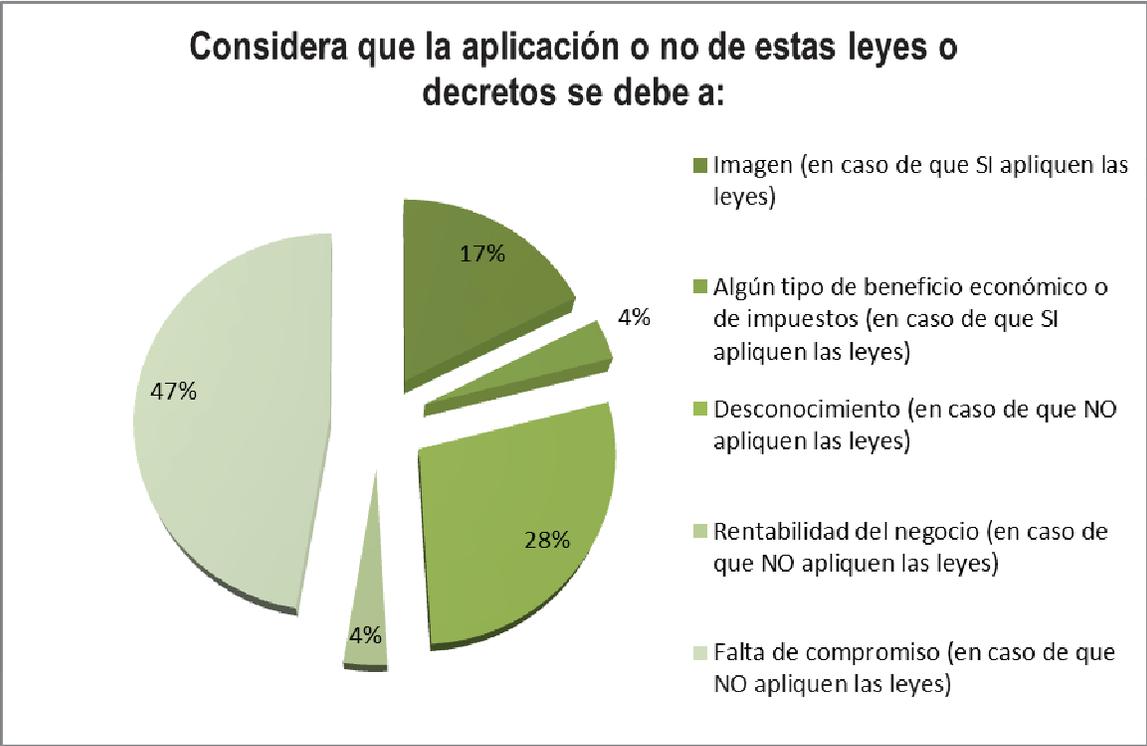
Seguidamente como una de las preguntas claves se les cuestionó si dichas leyes o decretos son puestos en práctica por las empresas o instituciones que operan en Costa Rica. El 79% del total de los encuestados respondió que no y solo el 21% mencionó que sí. (Ver figura 7. Cumplimiento Leyes y Decretos).

Figura 7. Cumplimiento Leyes y Decretos



Como otra pregunta clave se les consultó los motivos de la aplicación o no de las leyes o decretos, para lo cual se definieron 5 criterios. Del total de los encuestados, el 47% respondió que la no aplicación de estas leyes se debe a la falta de compromiso; el 4% respondió que se debía a un tema de rentabilidad del negocio, el 28% contestó que la no aplicación se debía a un tema de desconocimiento, el 17% afirmó que las empresas que sí aplican estas leyes lo hacen por un tema de imagen y el 4% respondió que las empresas que sí aplican estas leyes lo hacen por algún tipo de beneficio. (Ver Figura 8. Aplicación o no de Leyes o Decretos)

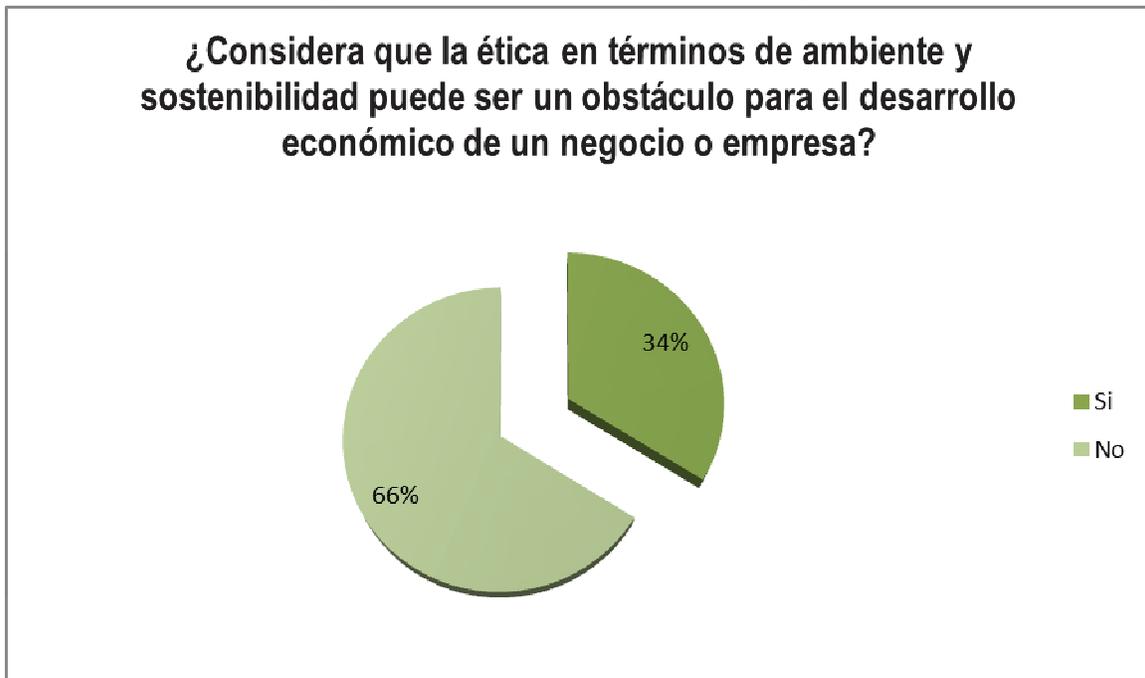
Figura 8. Aplicación o no de Leyes o Decretos



A continuación se le cuestionó si la ética en términos de ambiente y sostenibilidad podría ser un obstáculo para el desarrollo o crecimiento de un negocio o empresa. A dicha pregunta, el 66% de los

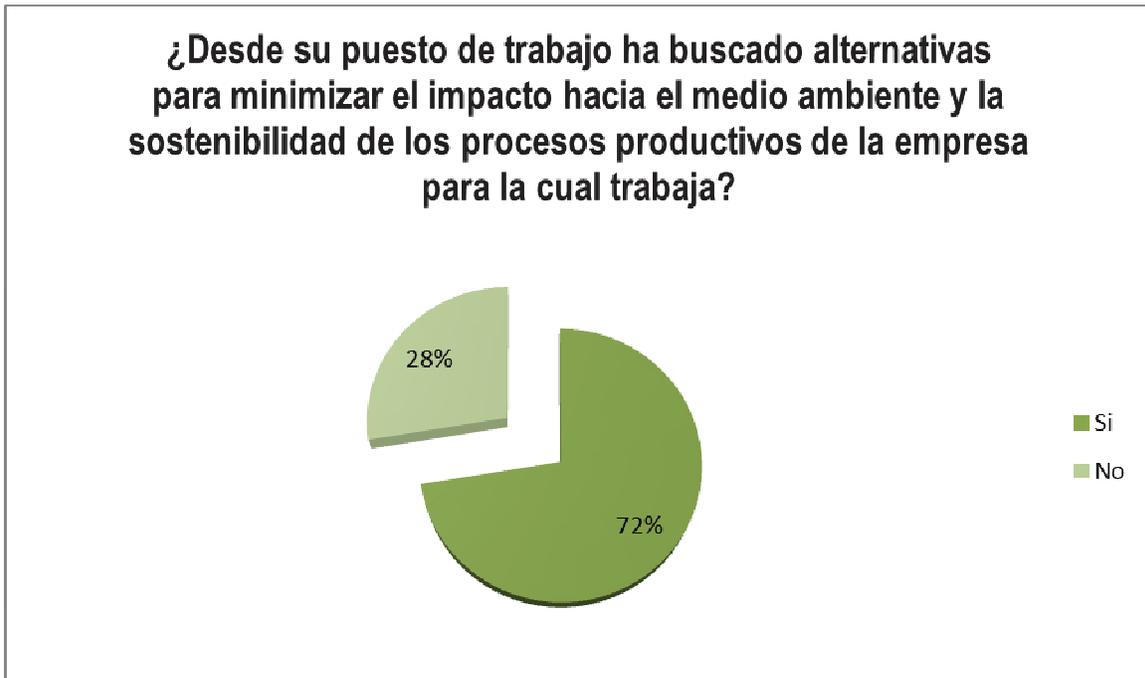
encuestados respondieron que no y el 44% que sí. (Ver figura 9. Impacto para el desarrollo del negocio).

Figura 9. Impacto para del desarrollo de un negocio



Así mismo, se les preguntó si desde su puesto de trabajo buscaban formas para minimizar el impacto hacia el medio ambiente y la sostenibilidad de los procesos productivos, a lo cual el 72% del total de la muestra respondió que sí y el 28% respondió que no. (Ver figura 10. Impacto hacia el medio ambiente y sostenibilidad).

Figura 10. Impacto hacia el medio ambiente y sostenibilidad



Finalmente, en un rango de 1 a 5 (siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta), se les solicitó que respondieran cuál era el nivel de compromiso ético para asegurar el uso de los recursos sin impactar en forma negativa el medio ambiente y sostenibilidad. A dicha pregunta, el 54% del total de los encuestados respondió que era alto; el 19% dijo que neutro; el 12% afirmó que muy alto; el 12% lo consideró bajo y el 3% mencionó que nulo. (Ver figura 11. Nivel de compromiso hacia el medio ambiente y sostenibilidad)

Figura 11. Nivel de compromiso Ético hacia el medio ambiente y sostenibilidad



## 6 Conclusiones y Recomendaciones

Definitivamente el concepto de ética y sus dimensiones es bien conocido por los profesionales en Ingeniería Industrial (Ver figura 3), ya que un 98% del total de los encuestados afirman conocer y entenderlos bien. Esto es importante en la medida en que dichos conceptos puedan ser aplicados al modo de vida de las personas, tanto en el ámbito familiar como de trabajo. Al parecer, existe una especie de compromiso por parte del profesional en ingeniería industrial que se ve reflejado por el resultado del cuestionario, en donde un 54% dice tener un compromiso alto (ver figura 11), y el 12% afirma tener un compromiso muy alto con la ética para asegurar los recursos sin impactar de forma negativa el medio ambiente y la sostenibilidad.

Una estadística importante de mencionar es que el 69% de los encuestados posee algún conocimiento de leyes o reglamentos que rigen al país en tema de ambiente y sostenibilidad. Sin embargo, cabe resaltar que solo el 20,7% de las empresas que operan en Costa Rica se preocupan

---

por cumplir dichas leyes o reglamentos. Este es un dato poco alentador, más si se considera que en Costa Rica se producen alrededor de 11000 toneladas diarias de residuos y cada día hay menos rellenos sanitarios.

Dada esta situación, se recomienda profundizar en las leyes y reglamentos que rigen estos temas a nivel nacional e internacional a través de las universidades e incluso a través del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, mediante seminarios o capacitaciones. Algunos de ellos tales como el Reglamento 27001-Minaet que rige el uso la gestión adecuada de residuos peligrosos industriales, la Ley 8839 que busca una gestión integral de residuos ordinarios o peligrosos, el decreto 27000-Minaet que busca regular un transporte seguro de estos residuos con el fin de asegurar la integridad de todos los ciudadanos. Adicionalmente, existen convenios internacionales que velan por un control fronterizo de los residuos que salen o ingresan a los diferentes países. Un ejemplo de este convenio y quizás el más conocido es el de Basilea. Este busca tener un control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación cuyo objetivo primordial es salvaguardar la salud de la personas y el medio ambiente frente a los efectos perjudiciales de los desechos peligrosos.

Como futuros tomadores de decisiones es hora de que como profesionales hagamos frente a este tipo de posturas con una visión ético-ambientalista, comprometidos en evitar el gran daño que el hombre le está haciendo al planeta y así salvarlo para que la vida humana pueda seguir existiendo.

Cuando se altera la naturaleza para satisfacer lo que se considera necesidades básicas o deseos básicos, se debe elegir el método que origine el menor impacto negativo posible a otros seres vivos para minimizar los daños. Cuando el daño no puede ser evitado, debe ser reducido al mínimo y reparado. Cuidar el medio ambiente es una obligación del hombre para que todas las

---

personas puedan vivir acordes a sus derechos. Algunos de los beneficios que se pueden obtener cuando se cuida el medio ambiente pueden ser:

- Se produce menos impacto o daño al medio ambiente. Se arroja menos basura en sitios públicos o en espacios comunes y se producen menos gases contaminantes lo que permite mejorar la calidad de estos lugares y del aire.
- Los rellenos sanitarios, especialmente en las grandes ciudades, tendrán mayor tiempo de uso lo que ocasionará una baja en los costos de las tarifas de aseo.
- Se utilizan menos recursos naturales no renovables como agua y árboles.
- Se ahorran grandes cantidades de recursos naturales no renovables como petróleo, carbón y metales.
- Se disminuye el uso de la energía que se consume en el proceso para la obtención de materias primas.
- Se ahorra tiempo y dinero en la elaboración de nuevos productos. Se generan miles de empleos para personas de bajos recursos que son quienes, en su mayoría, se dedican a recolectar materiales de desecho.

Cuidar el medio ambiente es gozar y disfrutar de un mundo mejor, es el derecho a vivir en un ambiente apto para el desarrollo humano, en donde la búsqueda de la satisfacción a las necesidades actuales no compromete la vida de las generaciones futuras. Conservar el medio ambiente en óptimas condiciones no debe ser una utopía, sino un desafío para toda la humanidad donde el profesional en ingeniería industrial jugará un papel preponderante.

---

## 7 Bibliografía

(Mayo, 1988). *Reglamento para el Maneo de Residuos Peligrosos Industriales 27001*. San José: Minaet.

(Mayo, 2010). *Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos*. San José.

CFIA (25 setiembre de 1995). *Código de Ética Profesional*. San José: Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.

CFIA (30 noviembre 1984). *Ley Orgánica del CFIA*. San José: Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.

CFIA (2012). *Plan Estratégico Comisión de Ingeniería Industrial CFIA 2012-2020*. San José: Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.

Lázarus, J. M. (2008). Reflexiones sobre Ética Profesional. *CIEMI*, 10-12.

Lizano, M. V. (2004). *Ética, Fundamentos y Aplicaciones*. San José: Ediciones Mundo Mejor.

Organizaciones de las Naciones Unidas. *Departamentos de Asuntos Económicos y Sociales*. (2012). Obtenido de [http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/WSSDsp\\_PD.htm](http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/WSSDsp_PD.htm)

---

## Anexos

### 7.1 Anexo 1 Cuestionario Aplicado

**1. Indique edad y género**

Mujer	20-30 años	30-40 años	40 años o más
Hombre	20-30 años	30-40 años	40 años o más

**2. ¿A qué tipo de Industria pertenece la empresa para la cual trabaja?**

Servicios

Manufactura

Financiero

Otro

Especifique \_\_\_\_\_

**3. ¿Conoce la definición de ética y sus dimensiones?**

Sí

No

**4. ¿Considera que dentro de las dimensiones de la ética existe la ética ambiental?**

Sí

No

**5. ¿Sabía usted que en Costa Rica existen Leyes y Decretos cuyo fin es salvaguardar el ambiente y la sostenibilidad?**

Sí

No

Especifique \_\_\_\_\_

**6. ¿Considera que dichas leyes y decretos son puestos en práctica por las empresas o instituciones que operan Costa Rica?**

Sí

No

Especifique \_\_\_\_\_

**7. Considera que la aplicación o no de estas leyes o decretos se debe a:**

Imagen (en caso de que SÍ apliquen las leyes)

Algún tipo de beneficio económico o de impuestos (en caso de que SI apliquen las leyes)

Rentabilidad del negocio (en caso de que NO apliquen las leyes)

Falta de compromiso (en caso de que NO apliquen las leyes)

Otro (especifique)

**8. ¿Considera que la ética en términos de ambiente y sostenibilidad puede ser un obstáculo para el desarrollo económico de un negocio o empresa?**

Sí

No

Especifique \_\_\_\_\_

---

9. **¿Desde su puesto de trabajo ha buscado alternativas para minimizar el impacto hacia el medio ambiente y la sostenibilidad de los procesos productivos de la empresa para la cual trabaja**

Sí

No

Especifique \_\_\_\_\_

**¿Cuál es su nivel de compromiso ético para asegurar el uso de los recursos sin impactar en forma negativa el medio ambiente y la sostenibilidad?**

1 Nulo

2 Bajo

3 Neutro

4 Alto

5 Muy alto

## 7.2 Anexo 2 Tablas de Cuestionario Aplicado

Tabla 1. Indique Edad y Sexo

Indique edad y género				
Answer Options	20-30 años	30-40 años	40 años o más	Response Count
Mujer	17	5	1	23
Hombre	26	10	0	36
Otro (especifique)				0
<i>answered question</i>				<b>58</b>

Tabla 2. Tipo de Industria

¿A qué tipo de Industria pertenece la empresa para la cual trabaja?			
Answer Options		Response Percent	Response Count
Servicios		49,1%	28
Manufactura		47,4%	27
Financiero		3,5%	2
Otro (especifique)			2
<i>answered question</i>			<b>57</b>
<i>skipped question</i>			<b>2</b>
	<b>Number</b>	<b>Otro (especifique)</b>	<b>Categories</b>
	1	Producción	
	2	Instalación de equipo médico	

Tabla 3. Definición de Ética y sus Dimensiones

¿Conoce la definición de ética y sus dimensiones?		
Answer Options	Response Percent	Response Count
Sí	98,3%	57
No	1,7%	1
<i>answered question</i>		<b>58</b>
<i>skipped question</i>		<b>1</b>

Tabla 4. Ética Ambiental como Dimensión de la Ética

<b>¿Considera que dentro de las dimensiones de la ética existe la ética ambiental?</b>		
<b>Answer Options</b>	<b>Response Percent</b>	<b>Response Count</b>
Sí	94,8%	55
No	5,2%	3
<b><i>answered question</i></b>		<b>58</b>
<b><i>skipped question</i></b>		<b>1</b>

Tabla 5. Leyes y Decretos

<b>¿Sabía usted que en Costa Rica existen Leyes y Decretos cuyo fin es salvaguardar el ambiente y la sostenibilidad?</b>		
<b>Answer Options</b>	<b>Response Percent</b>	<b>Response Count</b>
Sí	69,0%	40
No	31,0%	18
Especifique		1
<b><i>answered question</i></b>		<b>58</b>
<b><i>skipped question</i></b>		<b>1</b>

Tabla 6. Cumplimiento de Leyes, Decretos, Convenios

<b>¿Considera que dichas leyes y decretos son puestos en práctica por las empresas o instituciones que operan Costa Rica?</b>		
<b>Answer Options</b>	<b>Response Percent</b>	<b>Response Count</b>
Sí	20,7%	12
No	79,3%	46
<b><i>answered question</i></b>		<b>58</b>
<b><i>skipped question</i></b>		<b>1</b>

Tabla 7. Aplicación de Leyes y Decretos

<b>Considera que la aplicación o no de estas leyes o decretos se debe a:</b>		
<b>Answer Options</b>	<b>Response Percent</b>	<b>Response Count</b>
Imagen (en caso de que SI apliquen las leyes)	17,5%	10
Algún tipo de beneficio económico o de impuestos	3,5%	2
Desconocimiento (en caso de que NO apliquen las leyes)	28,1%	16
Rentabilidad del negocio (en caso de que NO apliquen las leyes)	3,5%	2
Falta de compromiso (en caso de que NO apliquen las leyes)	47,4%	27
Otro (especifique)		4
<b><i>answered question</i></b>		<b>57</b>
<b><i>skipped question</i></b>		<b>2</b>

Tabla 8. Ética Ambiental, obstáculo para el desarrollo.

<b>¿Considera que la ética en términos de ambiente y sostenibilidad puede ser un obstáculo para el desarrollo económico de un negocio o empresa?</b>		
<b>Answer Options</b>	<b>Response Percent</b>	<b>Response Count</b>
Si	33,9%	19
No	66,1%	37
Otro (especifique)		0
<b><i>answered question</i></b>		<b>56</b>
<b><i>skipped question</i></b>		<b>3</b>

Tabla 9. Minimizar Impacto desde puesto de trabajo.

<b>¿Desde su puesto de trabajo ha buscado alternativas para minimizar el impacto hacia el medio ambiente y la sostenibilidad de los procesos</b>		
<b>Answer Options</b>	<b>Response Percent</b>	<b>Response Count</b>
Si	72,4%	42
No	27,6%	16
Especifique		1
<b><i>answered question</i></b>		<b>58</b>
<b><i>skipped question</i></b>		<b>1</b>

Tabla 10. Nivel de Compromiso.

<b>Evaluando del 1 al 5 cual es el nivel de compromiso ético para asegurar el uso de los recursos sin impactar en forma negativa el medio ambiente y la sostenibilidad</b>		
<b>Answer Options</b>	<b>Response Percent</b>	<b>Response Count</b>
1 Nulo	3,4%	2
2 Bajo	12,1%	7
3 Neutro	19,0%	11
4 Alto	53,4%	31
5 Muy alto	12,1%	7
<b><i>answered question</i></b>		<b>58</b>
<b><i>skipped question</i></b>		<b>1</b>

---

### 7.3 Anexo 3 Carta Filóloga

San Pedro, 10 de diciembre, 2012

Señores  
Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología

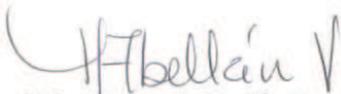
Estimados señores:

Por este medio hago constar que el estudiante Cristian Loría Coto me ha presentado el documento denominado "Aspectos Éticos en el Ejercicio de la Profesión: Ética, Medio Ambiente y Sostenibilidad".

He corregido los errores de ortografía y redacción que se trasladan al escrito y he comprobado que se realizaron los cambios correspondientes en el documento.

Por lo tanto, considero que se encuentra listo para ser presentado ante la Universidad.

Atentamente,

  
M.Sc. Marianela Abellán Vargas  
Carné 10702  
Filóloga