



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*

**ÁREA BIOLÓGICA**

**TÍTULO DE INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL**

**Evaluación de la Demanda Ocupacional de Profesionales en Gestión Ambiental.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN.**

**AUTORA:** Amores Aguilar, Jessica Estefania

**DIRECTOR:** Benítez Chávez, Ángel Raimundo, M. Sc.

**CENTRO UNIVERSITARIO GUAYAQUIL**

**2016**



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

2018

## **APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Magister

Ángel Raimundo Benítez Chávez

**DOCENTE DE LA TITULACIÓN**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: "Evaluación de la demanda ocupacional de profesionales en Gestión Ambiental", realizado por Amores Aguilar Jessica Estefania, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, septiembre del 2016

.....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo Amores Aguilar Jessica Estefania, declaro ser autora del presente trabajo de titulación: "Evaluación de la Demanda Ocupacional de Profesionales en Gestión Ambiental", de la Titulación de Ingeniero en Gestión Ambiental, siendo Ángel Raimundo Benítez Chávez director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: "Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad"

.....

Autora: Amores Aguilar Jessica Estefania

Cédula: 092296566-0

## DEDICATORIA

A mis padres: Beatriz, por su dedicación y constancia para que me supere cada día y Marco, por su apoyo incondicional a lo largo de los años.

A mis hermanos: Marco, Jimmy y Ángelo, por soportarme, ayudarme y quererme a pesar de todo.

A mi sobrina: Ángeles, para quién quiero ser ejemplo.

Jessica

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme la oportunidad de vivir y ser fuerte a pesar de mi condición y guiarme para ser alguien de bien.

A mi Mamá por ser quien día a día estuvo conmigo, por acompañarme en las largas noches de estudio y siempre confiar en mis capacidades.

A mi familia, amigas y el ser especial que tengo en mi vida, por ayudarme y darme ánimos constantemente a que no decaiga y termine con éxito este escalón de la vida.

A mi director de Trabajo de Fin de Titulación Msc. Ángel Raimundo Benítez Chávez, por su ayuda y paciencia a que el presente trabajo sea culminado con éxito, sus observaciones y conocimientos fueron enriquecedoras.

A mis maestros de la Universidad Técnica Particular de Loja en general ya que son ellos quienes incentivan a cada estudiante a que se superen a pesar de cualquier obstáculo, gracias porque son un gran apoyo para nosotros.

Jessica

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN .....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
RESUMEN.....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS .....	6
CAPITULO I. MARCO TEÓRICO.....	7
1.1 Definiciones de Gestión Ambiental.....	8
1.2 La Gestión Ambiental en la legislación del Ecuador .....	9
1.2.1 Constitución del Ecuador.....	9
1.2.2 Ley de Gestión Ambiental .....	10
1.2.3 Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria de Medio Ambiente (TULSMA).....	11
1.2.4 Ley Orgánica de Educación Superior .....	12
1.3 Influencia de la Ley de Educación Superior en la Gestión Ambiental .....	12
1.4 Importancia de la Gestión Ambiental en la sociedad actual.....	13
1.5 Retos a futuro de la Gestión Ambiental .....	13
1.6. Universidades que ofertan la Gestión Ambiental como carrera de pregrado en el Ecuador. ....	14
1.7. La Gestión Ambiental como carrera de pregrado en la Universidad Técnica Particular de Loja.....	15
1.7.1 Información General de la Universidad Técnica Particular de Loja.....	15
1.7.2 Acerca de la carrera de Gestión Ambiental .....	15
1.8 Estudios relacionados .....	19

1.8.1 Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador sede Quito, informe general de empleabilidad de los graduados de la carrera de Ingeniería Ambiental.....	19
1.8.2 Universidad Estatal de Milagro, estudio de pertinencia de Ingeniería Ambiental.	20
1.9. La Encuesta .....	20
<b>CAPITULO II. MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>22</b>
2.1 Descripción del área de estudio .....	23
.....	23
2.2 Diseño y recolección de datos .....	23
2.2.1 Diseño y enfoque de la investigación .....	23
2.2.2 Recolección de datos .....	24
2.3. Análisis de datos.....	25
<b>CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>26</b>
3.1 Resultados de encuesta realizada a empresas .....	27
3.1.1 Área de actividad de la empresa .....	27
3.1.2 Tamaño y ámbito de acción de la empresa .....	27
3.1.3 Egresados y/o titulados en Gestión Ambiental con los que cuenta la empresa y universidades de las que provienen .....	28
3.1.4 Actividades de Gestión Ambiental que se desarrollan en la empresa.....	29
3.1.5 Cargos/roles que desempeñan los profesionales en Gestión Ambiental .....	30
3.1.6 Déficit formativos que se dan con frecuencia en los profesionales en Gestión Ambiental.....	30
3.1.7 Competencias genéricas que deben tener los profesionales en Gestión Ambiental .....	31
3.1.8 Competencias profesionales que deben tener los profesionales en Gestión Ambiental.....	32
3.1.9 Competencias que a criterio personal del encuestado considera necesarias para profesionales en Gestión Ambiental.....	32
3.1.10 Requisitos formales de mayor peso que la empresa considera para la contratación de egresados/titulados en Gestión Ambiental .....	33
3.1.11 Medios que utilizan las empresas para incorporar a egresados y/o titulados en Gestión Ambiental.....	33



3.1.12 Empleados con formación en Gestión Ambiental que se planean contratar en los siguientes 2 años en las empresas encuestadas. ....	34
3.1.13 Interés de las empresas en que se realicen prácticas pre-profesionales y áreas. ....	34
3.2 Discusión .....	36
CONCLUSIONES .....	39
RECOMENDACIONES .....	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	41
ANEXOS.....	44
Anexo 1 .....	45
Anexo 2 .....	46
Anexo 3 .....	50
Anexo 4 .....	51

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1</b> Ubicación de la ciudad de Quito .....	23
<b>GRÁFICO 2</b> Ubicación de la ciudad de Guayaquil.....	23
<b>GRÁFICO 3</b> Área de actividad de la empresa .....	27
<b>GRÁFICO 4</b> Actividades de gestión ambiental que las empresas encuestadas realizan. ....	29
<b>GRÁFICO 5</b> Cargos/roles que desempeñan los profesionales en Gestión Ambiental.....	30
<b>GRÁFICO 6</b> Competencias genéricas que deben tener los profesionales en Gestión Ambiental .....	31
<b>GRÁFICO 7</b> Competencias profesionales que deben tener los profesionales en Gestión Ambiental.....	32
<b>GRÁFICO 8</b> Medios que se utilizan para incorporar egresados o titulado en Gestión Ambiental .....	33
<b>GRÁFICO 9</b> Interés de las empresas para que se realicen prácticas pre-profesionales .....	34
<b>GRÁFICO 10</b> Áreas de interés de las empresas para la realización de prácticas pre- profesionales.....	35

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1</b> Universidades que ofertan la Gestión Ambiental como carrera de pregrado en el Ecuador .....	14
<b>TABLA 2</b> Descripción de créditos por tipo de materia de la carrera de Gestión Ambiental en la Universidad Técnica Particular de Loja. ....	18
<b>TABLA 3.</b> Sectores empresariales en donde se encuentran laborando graduados de ingeniería ambiental de la Universidad Politécnica Salesiana. ....	19
<b>TABLA 4.</b> Universidades de las que provienen los profesionales y/o graduados ambientales. ....	28

## RESUMEN

Actualmente hay preocupación en la sociedad sobre el deterioro del ambiente y los efectos de este a corto, mediano y largo plazo. Por esto la carrera de Gestión Ambiental y afines resultan necesarias ya que estos profesionales cumplen un rol clave en la toma de decisiones en actividades relacionadas con el ambiente. La presente investigación consistió en conocer la demanda de profesionales en Gestión Ambiental a nivel de empresas e instituciones públicas y privadas en las ciudades de Guayaquil y Quito. Para la obtención de la información el método utilizado fue la encuesta.

Se evidencia una demanda de estos profesionales, pero también a criterio de los encuestados, existen deficiencias en formación práctica y teórica, las cuales podrían mejorarse mediante la educación impartida a los futuros profesionales en Gestión Ambiental. Entre las competencias que deben tener, una de las más importantes a criterio de los encuestados fue diseñar, implementar y evaluar sistemas integrados de gestión; además, se tiene que estos profesionales desempeñan cargos mayormente técnicos, es necesario estudiar qué les falta a estos profesionales para desempeñar cargos gerenciales o similares.

**Palabras clave:** Gestión Ambiental, demanda de profesionales, investigación, encuesta, Quito, Guayaquil.

## ABSTRACT

Nowadays there is concern in society about environmental degradation and the effects of this short, medium and long term. For this the career of Environmental Management and related are necessary as these professionals play a key role in decision-making in environment-related activities. The present study was to examine the demand for professionals in environmental management in the level of companies and public and private institutions in the cities of Guayaquil and Quito. The method used to obtain the information was the survey.

A demand for these professionals is evident, but too the opinion of respondents, there are deficiencies in practical and theoretical training; which could be improved through the training given to future professionals in Environmental Management. Between the skills required, one of the most important at respondents's criteria was to design, implement and evaluate integrated management systems; also have these professionals perform mostly technical positions, it is necessary to study what they need these professionals to perform management or similar positions.

**Keywords:** Environmental management, professionals demand, research, survey, Quito, Guayaquil.

## INTRODUCCIÓN

Se debe tener presente que toda actividad empresarial genera impactos ambientales, los cuales alteran el normal equilibrio de los ecosistemas; vibraciones, emisiones, derrames y vertido de todo tipo, el consumo de energía, elaboración de materias primas, procesos industriales en general, desembocan en procesos negativos que inminentemente generan un desequilibrio ecológico que si no se toman las medidas necesarias en el debido momento, pueden resultar irreversibles (Fernandez, 1996).

En la actualidad las empresas están interesadas en alcanzar grandes objetivos como la responsabilidad social, económica y ambiental, incorporando dentro de los procesos productivos y de servicios una manera de identificar conjuntamente toda una problemática ambiental (Arcila, 2011).

La implementación de tecnologías eficientes por parte de las empresas para la optimización de procesos de producción, reducir el volumen de residuos o emisiones, desarrollar actividades amigables con el medio ambiente entre otras por parte las mismas, son necesarias para que se puedan disminuir los impactos y externalidades producidas al sistema ecológico (Arcila, 2011), es en la realización de estas actividades en donde entran los profesionales en gestión ambiental y similares, puesto que éstos son los encargados de hacer que con sus conocimientos las empresas logren los objetivos “verdes” que tienen como empresa.

La gestión ambiental ha evolucionado en la primera década del siglo XXI, esto se ha dado principalmente por el cambio de concepto hacia la protección al ambiente que la sociedad ha experimentado (Aguilera, Estevez, & Álvarez, 2014). Esto es evidente en los gobiernos centrales ya que establecen leyes, normativas, reglamentos y demás, que benefician al medio ambiente.

Así mismo, en los últimos años se ha dado un acelerado interés en lo que respecta al cuidado del ambiente, tanto en el área académica como el sector empresarial y en entidades del Estado (Chavarría & Cuevas, 2013).

En la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente del año 1972 efectuada en Estocolmo, emergieron necesidades que presentaba una sociedad con problemas de contaminación que evidentemente requerían soluciones, se estableció entonces, que debería formarse un nuevo tipo de personal, para lo cual se estableció en la recomendación N° 96:

"crear programas de educación sobre el medio ambiente con carácter interdisciplinario y que abarquen todos los niveles de enseñanza" (Jiménez, 1996).

Muestra del interés por el cuidado al ambiente en el Ecuador es la política ambiental que empieza a tomar forma desde mediados de la década del setenta, coincidiendo con la Conferencia de las Naciones Unidas mencionada anteriormente, y el llamado de atención de la Conferencia de Bruntland en 1983. Internamente en febrero de 1986 se realizó el Primer Congreso Ecuatoriano del Medio Ambiente convocando a todos los sectores, en el mismo se presentó y debatió propuestas en casi todos los campos de la gestión ambiental y se crea el Comité Ecuatoriano para la Defensa de la Naturaleza y el Medio Ambiente. La institucionalidad ambiental termina fortaleciéndose con la creación del Ministerio del Ambiente en 1996 siendo hasta la actualidad la autoridad máxima en temas ambientales en el país (Noboa, 2005).

De entre las leyes con las que cuenta el Ecuador está la Ley de Educación Superior misma que tiene entre sus fines y funciones al ambiente y desarrollo sostenible (Consejo de Educación Superior, 2016), con lo cual es necesario que carreras como la Gestión Ambiental estén presentes en el país para aportar en la preservación de los recursos naturales que posee el estado y la población en general, con lo antes mencionado, se ha evidenciado un alto interés por el cuidado del ambiente, y esto se puede demostrar con la creación de carreras de tercer nivel relacionadas con este, además es importante tener presente que el cambio tecnológico ha impuesto una creciente demanda relativa de trabajadores con mayor formación y habilidades a nivel mundial en los últimos 30 años (Rodríguez, Huesca, & Camberos, 2011).

La Gestión Ambiental es una de las carreras de tercer nivel que ofrece temas relacionados con el ambiente, actualmente las instituciones de educación superior del Ecuador que dictan esta carrera son la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) (UTMACH, 2016), Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES) (UEES, 2013), Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ) (UTEQ, 2016) y la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) (UTPL, 2016), con esto se puede notar que la preocupación hacia la protección del ambiente por parte las autoridades de instituciones educativas de tercer nivel es notoria.

En el capítulo uno de este trabajo: marco teórico, se expone las definiciones de gestión ambiental, los antecedentes legales de la gestión ambiental (constitución, ley de gestión ambiental, Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria de Medio Ambiente, ley orgánica de Educación superior), se expone la influencia de la ley de educación superior en la gestión ambiental, se explica la importancia y retos a futuro de la gestión ambiental, se describe las universidades que imparten la carrera de Gestión Ambiental en el país, se da una

descripción de la Universidad Técnica Particular de Loja , su creación como universidad y cuándo se formó la carrera de Gestión Ambiental. Se presenta estudios relacionados referentes al tema de este trabajo de fin de titulación y por último se explica el método utilizado para poder obtener la información necesaria para esta evaluación, la encuesta.

Continuando en el capítulo dos: materiales y métodos, se aborda las áreas donde se realizó esta evaluación, cómo se realizó la recolección de datos, cómo se seleccionó la muestra y el llenado de encuestas, además se describe cómo se realizó el análisis de resultados. Las empresas e instituciones que se evaluaron en este proyecto específicamente fueron designadas por la universidad, las cuales a su vez fueron seleccionadas del listado de cámara de comercio, cámara de industria, consultores privados e instituciones públicas.

Finalmente, en el capítulo tres: resultados y discusión, se muestra los resultados que se obtuvieron de la encuesta pregunta a pregunta, para luego realizar una discusión de los mismos además de proponer conclusiones y recomendaciones en relación con lo obtenido en esta evaluación.

Con lo anteriormente descrito, ésta evaluación pretende mostrar un análisis de la actual demanda de la Licenciatura en Gestión Ambiental dentro del campo laboral, además de evidenciar los conocimientos y capacidades que debe tener el profesional de esta área, el estudio se realiza en el área empresarial e institucional que tenga actividades relacionadas a la Gestión Ambiental.



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Evaluar la demanda ocupacional de la Licenciatura en Gestión Ambiental a nivel de empresas e instituciones de las ciudades de Guayaquil y Quito.

### **Objetivos Específicos**

1. Analizar la oportunidad laboral que actualmente tienen los profesionales en Gestión Ambiental en las empresas encuestadas.
2. Evaluar la demanda actual de los profesionales en la carrera de Gestión Ambiental en las ciudades de Guayaquil y Quito.
3. Determinar déficits formativos que a criterio de las empresas se presenten en los profesionales de la carrera de Gestión Ambiental.

## **CAPITULO I. MARCO TEÓRICO**

## **1.1 Definiciones de Gestión Ambiental**

Entendemos como gestión ambiental al conjunto de acciones emprendidas por la sociedad, o parte de ella, con el fin de proteger el medio ambiente, parte de la necesidad de conservar y mejorar la “oferta y calidad ambiental”, es decir, de los recursos que sirven para satisfacer las necesidades de los seres humanos, y que son fundamentales como soporte de la vida en la tierra. Conlleva el reto de detener y revertir el deterioro del medio ambiente con el fin de preservar y mejorar su calidad para las futuras generaciones (Rodríguez-Becerra & Espinoza, 2002).

De acuerdo a Latorre (2000), la gestión ambiental puede considerarse como una tarea que comprende la planificación, ejecución y evaluación del conjunto de acciones físicas, financieras, reglamentarias, institucionales, de participación, concertación, investigación y educación, con el fin de mejorar la calidad ambiental.

La gestión ambiental es un campo emergente puesto que hasta hace poco las empresas e industrias comenzaron a tener una mayor conciencia en cuanto a la relación que tienen las mismas con el medio ambiente y se empezaron a dar decisiones poco estructuradas en el entorno productivo (Chavarría & Cuevas, 2013), sin embargo ya es notable que se empieza a dar el lugar respectivo al medio ambiente y su relación con las empresas e industrias.

Bustos (2013) propone como definición de gestión ambiental lo siguiente:

“La gestión ambiental se entiende como la administración responsable de todas las actividades humanas, ya sean públicas, privadas, comunitarias o individuales, que influyan positiva o negativamente sobre la Naturaleza o Pacha Mama; a través de un conjunto de normas, políticas, estrategias que aseguren la toma de decisiones responsables, efectivas y oportunas para el ambiente, y que a la vez permitan un desarrollo social y económico en beneficio de las generaciones presentes y futuras”.

Finalmente en un contexto general, la gestión ambiental implica una serie de acciones realizadas para alcanzar el desarrollo ambiental sostenible mediante la conservación, preservación y recuperación de los ecosistemas, también se puede decir que la gestión ambiental está orientada hacia la administración de los recursos naturales lo que debe propender por el mejoramiento del medio ambiente del cual depende la supervivencia del ser humano (Universidad de Boyacá, 2013).

## **1.2 La Gestión Ambiental en la legislación del Ecuador**

### **1.2.1 Constitución del Ecuador**

La Constitución del Ecuador publicada en el Registro Oficial N° 449 del 20 de Octubre del 2008, reconoce a las personas, el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación y declara de interés público la preservación del medio ambiente, la biodiversidad, la conservación de los ecosistemas, entre otros (Asamblea Nacional del Ecuador, 2016).

En su título II que aborda los Derechos, el capítulo II en su sección segunda en cuanto al Ambiente Sano, establece que:

Art. 14.- "Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados" (Asamblea Nacional del Ecuador, 2016).

En este mismo título en la sección quinta sobre Educación, declara:

Art. 27.- "La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez", más adelante dentro del mismo artículo menciona que "...La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional" (Asamblea Nacional del Ecuador, 2016).

Además en este título, en su capítulo sexto de los Derechos de Libertad, reconoce y establece en su artículo 66 numeral 15 "El derecho a desarrollar actividades económicas, en forma individual o colectiva, conforme a los principios de solidaridad, responsabilidad social y ambiental" (Asamblea Nacional del Ecuador, 2016).

En el título VI del Régimen del Desarrollo, en su capítulo quinto de los Sectores Estratégicos, servicios y empresas públicas, dentro del artículo 313 menciona que:

“El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia. Los sectores estratégicos, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social...” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2016).

El régimen del Buen Vivir, tratado en su título VII, en su capítulo segundo de Biodiversidad y recursos Naturales se compone de veinticuatro artículos que van desde el 395 y 415 distribuidos en siete secciones: Naturaleza y ambiente; biodiversidad; patrimonio natural y ecosistemas; recursos naturales; suelo; agua; biosfera, ecología urbana y energías alternativas (Asamblea Nacional del Ecuador, 2016). Es en estas secciones que se establecen los principios ambientales del Ecuador y la autoridad que tiene el Estado en lo que concierne al medio ambiente.

### **1.2.2 Ley de Gestión Ambiental**

La ley de Gestión Ambiental N° 37, publicada en el Registro Oficial N° 245 del 30 de Julio del 1999 (MAE, 2012), es un ejemplo de cómo la preocupación ambiental se ha incrementado en Ecuador, casi al mismo nivel de países más avanzados en las últimas décadas.

Esta ley se caracteriza por constituirse como la normativa más importante relacionada a la protección ambiental en el país ya que se encuentra relacionada directamente con la prevención, control y sanción a las actividades contaminantes a los recursos naturales así como de establecer las directrices de política ambiental entre otras atribuciones (Arévalo, 2014).

En su artículo 1 menciona que la ley de Gestión Ambiental “establece principios y directrices de política ambiental, además determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia” (MAE, 2012).

En el artículo 2 se habla de los principios a los que está sujeta la gestión ambiental que son: “solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales” (MAE, 2012).

Su artículo 3 trata de la orientación que tendrá el proceso de gestión ambiental, la cual se desarrollará bajo los principios universales del Desarrollo Sustentable, contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de 1992, sobre Medio Ambiente y Desarrollo (MAE, 2012).

### **1.2.3 Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria de Medio Ambiente (TULSMA)**

El Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria de Medio Ambiente (TULSMA) publicada bajo Decreto Ejecutivo #3516, Registro Oficial Suplemento N° 2, del 31 de Marzo del 2003, menciona a la gestión ambiental como una de sus políticas básicas para el Ecuador, a continuación se describe los numerales más relevantes en lo que se refiere a Gestión Ambiental.

En su título preliminar, de entre las políticas básicas ambientales del Ecuador establecidas en su artículo 1 se puede destacar de manera resumida que:

En el apartado número 5 se reconoce que “cada asunto relativo a la gestión ambiental tiene varios actores importantes, directamente vinculados o con particulares intereses en ellos: La gestión ambiental en el Ecuador se fundamentará básicamente en la solidaridad, la corresponsabilidad, la cooperación y la coordinación entre todos los habitantes del Ecuador, dirigidas a garantizar el desarrollo sustentable, en base al equilibrio y la armonía entre lo social, lo económico y lo ambiental...” (Texto Unificado de Legislación Secundaria de Medio Ambiente, 2016).

Más adelante en el numeral 9 el estado reconoce la necesaria promoción del conocimiento y experiencias sobre medio ambiente, ciencias y aspectos relacionados con el mismo y también con su gestión, para lo cual asignará la más alta prioridad como medios para la gestión ambiental a la educación y capacitaciones ambientales en todas las modalidades de educación y la ciencia y tecnología privilegiando la investigación y aplicación de tecnologías endógenas y la adaptación conveniente de las provenientes del exterior (Texto Unificado de Legislación Secundaria de Medio Ambiente, 2016).

Siguiendo en su numeral 10 se reconoce que los asuntos ambientales y sus problemas tienen carácter global y, por lo tanto, sólo la atención y trabajo en conjunto de todos los pueblos de la tierra pueden ser afrontados y solucionados con éxito. Siguiendo esta idea menciona en las siguientes líneas que “...el Ecuador mantendrá una permanente actitud de apertura para convenir con otros países, a niveles bilateral, sub - regional, regional o mundial, formas de cooperación y compromisos tendientes a lograr la gestión ambiental adecuada y a asegurar

los beneficios que se busquen en conjunto” (Texto Unificado de Legislación Secundaria de Medio Ambiente, 2016).

Además, el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria de Medio Ambiente dedica su Libro II expresamente a la Gestión Ambiental, es decir, los profesionales en Gestión Ambiental deben estar capacitados para tener un entendimiento y desempeño profesional y ético acorde a lo mencionado en el TULSMA.

#### **1.2.4 Ley Orgánica de Educación Superior**

La Ley Orgánica de Educación Superior, publicada en el Registro Oficial N° 298, del 12 de octubre del 2010; según su artículo 1 en su ámbito regula el sistema de educación superior en el país, a los organismos e instituciones que lo integran; determina derechos, deberes y obligaciones de las personas naturales y jurídicas, y establece las respectivas sanciones por el incumplimiento de las disposiciones contenidas en la Constitución y la presente Ley (Consejo de Educación Superior, 2016). Los artículos más importantes en los que se relaciona esta ley con la Gestión Ambiental son:

Art. 8.- Serán Fines de la Educación Superior:

f) Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional;

Art. 13.- Funciones del Sistema de Educación Superior:

m) Promover el respeto de los derechos de la naturaleza, la preservación de un ambiente sano y una educación y cultura ecológica (Consejo de Educación Superior, 2016).

#### **1.3 Influencia de la Ley de Educación Superior en la Gestión Ambiental**

La Ley Orgánica de Educación Superior tiene gran relevancia en cuanto a la Gestión Ambiental ya que según el artículo 8 literal f y artículo 13 literal m (apartado 1.2.4), se tiene presente el cuidado del medio ambiente entre sus fines y funciones, por lo tanto, amparados en la Ley de Educación Superior, las instituciones educativas que imparten este nivel de educación se ven con la responsabilidad social y moral de impartir carreras para formar profesionales que estén capacitados para aportar al cuidado y protección del medio ambiente en todos sus niveles y una de estas carreras es la Gestión Ambiental.

#### **1.4 Importancia de la Gestión Ambiental en la sociedad actual**

Un concepto clave intrínsecamente relacionado con la gestión ambiental es la responsabilidad social, que se entiende como la responsabilidad común, pero en diferentes escalas, que todos tenemos respecto al cuidado y preservación del medio ambiente; es decir, cada ser humano sin importar su raza, religión o costumbre, tiene la obligación de cuidar el medio ambiente. Pero lo hará de acuerdo al poder que tenga para contribuir con ello y qué tanto daño esté ocasionando al ecosistema. (Rodríguez-Badal & Ricart, 1998).

Actualmente la sociedad tiene una mayor conciencia ambiental para lo cual la Gestión Ambiental resulta ser un pilar fundamental puesto que por medio de esta se puede lograr avances significativos en cuanto a la preservación del medio ambiente, la Gestión Ambiental da las herramientas necesarias para lograr que esto pueda darse en todos los niveles en los cuales es aplicable su trabajo.

#### **1.5 Retos a futuro de la Gestión Ambiental**

Vivimos un momento coyuntural en el que el mundo está tomando decisiones cruciales en temas ambientales y la Gestión Ambiental es el medio por el cual estas decisiones se deben enfrentar, pero para enfrentar estas decisiones es necesario reconocer que la Gestión Ambiental presente retos para ser logradas:

- a) La investigación como soporte fundamental del conocimiento de la realidad ambiental, presenta un cuadro poco alentador. Aunque poco a poco se han ido fortaleciendo las capacidades de investigación en algunas áreas fundamentales de algunos países (ejemplo: biodiversidad), el desarrollo científico y tecnológico presenta grandes carencias en la mayor parte de los países de la región, lo cual limita la capacidad de afrontar problemas ambientales críticos. A su vez, la ausencia de investigación básica se constituye en una restricción para aprovechar las grandes oportunidades que la rica oferta ambiental de la región ofrece para su desarrollo económico y social (Rodríguez-Becerra & Espinoza, 2002), con esto, es importante que el gobierno incentive la investigación en temas ambientales para poder encontrar soluciones a problemas que nos afectan y que no se les ha dado la atención necesaria.
- b) Posicionarse como una carrera indispensable en toda empresa y/o entidad, debe demostrar que los profesionales de esta rama son capaces de realizar todo lo necesario para que los retos ambientales que se tengan se cumplan a cabalidad.
- c) Un reto muy importante de mencionar:  
"La educación ambiental, es un punto fundamental que la comunidad internacional lo viene rescatando y poniendo en todas las agendas en las que se analiza el tema ambiental, puesto



que la sociedad es la que debe conocer, comprender y aprender a vivir en armonía con la naturaleza, ya que todas las actividades que realizamos independientemente del lugar en el cual nos encontremos o de las profesiones y ocupaciones que tengamos, todo lo que hacemos repercute en el ambiente y nosotros como seres humanos de manera individual y luego colectiva, y para ello es fundamental iniciar en todos los espacios y desde las edades más pequeñas a considerar al medio ambiente como el que permite nuestra existencia” (Bustos, 2013) .

- d) Existen mecanismos como instituciones y leyes que dan paso a que una gestión ambiental adecuada se pueda llevar a cabo en el Ecuador, pero esta no se puede lograr si no se tiene la predisposición por parte de todos los actores que están inmersa en ella a que se cumplan las diversas normas, leyes, reglamentos y demás herramientas legales que rigen en el país (Noboa, 2005), en pro de lograr que se cumple correctamente todos los niveles para alcanzar una gestión ambiental satisfactoria.

### 1.6. Universidades que ofertan la Gestión Ambiental como carrera de pregrado en el Ecuador.

A nivel nacional la mayoría de entidades de Educación Superior ofertan una o varias carreras relacionadas con el ambiente, dentro de estas se encuentra la carrera de Gestión Ambiental, y las universidades que ofertan un título de Ingeniero/Licenciado en Gestión Ambiental se indican en la Tabla 1.

**Tabla 1** Universidades que ofertan la Gestión Ambiental como carrera de pregrado en el Ecuador

<b>Universidades que ofertan la Gestión Ambiental como carrera de pregrado en el Ecuador</b>			
<b>Universidad</b>	<b>Facultad / Escuela</b>	<b>Título que otorga</b>	<b>Duración</b>
<b>Universidad Técnica de Machala (UTMACH)</b>	Escuela de Sociología	Licenciado/a en Gestión Ambiental	8 semestres
<b>Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ)</b>	Facultad de Ciencias Ambientales	Ingeniero/a en Gestión Ambiental	10 semestres
<b>Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)</b>	Escuela de Ciencias Biológicas y Ambientales	Licenciado/a en Gestión Ambiental	10 semestres

**Fuente:** Páginas web de Universidades Citadas. (Universidad Técnica de Machala, 2014), (Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2016), (Universidad Técnica Particular de Loja, 2015).

**Elaborado por:** La estudiante.

## **1.7. La Gestión Ambiental como carrera de pregrado en la Universidad Técnica Particular de Loja.**

### **1.7.1 Información General de la Universidad Técnica Particular de Loja**

La Universidad Técnica Particular de Loja fue fundada por la Asociación Marista Ecuatoriana (AME) el 3 de mayo de 1971. Oficialmente reconocida por el Estado Ecuatoriano bajo el Decreto Ejecutivo 646, publicado en el Registro Oficial Nro. 217 del 5 de mayo de 1971, con el cual se constituye como persona jurídica autónoma al amparo del convenio de “Modus Vivendi” celebrado entre la Santa Sede y el Ecuador, teniendo en cuenta las normas de la Iglesia en su organización y gobierno (Universidad Técnica Particular de Loja, 2016).

De acuerdo con Rubio (2014) en la guía general de educación a distancia de la Universidad Técnica Particular de Loja, la Modalidad Abierta o de Educación a Distancia fue creada mediante resolución del Consejo Gubernativo en sesión del 2 de septiembre de 1976. El estatuto aprobado por el Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas (CONUEP) determinó, en sesiones del 27 y 28 de agosto de 1987, que la universidad imparte estudios a través de las dos modalidades: Tradicional, Convencional o Presencial; y, Abierta y a Distancia. El Estatuto actual, aprobado el 30 de enero del 2002 mediante resolución No. RCP-S2-R050-02, establece en su art. 31 que la universidad brinda educación superior de pre y postgrado a través de las modalidades de estudio:

- a) Presencial; y,
- b) Abierta y a Distancia, con sus variantes:
  - b.1. A distancia tradicional
  - b.2. Semipresencial y,
  - b.3. Virtual

De las carreras impartidas por la universidad, en el área biológica se tienen:

- Biología
- Licenciatura en Gestión Ambiental
- Ingeniería Agropecuaria
- Ingeniería Química
- Ingeniería en Alimentos

De las carreras anteriormente mencionadas en la modalidad abierta y a distancia se tiene a la Licenciatura en Gestión Ambiental como única ofertada de esta área.

### **1.7.2 Acerca de la carrera de Gestión Ambiental**

La Carrera de Gestión Ambiental forma parte de la Escuela de Ciencias Biológicas y Ambientales. Fue creada en 1998 con el objetivo de contribuir a la formación de profesionales en el área ambiental con un enfoque multidisciplinario para la prevención y solución de los

problemas emergentes de la acción del hombre sobre su ambiente. Puesto que la conservación del ambiente requiere una amplia gama de disciplinas y enfoques, el currículum de esta Carrera basa su enseñanza en los siguientes ejes fundamentales: Ecológico, Sociocultural, Administrativo y Metodológico (Universidad Técnica Particular de Loja, 2015).

### **Perfil profesional**

“Un perfil profesional es el conjunto de rasgos y capacidades que, certificadas apropiadamente por quien tiene la competencia jurídica para ello, permiten que alguien sea reconocido por la sociedad como “tal” profesional, pudiéndosele encomendar tareas para las que se le supone capacitado y competente” (Hawes & Corvalán, 2004).

El profesional en Gestión Ambiental “estará en la capacidad de identificar la problemática socio-ambiental en los campos de planificación, conservación, gestión administrativa, social, económica, jurídica y gestión de la calidad ambiental, dirigida a diferentes sectores y actores de la sociedad relacionados con el campo ambiental. Considerando como ejes transversales la investigación, desarrollo, innovación y comportamiento ético, con la finalidad de satisfacer las demandas ambientales de la sociedad y con esto generar un impacto en la conservación, manejo, evaluación, seguimiento y control de los factores ambientales” (Universidad Técnica Particular de Loja, 2016).

### **Competencias específicas**

Durante su formación los profesionales en Gestión Ambiental adquirirán y potenciarán las siguientes competencias:

- ✓ Reconocer y aplicar los principios fundamentales de los ejes: ecológico, socio-cultural y económico en el manejo integral de la problemática ambiental.
- ✓ Aplicar herramientas tecnológicas estadísticas, geográficas en acciones de administración sustentable de los recursos naturales.
- ✓ Coordinar acciones educativas y participación social en el planteamiento de proyectos de desarrollo sustentable.
- ✓ Gestionar información y trabajar en equipos multidisciplinarios para el planteamiento de alternativas en el manejo integral y de los recursos naturales y valoración de los servicios ambientales.
- ✓ Gestionar información como geográfica y trabajo en equipos multidisciplinarios para la elaboración de planes de ordenamiento y desarrollo territorial.
- ✓ Asesorar y aplicar la normativa vigente y política pública-ambiental con la finalidad de hacer cumplir la legislación ambiental.

- ✓ Dirigir y gestionar Unidades Ambientales en Instituciones públicas y privadas para la toma de decisiones en la gestión de la calidad ambiental y salud pública.
- ✓ Evaluar, controlar y minimizar la contaminación de los componentes del ambiente y proponer técnicas para la gestión de los residuos, rehabilitación y restauración ambiental en zonas urbanas y rurales.
- ✓ Promover por medio de la investigación alternativas del manejo de recursos naturales basados en fundamentos científicos y realidades locales.
- ✓ Proponer y ejecutar sistemas de gestión urbana integrada de los componentes del ambiente para mejorar la calidad ambiental.
- ✓ Evaluar y valorar impactos ambientales en proyectos de desarrollo así como proponer alternativas para prevenir, minimizar, mitigar y compensar sus efectos.

### **Campo ocupacional**

El profesional en Gestión Ambiental de acuerdo a su formación, está en la capacidad de desempeñar sus funciones en:

- ✓ En las instancias de Gestión Ambiental (Unidades, Departamentos, Jefaturas) de los Gobiernos Autónomos Descentralizados-GADs.
- ✓ Sector público (OG´s), privado (ONG´s) y de forma particular mediante consultorías en temas afines a su formación en las siguientes áreas.
- ✓ Asesoría en la formulación de normativas y políticas ambientales.
- ✓ Propuesta, creación y gestión de áreas naturales protegidas.
- ✓ Formulación, gestión y evaluación de proyectos de conservación y desarrollo sostenible.
- ✓ Planificación e implementación de programas integrales para mejorar la calidad de vida de comunidades rurales e indígenas.
- ✓ Elaboración de estudios de impacto ambiental.
- ✓ Ordenamiento y planificación territorial.
- ✓ Programas de Educación Ambiental, planes de manejo ambiental y auditorías ambientales.
- ✓ Planes para la gestión ambiental urbana: agua, residuos sólidos, etc.

### **Duración de la carrera**

La carrera tiene una duración de 10 semestres con un total de 282 créditos divididos entre materias de formación básica, trocales, genéricas de carrera, libre configuración, complementarias y prácticum, en la siguiente tabla se presenta la distribución de las mismas con su descripción y el número de créditos, la malla curricular con cada una de sus materias se la puede apreciar en el Anexo 1.

**Tabla 2** Descripción de créditos por tipo de materia de la carrera de Gestión Ambiental en la Universidad Técnica Particular de Loja.

<b>Descripción de créditos por tipo de materia</b>		
<b>Tipo de Materia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Número de Créditos</b>
<b>Formación Básica</b>	Es aquella que la UTPL considera fundamental para todo profesional. Son componentes que deben ser aprobados por los estudiantes de la universidad: Metodología de Estudio, Realidad Nacional y Ambiental, Expresión Oral y Escrita, Antropología, Ética, Computación y Jornadas de Investigación Temática y Formación Espiritual.	28
<b>Troncales</b>	Son componentes que proporcionan la formación específica y propia de la titulación, potencian el logro de competencias específicas para la formación del futuro profesional.	100
<b>Genéricas de Carrera</b>	Son comunes a toda el área de su formación profesional (Área: Administrativa, Biológica, Socio Humanística, Técnica...) Estos componentes constituyen la base para la formación del estudiante en su área profesional y contribuyen a conseguir las competencias genéricas.	40
<b>Libre Configuración</b>	Son componentes y actividades que el estudiante selecciona de una gama de opciones que ofrece la universidad, guiándose por sus intereses y motivaciones personales.	28
<b>Complementarias</b>	Contribuyen a la formación de competencias de la titulación. Complementan y enriquecen el perfil profesional.	30
<b>Prácticum</b>	Completa la formación profesional de la titulación posibilitando al estudiante un espacio para relacionarse con el campo laboral, en el ámbito de su futura profesión. Estas actividades permiten al estudiante vivenciar y ejercitarse en una serie de tareas prácticas y de vinculación con la sociedad que le preparan para un eficiente desempeño y acceso al mundo laboral.	56
<b>Total de créditos</b>		<b>282</b>

**Fuente:** Guía General de Educación a Distancia, 2014.

**Elaborado por:** La estudiante.

## 1.8 Estudios relacionados

### 1.8.1 Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador sede Quito, informe general de empleabilidad de los graduados de la carrera de Ingeniería Ambiental.

El año anterior (2015), la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador sede Quito, elaboró un informe general de empleabilidad de los graduados de la carrera de Ingeniería Ambiental esto con el fin de evaluar la aceptación de estos profesionales en el medio laboral y además también como universidad evaluar los resultados para la toma de decisiones en cuanto a la formación académica y humana, que se les da a los estudiantes de la carrera, la primera promoción de graduados que tuvo esta carrera fue en el año 2012, lo cual indica que la carrera es relativamente nueva en la universidad mencionada, esto da como indicador que la importancia de la carrera es vital para el funcionamiento de las empresas y además la demanda de la misma ha ido progresando a lo largo de estos años.

Un primer informe de empleabilidad se presentó en el 2014 y con esto se empleó mejoras en procesos de seguimiento de graduados se realizó un segundo informe en el 2015, en este segundo informe se realizó una encuesta común para todos los graduados vía correo electrónico para obtener información.

La muestra fue de 30 graduados 70% mujeres y 30% hombres, los resultados obtenidos arrojaron que el 47% (14 personas) de ellos se encontraban en ese momento trabajando, frente al 53% de graduados que en ese momento no tenían trabajo. Este 47% de graduados laborando, a criterio de la universidad es bueno ya que la carrera era relativamente nueva y la aceptación en el medio laboral es buena (Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, 2015). Por otra parte, en cuanto al tipo de empresa/institución en donde se encontraban laborando los graduados, 64% estaban en empresas de tipo privado y el 36% en empresas de tipo pública.

De los sectores en los que los graduados de Ingeniería Ambiental de la Universidad Politécnica Salesiana se desempeñan se los menciona en la siguiente tabla.

**Tabla 3.** Sectores empresariales en donde se encuentran laborando graduados de Ingeniería Ambiental de la Universidad Politécnica Salesiana.

Sector empresarial	Cantidad	Porcentaje
Industrias Manufactureras	2	14%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1	7%

Comercio al por mayor y menor: reparación de vehículos de motor y motocicletas	1	7%
Información y comunicación	2	14%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1	7%
Enseñanza	1	7%
Otras actividades de servicio	6	43%

**Fuente:** Información tomada del Informe General de Empleabilidad de Graduados de Ingeniería Ambiental de la Universidad Politécnica Salesiana.

**Elaborado por:** La estudiante.

En cuanto a la facilidad de encontrar trabajo para ejercer la profesión el 71.4% consideró difícil conseguir un trabajo que cumpla sus expectativas y solamente el 14.3% consideró que le fue fácil la obtención de un trabajo acorde a lo estudiado.

### **1.8.2 Universidad Estatal de Milagro, estudio de pertinencia de Ingeniería Ambiental.**

La universidad Estatal de Milagro en el 2014, realizó un estudio de pertinencia de Ingeniería Ambiental, trabajando con una muestra de 218 empresas de la Región 5 (abarca las provincias de Guayas (exceptuando Guayaquil, Durán y Samborondón), Bolívar, Los Ríos y Santa Elena), se obtuvo que el 47% de éstas tienen la necesidad de contratar este tipo de profesionales para sus diferentes labores.

Además, de manera general todos los encuestados reconocieron que se tiene una real necesidad de tener ingenieros ambientales dentro de su equipo de trabajo para el mejoramiento de las técnicas de producción en apego a la conservación ambiental, y así mismo, más del 88% de los encuestados consideró que la demanda de profesionales en la rama ambiental aumentaría en los siguientes tres años.

### **1.9. La Encuesta**

Para realizar este trabajo de Fin de Titulación se emplearon encuestas. La encuesta se la puede definir como una técnica primaria de obtención de información sobre la base de un conjunto objetivo, coherente y articulado de preguntas, que garantiza que la información proporcionada por una muestra pueda ser analizada mediante métodos cuantitativos y los resultados sean extrapolables con determinados errores y confianzas a una población. Las encuestas pueden ser personales y no personales (Abascal & Grande, 2005).

De acuerdo con García, Ibañez, y Alvira, (1986) una encuesta es una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación,

con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población.

### **La encuesta personal**

Consisten en un encuentro entre dos personas en el cual una de ellas obtiene información proporcionada por la otra sobre la base de un cuestionario. Generalmente se desarrolla sobre la base de un cuestionario predefinido o estructurado que no puede ser alterado por el entrevistador.

Las encuestas personales pueden ser: a domicilio, en establecimientos, telefónica y ómnibus (Abascal & Grande, 2005). En este estudio se utilizó las encuestas en establecimientos.

La encuesta en establecimientos se da cuando la información se la obtiene en tiendas, supermercados, grandes almacenes, empresas, etc. El cuestionario suele ser estructurado y predeterminado.

### **Encuestas no personales**

Las encuestas por correo, se llaman así porque la recolección de información se efectúa mediante un cuestionario que se envía a una persona, que lo cumplimenta y lo contesta. Junto a la encuesta se remite una carta de presentación e instrucciones para su cumplimentación (Abascal & Grande, 2005).

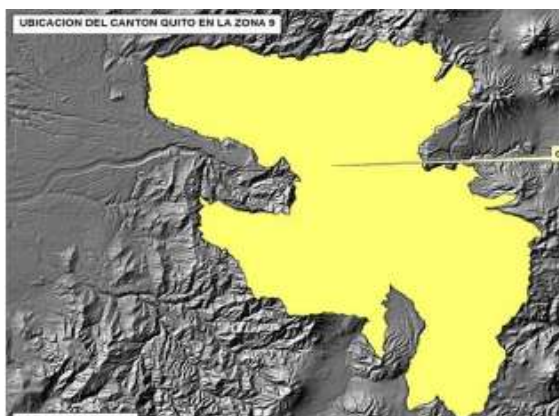


## **CAPITULO II. MATERIALES Y MÉTODOS**

## 2.1 Descripción del área de estudio

El estudio se realizó en la región litoral del Ecuador al suroeste, en donde se encuentra la provincia del Guayas su capital la ciudad de Guayaquil que tiene una dimensión territorial de 2,943.86 Km<sup>2</sup>, su población según el último censo del INEC (2010) fue de 2'291.158 de habitantes. Por otro lado al norte del Ecuador en la sierra, se ubica la provincia de Pichincha de la cual su capital es la ciudad de Quito que tiene una dimensión territorial de 372.39 km<sup>2</sup>, así mismo según el INEC tenía una población de 1'619.146 de habitantes.

En el año 2014 según la Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica, en Ecuador había 733.977 empresas y en Quito se asientan el 19%, mientras que en Guayaquil está el 14% de ellas. El 89,6% de las empresas ecuatorianas son microempresas y el 83% de empresas estaban representadas por personas naturales que no requerían llevar contabilidad.



**Gráfico 1** Ubicación de la ciudad de Quito.  
**Fuente:** Sistema Nacional de Información. 2015  
**Elaborado por:** La estudiante.



**Gráfico 2** Ubicación de la ciudad de Guayaquil.  
**Fuente:** Sistema Nacional de Información. 2015  
**Elaborado por:** La estudiante.

## 2.2 Diseño y recolección de datos

### 2.2.1 Diseño y enfoque de la investigación

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo el cual a su vez fue del tipo descriptivo, el mismo que busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). En este caso el estudio descriptivo se realizó por medio de la técnica de recolección de datos conocida como encuesta.

Este trabajo de fin de titulación, fue un proceso de investigación, evaluación y posterior análisis de resultados. Siendo un trabajo de tipo no experimental el cual según Hernández, Fernández y Baptista (2010) se la puede definir como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Lo que se hace en esta investigación es observar fenómenos tal como se dan en el contexto natural, para posteriormente analizarlos.

Así mismo dentro de los tipos de diseños no experimentales se encuentra el transeccional exploratorio, que es con el que se trabajó, este tiene como propósito comenzar a conocer una variable o conjunto de variables, una comunidad, un contexto, un evento, una situación (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

La encuesta contiene preguntas abiertas y cerradas, ésta fue elaborada por la universidad y fue dividida en dos secciones: A y B. La sección A se centró en datos de la empresa a encuestar y del/la encuestado/a, la sección B a su vez fueron los datos que se necesitaba obtener para realizar la presente evaluación (Anexo 2). De entre los datos obtenidos de esta última sección se pueden mencionar: área de actividad de la empresa, actividades de Gestión Ambiental que se desarrollan en la empresa, cargos/roles que ocupan los profesionales en Gestión Ambiental dentro de la empresa, déficits formativos que se encuentran en los profesionales, interés por parte de las empresas en que se realicen prácticas pre-profesionales y valoración de competencias genéricas y específicas.

### **2.2.2 Recolección de datos**

La Universidad Técnica Particular de Loja realizó una selección a nivel nacional de empresas en instituciones más representativas (tamaño, ingresos, influencia geográfica), para lograr esto se tuvo la ayuda del listado de cámaras de comercio, industria, Medio ambiente (consultores privados), además se menciona entidades gubernamentales que de algún modo tengan relación con la gestión ambiental.

Es importante destacar que para recopilar la información en las empresas y enviar las encuestas se hizo uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC's), en este caso fue de vital importancia su uso ya que la encuesta fue realizada con un software online (e-encuesta), el uso de la misma ayudó a que el proceso de encuestas sea más dinámico ya que contribuyó a optimizar tiempos en contestar la misma, posteriormente la universidad hizo uso de estas TIC's para la consolidación de las encuestas contestadas.

Se trabajó con un listado de 100 empresas el cual fue dado por la universidad, se hizo las llamadas necesarias para recabar los datos de la persona que debía contestar la encuesta. Para ser contestada la encuesta, se hizo llegar a la persona indicada mediante correo electrónico, mismo que previamente fue obtenido llamando a cada empresa y se conversó con el departamento pertinente para obtener los datos necesarios, en este caso fue con el área de Recursos Humanos o Talento Humano, se debe destacar que hubo empresas que a pesar de las conversaciones mantenidas y asegurar que se iba a llenar la misma, nunca se

tuvo respuesta, en determinadas empresas no hubo colaboración de ningún tipo respecto de la persona que podría enviar la encuesta y solo se proporcionó un correo general de la empresa para que se envíe la encuesta del cual no hubo respuesta positiva, finalmente se tuvo respuesta de 30 empresas, con estas empresas se realizó el análisis para presentar este Trabajo de Fin de Titulación.

Se dio casos en los que fue necesario acudir a las empresas para pedir la colaboración del llenado de las encuestas, se dejaba un físico de la encuesta junto con la carta de respaldo firmada por la Ing. Rosa Armijos, coordinadora de la titulación de la carrera de Gestión Ambiental (Anexo 3) en la cual se explicaba el objetivo de esta encuesta para que haya constancia de que los datos que se pedían tenían fines exclusivamente académicos, y las personas encargadas de contestar la encuesta lo hacían mediante el link, además, se llenaron en menor cantidad encuestas vía telefónica.

### **2.3. Análisis de datos**

Al ser encuestas es indispensable tabular datos, las respuestas de las empresas se encuentran en una matriz general de la que se procedió a separar cada pregunta con sus respuestas en matrices diferentes para realizar un análisis punto por punto; la información general de las empresas tales como nombre de la empresa, dirección, teléfono entre otros se encuentra en el anexo 4.

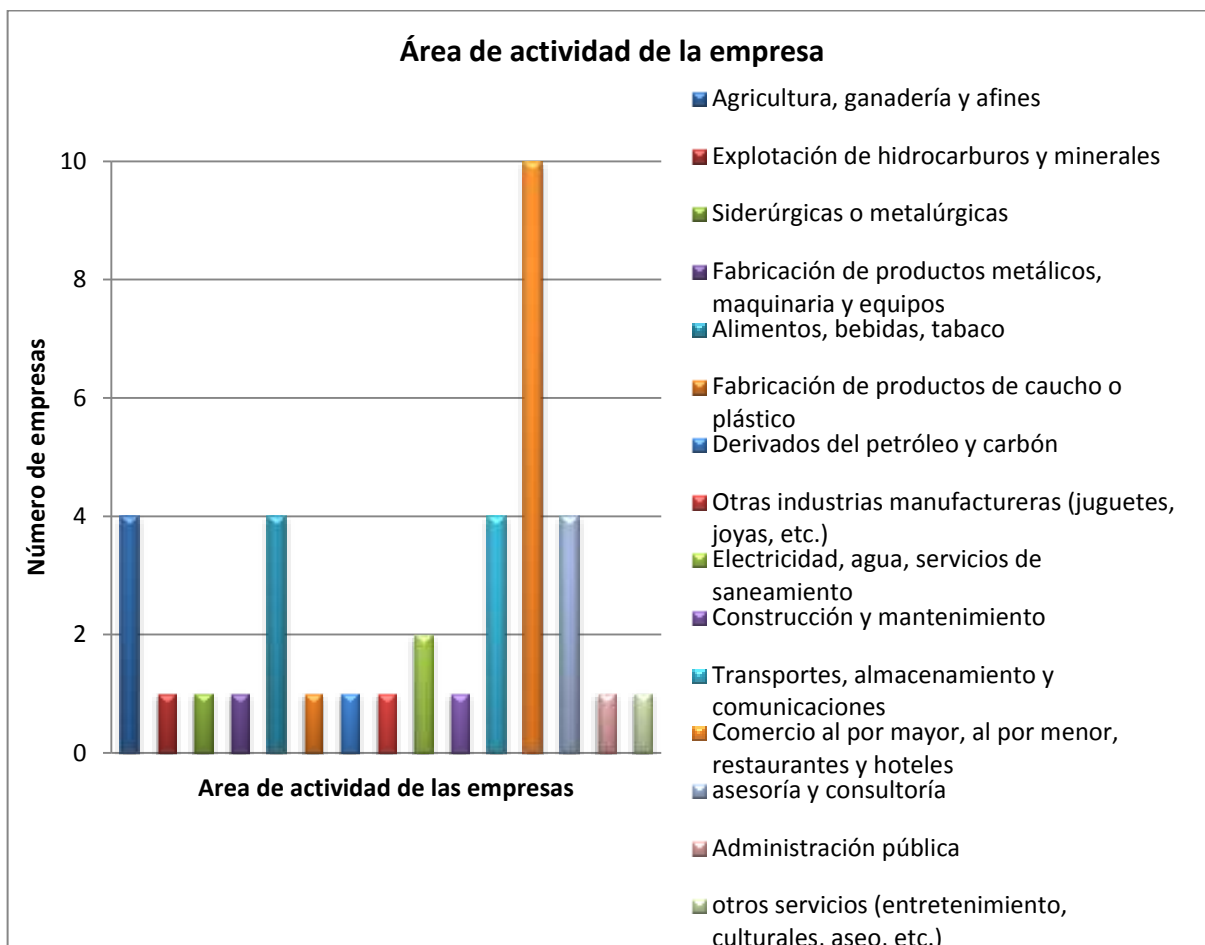
Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), el procesamiento de información implica el uso de técnicas estadísticas que facilitan el manejo de los datos obtenidos, por esto, en determinadas preguntas, de acuerdo a las recomendaciones de estos autores, se utilizó frecuencias que luego se expresaron en porcentajes. Además se realizó conteo de las veces que fue elegida determinada respuesta.

Finalmente los datos son presentados mediante gráficos de barras con porcentajes y valores numéricos, tablas con información relevante respecto a las respuestas que dieron las empresas.

### **CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### 3.1 Resultados de encuesta realizada a empresas

#### 3.1.1 Área de actividad de la empresa



**Gráfico 3** Área de actividad de la empresa

**Fuente:** Resultados de la encuesta

**Elaborado por:** La estudiante.

De las áreas de actividad dadas a escoger, se evidenció que el área de actividad que predomina de entre las empresas encuestadas es “Comercio al por mayor, al por menor, restaurantes y hoteles” con 10 empresas, seguidas por “transportes, almacenamiento y comunicaciones”, “agricultura, ganadería y afines”, “alimentos, bebidas y tabaco”, “asesoría y consultoría” (Gráfico 3).

#### 3.1.2 Tamaño y ámbito de acción de la empresa

De las empresas estudiadas en esta evaluación se puede determinar que el 80% (24), son empresas de tamaño grande, el 16,67% (5) son empresas pequeñas y el 3,33% (1) es una empresa mediana.

Lo que respecta al ámbito de acción de la empresa, un 66,67% (20) son de tipo nacional, mientras que el 26,67% (8) son de tipo internacional y el 6,66% restante de las empresas (2) se dividen entre local y regional.

### 3.1.3 Egresados y/o titulados en Gestión Ambiental con los que cuenta la empresa y universidades de las que provienen

De las 30 empresas que se tuvo respuesta, 7 de ellas no poseen egresados y/o titulados de esta carrera, el restante en total cuenta con 60 titulados y 3 egresado. Cabe destacar que los encuestados no especificaron la carrera de los profesionales ya que de las universidades mencionadas por los mismos, existen universidades que no tienen a la Gestión Ambiental como carrera específica

La Universidad Técnica Particular de Loja fue mencionada por una empresa, la misma contaba con dos graduados en Gestión Ambiental de esta universidad.

Las universidades de las que provenían los profesionales/egresados se presentan a continuación.

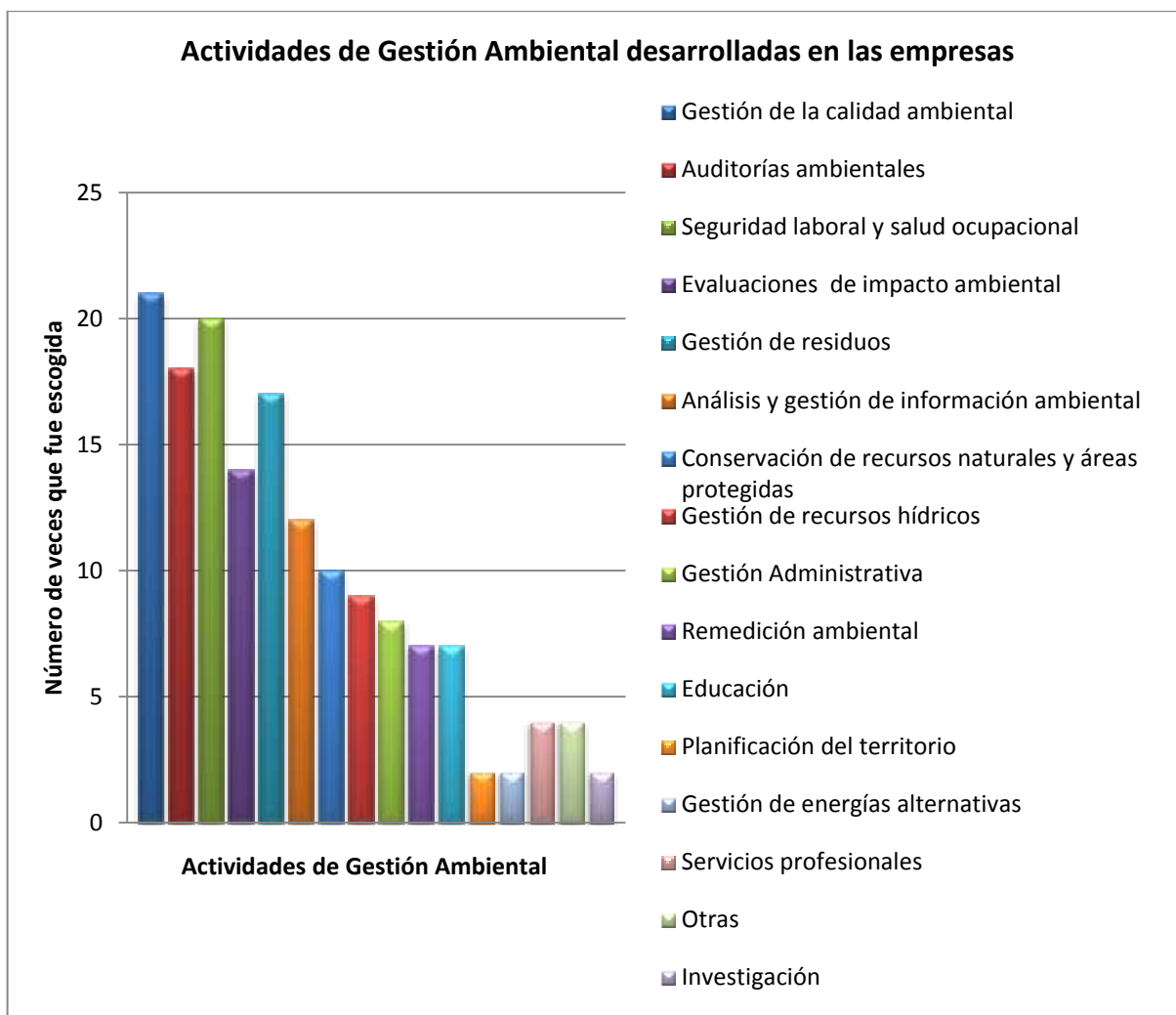
**Tabla 8.** Universidades de las que provienen los profesionales y/o graduados Ambientales.

Universidades de las que provienen los profesionales y/o graduados Ambientales	
✓ Escuela Superior Politécnica del Litoral	✓ Universidad Técnica Estatal de Quevedo
✓ Universidad de Especialidades Espíritu Santo	✓ Escuela Politécnica Nacional
✓ Universidad Estatal de Guayaquil	✓ Universidad SEK
✓ Universidad Politécnica Salesiana	✓ Universidad Salesiana
✓ Escuela Superior Politécnica del Ejercito	✓ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
✓ Universidad San Francisco de Quito	✓ Universidad Agraria del Ecuador
✓ Universidad de Las Américas	✓ Universidad Técnica de Manabí
✓ Universidad Tecnológica Equinoccial	✓ Universidad James Cook (Queensland-Australia)
✓ Universidad Técnica Particular de Loja	

**Fuente:** Resultados de la encuesta

**Elaborado por:** La estudiante.

### 3.1.4 Actividades de Gestión Ambiental que se desarrollan en la empresa.



**Gráfico 4.** Actividades de Gestión Ambiental que las empresas encuestadas realizan.

**Fuente:** Resultados de la encuesta.

**Elaborado por:** La estudiante.

De las actividades de Gestión Ambiental desarrolladas en las empresas encuestadas la que mayor notoriedad tuvo fue la Gestión de la Calidad Ambiental siendo seleccionada por el 70% (21) de las empresas dando a relucir que efectivamente la preocupación por el ambiente va siendo cada vez más evidente dentro de los lineamientos que siguen las mismas, Auditorías Ambientales eran realizadas por un 60% (18) empresas, esto demuestra que las actividades que se realizan en la empresa son llevadas con conciencia ambiental y se están realizando actividades que permiten evaluar el grado de compromiso que llevan las empresas, y a su vez esto les permite mejorar los puntos débiles que se vayan presentando.

Seguridad y Salud Ocupacional se lleva a cabo por un 66,66% de las empresas, la Gestión de Residuos es realizada por el 56,66% de ellas, Evaluaciones de Impacto Ambiental son



realizadas por un 46,66% de las empresas, mientras que el Análisis y Gestión de Información Ambiental la realizan el 40% de las empresas encuestadas (grafico 4).

### 3.1.5 Cargos/roles que desempeñan los profesionales en Gestión Ambiental



**Gráfico 5** Cargos/roles que desempeñan los profesionales en Gestión Ambiental en las empresas

**Fuente:** Resultados de la encuesta

**Elaborado por:** La estudiante.

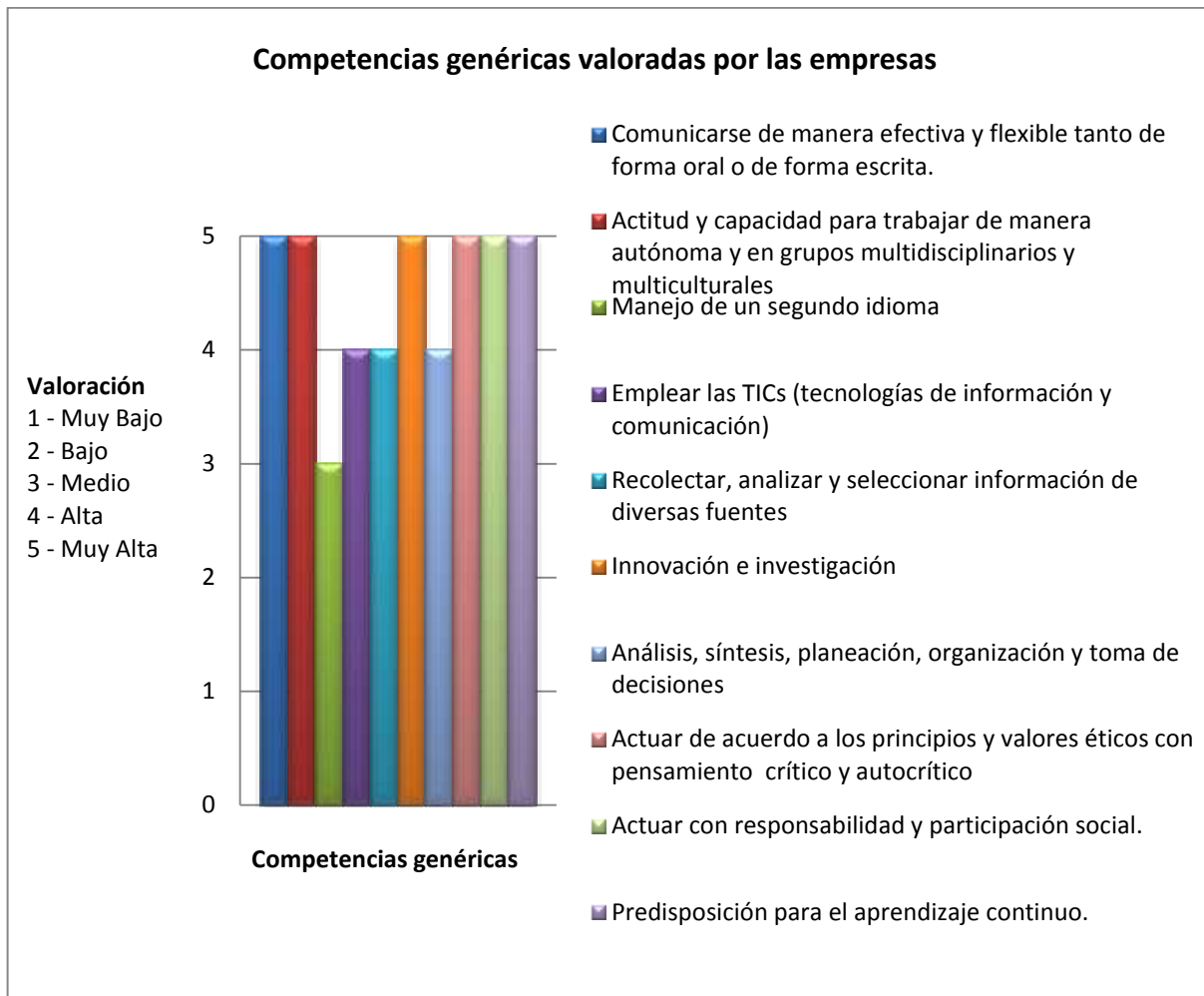
Un 63,33 de las empresas (19) afirmaron que los profesionales en Gestión Ambiental desempeñan un cargo/rol técnico, 43,33% (13) de las empresas coinciden que mayormente ejercen un cargo/rol de mando medio, mientras que tan solo una empresa menciona que el profesional en Gestión Ambiental ejerza un cargo directivo, las demás alternativas de respuesta se los puede apreciar en el gráfico 5, se debe considerar que el gráfico menciona el número de veces que ha sido escogida cada opción.

### 3.1.6 Déficit formativo que se dan con frecuencia en los profesionales en Gestión Ambiental

En cuanto a déficit formativo, a continuación se nombra desde el de mayor importancia al de menor importancia que consideraron las empresas de las 6 alternativas que se dio,

- ✓ **Formación práctica:** 30% de las empresas encuestadas primaron que este es el principal déficit en los profesionales en Gestión Ambiental.
- ✓ **Formación teórica:** 26,66% de las empresas encuestadas concuerdan que este es el principal déficit formativo.
- ✓ **Formación profesional:** 26,66% empresas consideran como principal déficit formativo en los profesionales en Gestión Ambiental.
- ✓ **Idiomas:** Tan solo un 13,33% empresas colocaron como principal déficit que se presenta en los profesionales en Gestión Ambiental.

### 3.1.7 Competencias genéricas que deben tener los profesionales en Gestión Ambiental



**Gráfico 6** Competencias genéricas que deben tener los profesionales en Gestión Ambiental

**Fuente:** Resultados de la encuesta.

**Elaborado por:** La estudiante.

Se dieron 10 competencias para ser valoradas y la evaluación de ellas fueron las que se presentan en el gráfico 6. Las competencias que fueron consideradas como “Muy Altas” son: comunicarse de manera efectiva y flexible tanto de forma oral o de forma escrita; actitud y capacidad para trabajar de manera autónoma y en grupos multidisciplinarios y multiculturales; innovación e investigación; actuar de acuerdo a los principios y valores éticos con pensamiento crítico y autocrítico; actuar con responsabilidad y participación social; y la predisposición para el aprendizaje continuo.

### 3.1.8 Competencias profesionales que deben tener los profesionales en Gestión Ambiental



**Gráfico 7** Competencias profesionales que deben tener los profesionales en Gestión Ambiental

**Fuente:** Resultados de la encuesta.

**Elaborado por:** La estudiante.

De las 10 competencias a ser valoradas, todas recibieron una calificación no menor a “Alta”, sin embargo, fueron consideradas como “Muy Altas” las presentadas en el gráfico 7.

### 3.1.9 Competencias que a criterio personal del encuestado considera necesarias para profesionales en Gestión Ambiental

De las 30 empresas que contestaron la encuesta, tan solo el 40% de ellas expuso competencias adicionales a las mencionadas en el apartado 3.1.7 y 3.1.8, estas competencias son mencionadas a continuación:

- ✓ Relacionamiento con las comunidades.
- ✓ Ética profesional.
- ✓ Iniciativa.
- ✓ Investigación de nuevas tecnologías de Evaluación Ambiental.
- ✓ Visión integral de la sociedad, economía y ambiente, teniendo un alto sentido de responsabilidad social.
- ✓ Balancear filosofía ambiental con estructura de costos, eficiencia y productividad empresarial.
- ✓ Capacidad de saber exponer planes y proyectos a los mandos gerenciales, ya que estos muchas veces se fijan/inclinan por el beneficio económico.
- ✓ Buena redacción de comunicaciones y elaboración de informes.
- ✓ Toma de decisiones respecto al cargo que desempeñe el profesional.

- ✓ Conocimiento de la industria en la que se desempeñará.
- ✓ Saber plantear de manera clara y eficaz proyectos de diversas índoles.
- ✓ Tener una buena redacción en cuanto a contenido en informes ambientales de todo tipo, saber sustentarlo oralmente.

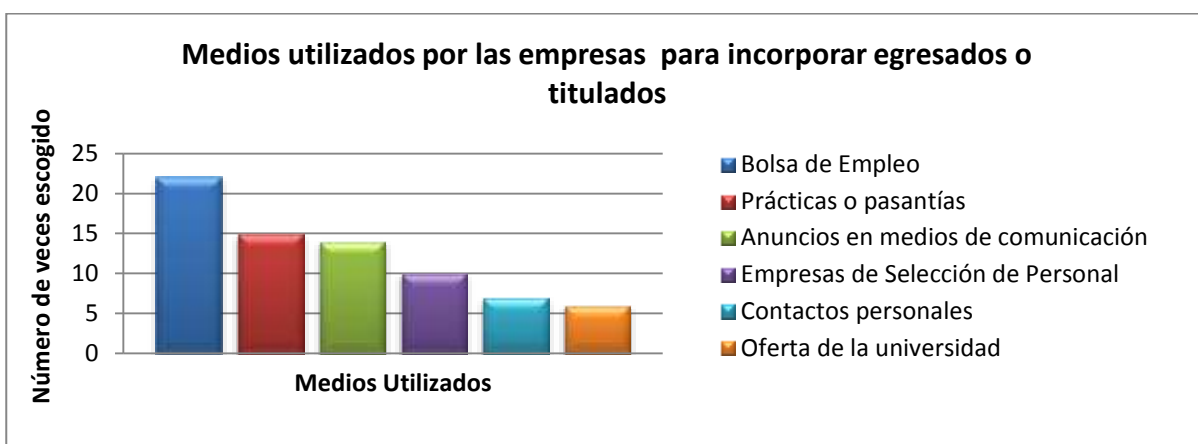
### 3.1.10 Requisitos formales de mayor peso que la empresa considera para la contratación de egresados/titulados en Gestión Ambiental

En primer lugar, 10 empresas consideraron que se debe aprobar un examen de selección, 5 de las empresas priorizaron que deba tener disponibilidad para viajar o cambiar de residencia, la misma cantidad de empresas (5) pondera que se debe manejar un idioma extranjero y 3 empresas coinciden en que conocimiento de herramientas informáticas, las 7 empresas restantes eligieron en menor cantidad las otras opciones dadas.

En segundo lugar, 7 de las empresas considera que debe tener conocimiento de herramientas informáticas, 6 empresas consideran que deben demostrar experiencia laboral, 5 de las empresas piden que deba manejar un idioma extranjero y 5 empresas coinciden en que se deba pasar una entrevista formal; las empresas restantes (7) eligieron en menor cantidad las demás opciones dadas a elegir.

Y en tercer lugar, 11 empresas tomaron en consideración que se debe demostrar experiencia laboral, 5 de las empresas consideraron que se debe pasar una entrevista formal y 5 empresas consideraron que se debe tener conocimiento de herramientas informáticas, las empresas restantes (9) eligieron las otras opciones de esta pregunta.

### 3.1.11 Medios que utilizan las empresas para incorporar a egresados y/o titulados en Gestión Ambiental.



**Gráfico 8** Medios que se utilizan para incorporar egresados o titulados en Gestión Ambiental

**Fuente:** Resultados de la encuesta

**Elaborado por:** La estudiante.

En cuanto a los medios que utilizaban las empresas para incorporar a egresados y/o titulados en Gestión Ambiental, 22 de ellas coincidieron en que usaban una bolsa de empleo para encontrar a los candidatos para el cargo requerido, y por el contrario, la opción menos seleccionada fue las ofertas que realizan las mismas universidades.

Las alternativas de respuesta que se dieron en esta pregunta se las puede apreciar en el gráfico 8, se debe considerar que el gráfico refleja el número de veces que fue escogida cada opción.

### 3.1.12 Empleados con formación en Gestión Ambiental que se planean contratar en los siguientes 2 años en las empresas encuestadas.

Del total de las empresas evaluadas, 7 afirmaron que tienen pensado contratar 2 personas y 11 empresas tienen pensado contratar a 1 persona; 3 empresas no tienen entre sus planes contratar a profesionales en Gestión Ambiental, mientras que 3 empresas no tienen un número fijo de personas de esta profesión que vayan a contratar, 1 empresa tiene planificado contratar a 4 personas en los próximos dos años, 1 empresa tiene planificado contratar entre 3 y 4 personas y 3 empresas planean contratar a 3 personas.

Como caso puntual, la Subsecretaria de Agua Potable y Saneamiento es la única institución del total de empresas encuestadas que tiene planificado contratar a 20 profesionales en Gestión Ambiental.

### 3.1.13 Interés de las empresas en que se realicen prácticas pre-profesionales y áreas.

Respecto al interés de las empresas en que se realicen prácticas pre-profesionales el 83.33% destacó en que tiene un claro interés, las otras opciones a valorar se pueden ver reflejadas en el gráfico a continuación.

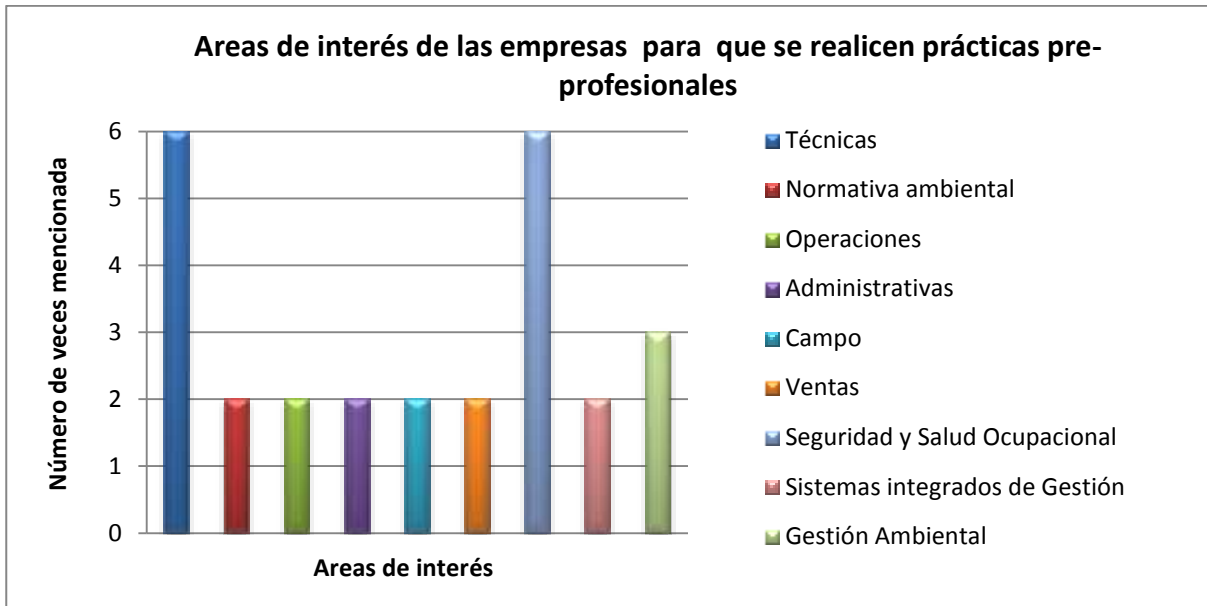


**Gráfico 9** Interés de las empresas para que se realicen prácticas pre-profesionales

**Fuente:** Resultados de la encuesta

**Elaborado por:** La estudiante.

En cuanto a las áreas de interés para que las prácticas sean realizadas fueron varias, a continuación se describe las más nombradas.



**Gráfico 10** Áreas de interés de las empresas para la realización de prácticas pre-profesionales

**Fuente:** Resultados de la encuesta

**Elaborado por:** La estudiante.

### 3.2 Discusión

En las empresas encuestadas en Guayaquil y Quito, más del 50% tenían al menos un titulado de la rama ambiental, lo cual indica que sí se tiene en consideración y en alto nivel de importancia tener a estos profesionales dentro de las empresas. Estos resultados frente a los obtenidos por la Universidad Estatal de Milagro (2014) en su estudio de pertinencia de creación de la carrera de Ingeniería Ambiental, reflejó una similitud ya que las empresas encuestadas por ellos, tenían la necesidad de contratar al menos 1 profesional de esta rama. Adicional a esto, las empresas están conscientes de la importancia de implicar el tema ambiental en sus actividades diarias, sin embargo no todas ellas tienen profesionales capacitados para poder desarrollar y cumplir sus metas y objetivos ambientales.

En cuanto a las actividades de Gestión Ambiental que se desarrollan dentro de las empresas, la actividad que se realiza con mayor frecuencia resultó ser la “gestión de la calidad ambiental” que no es más que un establecimiento de políticas ambientales y lograr que una organización cumpla objetivos ambientales mediante normas establecidas que cada vez más empresas se suman a seguirlas (Eroski Consumer, 2005), con esto es evidente que la preocupación por el ambiente está siendo considerada en todas las empresas que contestaron la encuesta. Así mismo, esto coincide con lo publicado por Universia, en donde menciona que:

“En un mundo en que los temas ambientales ganan espacio día a día, las empresas han tenido que escuchar a sus clientes y modificar algunas conductas y costumbres en sus procesos productivos que ya no se condicen con lo que hoy se entiende por correcto si se trata de la relación del hombre con su entorno” (Universia, 2012).

De los cargos/roles que ocupan los profesionales en Gestión ambiental, el nivel técnico fue el que mayormente fue escogido (19 ocasiones), este punto es relevante puesto que se evidencia que estos profesionales son contratados mayormente para este tipo de cargos, para lo cual se debe estudiar a profundidad, qué hace falta para que estos profesionales puedan ocupar cargos con responsabilidades mayores. Estos resultados tienen un grado de coincidencia con los que obtuvo la Universidad Politécnica Salesiana (2015) en donde sus graduados en Ingeniería Ambiental el 29% de los encuestados se encontraban en un nivel de mando medio y el 71% estaban en un nivel operativo.

Por otra parte, la formación práctica resultó ser a criterio de las empresas el déficit que se presenta con mayor frecuencia, para que esto se pueda superar es importante analizar las alternativas que se ofrezcan para que el estudiante practique lo aprendido en las materias y así tener un mayor refuerzo en el aprendizaje. Estos déficits coinciden con los mencionados

por Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, (2015) en donde de acuerdo a otros estudios que disponen de información cualitativa destacan que los empleadores consideran que los jóvenes graduados tienen una buena formación académica y teórica, pero presentan carencias en formación práctica y experiencia laboral, a la vez que muestran poca capacidad de sacrificio y flexibilidad para adaptarse a las necesidades de la organización, lo que a criterio de ellos consideran “poca cultura del esfuerzo”.

Los resultados de las competencias genéricas, coinciden en ciertos campos respecto a los obtenidos por la Universidad Estatal de Milagro (2014) que según sus resultados, por orden de prioridad tuvieron las siguientes competencias genéricas: trabajo en equipo, trabajo bajo presión, comunicación, organización, liderazgo y autoaprendizaje.

En referencia a las competencias específicas, las empresas coinciden en que los profesionales deben tener: alto conocimiento en manejo de sistemas integrados de gestión, manejo y aprovechamiento de desechos y el manejo y control de la contaminación, estudios de impacto ambiental y manejo de estándares ambientales. Así mismo los resultados coinciden con la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, (2015) que en su estudio de empleabilidad y competencia de los recién graduados, denota las competencias que los empleadores consideran importantes para realizar las contrataciones, resultan ser la responsabilidad en el trabajo 8.9/10, capacidad de aprender 8.4/10 y trabajo en equipo 8.3/10.

Lo que respecta a medios utilizados para incorporar a egresados/titulados en Gestión Ambiental por las empresas, la opción más escogida fue “bolsa de empleo”, lo que indica que este medio resulta ser uno de los más importantes o mayormente utilizado por las empresas al momento de solicitar egresados/titulados en Gestión Ambiental. No obstante, estos resultados discrepan con los obtenidos por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra (2013), donde el 33% de los graduados encontraron un trabajo por medio de contactos personales, y solo el 17% encontró trabajo por medio de anuncios en medios de comunicación; así mismo, para el año 2014 dicha universidad realizó el mismo estudio, dando como resultado que del total de encuestas efectuadas por ellos, el 58% de los graduados coincidieron en que la bolsa de empleo no tenía influencia en la inserción laboral. En otro de sus enunciados el 47% de los graduados encuestados mencionaron que encontraron trabajo por medio de contactos personales (Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra, 2014).



En cuanto a las áreas de interés de que se realicen prácticas pre-profesionales en las empresas, se debe revisar las mencionadas por los encuestados y lograr que sean estudiadas en la formación de los profesionales en Gestión Ambiental, o al menos en lo que estas se relacionen directamente con las actividades que realizan los mismos, como caso puntual se puede destacar que el Manejo de Sistemas Integrados de Gestión fue nombrado además como una de las competencias específicas que deberían manejar los profesionales en Gestión Ambiental.

Relacionado con las prácticas pre-profesionales, se puede acotar que el 83.33% de las empresas encuestadas afirmó tener interés en que se realicen las mismas. Esto coincide con lo presentado por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra (2013), en donde se menciona que los graduados aseguran que las prácticas pre-profesionales han favorecido su inserción en el campo profesional, puesto que los empleadores han podido tener el contacto con los estudiantes y conocer las potencialidades de los profesionales que se forman.

## CONCLUSIONES

- ✓ Existe una demanda creciente de profesionales en Gestión Ambiental en las ciudades de Guayaquil y Quito, ya que de manera general las empresas encuestadas pretenden contratar al menos un profesional de esta rama en los próximos dos años y por ende las expectativas de oportunidades laborales de los mismos son reales.
- ✓ Las empresas encuestadas dentro de sus actividades desarrollan al menos dos relaciones a la Gestión Ambiental.
- ✓ Los profesionales en Gestión Ambiental desempeñan en las empresas un cargo de nivel de mando técnico, lo cual indica que se debe analizar qué le hace falta a estos profesionales para que puedan tener un nivel de mando gerencial y/o similar.
- ✓ La malla curricular impartida por la Universidad Técnica Particular de Loja para la Licenciatura en Gestión Ambiental permite desarrollar las competencias adecuadas para un desenvolvimiento adecuado en la vida profesional de los estudiantes.
- ✓ Apuntalar aún más las competencias profesionales mencionadas en la encuesta ya que a pesar de todas tener una valoración no inferior a "alta" es conveniente se considere las seis competencias que tuvieron una valoración de "muy alta", estas deben ser fortalecidas al momento de formarse los profesionales en Gestión Ambiental en su educación universitaria.
- ✓ El déficit formativo que aparece con mayor frecuencia en los profesionales de la carrera de Gestión Ambiental resultó ser la formación práctica.

## RECOMENDACIONES

- ✓ Tomar en consideración las competencias adicionales que fueron dadas por parte de las empresas para poder mejorar esos aspectos en los futuros profesionales que sean formados por parte de la Universidad Técnica Particular de Loja.
- ✓ En la educación a distancia se debería fomentar más trabajos de campo coordinados para que esto permita al estudiante estar más al tanto de cómo se debe trabajar con las respectivas materias y sus contenidos en el ámbito profesional.
- ✓ Es importante impartir congresos, seminarios y cursos que sirvan de apoyo al estudiante para complementar a la formación que está recibiendo.
- ✓ Se recomienda una revisión general del pensum académico impartido por la Universidad Técnica Particular de Loja, ya que a pesar de ser adecuado para la Licenciatura en Gestión Ambiental, hace falta reforzar las competencias adicionales requeridas que fueron expuestas por las empresas encuestadas.
- ✓ Promover entre los estudiantes la realización de prácticas pre-profesionales, dando la ayuda necesaria para lograr ubicarlos en empresas que se tenga convenios para que puedan realizar las mismas.
- ✓ Se debe considerar promover las ofertas de profesionales que realiza directamente la Universidad ya que como se pudo observar en los resultados de este apartado, solo el 20% de las empresas encuestadas consideraron que esta es una de las alternativas para reclutar profesionales en Gestión Ambiental.
- ✓ Reforzar los contenidos curriculares de las áreas en las cuales las empresas pretenden que se realicen prácticas pre-profesionales, ya que son éstas con las que el estudiante debe tener pleno conocimiento para su futuro desarrollo profesional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abascal, E., & Grande, I. (2005). *Análisis de encuestas*. Madrid: ESIC EDITORAL.
- Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. (2015). *Empleabilidad y competencia de los recién graduados. La opinión de empresas e instituciones*. Barcelona: Obra Social "La Caixa".
- Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica. (2014). *Quito desplaza a Guayaquil en volumen empresarial y se convierte en la nueva capital económica de Ecuador*. Obtenido de <http://www.andes.info.ec/es/noticias/quito-desplaza-guayaquil-volumen-empresarial-convierte-nueva-capital-economica-ecuador.ht-0>
- Aguilera, R., Estevez, M., & Álvarez, A. (2014). La gestión ambiental y la ética administrativa en la empresa del siglo XXI. *RES NON VERBA*, 100-105.
- Arcila, D. (2011). Obtenido de Implementación del sistema de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001 en el proceso industrial del arroz en la Arrocería La Esmeralda S.A., Cali, Valle del Cauca, Colombia: <http://bdigital.uao.edu.co/bitstream/10614/1638/1/TAA00772.pdf>
- Arcila, D. (Julio de 2011). *Universidad Autónoma de Occidente de Cali*. Obtenido de <http://bdigital.uao.edu.co/bitstream/10614/1638/1/TAA00772.pdf>
- Arévalo, J. (2014). *Tesis*. Recuperado el 20 de Febrero de 2016, de Universidad Central del Ecuador: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/3047/1/T-UCE-0013-Ab-41.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2016). *Asamblea Nacional República del Ecuador*. Recuperado el 17 de Febrero de 2016, de [http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_d\\_e\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_d_e_bolsillo.pdf)
- Bustos, A. (2013). *La Gestión Ambiental en el cantón Cuenca y los retos que plantea la Constitución Ecuatoriana de 2008*. Recuperado el 18 de Febrero de 2016, de <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/2578/1/09766.pdf>
- Chavarría, L., & Cuevas, I. (2013). *Ordem dos contabilistas certificados*. Recuperado el 23 de Octubre de 2015, de <http://www.otoc.pt/news/PENCUSTOS/pdf/091.pdf>
- Consejo de Educación Superior. (2016). *CES Consejo de Educación Superior*. Recuperado el 17 de Febrero de 2016, de <http://www.ces.gob.ec/descargas/ley-organica-de-educacion-superior>
- Eroski Consumer. (28 de Diciembre de 2005). *Gestión de la Calidad Ambiental*. Recuperado el 15 de Abril de 2016, de Fundación Eroski: [http://www.consumer.es/web/es/medio\\_ambiente/urbano/2005/12/28/148132.php](http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/urbano/2005/12/28/148132.php)
- Fernandez, V. (1996). *Instrumentos de la Gestión Ambiental*. Madrid: Mundi prensa.
- García, M., Ibañez, J., & Alvira, F. (1986). *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Madrid: Alianza.

- Hawes, G., & Corvalán, O. (Enero de 2004). *Construcción de un perfil profesional*. Talca, Chile: Universidad de Talca. Proyecto Mecesus Tal0101. . Recuperado el 28 de Febrero de 2016
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Mc Graw-Hill/Interamericana Editores, S.A.
- INEC. (2010). *VII Censo de Población y VI de Vivienda*.
- Jiménez, C. (1996). Nuevas y Viejas Necesidades en Ingeniería Ambiental. *Gaceta Ecológica*.
- Latorre, E. (2000). *Herramientas para la participación en Gestión Ambiental*. Bogotá: Editorial Prisma Asociados Ltda.
- MAE. (2012). *Ley de Gestión Ambiental. Codificación*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2015, de Inter-American Development Bank: [https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi\\_grDp1qTKAhVS6WMKHSAwCOMQFggmMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.iadb.org%2Fresearch%2Flegislacionindigena%2Fleyn%2Fdocs%2FE-CU-Ley-Gestion-Ambiental-37-99.doc&usg=AFQjCNEcu](https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi_grDp1qTKAhVS6WMKHSAwCOMQFggmMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.iadb.org%2Fresearch%2Flegislacionindigena%2Fleyn%2Fdocs%2FE-CU-Ley-Gestion-Ambiental-37-99.doc&usg=AFQjCNEcu)
- Noboa, A. (2005). *Desarrollo Sustentable en la República del Ecuador. Director de Planificación del Ministerio del Ambiente*. Quito, Ecuador.
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2013). *Informe de seguimiento a graduados, reporte parcial de noviembre del 2013, carrera de Ciencias Ambientales y Desarrollo sede Ibarra*. Recuperado el 18 de Noviembre de 2015, de Pontificia Universidad Católica del Ecuador: [http://www.pucesi.edu.ec/phocadownloadpap/inf\\_carrera\\_ciencias\\_ambientales\\_eco\\_desarrollo\\_nov2013.pdf](http://www.pucesi.edu.ec/phocadownloadpap/inf_carrera_ciencias_ambientales_eco_desarrollo_nov2013.pdf)
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra. (Diciembre de 2014). *Informe de seguimiento a graduados, corte al 30 de noviembre de 2014, carrera de Ciencias Ambientales y Ecodesarrollo*. Recuperado el 7 de Marzo de 2016, de <http://www.pucesi.edu.ec/web/wp-content/uploads/2015/04/INFORME-DE-SEGUIMIENTO-CIENCIAS-AMBIENTALES-2014.pdf>
- Rodríguez, R., Huesca, L., & Camberos, M. (2011). Mercado laboral, inequidad salarial y cambio tecnológico regional. *Frontera Norte*, 7-34.
- Rodríguez-Badal, M., & Ricart, J. (1998). *Dirección mediambiental de la empresa. Gestión estratégica del reto medioambiental: conceptos, ideas y herramientas*. Barcelona: Gestión 2000.
- Rodríguez-Becerra, M., & Espinoza, G. (2002). *Gestión Ambiental en América Latina y el Caribe. Evolución, tendencias y principales prácticas*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Rubio, M. (2014). *Guía General de Educación a Distancia*. Recuperado el 27 de Febrero de 2016, de Universidad Técnica Particular de Loja: <http://www.utpl.edu.ec/sites/default/files/pregrado/guia-general-MAD.pdf>
- Sistema Nacional de Información. (2015). *Información Geográfica*. Obtenido de <http://app.sni.gob.ec/visorseguimiento/multimedia/seguimiento/portal/reportes/indexg.htm>

- Texto Unificado de Legislación Secundaria de Medio Ambiente.* (2016). Recuperado el 18 de Febrero de 2016, de Ministerio del Ambiente: <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/02/TEXTO-UNIFICADO-LEGISLACION-SECUNDARIA-MEDIO-AMBIENTE.pdf>
- UEES. (2013). *Escuela de Ciencias Ambientales.* Recuperado el 12 de Diciembre de 2015, de Universidad de Especialidades Espíritu Santo: [http://www.uees.edu.ec/pregrado/artes/ciencias\\_ambientales.php](http://www.uees.edu.ec/pregrado/artes/ciencias_ambientales.php)
- Universia. (30 de enero de 2012). *Universia.* Recuperado el 08 de Marzo de 2016, de <http://noticias.universia.cl/en-portada/noticia/2012/01/30/908176/ingenieria-medioambiental-carrera-crece-junto-conciencia.html>
- Universidad de Boyacá. (2013). *Proyecto educativo del programa de ingeniería ambiental.* Tunja: Universidad de Boyacá.
- Universidad Estatal de Milagro. (2014). Estudio de pertinencia de la carrera de la ingeniería ambiental. *Revista Ciencia UNEMI* (2), 69-80.
- Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. (2015). *Informe general de empleabilidad de los graduados, carrera de Ingeniería Ambiental.* Recuperado el Noviembre 2 de 2015, de Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador: <http://www.ups.edu.ec/documents/10184/2748756/Empleabilidad+de+Graduados+p44+45/d4ac707b-1369-43b3-8ef7-0f9bfcf8b969>
- Universidad Técnica de Machala. (2014). *Carrera de Gestión Ambiental.* Recuperado el 29 de Abril de 2016, de <http://www.sociales.edu.ec/gestion-ambiental>
- Universidad Técnica Estatal de Quevedo. (2016). *Gestión Ambiental.* Recuperado el 29 de Abril de 2016, de <http://www.uteq.edu.ec/carrera.php?id=1>
- Universidad Técnica Particular de Loja. (2015). *Gestión Ambiental.* Loja, Ecuador: EDILOJA Cía. Ltda. Recuperado el 14 de Enero de 2016, de [http://www.utpl.edu.ec/sites/default/files/carreras/distancia/biologica/trp\\_gestion\\_ambiental\\_distacia.pdf](http://www.utpl.edu.ec/sites/default/files/carreras/distancia/biologica/trp_gestion_ambiental_distacia.pdf)
- Universidad Técnica Particular de Loja. (23 de 07 de 2016). *Gestión Ambiental / Perfil Profesional.* Obtenido de <http://distancia.utpl.edu.ec/utpl-area-biologica/gestion-ambiental/perfil-profesional>
- Universidad Técnica Particular de Loja. (2016). *UTPL Información General.* Recuperado el 08 de Enero de 2016, de Universidad Técnica Particular de Loja: <http://www.utpl.edu.ec/utpl/informacion-general/historia>
- UTEQ. (2016). *Carreras de Pregrado.* Recuperado el 4 de Enero de 2016, de Universidad Técnica Estatal de Quevedo: <http://www.uteq.edu.ec/infopagina.php?recordID=38>
- UTMACH. (2016). *Carrera de Gestión Ambiental.* Recuperado el 4 de Enero de 2016, de Universidad Técnica de Machala: <http://www.utmachala.edu.ec/portal/public/general/carrera/hl/es/item/13-33-34-47-100>
- UTPL. (2016). *Gestión Ambiental.* Recuperado el 6 de Enero de 2016, de Universidad Técnica Particular de Loja: <http://distancia.utpl.edu.ec/utpl-area-biologica/gestion-ambiental/descripcion>

# **ANEXOS**

# Anexo 1

## Malla curricular de la carrera de Gestión Ambiental

CICLO	ASIGNATURAS						CREDITOS
X	Libre Configuración (4)	Áreas Protegidas (4)	Auditorías Ambientales (4)	Ciencias Históricas (4)	Sistemas Integrados de Gestión* (8)	Trabajo de Titulación (Practicum 4.2) (10)	31
IX	Libre Configuración (4)	Impactos Ambientales (8)	Biología de la Conservación (4)	Ordenación Territorial (4)	Reducción de Hábitats Degradados* (4)	Seminario de Fin de Titulación (8)	30
VIII		Administración de Recursos Naturales (4)	Sistemas de Información Geográfica (4)	Ornación Ambiental Urbana (8)	Inglés IV (4)	Ética (4)	30
VII		Manejo de Flora y Fauna (4)	Diseño y Evaluación de Proyectos Socio-ambientales (8)	Tecnologías Limpia y Alternativas (4)	Inglés III (4)	Antropología (4)	28
VI		Educación y Comunicación Ambiental (4)	Economía de Recursos naturales y Desarrollo Sostenible (8)	Técnicas de Biología de Campo (4)	Inglés II (4)	Desarrollo Comunitario y Gestión Social* (4)	26
V	Libre Configuración (8)	Manejo Sustentable del Suelo (4)	Biodiversidad Animal (4)	Botánica Aplicada (4)	Inglés I (4)	Psicología (4)	26
IV	Libre Configuración (8)	Ecología Humana (4)	Ecotoxicología (4)	Legislación Ambiental (4)	Botánica (4)	Zoología (4)	27
III	Libre Configuración (8)	Ecología del Ecuador (4)	Bioquímica (4)	Cálculo para las Ciencias Biológicas (4)	Física para las Ciencias Biológicas (4)	Bioestadística (4)	27
II	Libre Configuración (8)	Ecología (4)	Química General (4)	Matemáticas para las Ciencias Biológicas (4)	Derecho de Investigación Científica (4)	Computación (4)	25
I		Introducción a las Ciencias Ambientales (4)	Biología General (4)	Metodología de Estudio (4)	Realidad Nacional y Ambiental (4)	Expresión Oral y Escrita (4)	20
						Jornada de ASESORÍA de Sistemas y Técnicas para el Autodesarrollo (8)	262

\* Estas materias complementarias pueden ser sustituidas por seminarios, talleres, jornadas u otras asignaturas que la titulación considere necesarias para la formación.

Troncales de Titulación	58%	= 100 créditos
Formación Básica	10%	= 20 créditos
Libre Configuración	10%	= 20 créditos
Complementaria	10%	= 20 créditos
Generales de Titulación	15%	= 30 créditos
Prácticas	20%	= 40 créditos
<b>Total de créditos</b>		<b>262</b>

Prácticas Pre-profesionales y de vinculación con la comunidad	234
A las asignaturas de la malla se añaden los créditos con:	
- Prácticas pre-profesionales	20
- Actividades socio-culturales	28
- Actividades de Servicios a la comunidad	28
- Misiones dentro Ecuador	28
- Actividades realizadas en otros jornadas	28
- Otras actividades de vinculación con la comunidad	28
Créditos del programa académico	262
Trabajo de Titulación	28
Prácticas Pre-profesionales (Practicum)	28
<b>TOTAL</b>	<b>262</b>

Fuente: Guía General Modalidad Abierta y a Distancia. 2014.



## Anexo 2

### Formato de encuesta realizada a empresas e instituciones

<b>Estudio de empleabilidad para conocer la demanda laboral de profesionales en Gestión Ambiental</b>	
<b>A. Datos de Identificación de la empresa</b>	
<b>1.1. Nombre de la institución o empresa</b>	
<b>1.2. Provincia:</b>	<b>1.4. Teléfono:</b>
<b>1.3. Ciudad:</b>	<b>1.5. WEB:</b>
	<b>1.7. Correo electrónico institucional:</b>
<b>1.8. Dirección de la empresa:</b>	
<b>1.9.Cuál es el área de actividad de la empresa o institución:</b>	
Agricultura, ganadería y afines	
Explotación de hidrocarburos y minerales	
Industria de madera, incluidos muebles	
Fabricación de textiles	
Industrias de cuero y calzado	
Fabricación de sustancias químicas	
Siderúrgicas o metalúrgicas	
Fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipos	
Fabricación de productos de vidrio, loza y porcelana	
Alimentos, bebidas, tabaco	
Confecciones	
Papel, imprentas, editoriales	
Fabricación de productos de caucho o plástico	
Derivados del petróleo y carbón	
Otras industrias manufactureras (juguetes, joyas, etc.)	
Electricidad, agua, servicios de saneamiento	
Construcción y mantenimiento	
Servicios de salud y asistencia social	
Transportes, almacenamiento y comunicaciones	
Bancos, entidades financieras y seguras	
Comercio al por mayor, al por menor, restaurantes y hoteles	
Docencia y/o investigación	
Asesoría y consultoría	
Administración pública	
Otros servicios (entretenimiento, culturales, aseo, etc.)	
<b>1.10.Ámbito de acción de la empresa o institución:</b>	
Local	
Regional	
Nacional	
Internacional	

Local	
<b>1.11. Tamaño de la Institución o empresa</b>	
1 a 9 empleados - Micro empresa	
10 a 49 empleados - Pequeña empresa	
50 a 99 empleados - Mediana empresa	
Más de 100 empleados – Empresa grande	
<b>1.12. Sector al que pertenece la Institución o empresa</b>	
Público	
Privado	
Mixto	
<b>1.13. Nombre de la persona que proporciona la información</b>	
<b>Teléfono:</b>	
<b>e-mail:</b>	
<b>Cargo que desempeña:</b>	
<b>B. Desempeño Laboral</b>	
<b>2.1. ¿Cuántos profesionales en Gestión ambiental trabajan en la institución o empresa?</b>	
<b>2.2 ¿De qué universidad provienen los profesionales de esta rama?</b>	
<b>2.3 ¿Cuántos empleados con esta formación planean contratar en los siguientes 2 años?</b>	
<b>2.4 ¿Cuáles de las siguientes actividades de la Gestión Ambiental se desarrollan en su empresa?</b>	
Conservación de recursos naturales y áreas protegidas	
Planificación del territorio	
Gestión de recursos hídricos	
Gestión de residuos	
Gestión Administrativa	
Remediación ambiental	
Gestión de la calidad ambiental	
Seguridad laboral y salud ocupacional	
Análisis y gestión de información ambiental	
Evaluaciones de impacto ambiental	
Auditorías ambientales	
Gestión de energías alternativas	
Servicios profesionales	
Educación	
Investigación	
Otras	
<b>2.5 ¿Qué cargos o roles ocupan los profesionales en gestión ambiental o afines en su empresa?</b>	
Directivo	
Mando medio	
Técnico	
Administrativo	
Asesor / consultor	
Otros	
<b>2.6 ¿Encuentra déficits formativos entre los profesionales que contrata?</b>	
Si (pase a la siguiente pregunta)	
No	

NS/NC	
<b>2.7 ¿Cuál es el déficit que aparece con mayor frecuencia?</b>	
Formación teórica	
Formación práctica	
Formación profesional	
Idiomas	
TICs	
Otras	
<b>2.8 Es de interés de la empresa o institución que los estudiantes realicen prácticas pre-profesiones</b>	
Si (pase a la siguiente pregunta)	
No	
NS/NC	
<b>2.9 ¿En qué áreas?</b>	
-	
-	
-	
-	
-	
<b>2.10 De la siguiente lista, valore las competencias que debe tener el profesional en la rama de la gestión ambiental y que son necesarias para su empresa o institución.</b>	
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>	
Comunicarse de manera efectiva y flexible tanto de forma oral como escrita	
Actitud y capacidad para trabajar de manera autónoma y en grupos multidisciplinares y multiculturales	
Manejo de un segundo idioma	
Emplear las TICs (tecnologías de información y comunicación)	
Recolectar, analizar y seleccionar información de diversas fuentes	
Innovación e investigación	
Análisis, síntesis, planeación, organización y toma de decisiones	
Actuar de acuerdo a los principios y valores éticos con pensamiento crítico y autocrítico	
Actuar con responsabilidad y participación social.	
Predisposición para el aprendizaje continuo.	
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
Comprender los fundamentos teóricos de las ciencias básicas relacionadas con las ciencias ambientales.	
Comprender la dinámica y estructura de los sistemas naturales.	
Identificar e integrar información de bases de datos.	
Aplicar herramientas informáticas para el análisis y modelamiento ambiental.	
Recopilar, organizar, analizar e interpretar datos cuantitativos y cualitativos.	
Identificar las herramientas para la restauración ecológica.	
Comprender el funcionamiento de tecnologías limpias y su implementación.	
Administrar sistemas de gestión de residuos.	
Diseñar, implementar y evaluar sistemas integrados de gestión.	
Desarrollar y participar en evaluaciones de impacto ambiental.	
Diseñar programas socio-ambientales tanto en el campo público y privado.	
Interpretar la legislación ambiental y asesorar en el planteamiento de políticas ambientales.	
Valorar económicamente los recursos y servicios ambientales.	
Administrar dependencias ambientales en el campo público y privado.	
Elaborar planes de mitigación y gestión de riesgos.	
Desarrollar estrategias para el control y mitigación de la contaminación ambiental.	

Proponer estrategias de gestión del recurso hídrico a diferentes escalas.	
Planificar y ordenar el territorio en función de las potencialidades, limitaciones y riesgos del mismo.	
Planificar y diseñar estrategias para el manejo y conservación de recursos y espacios naturales.	
<b>2.11 Si considera necesario incluir otras competencias para este perfil profesional, ubíquelas a continuación.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	
<b>Fecha en que se aplicó el cuestionario:</b>	
<b>Nombre del encuestador:</b>	

### Anexo 3

## Carta de respaldo por parte de la Universidad para realizar la encuesta



Ofc. N° 257-CTGA-MA-2015

Loja, 7 de agosto del 2015

Sr. (ra). Representante  
**Empresa o Institución**  
Presente.-

De mi consideración:

Por medio del presente, me dirijo a Usted con el fin de expresarle un cordial saludo, a la vez solicitar su colaboración contestando la encuesta vía online (enlace adjunto). Esta encuesta tiene como objetivo determinar la "Demanda laboral de profesionales en Gestión Ambiental". Los resultados obtenidos serán utilizados para justificar el proyecto de rediseño de esta carrera, y aportaran para definir el perfil y las competencias específicas del profesional; y el ámbito de desempeño del Gestor Ambiental.

Por la atención brindada a la presente, expreso mi agradecimiento

Atentamente,

  
Ing. Rosa Armijos González  
**COORDINADORA DE LA TITULACIÓN DE LA  
CARRERA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

San Cayetano Alto s/n  
Loja-Ecuador  
Telf.: (593-7) 257 0275  
Fax: (593-7) 258 4893  
informacion@utpl.edu.ec  
Apartado Postal: 11-01-608  
www.utpl.edu.ec

## Anexo 4

### Cuadro con información de empresas que contestaron la encuesta

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN O EMPRESA	CIUDAD:	TELÉFONO:	DIRECCIÓN DE LA EMPRESA:	NOMBRE DE LA PERSONA QUE PROPORCIONA LA INFORMACIÓN:	E-MAIL:
Psi Productos y Servicios Industriales Cia. Ltda.	GUAYAQUIL	043883491	Ciudadela Guayaquil. Calle Emma Ortiz Y Gerónimo Avilés	Katherin Fajardo	kfajardo@psi.com.ec
Sambito S.A.	GUAYAQUIL	042925610	Centro de Convenciones de Guayaquil Oficina 19	Alejandro Cañarte	acanarte@sambito.com.ec
Marcimex S.A.	CUENCA	072831991	Borrero 13-45 y Vega Muñoz	Ing. Tania Cornejo	tcornejo@marcimex.com.ec
Construtora Norberto Odebrecht S.A.	QUITO	022227068	Av. 12 de Octubre 1942 y Luis Cordero (Ed. Wtc)	Diana Guerrero	dianaguerrero@odebrecht.com
Logistica Bananera S.A.	GUAYAQUIL	02204850	Av. Las Monjas #10 y Carlos J. Arosemena	Veronica Leon	veronica.leon@dole.com
Schlumberger Surencó S.A.	COCA	2979400	Vía Los Zorros	Juan Montalvo	jpasquel@slb.com
Petroleos y Servicios PYS C.A.	QUITO	023819680	Av. 6 de Diciembre N30-182 Y Alpallana	Susana Barriga	susana.barriga@petroleosyservicios.com
Aymesa S.A.	QUITO	022673166 ext 140	Av. Maldonado 8519 y Amaru Ñan.	Milagros Haro	milagrosharoromero@hotmail.es
Otecel S.A	QUITO	022227700	Av. República y Pradera	Gissela Benavides	gissela.benavides@telefonica.com
Ekofortis Cia. Ltda.	GUAYAQUIL	042681179	Edificio Elite Piso 3 Of 303	Nathalie Yanez	gerencia@ekofortis.com.ec

Secretaría del Agua. Subsecretaría de Agua Potable y Saneamiento	QUITO	023815640 est. 2405	Calle Toledo No. 684 y Lérica. La Floresta	Julio Iván Rodríguez	julio.rodriguez@senagua.gob.ec
General Motors S.A.	QUITO	022977700	José Larrea Oe1-277 y Galo Plaza Lasso	Adolfo Gangotena	luis.gangotena@gm.com
Industrial Pesquera Santa Priscila S.A.	GUAYAQUIL	046005237	Vía Daule N/C Km 5.5	Ing. Jorge Calderón Franco	jcalderon@santa-priscila.com
Grupo Mavesa	GUAYAQUIL	043711111	Av. Juan Tanca Marengo 3.5	Laura Lemos	llemos@mavesaec.com.ec
Ipac S.A.	GUAYAQUIL	043702120	Km. 10,5 Vía a Daule, Lotización Los Vergeles	Ing. Marcela Huayamave	mhuayamave@ipac-acero.com
Celec-Ep Hidronación	GUAYAQUIL	042393918	Carchi 702 y 9 de Octubre	Lcda. Patricia Reinoso Reyes	patricia.reinoso@celec.gob.ec
Almacenes De Prati S.A.	GUAYAQUIL	043731800	Luque 502 Y Boyacá	Vanessa Peñafiel	vanessa.penafiel@deprati.com.ec
Agripac S.A.	GUAYAQUIL	042560400	Gral. Córdova 623 y Padre Solano	Beatriz Baldeon	bbaldeon@agripac.com.ec
Conecel S.A.	QUITO	02500404 opcion 1 ext 2400	Av. Amazonas y Rio Coca	Macarena González	mgonzalez@claro.com.ec
Lubricantes Andinos Lubrian S.A.	GUAYAQUIL	042052100	Ave. Galo Plaza	Dolores Vinueza	dvinueza@lubrival.com
Comercial Kywi S.A.	QUITO	023987900	Av. 10 De Agosto N24-59 Y Luis Cordero	Tamara Chacón	tamarach@kywi.com.ec
Globalantas S.A.	QUITO	026042290	Av. Granados E11-67 y Hiedras	Victor Orellana	victor.orellana@conti.com.ec
Tiendas Industriales Asociadas TÍA S.A.	GUAYAQUIL	04-259-8830	Chimborazo 217 y Luque	Fanny Morales	fmm@tia.com.ec

Compañía de Elaborados de Café Elcafé C.A.	GUAYAQUIL	04-265-8278	Av. Juan Tanca Marengo Km. 3 1/2	Sara Talledo	stalledo@cafeelcafe.com
Gisis S.A.	GUAYAQUIL	04- 259-8100 / 04- 280-2462	Km 6.5 & 4.5 Vía Durán Tambo	Stephania Secaira	stephania.secaira@skretting.com
GEOAMBIENTE Cia. Ltda.	GUAYAQUIL	04-221-0884	Alborada 8va. Etapa. Av. Rodolfo Baquerizo Nazur y Demetrio Aguilera. Edificio DIMUNDO, Of. 202	María Augusta Gómez	geoambiente.ec@gmail.com
ECOEficiencia Gestión Ambiental Cia. Ltda.	GUAYAQUIL	04-502-5313	Cdla. Kennedy Norte Calle Hugo Escala y José Castillo Mz. 804 SI 3-4 Edificio Sai Baba Piso 3 Oficina 304	Alicia Jaramillo	ajaramillo@ecoefficiencia.com.ec
Importadora Industrial Agrícola S.A. IIASA	GUAYAQUIL	04-373-1777	Av J Tanca Marengo Km 3	Mayra Solis	solis_mayra@iiasacat.com
Mega Santa María S.A.	QUITO	02-294-2900	Iñaquito N38-17 Y Villalengua Esq.	Diego Armas	diego.armas@mega-santamaria.com
Tabacalera Andina S.A	QUITO	02-308-1800 04- 280-0900	Calle Panamericana Sur y Secundaria, Edificio Tanasa, Piso Pb, San Bartolo	Gustavo Upegui	gustavo.uegui@pmi.com