



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA.

Tema:

“Impacto de los cambios mesurables de la producción y el sistema de contabilidad ambiental nacional”

Autora: Moreta Changoluisa, Deysi Pamela

Tutor: Dr. Arias Pérez, Mauricio Giovanni

Ambato – Ecuador

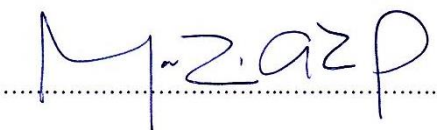
2018

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dr. Mauricio Giovanni Arias Pérez con cédula de identidad No. 180276726-7, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“IMPACTO DE LOS CAMBIOS MESURABLES DE LA PRODUCCIÓN Y EL SISTEMA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL NACIONAL”**, desarrollado por Deysi Pamela Moreta Changoluisa, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Febrero 2018.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Arias Pérez', written over a horizontal dotted line.

Dr. Mauricio Giovanni Arias Pérez

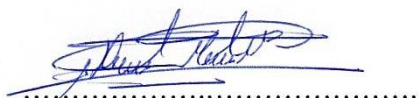
C.I. 180276726-7

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Deysi Pamela Moreta Changoluisa con cédula de identidad No. 050362822-4, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“IMPACTO DE LOS CAMBIOS MESURABLES DE LA PRODUCCIÓN Y EL SISTEMA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL NACIONAL”** así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Febrero 2018.

AUTORA



Deysi Pamela Moreta Changoluisa

C.I. 0503628224

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Febrero 2018.

AUTORA



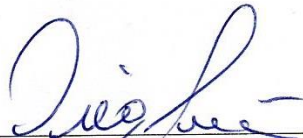
Deysi Pamela Moreta Changoluisa

C.I. 0503628224

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación, sobre el tema: **“IMPACTO DE LOS CAMBIOS MESURABLES DE LA PRODUCCIÓN Y EL SISTEMA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL NACIONAL”** elaborado por Deysi Pamela Moreta Changoluisa, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Febrero 2018.



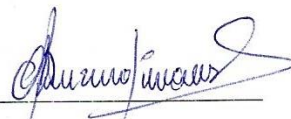
Eco. Mg. Diego Proaño

PRESIDENTE



Dr. César Salazar

MIEMBRO CALIFICADOR



Dra. Patricia Jiménez

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Este proyecto está dedicado a la inspiración de mi vida para cada paso que doy mi familia, a la luz de mis ojos mi hijo Felipe quien estuvo siempre conmigo incondicionalmente con una sonrisa y su mirada sincera, a mi amado esposo Cristian por su apoyo, dedicación y amor en la etapa final de mi carrera universitaria.

A mis padres Alcides y Judith por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Todo este trabajo es por y para ellos

Deysi Pamela.

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobretodo felicidad.

A mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mí y en mis expectativas, gracias a mi madre por su lucha constante por mis ideales, a mi padre por siempre desear y anhelar lo mejor para mi vida, gracias por cada consejo y por cada una de sus palabras que me guiaron durante mi vida.

A la Dirección de Investigación de mi querida facultad por incentivar al desarrollo de este proyecto.

Gracias a la vida por este nuevo triunfo.

Deysi Pamela.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: “IMPACTO DE LOS CAMBIOS MESURABLES DE LA PRODUCCIÓN Y EL SISTEMA DE CONTABILIDAD AMBIENTAL NACIONAL”

AUTORA: Deysi Pamela Moreta Changoluisa

TUTOR: Dr. Mauricio Giovanni Arias Pérez

FECHA: Febrero 2018

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto de investigación analiza los cambios mesurables en la producción de bienes y servicios en el Sector Industrial Alimentario de la provincia de Tungurahua teniendo al ambiente como parte de un conjunto productivo a través del estudio de los métodos de valoración económica del ambiente además de estudiar la relación existente con el Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional, de esta manera se pretende identificar y analizar el valor otorgado al ambiente en el sector, la asignación justa de recursos y las principales actividades defensivas para contrarrestar el deterioro ambiental debido a la utilización de los recursos naturales y al impacto ambiental causado producto de la actividad industrial.

Para ello se revisó la literatura concerniente a la problemática, como la producción, normativa ambiental, valoración económica del ambiente, desastres ambientales, contabilidad ambiental, entre las más importantes y estudios realizados con la finalidad de entender el comportamiento del ambiente en el sector industrial alimentario como fuente de recursos.

La investigación se realizó a 18 empresas del Sector Industrial Alimentario de la provincia de Tungurahua que proporcionaron la información necesaria para el desarrollo de la investigación es así como se obtuvo el valor económico del ambiente en dicho sector que asciende a**\$3.423.047,26**.

PALABRAS DESCRIPTORAS: CONTABILIDAD AMBIENTAL CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN, FUNCIÓN DE LA PRODUCCIÓN, VALORACIÓN AMBIENTAL, CONTABILIDAD AMBIENTAL NACIONAL.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
CARRER OF ACCOUNTING AND AUDITING

TOPIC: “IMPACT OF MESURABLE CHANGES IN PRODUCTION AND THE NATIONAL ENVIRONMENTAL ACCOUNTING SYSTEM”

AUTHOR: Deysi Pamela Moreta Changoluisa

TUTOR: Dr. Mauricio Giovanni Arias Pérez

DATE: February 2018

ABSTRACT

This research project analyzes the measurable changes in the production of goods and services in the Food Industry Sector of Tungurahua province, having the environment as part of a productive set through the study of the methods of economic valuation of the environment as well as studying the existing relationship with the National Environmental Accounting System, in this way is to identify and analyze the value given to the environment in the sector, the fair allocation of resources and the main defensive activities to counteract environmental deterioration due to the use of resources and the environmental impact caused by industrial activity.

To this end, the literature concerning the problem was reviewed, such as production, environmental regulations, economic valuation of the environment, environmental disasters, environmental accounting, among the most important and studies carried out with the purpose of understanding the behavior of the environment in the food industry as a source of resources.

The research was carried out to 18 companies of the Industrial Food Sector of the province of Tungurahua that provided the necessary information for the development of the research, as well as the economic value of the environment in that sector, amounting to \$ 3,423,047.26.

KEYWORDS: ENVIRONMENTAL ACCOUNTING, CHANGES IN PRODUCTION, FUNCTION OF PRODUCTION, ENVIRONMENTAL ASSESSMENT, NATIONAL ENVIRONMENTAL ACCOUNTING.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN EJECUTIVO	viii
ABSTRACT.....	x
ÍNDICE GENERAL.....	xii
ÍNDICE DE TABLAS	xv
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xvii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1. Análisis y descripción del problema de investigación	3
1.1 Descripción y formulación del problema.....	3
1.2 Justificación.....	5
1.3 Objetivos	7
CAPÍTULO II	8
2. Marco Teórico	8
2.1 Antecedentes investigativos	8
2.2 Fundamentación científico-técnica	13

2.2.1 Cambios mesurables de la producción de bienes y servicios.....	13
2.2.1.1 La producción del siglo XVIII	13
2.2.1.2 La producción del siglo XIX.....	15
2.2.1.3 La producción del siglo XX	16
2.2.1.4 La producción del siglo XXI.....	18
2.2.2 Principales Desastres de Contaminación Ambiental en el mundo.....	19
2.2.2.1. Casos Norte América	19
2.2.2.2 Casos Centroamérica.....	21
2.2.2.1 Casos Sudamérica	22
2.2.2.3 Casos Asia.....	23
2.2.2.4 Casos Europa.....	27
2.2.2.5 Casos África	29
2.2.3 Acuerdos Internacionales y locales de Producción más limpia	30
2.2.3.1 Acuerdos Ambientales internacionales	30
2.2.3.2 Acuerdos Ambientales locales	33
2.2.4 Enfoques conceptuales de la contabilidad Ambiental.....	35
2.2.4.1 Contabilidad Ambiental	35
2.2.4.2 Adopción de la contabilidad ambiental.....	37
2.2.5 Valoración económica para un ambiente sostenible	38
2.2.5.1 Valoración Económica	38
2.2.5.2 Métodos de valoración Económica	39
2.2.6 Sistema de contabilidad Nacional del Ecuador.....	43
2.2.6.1 Sistema de cuentas Nacionales.....	43
2.2.6.2 Sistema de contabilidad Ambiental Nacional	44
2.2.7.1 Producción Petrolera	48
2.2.7.2 Producción Agrícola.....	49
2.2.7.3 Producción industrial	50
2.2.8 Normativa ambiental en el Ecuador.....	50
2.2.8.1 Normativa a favor del ambiente	50
2.3 Preguntas directrices	52
CAPÍTULO III.....	53
3. Marco Metodológico	53

3.1 Modalidad,Enfoque y nivel de investigación.....	53
3.2Población y muestra	54
3.2.1 Población.....	54
3.2.2 Muestra.....	55
3.3 Operacionalización de variables	56
3.4 Descripción detallada del tratamiento de la información de fuentes primarias y secundarias	57
CAPÍTULO IV	58
4. Resultados	58
4.1. Principales Resultados	58
4.1.1 Interpretación de Resultados	61
4.1.1.1 Análisis de valoración ambiental a través delos cambios en la producción ..	94
4.2 Limitaciones del estudio	100
4.3 Conclusiones	101
4.4 Recomendaciones.....	103
4.4 Referencias.....	107
4.4.1 Bibliografía	107

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1: Países pioneros en América Latina	9
Tabla 2: Acuerdos Internacionales para una producción más limpia	31
Tabla 3: Acuerdos locales Ambientales de Producción más limpia.	33
Tabla 4: Tipos de Contabilidad Ambiental	35
Tabla 5: Implementación de la Contabilidad Ambiental en América Latina.....	37
Tabla 6: Componentes del SCAN	44
Tabla 7: Alcances y limitaciones de las cuentas que conforman el SCAN	45
Tabla 8: Cuentas Desarrolladas en el país.....	47
Tabla 9 : Normativa a favor del ambiente.....	50
Tabla 10: Población Sector Alimentario de la Provincia de Tungurahua	54
Tabla 11: Población y muestra Sector Alimentario	55
Tabla 12: Principales resultados.....	58
Tabla 13: Cambios en equipos y maquinaria	61
Tabla 14: Procesos Productivos	62
Tabla 15: Prácticas de manejo de residuos	63
Tabla 16: Cambios en los procesos	64
Tabla 17: Políticas internas	65
Tabla 18: Contacto con el ambiente.....	66
Tabla 19: Normativa Ambiental.....	67
Tabla 20: Normativa Ambiental establecida en el país.....	68
Tabla 21: Cumplimiento de la Normativa Ambiental.....	69
Tabla 22: Medidas adoptadas.....	70
Tabla 23: Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional	71
Tabla 24: Estados Financieros Ambientales	72
Tabla 25: Valor del Ambiente.....	73
Tabla 26: Los cambios efectuados en el proceso de producción han generados gastos	74
Tabla 27: Rubro destinado a la gestión ambiental	75
Tabla 28: Valor a invertir en una producción más limpia.....	76
Tabla 29: Disponibilidad a pagar por el ambiente	77
Tabla 30: Valor de la empresa en el mercado	78

Tabla 31: Fabricas en otros sectores	79
Tabla 32: Producción anual en toneladas	80
Tabla 33: Recurso natural que contamina	81
Tabla 34: Medidas para mejorar la gestión ambiental	82
Tabla 35: Gastos Sueldos y Salarios	83
Tabla 36: Honorarios profesionales y Dietas	84
Tabla 37: Suministros, herramientas, materiales y repuestos	85
Tabla 38: Mantenimiento y reparación	85
Tabla 39: Impuestos	86
Tabla 40: Depreciación Acumulada.....	87
Tabla 41: Gastos Contingentes.....	87
Tabla 42: Edificios y otros inmuebles.....	89
Tabla 43: Maquinaria equipo, instalaciones.....	89
Tabla 44: Muebles y Enseres	90
Tabla 45: Equipo de computación.....	91
Tabla 46: Vehículo.....	91
Tabla 47: No invierte	92
Tabla 48: Cifras Formulario 101 del Impuesto a la Renta del año 2016	95
Tabla 49: Porcentajes identificados para la gestión ambiental en el año 2016.....	96
Tabla 50: Valor otorgado al ambiente dentro del sector industrial alimentario de la provincia de Tungurahua para el año 2016.....	97
Tabla 51: Valor de asignación ideal.....	98
Tabla 52: Porcentaje de asignación por parte de las empresas	99
Tabla 53: Modelo de Contabilidad Ambiental para el Sector Privado	105

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

CONTENIDO	PÁGINA
Ilustración 1: Maquina de telares	14
Ilustración 2: Maquina Sembradora	14
Ilustración 3: Buque petrolero Exxon Valdez	20
Ilustración 4: Love Canal	20
Ilustración 5: Planta nuclear de Pensilvania	21
Ilustración 6: Derrame de petróleo Golfo de México	22
Ilustración 7: Selva Ecuatoriana	22
Ilustración 8: Trabajadores limpiando la selva	23
Ilustración 9: Planta nuclear Fukushima	24
Ilustración 10: Niños con enfermedad de Minamata	24
Ilustración 11: Pozos petroleros Kuwait	25
Ilustración 12: Planta nuclear Tokaimura	26
Ilustración 13: Nube toxica Bhopal	26
Ilustración 14 Niño con la enfermedad cloracne.....	27
Ilustración 15: Planta nuclear Chernobil.....	28
Ilustración 16: Reduccion del mar de Aral desde el espacio	28
Ilustración 17: Lago Victoria	29
Ilustración 18: Contaminación en el delta del rio Níger	30
Ilustración 19: Cambios en equipos y maquinaria	61
Ilustración 20: Procesos Productivos	62
Ilustración 21: Prácticas de manejo de residuos	63
Ilustración 22: Cambios en los procesos	64
Ilustración 23: Políticas internas	65
Ilustración 24: Contacto con el ambiente	66
Ilustración 25: Normativa Ambiental	67
Ilustración 26: Normativa Ambiental establecida en el país.....	68
Ilustración 27: Cumplimiento de la Normativa Ambiental.....	69
Ilustración 28: Medidas Adoptadas.....	70
Ilustración 29: Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional	71
Ilustración 30: Estados Financieros Ambientales	72
Ilustración 31: Valor del Ambiente.....	73

Ilustración 32: Los cambios efectuados en el proceso de producción han generados gastos.....	74
Ilustración 33: Rubro destinado a la gestión ambiental	75
Ilustración 34: Valor a invertir en una producción más limpia.....	76
Ilustración 35: Disponibilidad a pagar por el ambiente	77
Ilustración 36: Valor de la empresa en el mercado	78
Ilustración 37: Fabricas en otros sectores	79
Ilustración 38: Producción anual en toneladas.....	80
Ilustración 39: Recurso natural que contamina.....	81
Ilustración 40: Medidas para mejorar la gestión ambiental	82
Ilustración 41: Gastos Sueldos y Salarios	83
Ilustración 42: Honorarios profesionales y Dietas	84
Ilustración 43: Suministros, herramientas, materiales y repuestos	85
Ilustración 44: Mantenimiento y reparación	86
Ilustración 45: Impuestos	86
Ilustración 46: Depreciación Acumulada.....	87
Ilustración 47: Gastos Contingentes.....	88
Ilustración 48: Edificios y otros inmuebles.....	89
Ilustración 49: Maquinaria equipo, instalaciones.....	90
Ilustración 50: Muebles y Enseres	90
Ilustración 51: Equipo de Computación.....	91
Ilustración 52: Vehículo.....	92

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación analiza los cambios medibles en la producción de bienes y servicios en el Sector Industrial Alimentario de la provincia de Tungurahua teniendo al ambiente como parte de un conjunto productivo a través del estudio de los métodos de valoración económica del ambiente además de estudiar la relación existente con el Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional, de esta manera se pretende identificar y analizar el valor otorgado al ambiente en el sector.

La investigación cuenta con cuatro capítulos que se detallan a continuación:

Capítulo I: Presenta el contexto del problema sujeto a estudio, la descripción del tema de investigación en donde se especifica y justifica la problemática abordada y se establece la relación entre la producción y el ambiente de donde nace el tema de investigación y se plantea el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto.

Capítulo II: Muestra el marco teórico dentro de ello los antecedentes investigativos y la fundamentación científico-técnica detallando la literatura de múltiples autores que han abordado el tema, y cuyos estudios sustentan el desarrollo de la investigación y fundamenta la metodología a realizarse, así también se formula la pregunta directriz de la investigación que tendrá respuesta a medida que avance la investigación.

Capítulo III: Describe las características metodológicas de la investigación como modalidad, enfoque y niveles de investigación aplicados. Además detalla la población y muestra del estudio, la operacionalización de variables de estudio y el tratamiento dado a la información primaria.

Capítulo IV: Detalla el análisis de los resultados, el procesamiento de los datos arrojados producto de la aplicación de la encuesta, y la interpretación de los resultados, las limitaciones en el desarrollo del estudio y finalmente las conclusiones y recomendaciones

CAPÍTULO I

1. Análisis y descripción del problema de investigación

1.1 Descripción y formulación del problema

A nivel mundial, la contaminación ambiental es un problemática creciente a gran escala Peñaloza(2012) señala que como consecuencia de la vida en sociedad, el medio ambiente que lo rodea se deteriora cada vez más, es por ello que ha surgido la necesidad de la valoración y conservación ambiental a través de la búsqueda de alternativas sostenibles que permitan su desarrollo y conservación para generaciones presentes y futuras.

Para Fhistorica (2011)la revolución industrial en el siglo XIX abre paso a la explotación de los recursos naturales de manera desmedida, al desarrollarse la industria química, eléctrica, de petróleo, acero, la aparición de la locomotora a vapor y la producción en masa de bienes de consumo, emitieron contaminantes nocivos que afectaron de manera irreversible el ecosistema y medio ambiente. La contaminación de la atmosfera, el suelo y las aguas como consecuencia de descargas de residuos industriales ha desarrollado una problemática creciente que es el calentamiento global y la acumulación de desechos.

Con el avance tecnológico y el paso de los años los procesos industriales han evolucionado eliminando procesos rústicos he implementado maquinaria que simplifica el trabajo y minimizando el impacto ambiental, pero no lo ha mermado completamente... (Hisvavista, 2014).

Según Carson & Grimm(1999)en los años setenta Francia fue el primer país en el mundo en implementar un sistema de contabilidad ambiental que permite visualizar los efectos de la utilización de los recursos naturales y la emisión de contaminantes en el mundo.

Según la revista BBC (2011)La Organización de Naciones Unidas establece como culpables de la contaminación y el efecto invernadero a las ciudades industrializadas pues ocupan 2% del territorio mundial pero emanan el 70% de la contaminación que se genera en el planeta.

En América Latina los mayores problemas de esta región es la contaminación que está presente en todos sus países miembros. Las ciudades más contaminadas en esta región según la Organización Mundial de la Salud (OMS) son: Santa Gertrudes en Brasil, Lima en Perú y Monterrey en México.

Países de América Latina han adoptado el sistema de contabilidad ambiental (SCAN) e implementado en su política pública con el objetivo de brindar a los jefes de estado un panorama global de la relación estrecha entre la economía y el ambiente, además de reflejar información que permite identificar los principales causas que generan cambios positivos o negativos en el mismo. Sin embargo la falta de difusión y comunicación de dicho sistema a hecho poco por el ambiente, son escasos los países que cuentan con datos verificables que permitan una adecuada valoración del ecosistema.

En el Ecuador la contaminación ambiental es creciente debido al desarrollo de la industria y su crecimiento demográfico, además la falta de interés y cultura por su conservación han perjudicado enormemente al ecosistema. Según Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana(2016) el desastre ambiental más

grande en el Ecuador inicio en 1964 cuando la empresa norteamericana Texaco comprada por Chevron en el 2001 inicio sus operaciones de explotación en la amazonia ecuatoriana sin utilizar los métodos acordados en el contrato para la preservación de la naturaleza.

Texaco perforo y opero 356 pozos de petróleo y abrió más de 1000 piscinas en la selva la mayoría de manera clandestina donde arrojaban residuos contaminantes como crudo, aguas y lodos tóxicos, en su mayoría estas piscinas fueron incendiadas con vegetación a 200 metros a la redonda, Chevron es responsable del derrame de 15.8mil millones de residuos de petróleo y 28.5 millones de galones de petróleo bruto en la Amazonia ecuatoriana convirtiéndose en el mayor desastre ambiental en la historia del país. El incumplimiento y desconocimiento de la legislación ambiental vigente por parte de las industrias es evidente la falta de difusión ha generado brechas en la información (Aguilar, 2013).

Ministerio del Ambiente (2014) presenta en el 2012 el sistema de contabilidad ambiental nacional (SCAN) cuyo principal objetivo es reflejar el impacto económico del agotamiento de los recursos naturales. Al no existir información necesaria de la valoración económica del ambiente se ha limitado los procesos de medición y su el reflejo en términos monetarios para el país pues la información primaria levantada no comprende todos los sectores productivos.

1.2 Justificación

El presente trabajo investigativo tiene como finalidad estudiar el impacto de los cambios mesurables de la producción teniendo en cuenta al medio ambiente y recursos naturales como parte de un conjunto productivo, Cristeche(2008)Se establece una relación matemática que determina como un nivel de contaminación y/o degradación repercute en la producción, el capital, los ecosistemas, la salud humana, etc. El ambiente juega un rol muy importante ya que su función en

dicha producción determinará su valor y garantizará su desarrollo sostenible para generaciones futuras.

Según Cerda (2009) los servicios del medio ambiente tiene un valor para la sociedad, la valoración del ambiente se debe a los cambios que constantemente sufre el mismo a lo largo de los años ya sean estos buenos o malos, intenta medir los costos o beneficios monetarios que ha generado un determinado territorio o espacio físico en una producción.

La importancia de este estudio radica en la conservación del ecosistema como fuente de recursos Según El Universo(2011) el Ecuador posee la tasa de deforestación más alta de Latinoamérica, con una pérdida anual entre unas 60.000 a 200.000 hectáreas de bosques nativos, como consecuencia de la tala ilegal, la expansión de cultivos y la presencia de industrias petroleras, mineras entre otras. Esto afecta no solo al ecosistema sino al sector turístico y productivo en el 2007 la balanza turística presento un déficit de USD \$ 106,7 millones (Ministerio de Turismo, 2015) reduciendo las posibilidades de trabajo, ingresos en las familias y el decaimiento de los negocios.

Para Molina & Serrano(2001) la valoración económica del ambiente es una alternativa para el manejo y sostenibilidad de los ecosistemas, el Ecuador en los últimos años ha manifestado gran importancia acerca de la conservación ambiental desarrollando políticas públicas ambientales que regulan los sectores industrializados, cuyos sectores son los más contaminantes a nivel nacional, Organismos encargados de su control contribuyen a la regulación de procesos productivos más amigables con el ambiente.

Según Ministerio del Ambiente (2014) el Ecuador es el tercer país a nivel mundial en contar con un sistema de contabilidad ambiental nacional “SCAN” que

permite vincular al ambiente con la economía, este sistema permite la presentación de información ambiental en términos monetarios. Todo ello, ha facilitado la planificación, el análisis y el diseño de políticas ambientales para la conservación, recuperación, sustitución y protección de los recursos naturales, para adoptar un modelo de desarrollo sostenible, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas y asegure la satisfacción de la necesidad de generaciones presentes y futuras.

1.3 Objetivos

Objetivo General

- Estudiar como los cambios medibles en la producción influyen en el Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional en el Sector Industrial Alimentario

Objetivos Específicos

- Identificar los cambios positivos o negativos en la producción para la contribución al medio ambiente.
- Revisar el nivel de aplicación de las normas ambientales en el sector industrial alimentario.
- Proponer un Modelo de Contabilidad Ambiental para el Sector Industrial Alimentario Privado

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1 Antecedentes investigativos

Según Garrido(2015)la contaminación ambiental empieza hacer eco en la década de los 50 con mayor frecuencia, para los años 60 era una problemática publica, debido al consumo desmedido de los recursos naturales esto provoco un deterioro en la calidad de vida. El 5 de junio de 1972 en Estocolmo, Suecia se celebró la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano donde por primera vez a nivel mundial se manifiesta la preocupación por la contaminación ambiental. Es reconocida como el inicio de la conciencia política y publica de los problemas ambientales y la importancia de la conservación del ambiente para un desarrollo sostenible (Pantoja, 2012).

Surge la declaración de Estocolmo, un tratado internacional que busca proteger la salud humana y el medio ambiente de los contaminantes persistentes. Dicha declaración consta de 26 principios y 103 recomendaciones, fue emitida en la conferencia de las Naciones Unidas, donde por primera vez se introduce en la agenda internacional la dimensión ambiental, el mayor logro radico en la aceptación de los países participantes de una visión ecológica del mundo. La declaración permanece como referencia para los estudios ambientales venideros y nace el interés del mundo en el ambiente (Derecho internacional, 2016)

Para Henrruzo (2005) la valoración económica del ambiente es un medio a través del cual se pretende asignar valores económicos a los bienes y servicios ambientales que permitan identificar los cambios que han sufrido a lo largo del tiempo. Si bien es cierto no existe un mercado que otorgue valores a dichos bienes

ambientales, pero existe mercados relacionados que podrían asignar un valor más o menos acertado.

Las mejoras ambientales conllevan la utilización de recursos y originan determinados costos de producción. Esta es una alternativa de medición de los recursos. La función de la producción integra al ambiente como un factor de producción adicional a un conjunto productivo de un bien o servicio con valor en el mercado(Herruzo, Libro blanco de la Agricultura y el Desarrollo rural, 2005).

Para Tomasini(2016)valorar económicamente al ambiente supone el intento de asignar valores cuantitativos a los bienes y servicios proporcionados por los recursos ambientales. Asignar valores a los recursos ambientales existentes no es una tarea fácil, existen diferente tipos de valoración del ambiente una de ellos es los cambios en la producción. Cristeche(2008)establece una relación matemática que muestra como un determinado nivel de contaminación y/o degradación repercute en la producción, el capital, los ecosistemas, la salud humana. De esta manera se puede tomar al medio ambiente como parte de un conjunto productivo, su valor se mide económicamente mediante los cambios buenos o malos que ha sufrido el mismo.

Según Rodriguez(2007) América Latina y el Caribe inician su interés por el medio ambiente con la creación de Agencias Estatales Especializadas en lo ambiental y la emisión de políticas públicas que permiten prever y mitigar el daño al ambiente. Así surgen las siguientes Agencias Estatales siendo los pioneros:

Tabla 1: Países pioneros en América Latina

País	Agencia	Año
-------------	----------------	------------

Brasil	Secretaria Especial del Medio Ambiente	1973
México	Subsecretaria para el Mejoramiento del Medio Ambiente	1973
Colombia	Código de Recursos Naturales y del Medio Ambiente	1974
Venezuela	Ley Orgánica y el Ministerio del Medio Ambiente	1976

Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: XXIV Congreso Nacional Uniandino

De esta manera surgen acciones acertadas por parte de los estados a nivel mundial, tomando al ambiente como una fuente de recursos naturales que son fundamentales para el desarrollo de la vida y la conservación de los mismos para generaciones futuras.

Todos estos acontecimientos generaron la preocupación del mundo ante la estabilidad y conservación del ambiente surge entonces a inicios del siglo XIX la conferencia de las Naciones Unidas enfocada en el Medio Ambiente y Desarrollo denominada “Cumbre de la Tierra” en Rio de Janeiro, Brasil.

Según la red de información EcuRed(2016) la Cumbre de la Tierra es el acontecimiento ecológico y de protección a la naturaleza más importante realizado por la humanidad, conto con la participación de 172 gobiernos, incluyendo 108 presidentes, 2.400 integrantes de ONG’s y más de 17.000 personas. Su objetico primordial fue reafirmar una alianza mundial equitativa estableciendo un modelo de desarrollo global con la cooperación de los estados y sectores claves de la sociedad, de esta manera lograr acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y sobretodo se proteja la integridad del sistema ambiental y el desarrollo mundial.

En la cumbre de Río fueron aprobados convenios, declaraciones y documentos que son: Agenda 21, Declaración de Principios Forestales, Convenio para un Marco de las Naciones Unidas en Cambio Climático, Convenio de las Naciones Unidas sobre la diversidad Biológica, Declaración de Río sobre Medioambiente y Desarrollo.

Seguido de esto 10 años más tarde en el 2002 se celebró la Cumbre de Johannesburgo, cumbre mundial del desarrollo sostenible organizada por la ONU, con la participación de más de un centenar de Jefes de Estado y cerca de 60.000 asistentes. Para Gonzales(2015)dicha cumbre reafirmo el compromiso de las naciones con el medio ambiente y la lucha contra su deterioro. Los acuerdos alcanzados en la cumbre de Johannesburgo fueron:Plan de acción de la Cumbre sobre Desarrollo Sostenible y Declaración Política

La producción en el mundo tiene relación directa con el consumo en masa, que afecta directamente al ambiente por el consumo de los recursos, la producción en masa según Perez(2014)surgió a principios del siglo XX con Frederick Taylor y Henry Ford cambiando por completo los modelos rústicos de producir bienes y servicios, aparece así la cadena productiva que constituye una serie de operaciones necesarias para la obtención de grandes cantidades de productos exactamente iguales y de manera continua. Este acontecimiento es un precedente histórico en el mundo no solo por la optimización de tiempo y recursos en la producción de bienes, sino también por la generación de desechos ambientales.

La producción de bienes y servicios conlleva procesos agresivos de extracción y explotación de recursos. Según un estudio realizado por la ONU en Estados Unidos arroja cifras de gran magnitud acerca del crecimiento de la producción al simplificar los procesos por ejemplo: para el año 2013 se vendieron más de 1mil millones de smartphones, en el año 2012 se fabricaron más de 84 millones de

vehículos y un crecimiento del 30% en la construcción para el año 2013 (Perez J. , 2014).

Desde el punto de vista agrícola el ambiente juega un rol muy importante como parte del conjunto productivo. La producción agrícola según Alheritiere(1982) a través de la agricultura intensiva, no solo provoca la degradación del suelo sino su regresión, el uso de fertilizantes, pesticidas y fungicidas han aumentado dicha producción, pero contaminando los productos finales y el espacio físico en donde se cultivan, además de contaminar el suelo, la contaminación de fuentes de agua subterráneas es evidente en este medio.

Debido a ello se han generado otros sistemas de producción agrícola como la agricultura biológica que consiste en producir bienes orgánicos sin ningún tipo de fungicidas que afecten al medio ambiente y a la salud humana, no obstante de ellos sus costos y la producción varía enormemente con respecto a la cantidad y calidad de los productos. Es por ello que esta fuera del alcanza de productores y países en vías de desarrollo que luchan constantemente para cubrir la demanda de alimentos así mismos.

Los cambios en la producción y las medidas ambientales adoptadas por las naciones en el mundo, han tratado de disminuir el impacto ambiental que genera producir bienes y servicios con el único objetivo de conservar y proteger al ecosistema para generaciones presentes y futuras.

En la actualidad el Ecuador ha ratificado su compromiso con el ambiente al reafirmar el Protocolo de Nagoya y el Acuerdo de Paris en este año, 2017 .El Protocolo de Nagoya es un marco regulatorio para el acceso a los recursos genéticos, participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización al ser el Ecuador un país mega diverso la conservación de los recursos

es un trabajo constante este protocolo busca la protección de los conocimientos y tradiciones ancestrales vinculados a la utilización de los recursos naturales del país . (IEPI, 2017)

Por otra parte el acuerdo de Paris es el compromiso asumido por las naciones del mundo a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que provocan el cambio climático. El Ecuador es parte de los 175 países del mundo que han reafirmado dicho acuerdo a pesar de ser responsable de apenas el 015% de emisiones mundiales, para Ecuador el acuerdo de Paris el punto de partida que busca un mundo con energía más limpia.

2.2 Fundamentación científico-técnica

2.2.1 Cambios mesurables de la producción de bienes y servicios

2.2.1.1 La producción del siglo XVIII

La primera revolución industrial a mediados del siglo XVIII, en el Reino Unido inicio el proceso de transformación en la producción y la naciente industria, la misma que acabaría con siglos de trabajo manual además del uso tradicional de los animales en la agricultura, esta se expandió rápidamente a Europa Occidental y Norteamérica (Perez J. , 2012)

La invención de las maquinas en los proceso de manufacturas redujeron costos, tiempo y recursos, en la industria textil la máquina de hilar y tejer aceleró los procesos de producción obteniendo mejores resultados, esto trajo consigo el cierre de los talleres manuales y dio paso a las fábricas, debido a ello el trabajo se especializó para los obreros y la población en las grandes ciudades incremento de manera acelerada (Solano, 2015)

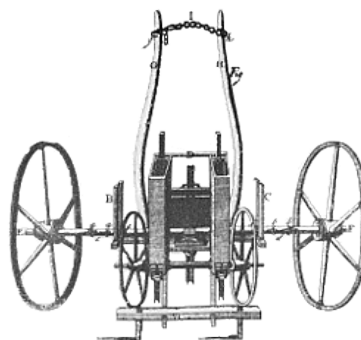
Ilustración 1: Máquina de telares



La producción de telares creció notablemente en este siglo XVIII sus principales productos fueron hilos, telas, ropa, etc.

Para el caso del sector agrícola los procesos cambiaron de manera eficiente debido a la introducción de la máquina sembradora, segadoras y demás instrumentos que disminuyeron el trabajo forzado en el campo, a su vez se cambió la modalidad de explotación de la tierra con la rotación de cultivos y el uso de algunos fertilizantes, que aseguraban una producción más fructífera y la protección de los cultivos ante las inclemencias del tiempo, reduciéndose notoriamente el empleo de personal en el sector agrícola y demás sectores productivos aledaños (Claudio, 2014).

Ilustración 2: Máquina Sembradora



La extracción y utilización del carbón en la naciente industria como materia prima para combustible de funcionamiento impacto fuertemente al medio ambiente, con la ausencia de leyes regulatorias que rijan estos procesos se aceleraron el consumo desmedido de dichos recursos deteriorando el ambiente y

la degradación de los paisajes. La invención de la maquina a vapor en diferentes industrias como la minería y la textil aceleraron los procesos reemplazando rápidamente la mano de obra (Sanz, 2016).

2.2.1.2 La producción del siglo XIX

Más tarde en el siglo XIX el desarrollo de barcos y ferrocarriles a vapor incrementaron los niveles de producción en todos los sectores productivos, debido a que dichos mecanismos agilitaron los procesos de traslados de mercaderías y abarataron los costos de los productos en las distintas regiones donde eran comercializados. (Lopez N. , 2009)

A partir de 1800 inicia la segunda revolución industrial precedente histórico de la industria, unió la ciencia, la técnica y el capital financiero, con la finalidad de mejorar procesos que le permitieran marcar un desarrollo rotundo en la época, La electricidad aparece por primera vez empleada en grades industrias gracias a la invención del dinamo, un aparato que permitía reproducir la electricidad a gran escala, es así como aparece la primera compañía mundial de electricidad denominada General Electric Company (Navarro, 2004)

La producción de combustible a base de petróleo y sus derivados, y el acero fueron la materia prima de esta época, la industria siderúrgica surgió empleando consigo el hierro y demás metales minerales que se obtenían explotando los recursos naturales de las naciones. La industria del petróleo creció en el siglo XIX debido a la demanda de sus componentes y de la materia en sí, pues se realizaron cambios en el refinamiento del mismo donde se podía obtener más aceites derivados que eran empleados en diferentes ámbitos. (Russell, 2003)

La industria química considerada importante ya en esa época desarrollo tintes y colorantes artificiales para los textiles cambiando el proceso de tinturación, estos reemplazaron rápidamente a los colorantes naturales utilizados hasta ese entonces. En Alemania se desarrolló los abonos a partir de fertilizantes naturales que permitieron mejorar el rendimiento de los cultivos y satisfacer la demanda de alimentos debido al crecimiento de las industrias (Enciclopedia biografica en linea, 2004).

2.2.1.3 La producción del siglo XX

En 1908 la producción sufre un proceso revolucionario gracias a Henry Ford quien introdujo a la industria automotriz la producción en cadena o fabricación en serie, la cual contempla la organización productiva que asigna a cada trabajador una función específica y especializada con la ayuda de maquinaria avanzada, esto acelero la capacidad de producción de la industria automotriz (Lopez H. , 2009).

Sin duda debido a la producción en cadena los costos se redujeron al mismo tiempo que la producción en masa aumento en 1914 se produjeron 250.000 unidades de Ford T y para 1916 la producción supero las 470.000 unidades con costes rebajados. A partir de ello la producción en cadena se introdujo casi en todas las industrias del mundo cambiando por completo los niveles de producción en masa. (Santamaria, 2015)

A partir de la primera guerra mundial (1918-1939) E.E.U.U. se convierte en la primera potencia mundial debido a las variaciones de la producción industrial, la demanda era creciente. Entre los años 20 la fabricación de electrodomésticos y automóviles se múltiplo por diez veces, los cambios en los procesos productivos presentaron mejoras notables en los productos terminados que se ofertaban de esta manera la producción aumento en un 300% entre 1922 y 1929 (Claudio, 2014).

Por otro lado los cambios producidos por avances tecnológicos que mejoraban procesos y optimizaban recursos, tuvo como consecuencia el declive de sectores antiguos como el textil, la extracción del carbón al ser reemplazado por combustibles fósiles y la utilización del ferrocarril como transporte de carga (Gonzales V. , 2004) .

En 1929 la crisis financiera provoco el declive de las industrias disminuyendo la producción mundial en un 40%. Para la década de los 50 el desarrollo de la electrónica y la automatización de procesos productivos consecuencia de la cadena de producción, permitió el desarrollo continuo de las industrias que en muchos de los casos redujeron la participación de trabajadores (EcuRed, 2016).

La producción en masa de materiales sintéticos, como el plástico a inicios de los años 50 creció en gran medida pues la industria mejoro los procesos no solo con la cadena de montaje sino introduciendo maquinaria sofisticada y automatizando los procesos. Un estudio realizado por la Universidad de California en Santa Bárbara E.E.U.U. revela que hasta finales del siglo XX se produjo más de 8.300 millones de toneladas de plástico que sin duda tienen un grave impacto en el ambiente. La producción global se incrementó desde los dos millones de toneladas en 1950 a más de 400.000 toneladas para el año 2015 y tan solo el 9% de este plástico se reciclo, el 12 % se quemó afectando directamente a la capa de ozono y el 79% restante es acumulado como basura o arrojado en fuentes de recursos naturales, como ríos, mares, lagos, etc. (Bejarano, 2017)

El sector agrícola entre 1950 a 1999 sufre enormes adelantos en la producción, debido a la utilización de fertilizantes sofisticados, la aparición de plaguicidas y formas de riego que ayudan a que los sembríos sean más resistentes al clima, plagas etc., esto se lo denomino la revolución verde pues incremento los rendimientos de los cultivos de manera gigantesca (FAO, 2000).

2.2.1.4 La producción del siglo XXI

El siglo XXI inicia con la era de la digitalización y la tecnología que aporta de manera positiva a los sectores productivos a nivel mundial, la tecnología revolucionó la industria de telecomunicaciones que expandió la telefonía móvil, la aparición del internet, la televisión digital entre otras fruto de avances y cambios efectuados en la producción de dichos bienes (Mundo, 2000).

El sistema de producción es sometido a transformaciones rápidas debido a la exigencia e innovación que la sociedad y el sistema requiere como: de la producción en gran escala a la pequeña serie, de la línea de montaje a la automatización flexible, de la política de stock a la producción justo a tiempo, del costo de producción al diseño y la calidad total, del consumo masivo al consumo personalizado, por último de la empresa integrada a la empresa flexible (Tangelson, 2007).

La producción no obstante sigue su curso con la finalidad de cubrir las necesidades de los demandantes, pero con la degradación de los recursos naturales que son utilizados como materia prima, la comunidad internación hace énfasis a la importancia de la conservación del medio ambiente como fuente de recursos, e implementa mecanismos regulatorios que obligan a las grandes, medianas y pequeñas industrias al desarrollo de procesos productivos amigables con el ambiente. (Rivas, 2016)

El avance de la electrónica permitió a las grandes industrias en general, la automatización y robotización de sus procesos productivos, dando mayor eficiencia la robotización debido a que son capaces de hacer trabajos diferentes y adaptarse al medio donde se desenvuelven estos dispositivos multifuncionales acortan procesos y reducen la utilización de maquinaria autómatas (Gonzales V. , 2004).

En el sector agrícola la demanda de alimentos sigue creciendo debido al incremento de la población en el mundo y al no contar con suelo suficiente para cultivar, se desarrolla nuevos sistemas de cultivos como el NGS(New GrowingSystem), cultivo que se caracteriza por la ausencia de sustrato, este sistema permite la producción de lechugas, fresas y otros vegetales de manera normal a su vez reduciendo la cantidad de agua y fertilizantes empleados, la invención de nuevos procesos impulsan al desarrollo de un futuro sostenible económica y ambientalmente. (Xataka, 2011)

El desarrollo de eco productos amigables con el ambiente es el objetivo de este siglo utilizando de manera racional los recursos naturales atreves de procesos más limpios con un impacto menor en el ecosistema que garantice su conservación para generaciones presentes y futuras. (Gonzales V. , 2004)

2.2.2 Principales Desastres de Contaminación Ambiental en el mundo

2.2.2.1. Casos Norte América

Derrame de Petróleo del Buque Exxon Valdez, Alaska

La noche del 23 de marzo del 89, el Buque petrolero Exxon Valdez choco con el arrecife Bligh y encallo en las aguas de Alaska Pince William Sound. Debido a ello su casco se abrió y comenzó a derramar crudo, casi cerca de 41.000 millones de toneladas de petróleo provocando una afectación de más de 2000 km de costa. La mayoría de tierras que rodean éstas aguas forman parte del bosque nacional Chugach una zona de alto valor ecológico, donde se vieron afectadas la flora y la fauna del lugar, además que cobraron la vida de varias especies entre ellas: aves acuáticas, pájaros, nutrias, peces, leones de mar, ballenas entre otros (Fernandez A. , 2014).

Ilustración 3: Buque petrolero Exxon Valdez



Desastre ecológico del Love Canal, Nueva York, E.E.U.U.

En la ciudad Norteamérica Niagara Falls, en el norte del estado de Nueva York un enorme canal de agua utilizado en los años 40 y 50 por la compañía Hooker Chemical Company para verter 21,000 toneladas residuos tóxicos como benceno, dioxinas etc. Fue tapado convenientemente, debido a la expansión de la ciudad se asentaron casas y una escuela en dicho sitio. En 1978 un líquido burbujeante empezó a salir por el suelo, los patios de las casas, sótanos etc., la situación llegó a ser incontrolable presentándose casos de contaminación en casi toda la población como defectos de nacimiento, envenenamiento, problemas en la piel y abortos espontáneos producto de ello la zona fue evacuada y declarada en estado de emergencia (Castro, 2014).

Ilustración 4: Love Canal



Accidente de Three Mile Island, Pensilvania, E.E.U.U.

El 28 de marzo de 1979 se produjo una falla en la central nuclear de Pensilvania que desembocó en un accidente y una fusión parcial del núcleo, fue considerado un accidente nuclear de nivel 5 aunque no se cobró víctimas mortales, este accidente ocurrió cuando cerca de 25.000 personas residían a menos de 8 kilómetros de la central. Los gases radiactivos emanados fueron cerca de 15 millones de curios, esto provocó en la población de la zona el incremento de casos de leucemia y cáncer (Recytrans, 2014).

Ilustración 5: Planta nuclear de Pensilvania



2.2.2.2 Casos Centroamérica

Derrame de petróleo en el golfo de México

En el año 2010 la plataforma petrolera "Deepwater Horizon" sufrió una explosión en sus instalaciones seguido de un incendio a 75 kilómetros de la costa de Luisiana. Esto provocó su hundimiento en una profundidad de 1.500 metros aproximadamente. Se consideró el mayor derrame de petróleo accidental marino en la historia de la industria con cerca de 600.000 toneladas de petróleo. Los daños ocasionados fueron enormes, la aparición de delfines, tortugas y aves marinas muertas además de millones de pérdida en la industria pesquera fueron algunas de sus consecuencias (Pineda, 2010).

Ilustración 6: Derrame de petróleo Golfo de México



2.2.2.1 Casos Sudamérica

Desastre ecológico Chevron-Texaco Ecuador

En el año 1964 y 1990 la empresa estadounidense Chevron-Texaco inicia las operaciones de perforación de crudo en la amazonia ecuatoriana, en la provincia de Sucumbíos y Orellana. La empresa durante sus 26 años de operación fingió una remediación ambiental que produjo graves consecuencias en la salud humana y el ecosistema (Aguilar, 2013)

Ilustración 7: Selva Ecuatoriana



Chevron es responsable de alrededor de 1000 piscinas clandestinas en la selva rellenas de residuos tóxicos contaminantes que fueron incendiados con vegetación a 200 metros a la redonda, además del derrame de 15.8 mil millones de galones

de residuos de petróleo y 28.5 millones de galones de petróleo bruto en la selva ecuatoriana que contamina de manera desmedida fuentes de agua, tierra y ecosistemas, se atribuye la muerte de 1041 personas a causa de cáncer afectados por la excesiva contaminación que la empresa dejó a su paso, la desaparición de dos pueblos ancestrales los Tetes y Sansahuari además de miles de hectáreas de selva contaminada. (Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana, 2016)

Ilustración 8: Trabajadores limpiando la selva



2.2.2.3 Casos Asia

Accidente en la central nuclear de Fukushima, Japón

El 11 de marzo de 2011 después de un terremoto seguido de un tsunami que afectó a Fukushima, una explosión en los edificios que forman parte de los reactores produjo una fusión parcial del núcleo y la liberación externa de radiación. Este accidente fue considerado en nivel 7 (el grado máximo) las autoridades japonesas declararon estado de emergencia nuclear, evacuando a más 150.000 personas en un radio de 30 kilómetros además de cerca de 11.500 toneladas de agua contaminada con radiactividad (Gomez & Udias, 2016).

Ilustración 9: Planta nuclear Fukushima



Enfermedad de Minamata Isla de Kyushu, Japón

Minimata es una ciudad costera de Japón que fue afectada por envenenamiento de metilmercurio en los años 50. Esto tuvo graves consecuencias en la población como daños neurológicos, el deterioro de sentidos, parálisis y muerte. Las primeras afectaciones se vieron reflejadas en los animales como los gatos que presentaban convulsiones y comportamientos extraños. En 1956 se presentó el primer caso humano hasta 1965 se contabilizaron más 111 víctimas y cerca de 400 casos con problemas neurológicos (Castro, 2014).

Ilustración 10: Niños con enfermedad de Minamata



A partir de una investigación oficial se confirmó la causa de la enfermedad, esta era provocada por la ingesta de pescados y mariscos contaminados con mercurio,

producto del arrojamiento de cerca de 81 toneladas de mercurio en la bahía por la empresa petroquímica ChissoCorp (DeCarvalho, 2013).

Incendios de los pozos de petróleo de Kuwait

En el año 1991 finalizaba la guerra del Golfo, Sadam Hussein y el ejército Iraquí ocupaban Kuwait hasta que fueron obligados a retirarse. Antes de rendirse las fuerzas iraquíes quemaron 700 pozos de petróleo a modo de guerra no satisfechos coloraron minas alrededor de los mismo para evitar la acción de bomberos. El incendio duro alrededor de 7 meses y consumió cerca de 6 millones de barriles de petróleo, cayo una “lluvia negra” y se formaron lagos de petróleo que contaminaron más de 40 millones de toneladas arena y tierra debido a ello el 5% de la superficie del país quedo cubierto de cemento alquitranado. Cientos de personas y animales murieron debido a la calidad del aire y otros tuvieron que abandonar sus hogares. (Fernandez A. , 2014)

Ilustración 11: Pozos petroleros Kuwait



Accidente nuclear de Tokaimura, Japón

El 30 de septiembre de 1999 en la central nuclear de JCO se produjo un accidente debido a la incorrecta manipulación de una solución a base de uranio que fue imposible de controlar, la misma empezó a emanar radiación gamma y neutrones los operarios fallecieron y cerca de 100 afectados se contabilizaron, la ciudad estableció un perímetro de 10 kilómetros y se recomendó a la población que no

saliera de casa. Los niveles de radiación superaron en 40.000 veces el límite permitido para la vida prohibiendo de manera rotunda la pesca, la agricultura y el consumo de agua de fuentes cercanas (Rodriguez & Lopez, 2011).

Ilustración 12: Planta nuclear Tokaimura



Fábrica de pesticidas de Unión Carbide Bhopal, India

El 3 de diciembre de 1984 se produjo la fuga de más de 45 toneladas de “isocianato de metilo” un venenoso gas toxico que se propago rápidamente por la ciudad, cerca de 8.000 personas murieron al instante asfixiadas, más tarde se contabilizaron 12.000 fallecidos a consecuencia del accidente, la cifra de afectados llegaba a las 600.000 de las cuales 150.000 personas sufrieron secuelas irreversibles como ceguera, disfunciones corporales e insuficiencias orgánicas. Consecuentemente en años posteriores los niños de Bhopal nacían con deformaciones y enfermedades producto de dicho desastre ambiental (Alyz, 2014).

Ilustración 13: Nube toxica Bhopal



2.2.2.4 Casos Europa

Nube toxica de dioxinas Seveso, Italia

El 10 de julio de 1976 una planta química dedicada a la producción de herbicidas y pesticidas sufrió una explosión desatando una densa nube de dioxina que cubrió rápidamente la ciudad de Seveso, provocando la muerte inmediata de los animales de la zona poco tiempo después las personas empezaron a experimentar una serie de reacciones como náuseas, visión borrosa y unas llagas deformantes esta enfermedad se denominó cloracne. El suelo y los cultivos también fueron contaminados así como los animales sobrevivientes y para evitar que la toxina entrara en la cadena alimenticia se sacrificaron alrededor de 80.000 animales (De Martos, 2008).

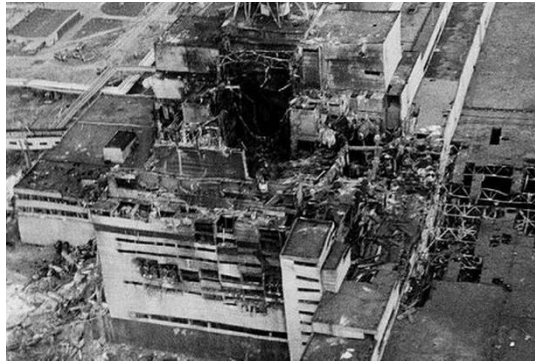
Ilustración 14 Niño con la enfermedad cloracne



Desastre en Planta nuclear Vladimir Illich Lenin Chernobil, Ucrania

El 26 de abril de 1986 una recarga eléctrica provocó la explosión del cuarto reactor de la central nuclear como consecuencia de ello se desató grandes cantidades de radiación en la atmósfera se estimaron en unas 500 veces los niveles liberados por la bomba atómica de Hiroshima en 1945. De manera directa causó la muerte de 31 personas y la evacuación de 116.000 personas. La afectación continúa con el aumento de casos de cáncer de tiroides y leucemia. La radioactividad alcanzó a más de 12 países de Europa (Arzabal, 2005).

Ilustración 15: Planta nuclear Chernobil



Desaparición del mar de Aral

En la década de los 60 el mar de Aral era considerado el cuarto lago más grande de mundo con una dimensión similar a Irlanda. La Unión Soviética resolvió cultivar algodón y cereal en las llanuras de sus alrededores, estos cultivos demandaban grandes cantidades de agua, por lo que desviaron las cauces de los ríos que alimentaban dicho mar por medio de presas, embalses y canales. El daño ambiental fue enorme reduciendo su superficie en un 90%, su salinidad aumento y la destrucción del ecosistema fue inminente, al irse secando acumulo gran cantidad de fertilizantes y pesticidas que hoy representan un peligro para la salud humana (Fernandez A. , 2014).

Ilustración 16: Reducción del mar de Aral desde el espacio



2.2.2.5 Casos África

Impactos ambientales múltiples en el lago Victoria

El lago victoria es considerado el lago más grande de África, cuarenta millones de personas de Tanzania, Uganda y Kenia depende de este lago para su supervivencia. Sin embargo de ello es el centro de contaminación como: contaminación química, acumulación de desechos, proliferación de algas que amenazan la flora y la fauna del lugar y la aparición de plagas de especies invasoras. La sobrepesca y la reducción del agua provocan grandes afectaciones en el ambiente. (Aranda, 2012)

Ilustración 17: Lago Victoria



Contaminación en el delta del Níger

El delta del Níger es considerado el más grande de los humedales de África, en él se guarda una de las mayores concentraciones de biodiversidad del planeta, sus habitantes depende de sus cultivos, árboles y especies que allí se desarrollan para su sustento. Sin embargo la explotación desmedida de los recursos naturales han ido disminuyendo dicha riqueza, el derrame de petróleo, la construcción de represas entre otras ha contribuido abruptamente a la destrucción del mismo (Frias, 2010).

Ilustración 18: Contaminación en el delta del río Níger



2.2.3 Acuerdos Internacionales y locales de Producción más limpia

La producción más limpia es un concepto que abarca estrategias ambientales flexibles, que buscan proveer o reducir la contaminación para los seres humanos y el ambiente, manejando de manera correcta los procesos de producción en todas sus etapas. La producción más limpia puede ser aplicada a procesos productivos de cualquier industria, debido a que analiza las posibles causas de la problemática ambiental y aplica un paquete integrado de mejoras en todas las etapas del proceso y el ciclo de vida del producto. (PNUMA, 2006)

2.2.3.1 Acuerdos Ambientales internacionales

Los Acuerdos ambientales internacionales, son acuerdos establecidos entre las naciones del mundo con la finalidad de alcanzar un objetivo ambiental, estos acuerdos pueden ser de dos tipos: el primero de ley suave que establece parámetros no obligatorios los que serán respetados por las partes cuando existiere alguna afectación al ambiente en particular. O el segundo de tipo ley rigurosa en el que se especifica de manera clara las acciones legales obligatorias a tomarse ante los casos ambientales. (PNUMA, 2006)

La creciente preocupación por la comunidad internacional sobre los cambios climáticos y la producción más limpia ha llevado a los países del mundo a formar alianzas para la efectiva adopción y aplicación de estas estrategias, incluyendo al gobierno, industrias, sociedad, academia y organizaciones no gubernamentales. Los principales acuerdos internacionales relacionados con la producción más limpia se detallan a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 2: Acuerdos Internacionales para una producción más limpia

Acuerdos Internacionales	Concepto
<p>Convención de Basilea para el Control de Movimientos Transfronterizos de Desechos peligrosos y su Eliminación</p> <p>Entro en vigencia el 5 de mayo de 1992</p>	<p>Tiene como objetivo principal la gestión ambiental sana, las metas principales del convenio son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimizar la generación de desechos peligrosos en términos de cantidad y peligrosidad • Disponer de los mismos, lo más cerca de la fuente de generación posible • Reducir el movimiento de desechos peligrosos
<p>Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes</p> <p>Entro en vigencia el 17 de mayo del 2004</p>	<p>Establece como objetivo principal terminar con la liberación y el uso de 12 de los COPs más peligrosos tales como la dioxina y el furano que son liberados inconscientemente en los procesos industriales y de combustión.</p>
<p>Convención de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo para ciertos Químicos y pesticidas peligroso objeto de Comercio Internacional</p> <p>Entro en vigencia el 24 de febrero del 2004</p>	<p>Permite a los países importadores identificar peligros potenciales y excluir químicos que no puedan manejar. Tiene como objetivos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover la responsabilidad compartida entre los participantes del comercio internacional • Contribuir a un uso no contaminante de productos químicos peligrosos.

<p>Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático</p> <p>Entro en vigencia el 26 de febrero del 2005</p>	<p>Su principal objetivo es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero emanado en gran medida por los países industrializados, además de establecer mecanismos de flexibilidad que permite a las naciones comprar y vender derechos de emisión entre ellos.</p>
<p>Protocolo de Montreal sobre Sustancias que Destruyen la Capa de Ozono y la Convencion de Viena</p> <p>Entro en vigencia el 1 de enero de 1989</p>	<p>Estableció un calendario obligatorio para la eliminación de las sustancias que destruyen el ozono, el acuerdo es considerado como uno de los más exitosos para la protección ambiental.</p>
<p>Programa Regional de Mares y Programa Global de Acciones para la Protección del Medio Ambiente Marino de las Actividades Terrestres</p>	<p>Actualmente más de 140 estados y territorios costeros participan en este programa, que establece un plan de acción basado en los desafíos ambientales que presente las regiones participantes incentiva a los países que comparten mares comunes a encontrar soluciones a sus problemas ambientales.</p>
<p>Convención de las Naciones Unidas para la Diversidad Biológica</p> <p>Entro en vigencia el 29 de Diciembre de 1993</p>	<p>La convención establece tres metas principales: la conservación de la biodiversidad biológica, el uso sostenible de sus componentes y la repartición justa y equilibrada de sus beneficios del uso de los recursos genéticos.</p>
<p>Convención de Ramsar sobre Humedales</p> <p>Entro en vigencia el 21 de diciembre de 1975</p>	<p>Refleja su énfasis en la conservación y el uso adecuado de los humedales, para conservar el habitat de las aves acuáticas , más tarde se amplió su concepto reconociendo a los humedales como ecosistemas importantes para la conservación de la biodiversidad y el bienestar de las comunidades humanas.</p>
<p>Convención de las Naciones Unidas para Combatir la Desertificación</p> <p>Entro en vigencia el 26 de diciembre de 1996</p>	<p>Promueve un acercamiento al manejo de ecosistemas de zonas desérticas y el manejo de flujos de ayuda para el desarrollo.Tiene como objetivo identificar las causas de la desertificación y la sequía y promover soluciones preventivas y de revisión periódica.</p>

Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Acuerdos Ambientales y Producción más limpia (ONU)

2.2.3.2 Acuerdos Ambientales locales



En el Ecuador el primero de julio de 2016 se constituye el Centro de Eficiencia de Recursos Y producción más Limpia-CEER sin fines de lucro, como una iniciativa impulsada por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial y con el apoyo del Ministerio de Industrias y Productividad del Ecuador. El CEER es parte de la Global Newtwork for Resource Efficient and Cleaner Production, organización que contribuye al desarrollo efectivo y eficiente del sector industrial (Ministerio de Industrias y Productividad, 2017).

Los acuerdos locales tienen como principal objetivo incentivar y contribuir a los sectores industriales, comerciales y de servicio en el Ecuador a mejorar su productividad, a través del uso eficiente de los recursos y una producción más limpia, los acuerdos realizados en el Ecuador se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 3: Acuerdos locales Ambientales de Producción más limpia.

Acuerdos locales	Concepto
Acuerdo de Producción más limpia Ministerio de Industrias ANFAB Entro en vigencia el 22 de abril de 2015	La asociación nacional de fabricantes de alimentos y bebidas busca mejorar la producción del sector agroindustrial optimizando la eficiencia de recursos y reduciendo los desechos en las empresas

<p align="center">Certificación Ecuatoriana Ambiental “Punto Verde” procesos limpios 2010</p>	<p>Tiene como objetivo impulsar a las empresas de producción y servicios del Ecuador a desarrollar estrategias de Producción más limpia, como una herramienta para el mejoramiento del desempeño ambiental, además de obtener beneficios al alcanzar esta certificación.</p>
<p align="center">Programas de Incentivos a nivel Municipal para las empresas que estén implementando Producción más limpia en sus procesos. Prueba piloto Quito y Cuenca</p>	<p>Establece Incentivos para las empresas que residan en las diferentes municipalidades del país y cuyos objetivos estecen comprometidos con la utilización eficiente de recursos y la implementación de estrategias de producción más limpia en sus procesos productivos.</p>
<p align="center">Acuerdo de Producción más limpia sector maricultura</p>	<p>Busca la utilización eficiente de los recursos marinos en las zonas costeras del país, implantando estrategias de producción más limpia que permitan la conservación del ambiente.</p>
<p align="center">Acuerdo de Producción más limpia sector maderero</p>	<p>Tiene como objetivo principal la conservación de los bosques en el país, mejorando los procesos productivos y utilizando de manera eficiente la utilización de los recursos naturales.</p>
<p align="center">Acuerdo de Producción más limpia CAPEIPI</p>	<p>La cámara de la pequeña y media empresa adoptan el acuerdo de producción más limpia con la finalidad, de contribuir a la conservación del ambiente a través de procesos productivos más limpios.</p>
<p align="center">Acuerdo de Producción más limpia AITE</p>	<p>La asociacion de industriales textiles del Ecuador asumen el acuerdo de producción más limpia, con la finalidad de mejorar sus procesos productivos y beneficiar al ambiente y a la industria textil.</p>
<p align="center">Acuerdo de Producción más limpia CONAVE</p>	<p>La corporación Nacional de Avicultores del Ecuador se une al Acuerdo de producción más limpia, con la finalidad de mejorar los procesos</p>

de faenado de aves y la purificación de procesos productivos a través de estrategias o medios de producción más limpia.

Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Asamblea Nacional República del Ecuador

2.2.4 Enfoques conceptuales de la contabilidad Ambiental

2.2.4.1 Contabilidad Ambiental

La contabilidad ambiental es parte de la contabilidad tradicional, hace referencia a la inclusión de cuentas de impacto ambiental en una compañía o país, la misma que proporcionan de manera rigurosa y estandarizada información acerca de los movimientos corporativos o estatales y si estos son beneficiosos o perjudiciales para el ambiente. Para Bischoffshausen(2012) es una herramienta de gestión interna de las organizaciones que permite identificar y medir el uso de los recursos, su impacto y sus costos.

Según la Environmental Protection Agency de los Estados Unidos (2004) la contabilidad Ambiental se clasifica de la siguiente manera:

Tabla 4: Tipos de Contabilidad Ambiental

Tipos de Contabilidad Ambiental	Ámbito	Usuarios
Contabilidad Nacional	País	Externo
Contabilidad Gerencial	Empresa	Interno
Contabilidad Financiera	Empresa, unidad, plata, producto, proceso	Internos y Externo

Elaborado por: Environmental Protection Agency de los Estados Unidos

Fuente: Universidad de Chile

Contabilidad Nacional

Hace referencia al ámbito macroeconómico de las cuentas nacionales, para la Unión Mundial para la Naturaleza (2003) modifica las cuentas del sistema de cuentas nacional (SCN) para incorporar el uso de los recursos naturales. Las cuentas nacionales son utilizadas por los gobiernos para recopilar información periódica de sus actividades económicas, con el objetivo de contabilizar mejor el capital natural, de manera integrada.

Contabilidad Gerencial

La contabilidad gerencial ambiental mide en términos cuantitativos, cualitativos, financieros y no financieros la interacción de la empresa con el ambiente, identifica y analiza la información con el objetivo de apoyar la toma de decisiones a nivel gerencial, no está sujeta a normas de aplicación general, por ello difiere entre una y otra organización según las necesidades que presente (Fernandez C. , 2010).

Contabilidad Financiera

Permite a las organizaciones recopilar, analizar y procesar información a través de la presentación de los estados financieros, donde se refleja los resultados de las operaciones de la empresa teniendo en cuenta la relación con el ambiente, para el uso de inversionistas, acreedores y otros, etc. Dicha información está regulada por los principios de Contabilidad Generalmente Aceptados con la finalidad de homogenizar y unificar la información financiera (Ariza, 2010).

Según Mendes & Naylbe(2004) la presentación de los Estados Financieros se puede realizar de dos formas: “Incorporar los eventos ambientales, complementando la información mediante notas a los estados financieros, y adoptando reportes adicionales como el GRI” y “Mediante la construcción de un autentico balance ambiental, donde la información cuantitativa se complemente con otra de carácter cualitativo y descriptivo”.

La importancia de la contabilidad Ambiental radica en la información que proporciona de la gestión ambiental y su actuar, mide los hechos económico-ambientales que afectan a la empresa u organización o al medio ambiente en sí, a partir de ello permite el diseño de estrategias de prevención y corrección.

2.2.4.2 Adopción de la contabilidad ambiental

Varios países en el mundo han visto la importancia de reflejar el valor económico del ambiente mediante la implementación de un sistema de contabilidad ambiental nacional. El Sistema de Contabilidad Ambiental (SCAN) según Ministerio del Ambiente del Ecuador(2014) es una herramienta que permite el monitoreo y gestión de los recursos naturales, su consumo, producción y su efecto en el ambiente, la identificación de transacciones económicas con fines de protección ambiental y actividades relacionadas a la política ambiental. Esta información es utilizada para evaluar los efectos económicos y ambientales en la región y el mundo. En la siguiente ilustración se puede identificar a los países de América Latina y el Caribe que han implementado dicho sistema y que reflejan la importancia de la evaluación del ambiente para su valoración y su conservación presente y futura.

Tabla 5: Implementación de la Contabilidad Ambiental en América Latina

País	Avances	Logros alcanzados (Cuentas desarrolladas)	Entidad responsable
México	Implementación metodológica, cuentas en unidades físicas y monetarias	Cuenta de forestal, hidrocarburos, agua subterránea, emisiones al aire, residuos sólidos, contaminación del agua, degradación del suelo y gases de protección ambiental	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Guatemala	Implementación metodológica, cuentas en unidades físicas y	Cuenta de bosques, agua, subsuelo, energía, tierra, pesca, residuos y gastos	Instituto Nacional de Estadística

	monetarias, consolidación de la tabla oferta-utilización en unidades físicas.	de protección ambiental	
Colombia	Metodología, cuentas en unidades físicas y metodológica de la cuenta satélite ambiental	Cuenta de recursos del Subsuelo, agua, energía, productos de bosque, gastos de protección ambiental. Inician la cuenta de ecosistemas.	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
Perú	Revisión metodológica	Identificación de la información existente y las limitaciones de información.	Ministerio del Ambiente
Chile	Revisión metodológica	Metodología para implementación de la cuenta de ecosistemas	Ministerio del Ambiente
Brasil	Desarrollo metodológico y cuenta en unidades físicas	Cuenta de suelo y uso de la tierra	Instituto brasileño de geografía y estadística
Costa Rica	Implementación Metodológica	Metodología de la cuenta de aguas y bosques	Banco Central
República Dominicana	Implementación metodológica	Metodología de la cuenta de agua	Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales
Ecuador	Desarrollo metodológico y cuenta en unidades físicas	Cuenta de emisión de aire, agua, gastos de protección ambiental, petróleo y gas natural, recurso forestal maderable, tierra.	Ministerio del Ambiente.

Elaborado por: Ministerio del Ambiente

Fuente: Guatemala, Instituto Nacional de Estadística

2.2.5 Valoración económica para un ambiente sostenible

2.2.5.1 Valoración Económica

Según Figueroa(2005) la valoración económica del ambiente consiste en dar un valor monetario a los bienes y servicios ambientales que no son transados en los mercados y no poseen un precio específico. Para Campo(2010) mide en términos monetarios los beneficios o daños que produce el aprovechamiento de los recursos naturales, el uso de materias primas (recursos naturales) genera externalidades positivas o beneficios económicos. Mientras que los residuos (contaminantes) genera externalidades negativas o impactos reflejados en costos ambientales.

Su importancia radica en exponer que el ambiente puede generar recursos financieros suficientes para su auto sostenibilidad con un manejo apropiado de los recursos. Además de identificar prioridades y definir políticas o acciones para conservar o recuperar los ecosistemas y sus servicios.

Tiene como finalidad mostrar el verdadero costo social del uso de los recursos naturales, identificar la escasez de los recursos y la asignación de los mismo con el objetivo de conservarlos de manera eficiente, a través de programas o políticas de sostenibilidad que permitan su conservación para generaciones presentes y futuras.

2.2.5.2 Métodos de valoración Económica

Según Herruzo(2005) señala que los métodos de valoración son el conjunto de procedimientos que buscan averiguar cómo traducir en unidades monetarias los cambios al alterar el medio ambiente, estos métodos se dividen en dos grupos que son : métodos directos y métodos indirectos.

Teoría de valoración Directa

Son aquellos que emplean las preferencias expresadas directamente por los individuos acerca de los recursos, analizando el comportamiento de los mismos en mercados reales o a través de mercados experimentados o hipotéticos. Para ello se puede aplicar encuestas que permitan identificar cambios en el bienestar de las personas con respecto a los recursos naturales. Los métodos de valoración directa son: Precios de mercado, Mercados experimentados, Valoración contingente (Herruzo, 2005).

Precios de Mercado

Para Linares(2015) este método consiste en la observación de precios para obtener un estimado del valor marginal de un bien en el caso de que este se intercambie

en un mercado, es un método poco inusual debido a que los bienes ambientales no se comercializan en mercados y aun si tuvieran un mercado este no asignaría el valor que le corresponde.

Mercados Experimentados

Este método consiste en la simulación de un mercado al no contar con uno, identificar un producto e intercambiarlo, definir vendedores y compradores, esto forma parte de la economía experimental que es utilizada para crear mercados además estudiar políticas de regulación ambiental. Según Garrido A(2007) este método se ha empleado en el estudio de mercados del agua. La aplicación de este método permite identificar la disposición a pagar de los compradores por un bien ambiental.

Valoración Contingente

Es uno de los métodos más usados ante la ausencia de mercados propios o relacionados para los recursos naturales, simula un mercado hipotético en donde se observa mediante cuestionarios el comportamiento de una muestra representativa de la población usuaria o consumidores potenciales de dichos recursos. El mercado hipotético creado permite conocer las preferencias de los usuarios con respecto a los recursos y el valor económico que él le otorga (Jeremias, 2012).

Teoría de Valoración Indirecta

La teoría de valoración indirecta está basada en la observación, consiste en inferir el valor que las personas le otorgan a los recursos analizando su comportamiento en los mercados donde se relacionan. Son utilizados cuando los recursos naturales o servicios ambientales no reflejan un precio en un mercado establecido.

Los métodos de valoración indirecta son: Método de costo de viaje, Método de los precios hedónicos, Costos evitados, Función de la producción (Tomio & Ullrich, 2015).

Costo de viajes

El método de costo de viaje según Osorio & Juan(2004) es utilizado para valorar espacios naturales públicos como ríos, parques, lagos, bosques, etc. Estos brindan servicios de recreación y esparcimiento a las familias, consiste en calcular la cantidad de tiempo (costo de oportunidad) y dinero (costo real) que un individuo o familia gaste en visitar un espacio natural, estimar la demanda del bien ante los costos de disfrutarlo. La curva de la demanda obtenida muestra las preferencias del consumidor con respecto al recurso natural y el valor económico de las mejoras efectuadas.

Precios hedónicos

Se basa en la teoría de las características de los bienes, es decir determina los precios implícitos de ciertas características de un bien o servicio ambiental, Castiblanco(2010) establece que los precios hedónicos indagan los atributos del bien que explican su precio y la importancia cuantitativa del mismo. Su utilización es frecuente para medir el impacto de la calidad del aire, el nivel de ruidos, o la cercanía de espacios verdes en zonas urbanas.

Costos evitados

El método de costos evitados se emplea cuando el bien ambiental y el bien de mercado son sustitutivos. Mide los costos que incurren las personas para evitar los posibles daños al ambiente por la pérdida de recursos. Este método emplea el valor de gastos de protección, costos de acciones tomadas para evitar daños de ambientales, o el costo que genera la pérdida de los recursos mediante una

aproximación a la valoración que le otorga la sociedad a los recursos proporcionados por el ambiente (Vergara, Serpa, & Carbal, 2016).

Función de la producción

Para Herruzo(2005) este método considera al ambiente como un factor de la producción adicional dentro de un conjunto productivo que genera un bien con valor de mercado. Los cambios en la calidad de los recursos sean estos positivos o negativos generan una afectación al ambiente, para la aplicación de este método es necesario identificar el comportamiento de los productores y su respuesta a los cambios en la calidad y cantidad de bienes ambientales.

Los efectos ambientales generados por la explotación desmedida de los recursos naturales se manifiestan a través de cambios en la producción, como por ejemplo la erosión del suelo que afecta de manera directa al conjunto productivo de productos agrícolas. Este método provee una estimación máxima de los beneficios que generan las acciones tomadas para prevenir el daño en el ecosistema.

Según Linares(2015) el medio ambiente puede ser una fuente originaria de recursos (rio, lago para peces) o un elemento o insumo de ciertos bienes privados, estos pueden ser afectados por cambios tecnológicos o cambios internos del propio ambiente.

A diferencia de otros métodos, la función de producción supone que los costos a evitar posibles daños en el ambiente o sustituir ecosistemas o los servicios que estos proveen determinan estimaciones útiles de su valor económico. Basado básicamente en el hecho de, que si las personas están dispuestas a pagar un determinado valor para evitar los perjuicios causados por la pérdida de algún servicio ambiental, entonces también estos servicios deben valer, al menos el monto que la gente paga por ello (Ecosystem Valuation, 2006).

Este tipo de problemáticas son abordadas por funciones como “función dosis-respuesta” o también conocidas como “función de daño”. Mide la correlación entre la presión sobre el ambiente como causa y resultados de la misma como efectos. De esta manera se establece una relación matemática que muestra como un determinado nivel de contaminación y/o degradación ambiental repercute en la producción. Así se obtiene una estimación del impacto ambiental, que posteriormente puede emplearse para predecir una mejora o deterioro ambiental producto de la práctica particular sobre el ambiente (SEEA, 2003).

De esta manera puede valorarse el daño ambiental considerando el valor de las acciones ofensivas, ya que no serían necesarias una vez removida la causa que lo provoca.

2.2.6 Sistema de contabilidad Nacional del Ecuador

2.2.6.1 Sistema de cuentas Nacionales

El Banco Central del Ecuador(2015) manifiesta que es un sistema encargado del registro sistemáticamente las transacciones económicas realizadas por los diferentes agentes de periodo de tiempo determinado. Este se caracteriza por presentar cuentas completas, coherente e integras que permiten visualizar datos económicos de un país. La información brindada que proporciona el SCN permite analizar el comportamiento económico de un país para generar políticas públicas que regulen al mismo.

Cuenta Satélite

La cuenta satélite satisfacen “la necesidad de ampliar la capacidad analítica de la contabilidad nacional a determinadas áreas de interés social de una manera flexible y sin sobrecargar o distorsionar el sistema central” (Ministerio del Ambiente del Ecuador (2014). Proporciona información adicional de carácter

funcional y amplía la cobertura de los costos y beneficios de las actividades humanas.

Cuenta satélite Ambiental

La cuenta satélite ambiental (CSA) tiene como propósito visualizar y presentar las consecuencias de la explotación (agotamiento) de los recursos naturales de un país y a la emisión de desechos contaminantes, tiene como base el sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada (SEEA) para su desarrollo. Con la única finalidad de determinar la contribución del ambiente a la economía de una nación, e identificar la utilización de manera eficiente de los recursos naturales y su conservación para generaciones futuras.

2.2.6.2 Sistema de contabilidad Ambiental Nacional

Permite calcular el agotamiento de los recursos naturales y el grado de afectación que presenta el ambiente en un periodo dado, de tal manera que se pueda obtener datos en términos monetarios de la vinculación del ambiente con la economía. Según el Ministerio del Ambiente del Ecuador(2014) la estructura del SCAN tiene concordancia con las regulaciones internacionales vigentes, aborda los activos, flujos ambientales y transacciones orientadas al medio ambiente que se detallan a continuación en la siguiente tabla:

Componentes del SCAN

Tabla 6: Componentes del SCAN

Flujos Ambientales	Actividades económicas relacionadas con el ambiente	Activos ambientales
---------------------------	--	----------------------------

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuenta emisiones al aire ✓ Cuenta de agua 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuenta de gastos de protección ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuenta de petróleo y gas natural ✓ Cuenta del recurso forestal maderable ✓ Cuenta de agua ✓ Cuenta de tierra
--	--	---

Elaborado por: Ministerio del Ambiente
Fuente: SCAN 2014

Elaborado por: Ministerio del Ambiente del Ecuador

Fuentes: United Nations, European Commission, Food and Agriculture Organization, International Monetary Fund, Organization for Economic Co-operation and Development & World Bank (2012)
Elaboración: Equipo técnico proyecto Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional (SCAN) del Ministerio del Ambiente (MAE).

Cuentas desarrolladas en el país

En el Ecuador la contaminación ambiental no es un problema desconocido, según el Ministerio del Ambiente del Ecuador(2014) en el Taller desarrollado el 20 de mayo del 2009, “Política Ambiental Nacional, Mercado de Carbono y Código Ambiental” se produce el compromiso 9034 “Construcción de la Cuenta Satélite del Ecuador, de esta manera se puede vincular al ambiente con la economía y su impacto a corto y largo plazo.

A medida que se efectúa la creación de cada una de las cuentas que conforman el SCAN Ecuador también se fija el alcance de las cuentas considerando además las posibles limitaciones que se pudieran presentar en la aplicación de la metodología internacional en nuestro país con la realidad nacional presente o los datos existentes. Lo que se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 7: Alcances y limitaciones de las cuentas que conforman el SCAN

Cuenta	Alcance	Limitaciones
Cuenta de petróleo y	Estudia la variación del stock	No evidencia los

gas natural	durante un año contable del recurso; y determina el agotamiento de los mismos en unidades físicas y monetarias. Además, evidencia la utilización de estos recursos dentro de los procesos económicos.	impactos de la contaminación a otros activos ambientales por la utilización de estos recursos (Relación economía-ambiente).
Cuenta del recurso maderable	Analiza la variación del stock durante un año contable del recurso forestal, enfatizando el estudio en la parte de bosques naturales que no se encuentran bajo ningún tipo de categoría de conservación. Además de evidenciar el agotamiento del recurso forestal maderable y su utilización dentro de la economía.	El estudio no aborda el recurso Forestal maderable proveniente de plantaciones, ni los elementos no maderables como son los frutos y otros servicios provenientes del bosque.
Cuenta de agua	Presenta información sobre extracción, uso y consumo de agua de los agentes económicos para el año 2012, y una estimación del stock de agua m ³ /s en la cuenca del guayas.	La información estadística de agua generada por instituciones públicas y empresas es poco confiable. Además no existe información continua y consistente en temas de disponibilidad de agua y calidad de los cuerpos de agua.
Cuenta de tierra	Estudia la variación en el tiempo de los usos otorgados al territorio continental ecuatoriano; usa el nivel 2 de clasificación establecido en el Ecuador.	No se posee un análisis de la variación del uso
Cuenta de emisiones al aire	Analiza las emisiones de gases criterio generadas por los tres tipos de fuentes emisoras: móviles, fijas y de área.	El estudio utiliza factores de emisión para fuentes fijas y de área de la ciudad de México debido a que el país no cuenta con los mismos. El análisis no incluye a los gases de efecto invernadero.
Cuenta de gastos de protección	Analiza el gasto realizados por los diferentes sectores	El análisis del sector público no considera a

ambiental	económicos cuya finalidad es la protección ambiental	empresas públicas ni al sector público financiero. Los sectores hogares e ISFLSH no cuentan con información para todo el periodo de análisis
------------------	--	--

Elaborado por: Ministerio del Ambiente

Fuente: Equipo proyecto Sistema de contabilidad ambiental MAE

Para Molina & Serrano(2001) La valoración económica del ambiente es una alternativa para el manejo y sostenibilidad de los ecosistemas, el Ecuador en los últimos años ha manifestado gran importancia acerca de la conservación ambiental desarrollando políticas públicas ambientales que regulan los sectores industrializados, cuyos sectores son los más contaminantes a nivel nacional, Organismos encargados de su control contribuyen a la regulación de procesos productivos más amigables con el ambiente. A continuación se detalla las cuentas desarrolladas en el país y las instituciones públicas y privadas que aportan información en unidades físicas- monetarias.

Tabla 8: Cuentas Desarrolladas en el país

Cuenta	Institución
Petróleo y gas natural	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Secretaría de hidrocarburos (SHE) ✓ Agencia de regulación y control hidrocarburífera (ARCH) ✓ Ministerio de Recursos Naturales No Renovables (MRNNR) ✓ Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) ✓ Banco Central del Ecuador (BCE)
Recurso forestal maderable	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dirección Nacional Forestal (DNF) ✓ Sistema de administración forestal (SAF) ✓ Proyecto Mapa histórico de deforestación (MHD) ✓ Banco Central del Ecuador (BCE)
Agua	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) ✓ Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) ✓ Ministerio del Ambiente (MAE) ✓ División de estadística de FAO
Tierra	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proyecto Mapa histórico de deforestación (MHD)

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ División de estadística de FAO
Emisiones de aire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos (MICSE) ✓ Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) ✓ Ministerio del Ambiente (MAE) ✓ Agencia Nacional de Tránsito (ANT) ✓ Secretaría de Ambiente del Municipio de Quito ✓ Secretaria de Hidrocarburos (SHE) ✓ Dirección general de aviación civil (DGAC) ✓ Agencia Nacional de Transporte (ANT)
Gastos de protección ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ministerio de Finanzas del Ecuador (MINFIN) ✓ Banco Central del Ecuador (BCE) ✓ Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) ✓ Sistema de Rentas Internas (SRI) ✓ Superintendencia de compañías (Súper Cías) ✓ Ministerio del Ambiente (MAE) ✓ Secretaría Técnica de Cooperación Internacional (SETECI) ✓ Secretaría Nacional de Pueblos, Movimientos sociales y participación ciudadana ✓ Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME)

Elaborado por: Ministerio del Ambiente

Fuente: SCAN 2014

2.2.7 Producción en el Ecuador

El Ecuador es un país productivo innato, a lo largo de su historia ha experimentado crecimiento o disminución económica debido a su producción. La producción de un país es el reflejo de su economía, la octava economía más grande de América Latina le corresponde a Ecuador, desde la época Colonial se ha caracterizado por emplear un modelo primario de explotación de sus recursos naturales como: el boom cacaotero de 1785 a 1840, el segundo boom cacaotero de 1870-1920, boom bananero de 1950 a 1970 y el periodo petrolero de 1972 a 2013 (El Comercio, 2013).

2.2.7.1 Producción Petrolera

En 1924 en la península de Santa Elena se descubre la existencia de petróleo por la compañía Angla EcuadorianOildields Ltda dando paso a la explotación de crudo en el país. La creación de la Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE) en 1972 tiene como propósito regular y control la producción petrolera pr parte del estado (Barcia, 2013).

El sector petrolero representa el 40% de las exportaciones, desde finales de los años 60, la explotación del petróleo aumento y en ella el interés de las compañías extranjeras por los yacimientos de la región Amazónica, de tal forma que el Estado Ecuatoriano otorgo cerca de 4 millones de hectáreas de selva para la exploración y explotación petrolera. El crecimiento económico del Ecuador se disparó de manera exorbitante, tanto que en el año 1973 el PIB registró un incremento del 24% según el Banco Central (Spurrier, 2012).

En la actualidad la producción de petróleo ha bajado a 14.000 barriles por día, debido a un acuerdo firmado con la Organización de países Exportadores de Petróleo (OPEP), esta medida fue tomada para estabilizar los precios internacionales del petróleo debido a la crisis mundial (Ortiz, 2017).

2.2.7.2 Producción Agrícola

La producción Agrícola en el Ecuador tiene un rol importante debido a los extensos recursos naturales que posee y que permite el desarrollo del mismo. El Ecuador es un referente mundial en la producción y exportación del de banano y las flores, ocupa el octavo lugar en la producción mundial del cacao, estos son sus productos estrellas reconocidos a nivel internacional por su calidad. Posee una producción significativa de camarón, caña de azúcar, arroz, algodón, maíz, palmito y café (Fernandez F. , 2010).

La riqueza maderera del país comprende grandes extensiones de bosques como el eucalipto a lo largo del país, pinos y cedros en la región Sierra, nogales romerillo

y madera de balsa en la cuenca del río Guayas y extensiones de manglares en el Litoral.

2.2.7.3 Producción industrial

La producción industrial ha crecido de manera acelerada en los últimos años, la industria se concentra principalmente en la ciudad de Guayaquil y Quito la cual es la principal ciudad a nivel empresarial. Los productos elaborados o procesados en la industria son comercializados mayormente en el mercado local debido a una limitada exportación. Los principales productos son alimentos enlatados, licores, joyas, muebles entre otras.

Para el año 2010 la industria ecuatoriana creó en un 6,8% en el primer semestre del año debido a la adopción de políticas industriales y medidas de apoyo generadas por el estado para contribuir al sector productivo nacional, por ello registro un crecimiento del 20% en las exportaciones industriales (Sion, 2010).

2.2.8 Normativa ambiental en el Ecuador

2.2.8.1 Normativa a favor del ambiente

Tabla 9 : Normativa a favor del ambiente

Normativa	Vigencia	Finalidad
Constitución de la República del Ecuador	Desde el 20 de Octubre de 2008	“Reconoce a las personas, el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación; de forma a preservar el medio ambiente y de esta manera garantizar un desarrollo sustentable”.

Plan Nacional del Buen Vivir	Desde el 2013-2017	El objetivo 7 : “Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global”
Ley de gestión Ambiental	Desde el 30 de julio de 1999	Constituye el cuerpo legal más importante respecto a la protección ambiental en el país, establece las directrices de política ambiental, además de establecer las obligaciones, niveles de participación del sector público y privado en la gestión ambiental y determina los límites permisibles , controles y sanciones dentro de este ámbito.
Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental	Desde el 10 de Septiembre de 2004	Tiene como objetivo primordial controlar y prevenir la contaminación ambiental de los recursos agua, aire y suelo.
Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre	Desde el 10 de Septiembre de 2004	Su finalidad es la conservación del patrimonio forestal del estado, los bosques naturales, los cultivos por su cuenta y la flora y fauna silvestre.
Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio de Ambiente	Desde el 14 de agosto de 2012	Afirma 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.
Ley Especial Para la Provincia de Galápagos	Desde el 11 de junio de 2015	Tiene como finalidad velar por la preservación

		y conservación para generaciones presentes y futuras, del Archipiélago de Galápagos declarado como Patrimonio Natural de la Humanidad e incluido en la lista de Reserva de Biosfera, científica y educativa.
Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado	Desde el 24 de noviembre de 2011	Creación de tributos para mejorar las decisiones del consumo en la sociedad : ✓ Impuesto ambiental a la contaminación vehicular ✓ Impuesto redimible a las botellas plástica no retornables

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Lexis S.A.

2.3 Preguntas directrices

- ✓ ¿Cómo los cambios medibles en la producción influyen en la contabilidad ambiental?

CAPÍTULO III

3. Marco Metodológico

3.1 Modalidad, Enfoque y nivel de investigación

La presente investigación es un estudio exploratorio porque no existen bases de datos que muestren información ambiental y sus impactos en los diferentes sectores económicos. Es por ello que la investigación se desarrolló en el sector Alimentario de la provincia de Tungurahua debido a la relación estrecha que existe entre la producción y el ambiente.

Una vez identificado el sector a estudiar, se procedió a buscar información de la industria alimentaria en la página de la Superintendencia de Compañías con la ayuda del código CIIU, que identifica a las empresas por su actividad económica, para nuestro caso el código CIIU es C Industrias Manufactureras de donde se deriva C10 que son las empresas que elaboran productos alimenticios, una vez encontrada la base de datos se filtró las empresas de la provincia de Tungurahua y luego de ello se procedió a descargar el listado de la base de datos de la Superintendencia de Compañías a través del portal de información encontrando que dichas entidades se encuentran domiciliadas en su gran mayoría en el cantón Ambato, Tisaleo y Baños de Agua Santa..

Seguido de ello se desarrolló el instrumento a aplicarse, el cual consiste en una encuesta estructurada, la misma que fue aplicada a las empresas que cumplían con los requerimientos a fines de la investigación, teniendo como resultado a 18 empresas encuestadas del sector alimentario de la provincia de Tungurahua, quienes aportaron con información muy importante para la investigación.

Finalmente se analizó e interpreto los datos obtenidos mediante la encuesta aplicada, a través de hojas electrónicas como Excel y programas estadísticos como SPSS 22, de esta manera se procesos los datos con mayor facilidad, lo que permitió obtener los resultados de la investigación de manera confiable y rápida, concluyendo de manera positiva dicha investigación.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

Una vez identificado el sector productivo a investigarse, se determinó la población a ser analizada en la investigación, que es el sector alimentario de la Provincia de Tungurahua está integrado por 30 empresas que se detallan a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 10: Población Sector Alimentario de la Provincia de Tungurahua

Nº	Ruc	Denominación	Provincia	Canton
1	1890059402001	Tecnipan sa	Tungurahua	Ambato
2	1891770886001	Frusemaval cia.ltda.	Tungurahua	Ambato
3	1891755542001	Kamiagro cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
4	1891771750001	Alpan cia.ltda.	Tungurahua	Ambato
5	1891726933001	Comalgar cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
6	1391702868001	Agroinsolman s.a	Tungurahua	Ambato
7	1891735908001	Mapribam c.m. cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
8	1891756018001	Meztipan cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
9	1890004195001	Molinos miraflores s.a.	Tungurahua	Ambato
10	1891710808001	Avipaz cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
11	1890148537001	Nutrisalmins s.a.	Tungurahua	Ambato
12	1891746276001	Galcondor cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
13	1890140242001	Monarpan c.a.	Tungurahua	Ambato
14	1790866645001	Spectrumecuador s.a.	Tungurahua	Ambato
15	1891753590001	Alispro cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
16	1890007976001	Industrias catedral s.a.	Tungurahua	Ambato
17	1891706967001	Bioalimentar cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
18	1891735479001	Centro de faenamamiento ocaña cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
19	1891757529001	La-noblezza cia.ltda.	Tungurahua	Ambato
20	1891751709001	Freimiel s.a.	Tungurahua	Ambato

21	1891720161001	Productos suiza dajed cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
22		Nutriavi cia.ltda.	Tungurahua	Ambato
23	1891718248001	Avihol cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
24	1890109183001	Planhofa c.a.	Tungurahua	Ambato
25	1891760104001	Procreavic cia.ltda.	Tungurahua	Ambato
26	0992912049001	Fritpaoil cia.ltda.	Tungurahua	Ambato
27	1891763170001	Inalpev cia.ltda.	Tungurahua	Tisaleo
28	1891725724001	Pandelvalle cia. Ltda.	Tungurahua	Patate
29	1891735282001	Serviposible s.a.	Tungurahua	Baños de Agua Santa
30	1891748961001	Biopremix cia. Ltda.	Tungurahua	Baños de Agua Santa

Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Superintendencia de Compañías

3.2.2 Muestra

Una vez identificada la población se seleccionó únicamente las empresas activas que hayan presentado los Estados Financieros del año 2016 a la Superintendencia de compañía y cuyos balances estén presentados correctamente y con movimientos, es por ello que se eliminó 6 empresas que presentaban Estados Financieros en \$ 0, 2 empresas que únicamente contaban con Estados Financieros del año 2015 y eliminando finalmente las empresas comercializadores que fueron 2, reduciendo la población a 18 empresas, al contar con una población reducida no se realizará el muestreo para el desarrollo de la investigación, y se trabajara con el total de la población que se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 11: Población y muestra Sector Alimentario

Nº	RUC	DENOMINACION	PROVINCIA	CANTON
1	1391702868001	Agroinsolman s.a	Tungurahua	Ambato
2	1891753590001	Alispro cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
3	1891710808001	Avipaz cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
4	1891706967001	Bioalimentar cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
5	1891735479001	Centro de faenamamiento ocaña cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
6	1891735282001	Serviposible s.a.	Tungurahua	Baños de Agua Santa
7	1891751709001	Freimiel s.a.	Tungurahua	Ambato
8	0992912049001	Fritpaoil cia.ltda.	Tungurahua	Ambato
9	1891746276001	Galcondor cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
10	1891763170001	Inalpev cia.ltda.	Tungurahua	Tisaleo

11	1890007976001	Industrias catedral s.a.	Tungurahua	Ambato
12	1890004195001	Molinos miraflores s.a.	Tungurahua	Ambato
13	1890148537001	Nutrisalminsa s.a.	Tungurahua	Ambato
14	1890140242001	Monarpan c.a.	Tungurahua	Ambato
15	1890109183001	Planhofa c.a.	Tungurahua	Ambato
16	1891720161001	Productos suiza dajed cia. Ltda.	Tungurahua	Ambato
17	1790866645001	Spectrumecuador s.a.	Tungurahua	Ambato
18	1890059402001	Tecnipan sa	Tungurahua	Ambato

Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Superintendencia de Compañías

3.3 Operacionalización de variables

De la encuesta aplicada a la población de estudio se determinaron las principales variables las mismas que fueron analizadas, teniendo como resultado los datos del encuestado que dan una estimación acerca de las personas que laboran en la empresa su edad, formación, cargo etc., esto nos ayudara a identificar al profesional a cargo. Para los cambios en la producción se estudió la afectación de la empresa en el ambiente, los cambios realizados en maquinarias y equipos que contribuyan a una producción más limpia y el mejoramiento de procesos en los últimos años hacia el cuidado del ambiente.

Para la gestión ambiental se estudió variables como el conocimiento sobre normativa ambiental vigente cumplimiento de las normas ambientales, existencia de estados financieros ambientales, cuya información nos permitirá determinar el grado de socialización que tiene la contabilidad ambiental en el sector alimentario de la provincia de Tungurahua.

Así también se determinó la producción anual en toneladas, el recurso natural que más contaminan en su proceso y el tratamiento que dan a este recurso para mitigar el daño, finalmente se estudió la asignación de un rubro para la gestión ambiental y la disponibilidad a pagar de la empresa un valor mensual en el caso de contaminar el ambiente. Todas estas variables contribuyen enormemente al análisis de los cambios en la producción relacionados con el ambiente y la

presentación de un valor significativo y justo que se refleje en las cuentas del Estado.

3.4 Descripción detallada del tratamiento de la información de fuentes primarias y secundarias

Para el desarrollo de la presente investigación se realizó en primera instancia un estudio bibliográfico – documental donde se obtuvo información de fuentes secundarias como: libros artículos científicos, sitios web, revistas, etc., acerca de la producción desde los siglos pasados y la relación directa con el ambiente así también la implementación de la contabilidad ambiental y el desarrollo del sistema de contabilidad ambiental en el país.

Luego de ello teniendo un panorama claro y empapado del tema de investigación se procedió a identificar la población de estudio en donde fue necesario identificar el domicilio de cada una de las empresas para la aplicación del instrumento desarrollado con el fin de obtener información que contribuya a la investigación.

Una vez aplicada la encuesta, se procedió al análisis estadístico de los datos obtenidos acerca de las variables estudiadas, cuyos datos fueron procesados a través de una hoja electrónica, por medio de la cual se obtuvo los resultados de la encuesta aplicada, de esta manera se puede identificar el cumplimiento de nuestras teorías

CAPÍTULO IV

4. Resultados

4.1. Principales Resultados

Una vez aplicada la encuesta al Sector Alimentario de la provincia de Tungurahua se determinó los siguientes resultados:

Tabla 12: Principales resultados

Preguntas	Principales resultados
Producción	
¿La empresa ha realizado cambios en sus equipos y maquinarias por equipos y maquinaria que disminuyan el impacto ambiental?	El 72,2% de las empresas encuestadas a menudo han realizado cambios en los equipos y maquinarias con la finalidad de disminuir el impacto en el ambiente y acortar procesos.
¿Los procesos productivos realizados por la empresa tienen una afección en el ambiente?	El 55,6% de las empresas tiene una afección en el ambiente durante todo su proceso productivo
¿La empresa ha realizado prácticas relacionadas con el manejo de residuos o desechos contaminantes?	El 55,6% de las empresas a menudo han realizado prácticas relacionadas con el manejo de residuos contaminantes, esto se debe a la preocupación por una producción más limpia por parte de sus directivos.
¿Se han cambiado los procesos de producción en los últimos años hacia el cuidado de medio ambiente?	En los últimos años el 55,6% de las empresas a cambiado sus procesos de producción a menudo, debido a las exigencias actuales.
¿La empresa posee políticas internas que contribuyan al mejoramiento de procesos amigables con el ecosistema?	En el 66,7 % de las empresas existe políticas internas que generalmente siempre contribuyen a la mejoramiento de procesos.
¿La empresa tiene contacto directo con el ambiente en el proceso de producción?	El 44,4% de las empresas a menudo tienen contacto directo con el ambiente en los procesos de producción, debido a que los procesos están estrechamente relacionados con algún recurso natural.
Normativa Ambiental	
¿Tiene conocimiento de la normativa ambiental vigente?	Del total de empresas encuestadas el 55,6% conoce parcialmente la

	normativa ambiental vigente.
¿Está de acuerdo con la normativa ambiental establecida en el país?	El 50 % de las empresas encuestadas está parcialmente de acuerdo la normativa ambiental que rigió al sector industrial
¿Considera Usted que el cumplimiento de las normas ambientales por parte de su empresa son satisfactorias?	En el cumplimiento de la normativa ambiental el 38,9% considera que cumple parcialmente así también existe un 38,9% que cumple con la normativa ambiental en su totalidad, esto se debe a las diversas políticas internas que cada empresa posee.
¿Las medidas adoptadas por la empresa han mejorado la gestión ambiental?	El 44,4% de las empresas han adoptado medidas correctivas en los procesos productivos las mismas que han mejorado parcialmente la gestión ambiental.
¿Tiene conocimiento de la existencia del sistema de contabilidad ambiental nacional?	En este ítem se pudo evidenciar la falta de socialización del sistema de contabilidad ambiental nacional ya que el 33,3% de las empresas respondieron que conocen medianamente del tema.
¿Considera usted importante la presentación de estados financieros ambientales?	Del total de empresas encuestadas el 33,3% considera medianamente importante la presentación de estados financieros ambientales, mientras que un 33,3% también considera Parcialmente importante la presentación de estados financieros ambientales a las entidades de control.
¿La empresa refleja el valor del ambiente en los estados financieros?	El 44,4% de las empresas consideran que el valor del ambiente se ve parcialmente reflejado en los estados financieros que presentan a la Superintendencia de compañías.
Valoración ambiental	
¿Los cambios efectuados en el proceso de producción han generados gastos para la empresa?	El total de las empresas encuestadas coinciden que los cambios efectuados en los procesos de producción han generado gastos para las mismas, dichos gastos están relacionados con la gestión ambiental.
¿La empresa cuenta con un rubro destinado a la gestión ambiental?	El 83,3% de las empresas cuenta con un monto asignado para la gestión ambiental
¿Qué valor ha presupuestado invertir la empresa anualmente para una producción más limpia o amigable con el ambiente?	El 44,4% de las empresas tiene un valor presupuestado que oscila entre \$0 – \$2000 anual y solo el 11% de las empresas presupuesta más de \$ 10000

	anuales para la gestión ambiental.
¿Cuánto está dispuesto a pagar mensualmente la empresa por la contaminación ambiental emitida producto de su actividad?	Del total de las empresas encuestas el 72,2% no está dispuesto a pagar ningún valor mensual a favor del ambiente.
¿Cuál es el valor que la empresa tiene en el mercado?	Con este ítem se determinó el valor de las empresas teniendo como resultado que su valor oscila entre \$100.000,00 y \$15.000.000,00 como promedio un valor de \$ 7.550.000,00 y finalmente el valor total que la industria alimentaria posee en el mercado es de \$29.400.000,00.
¿La empresa cuenta con fábricas establecidas en otro sector?	El total de las empresas encuestadas no poseen sucursales o fábricas en otro sector de la ciudad ni fuera de ella.
El volumen de producción anual de su empresa es:(en toneladas)	La producción anual del 55,6% de las empresas encuestadas oscila en 900 toneladas en adelante, lo que significa una producción bastante amplia y un excelente consumo de los productos que ofertan en el mercado local.
¿Cuál de los siguientes recursos naturales tiene mayor grado de contaminación como resultado de sus actividades?	Con este ítem se pudo determinar que el recurso que más se contamina en el sector Alimentario es el agua con un 61,1% de las empresas encuestadas.
¿Qué medidas ha adoptado la empresa para mejorar la gestión ambiental?	El 38,9% de las empresas han adoptado el control de procesos productivos como una medida que contribuya a la gestión ambiental, debido a que no genera muchos gastos.
Del total de gastos- costos anuales informados en el formulario 101 o 102 del impuesto a la renta ¿Qué porcentaje considera Usted que corresponde a la gestión ambiental?	En este ítem se pudo identificar que el 100% de las empresas identificaron ciertos gastos que consideran intervinieron en la gestión ambiental en el año 2016 obteniendo como principal resultado a Honorarios Profesionales y Dietas, Suministros y Materiales y Mantenimiento y Reparación con porcentajes de entre 5%-50%.
¿De los siguientes activos determine el porcentaje que represente la inversión en el año 2016 por el cuidado del ambiente?	El 61% de las empresas encuestadas no invirtieron a favor del ambiente en el año 2016, debido a que a su criterio no lo consideraron necesario.

Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

4.1.1 Interpretación de Resultados

1. ¿La empresa ha realizado cambios en sus equipos y maquinarias por equipos y maquinaria que disminuyan el impacto ambiental?

Tabla 13: Cambios en equipos y maquinaria

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Alguna vez	2	11%
A menudo	13	72%
Siempre	3	17%
Total	18	100%

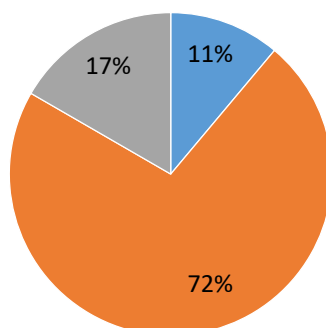
Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 19: Cambios en equipos y maquinaria

¿La empresa ha realizado cambios en sus equipos y maquinarias por equipos y maquinaria que disminuyan el impacto ambiental?

■ Alguna vez ■ A menudo ■ Siempre



Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

Del total de empresas encuestadas el 72% indica que a menudo ha realizado cambios en su maquinaria y equipos, mientras que el 17% muestra que siempre ha cambiado sus equipos a favor de ambiente y finalmente tenemos un 11% que afirma que alguna vez realizó un cambio de maquinaria a favor del ambiente,

evidenciando de manera positiva el interés de las empresas por el cuidado del ambiente.

2. ¿Los procesos productivos realizados por la empresa tienen una afección en el ambiente?

Tabla 14: Procesos Productivos

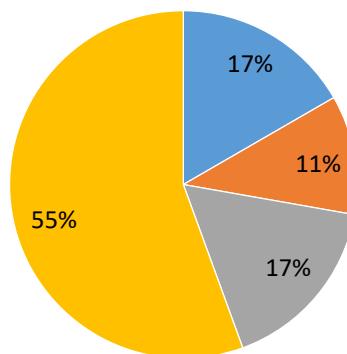
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Casi Nunca	3	17%
Rara Vez	2	11%
A menudo	3	17%
Siempre	10	55%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 20: Procesos Productivos

¿Los procesos productivos realizados por la empresa tienen una afección en el ambiente?

■ Casi Nunca ■ Rara Vez ■ A menudo ■ Siempre



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

Se observó que el 55% de las empresas del Sector industrial Alimentario siempre derivan una afectación al ambiente a la hora de realizar sus procesos de producción, seguidamente de un 17% de empresas que a menudo tienen afectación con el ambiente, así también otro 17% de empresas indicó que casi nunca afectan al ambiente sus procesos y finalmente un 11% que considera que rara vez afecta al ambiente fruto de su producción, esto se debe a que la industria es diversa y no todas las empresas poseen instalaciones adecuadas.

3. ¿La empresa ha realizado prácticas relacionadas con el manejo de residuos o desechos contaminantes?

Tabla 15: Prácticas de manejo de residuos

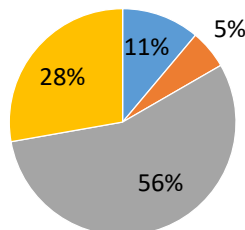
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Casi Nunca	2	11%
Alguna vez	1	5%
A menudo	10	56%
Siempre	5	28%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 21: Prácticas de manejo de residuos

¿La empresa ha realizado prácticas relacionadas con el manejo de residuos o desechos contaminantes?

■ Casi Nunca ■ Alguna vez ■ A menudo ■ Siempre



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

El 55% de las empresas encuestadas indican que a menudo realizan prácticas sanas que contribuyan al ambiente, el 27% afirma que siempre realiza prácticas a favor de ambiente, seguido de un 11% de empresas que casi nunca realizan y finalmente un 5% de empresas que alguna vez realizo practicas a favor del ambiente.

4. ¿Se han cambiado los procesos de producción en los últimos años hacia el cuidado de medio ambiente?

Tabla 16: Cambios en los procesos

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Casi Nunca	1	6%
Rara Vez	1	6%
Alguna vez	1	6%
A menudo	10	56%
Siempre	5	28%
Total	18	100%

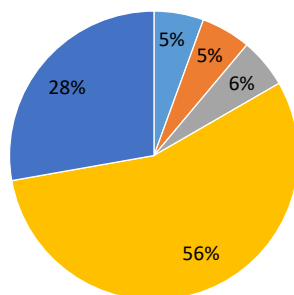
Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 22: Cambios en los procesos

¿Se han cambiado los procesos de producción en los últimos años hacia el cuidado de medio ambiente?

■ Casi Nunca ■ Rara Vez ■ Alguna vez ■ A menudo ■ Siempre



Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

El 56% de las empresas encuestadas indica que a menudo ha realizado cambios en los procesos de producción durante los últimos años, mientras que el 28% muestra que siempre realiza cambios en la producción, seguido de un 5% y 6% que rara vez, casi nunca ha realizado cambios en la producción, esto se debe a que no han cambiado sus productos indicaron.

5. ¿La empresa posee políticas internas que contribuyan al mejoramiento de procesos amigables con el ecosistema?

Tabla 17: Políticas internas

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Alguna vez	2	11%
A menudo	4	22%
Siempre	12	67%
Total	18	100%

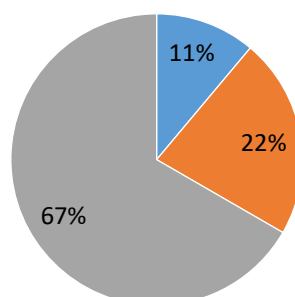
Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 23: Políticas internas

¿La empresa posee políticas internas que contribuyan al mejoramiento de procesos amigables con el ecosistema?

■ Alguna vez ■ A menudo ■ Siempre



Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

Se observó que el 67 % de las empresas encuestadas a menudo emplean políticas internas para mejorar los procesos a favor del ambiente, seguido tenemos un 22% que siempre emplea políticas internas a la hora de procesar sus productos, esto es posible gracias las capacitaciones recibidas por parte de los directivos, por lo que se sienten capacitados para aplicarlas y finalmente tenemos un 11% que menciona que alguna vez tuvieron políticas internas.

6. ¿La empresa tiene contacto directo con el ambiente en el proceso de producción?

Tabla 18: Contacto con el ambiente

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Casi Nunca	5	28%
A menudo	8	44%
Siempre	5	28%
Total	18	100%

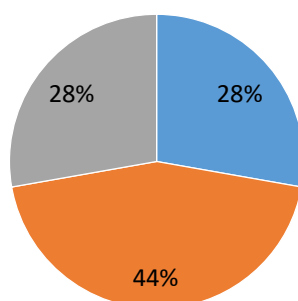
Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 24: Contacto con el ambiente

¿La empresa tiene contacto directo con el ambiente en el proceso de producción?

■ Casi Nunca ■ A menudo ■ Siempre



Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

El 44% de las empresas encuestadas afirman que a menudo tienen contacto con el ambiente en el proceso de producción, seguido de un 28% que indica que siempre tiene contacto con el ambiente esto se debe a que utilizan recursos naturales como base de sus procesos y finalmente tenemos un 28% que manifiesta que casi nunca tienen contacto con el ambiente al momento de realizar sus actividades productivas, pues trata de optimizar en su máximo los recursos para no utilizarlos continuamente.

7. ¿Tiene conocimiento de la normativa ambiental vigente?

Tabla 19: Normativa Ambiental

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nada	1	5%
Medianamente	4	22%
Parcialmente	10	55%
Totalmente	3	17%
Total	18	100%

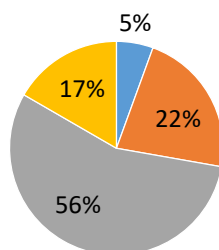
Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 25: Normativa Ambiental

¿Tiene conocimiento de la normativa ambiental vigente?

■ Nada ■ Medianamente ■ Parcialmente ■ Totalmente



Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

Se pudo determinar que el 56% de las empresas encuestadas tiene un conocimiento parcial de la normativa ambiental, seguido de un 22 % que afirma conocer la normativa ambiental medianamente, un 17% que conoce en su totalidad la normativa y finalmente un 5% que no tiene ningún conocimiento, en su gran mayoría no la conocen debido a la falta de socialización de la mismas y desinterés por el cuidado del ambiente.

8. ¿Está de acuerdo con la normativa ambiental establecida en el país?

Tabla 20: Normativa Ambiental establecida en el país

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nada	1	5,6
Medianamente	3	17%
Parcialmente	9	50%
Totalmente	5	28%
Total	18	100%

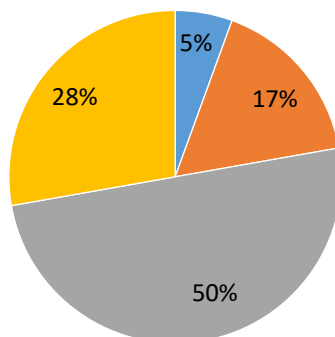
Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 26: Normativa Ambiental establecida en el país

¿Está de acuerdo con la normativa ambiental establecida en el país?

■ Nada ■ Medianamente ■ Parcialmente ■ Totalmente



Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

En este ítem se pudo determinar que el 50% de las empresas están parcialmente de acuerdo con la normativa ambiental, seguido de un 28% que afirma estar totalmente de acuerdo con la normativa pues fiscaliza la utilización de los recursos naturales, un 17% que está medianamente de acuerdo y un 5% que no está de acuerdo, pues considera que exige demasiado.

9. ¿Considera Usted que el cumplimiento de las normas ambientales por parte de su empresa son satisfactorias?

Tabla 21: Cumplimiento de la Normativa Ambiental

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Medianamente	4	22
Parcialmente	7	39%
Totalmente	7	39%
Total	18	100%

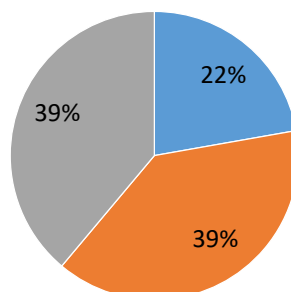
Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 27: Cumplimiento de la Normativa Ambiental

¿Considera Usted que el cumplimiento de las normas ambientales por parte de su empresa son satisfactorias?

■ Medianamente ■ Parcialmente ■ Totalmente



Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

Se pudo observar que el 39% de las empresas consideran cumplir en su totalidad con los requerimientos y exigencias emitidas por la normativa ambiental y el ente regulador, seguido de un 39% afirma cumplir de manera parcial con la normativa y finalmente un 22% que indico cumplir con la norma medianamente , debido al desconocimiento de la misma.

10. ¿Las medidas adoptadas por la empresa han mejorado la gestión ambiental?

Tabla 22: Medidas adoptadas

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Medianamente	4	22%
Parcialmente	8	45%
Totalmente	6	33%
Total	18	100%

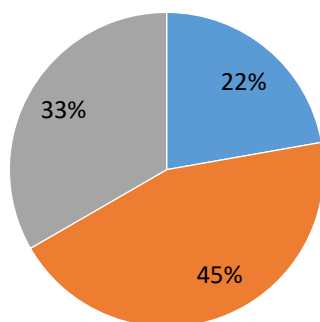
Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 28: Medidas Adoptadas

¿Las medidas adoptadas por la empresa han mejorado la gestión ambiental?

■ Medianamente ■ Parcialmente ■ Totalmente



Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

El 45% de las empresas encuestadas muestran la adopción de manera parcial de medidas para mejorar el cuidado del ambiente, seguidamente de un 33% que asegura haber adoptado en su totalidad medidas que mejoren la gestión ambiental y finalmente, un 22% que ha adoptado medianamente medidas a favor del ambiente, pues consideran que es un proceso que se debe desarrollar de manera paulatina.

11. ¿Tiene conocimiento de la existencia del sistema de contabilidad ambiental nacional?

Tabla 23: Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional

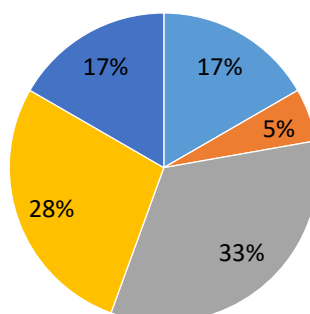
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nada	3	17%
Casi Nada	1	5%
Medianamente	6	33%
Parcialmente	5	28%
Totalmente	3	17%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 29: Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional

¿Tiene conocimiento de la existencia del sistema de contabilidad ambiental nacional?

■ Nada ■ Casi Nada ■ Medianamente ■ Parcialmente ■ Totalmente



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

Podemos observar que el 33% de las empresas conocen medianamente la existencia de un sistema de contabilidad nacional, seguido de un 28% que conoce parcialmente de su existencia, así también un 17% que desconocía su existencia y finalmente un 17% que conoce de su existencia en su totalidad, lo que no es positivo, pues es notorio la falta de capacitación y interacción con el entorno.

12. ¿Considera usted importante la presentación de estados financieros ambientales?

Tabla 24: Estados Financieros Ambientales

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nada	1	6%
Medianamente	6	33%
Parcialmente	6	33%
Totalmente	5	28%
Total	18	100%

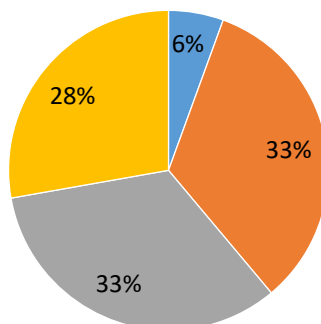
Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 30: Estados Financieros Ambientales

¿Considera usted importante la presentación de estados financieros ambientales?

■ Nada ■ Medianamente ■ Parcialmente ■ Totalmente



Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

Del total de empresas encuestadas el 28% consideran totalmente importante la presentación de estados financieros ambientales, a si también un 33% de las empresas indican q es parcialmente y medianamente importante la presentación de dichos estados, y finalmente un 6% de las empresas que consideran nada importante, podemos observar el poco interés por parte de las empresas e contribuir con información ambiental al país.

13. ¿La empresa refleja el valor del ambiente en los estados financieros?

Tabla 25: Valor del Ambiente

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Nada	2	11%
Casi Nada	1	6%
Medianamente	5	28%
Parcialmente	8	44%
Totalmente	2	11%
Total	18	100%

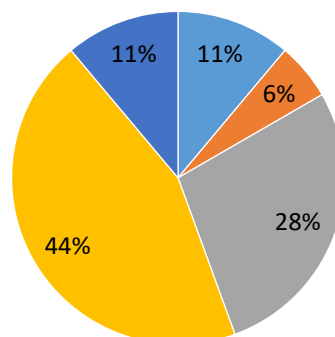
Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 31: Valor del Ambiente

¿La empresa refleja el valor del ambiente en los estados financieros?

■ Nada ■ Casi Nada ■ Medianamente ■ Parcialmente ■ Totalmente



Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

Se pudo observar que el 44% de las empresas reflejan parcialmente el valor del ambiente en sus estados financieros, seguido de un 28% que refleja medianamente, un 11% que no refleja el valor del ambiente, un 6% que refleja de manera parcial y finalmente un 11% que refleja totalmente el valor del ambiente, esto es posible gracias a la gestión ambiental establecida como política interna de las empresas.

14. ¿Los cambios efectuados en el proceso de producción han generados gastos para la empresa?

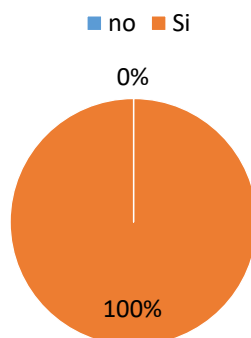
Tabla 26: Los cambios efectuados en el proceso de producción han generados gastos

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
No	0	0%
Si	18	100%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 32: Los cambios efectuados en el proceso de producción han generados gastos

¿Los cambios efectuados en el proceso de producción han generados gastos para la empresa?



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

Podemos observar que el 100% de las empresas encuestadas han generado gastos producto de los cambios efectuados en la producción, con la finalidad de contribuir de manera positiva al ambiente.

15. ¿La empresa cuenta con un rubro destinado a la gestión ambiental?

Tabla 27: Rubro destinado a la gestión ambiental

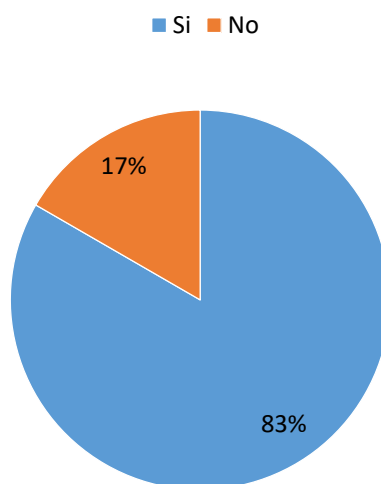
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	83%
No	3	17%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 33: Rubro destinado a la gestión ambiental

¿La empresa cuenta con un rubro destinado a la gestión ambiental?



Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

Del total de empresas encuestadas se determinó que el 83% si cuenta con un rubro destinado a la gestión ambiental, mientras que un 17% de empresas no otorga ningún valor para dicha actividad , lo que no es bueno para la empresa , pues no puede cubrir gastos emergentes en el caso de presentarse.

16. ¿Qué valor ha presupuestado invertir la empresa anualmente para una producción más limpia o amigable con el ambiente?

Tabla 28: Valor a invertir en una producción más limpia

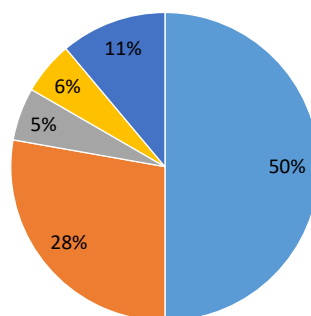
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
\$ 0 - \$ 2.000	9	50%
\$ 2.001 - \$ 4.000	5	28%
\$ 6.001 - \$ 8.000	1	6%
\$ 8001 - \$ 10.000	1	6%
\$ 10.000 en adelante	2	11%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 34: Valor a invertir en una producción más limpia

¿Qué valor ha presupuestado invertir la empresa anualmente para una producción más limpia o amigable con el ambiente?

■ \$ 0 - \$ 2.000 ■ \$ 2.001 - \$ 4.000 ■ \$ 6.001 - \$ 8.000
■ \$ 8001 - \$ 10.000 ■ \$ 10.000 en adelante



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

El 50% de las empresas encuestadas presupuestan invertir de \$0-\$2.000 en una producción más limpia, mientras que el 28% presupuesta de \$2.001-\$4.000, seguido de un 11% presupuesta más de \$10.000 anuales, un 6% presupuesta de \$8.000-\$10.000 y finalmente un 5% de \$6.001-\$8.000 anuales.

17. ¿Cuánto está dispuesto a pagar mensualmente la empresa por la contaminación ambiental emitida producto de su actividad?

Tabla 29: Disponibilidad a pagar por el ambiente

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
\$0	13	72%
\$200	3	17%
\$1000	2	11%
Total	18	100%

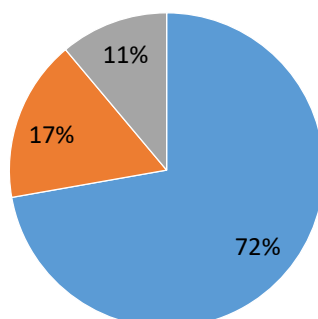
Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 35: Disponibilidad a pagar por el ambiente

¿Cuánto está dispuesto a pagar mensualmente la empresa por la contaminación ambiental emitida producto de su actividad?

■ \$0 ■ \$200 ■ \$1000



Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

Del total de empresas encuestados el 72% no está dispuesto a pagar ningún valor a favor del ambiente, mientras que el 17% indico que pagaría un valor mensual de \$200 dólares y finalmente el 11% afirmo que pagaría un valor mensual de \$1.000 para mitigar el daño al ambiente.

18. ¿Cuál es el valor que la empresa tiene en el mercado?

Tabla 30: Valor de la empresa en el mercado

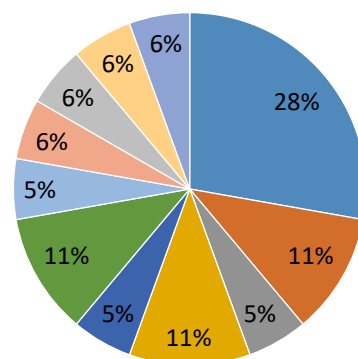
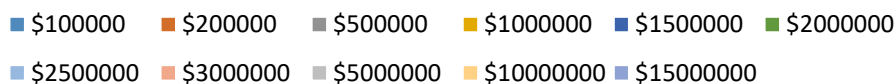
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
\$100.000	5	28%
\$200.000	2	11%
\$500.000	1	5%
\$1.000.000	2	11%
\$1.500.000	1	5%
\$2.000.000	2	11,1
\$2.500.000	1	5%
\$3.000.000	1	6%
\$5.000.000	1	5%
\$10.000.000	1	5%
\$15.000.000	1	5%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Ilustración36: Valor de la empresa en el mercado

¿Cuál es el valor que la empresa tiene en el mercado?



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

En este ítem se pudo identificar que el 28% de las empresas tienen un valor comercial de \$100.000, seguido de un 11% que tienen un valor de \$200.000 y \$2.000.000, y finalmente varios 6% que tienen un valor de \$500.000, \$10.000.000, \$2.250.000, \$1500.000, \$3.000.000, \$5.000.000 y \$15.000.000 respectivamente, dando un resultado que las empresas oscilan su valor de entre \$100.000 a \$15.000.000, un valor promedio de \$7.550.000 así determinando el valor comer total del sector alimentario en la provincia de Tungurahua en \$ 29.400.000.

19. ¿La empresa cuenta con fábricas establecidas en otro sector?

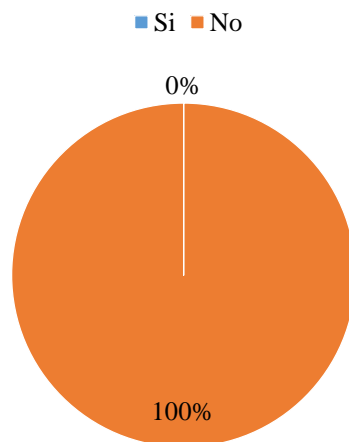
Tabla 31: Fabricas en otros sectores

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	18	100%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 37: Fabricas en otros sectores

¿La empresa cuenta con fábricas establecidas en otro sector?



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

El 100% de las empresas encuestadas afirmo que no posee fábricas establecidas en otro sector dentro y fuera de la provincia de Tungurahua ya que con las instalaciones que cada una posee respectivamente son suficientes para su capacidad de producción.

20. El volumen de producción anual de su empresa es:(en toneladas)

Tabla 32: Producción anual en toneladas

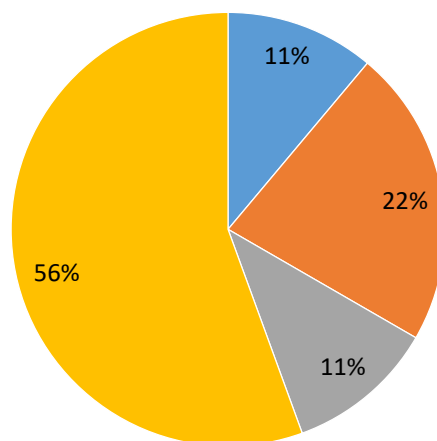
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
0 - 300 toneladas	2	11%
301 - 600 toneladas	4	22%
601 - 900 toneladas	2	11%
900 adelante	10	56%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 38: Producción anual en toneladas

El volumen de producción anual de su empresa es:(en toneladas)

■ 0 - 300 toneladas ■ 301 - 600 toneladas ■ 601 - 900 toneladas ■ 900 adelante



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

El 56% de las empresas encuestadas afirmo que su producción anual oscila en 900 toneladas en adelante , mientras que el 22% de las empresas tiene un producción anual de entre 301 a 600 toneladas y finalmente un 11% de las empresas tiene una producción de 0 a 300 toneladas y un 11% de 600 a 900 toneladas anuales.

21. ¿Cuál de los siguientes recursos naturales tiene mayor grado de contaminación como resultado de sus actividades?

Tabla 33: Recurso natural que contamina

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Agua	11	61%
Aire	7	39%
Total	18	100%

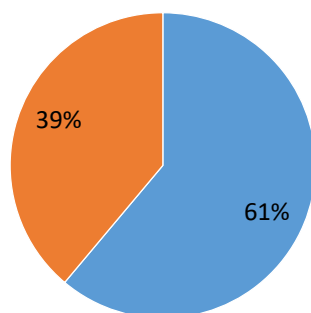
Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 39: Recurso natural que contamina

¿Cuál de los siguientes recursos naturales tiene mayor grado de contaminación como resultado de sus actividades?

■ Agua ■ Aire



Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

Se pudo determinar que el 61% de las empresas encuestadas tienen un alto grado de contaminación en el agua, seguido del 39% de las empresas que afirmaron contaminar el aire como producto de su actividad económica, determinando que los recursos más contaminados por el sector alimentario son el agua y el aire.

22. ¿Qué medidas ha adoptado la empresa para mejorar la gestión ambiental?

Tabla 34: Medidas para mejorar la gestión ambiental

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Control de Procesos Productivos	7	39%
Tratamiento de residuos	6	33%
Minimización de desechos	5	28%
Total	18	100%

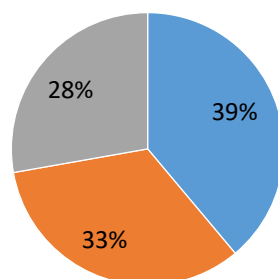
Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 40: Medidas para mejorar la gestión ambiental

¿Qué medidas ha adoptado la empresa para mejorar la gestión ambiental?

- Control de Procesos Productivos
- Tratamiento de residuos
- Minimización de desechos



Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

Del total de empresas encuestadas el 39% a adoptado el control de procesos productivos como una medida para el mejoramiento de la gestión ambiental, mientras que el 33% realiza tratamiento de residuos para contribuir al ambiente y finalmente el 28% a adoptado la minimización de desechos como una medida a favor del ambiente.

23. Del total de gastos- costos anuales informados en el formulario 101 o 102 del impuesto a la renta ¿Qué porcentaje considera Usted que corresponde a la gestión ambiental?:Gastos Sueldos y Salarios

Tabla 35: Gastos Sueldos y Salarios

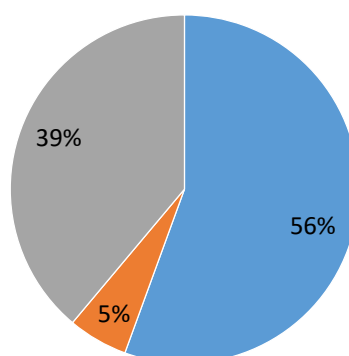
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
0%	10	56%
5%	1	5%
10%	7	39%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 41: Gastos Sueldos y Salarios

¿Qué porcentaje considera Usted que corresponde a la gestión ambiental?:Gastos Sueldos y Salarios

■ 0% ■ 5% ■ 10%



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Tabla 36: Honorarios profesionales y Dietas

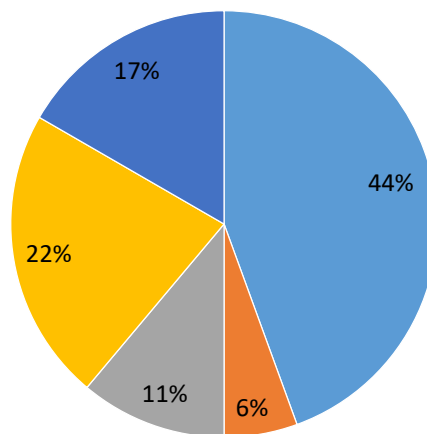
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
0%	8	44%
5%	1	6%
10%	2	11%
20%	4	22%
50%	3	17%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 42: Honorarios profesionales y Dietas

Honorarios profesionales y Dietas

■ 0% ■ 5% ■ 10% ■ 20% ■ 50%



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Tabla 37: Suministros, herramientas, materiales y repuestos

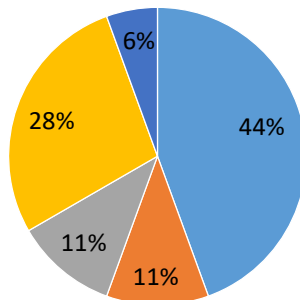
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
0%	8	44%
5%	2	11%
10%	2	11%
20%	5	28%
50%	1	6%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 43: Suministros, herramientas, materiales y repuestos

Suministros, herramientas, materiales y repuestos

■ 0% ■ 5% ■ 10% ■ 20% ■ 50%



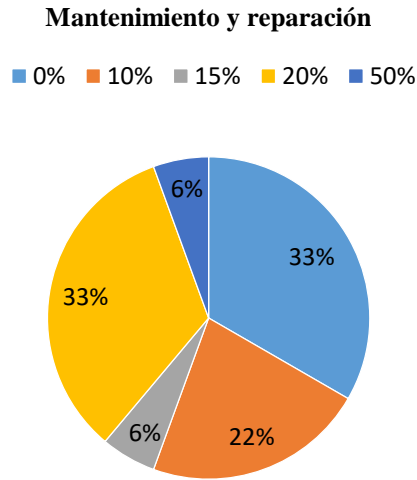
Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Tabla 38: Mantenimiento y reparación

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
0%	6	33%
10%	4	22%
15%	1	6%
20%	6	33%
50%	1	6%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 44: Mantenimiento y reparación



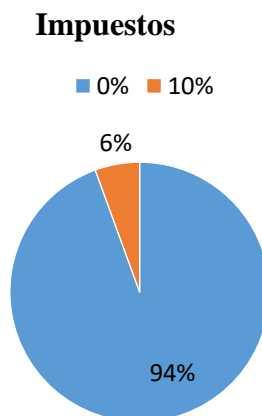
Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Tabla 39: Impuestos

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
0%	17	94%
10%	1	6%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 45: Impuestos



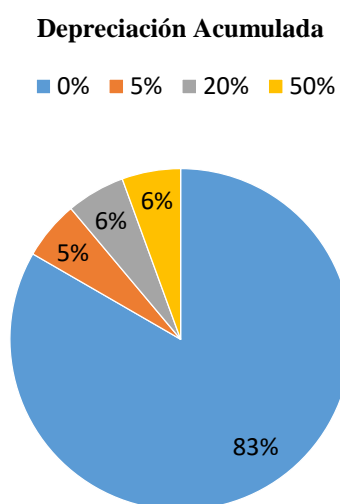
Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Tabla 40: Depreciación Acumulada

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
0%	15	83%
5%	1	5%
20%	1	6%
50%	1	56%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 46: Depreciación Acumulada



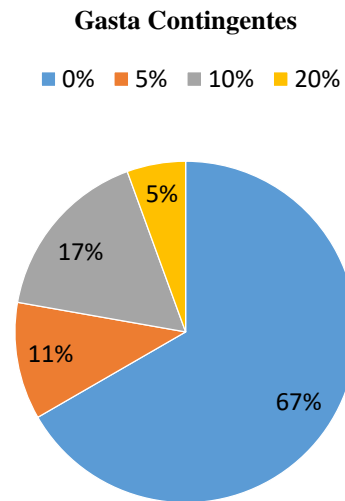
Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Tabla 41: Gastos Contingentes

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
0%	12	67%
5%	2	11%
10%	3	17%
20%	1	5%
Total	18	10%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 47: Gastos Contingentes



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Análisis e interpretación

Con este ítem se pudo determinar que el 100% de las empresas encuestadas identificó un porcentaje y un gasto que consideraba intervino en la gestión ambiental, teniendo como resultado que el 44% de las empresas identificó de Gastos Sueldos y Salarios un porcentaje de 5% y 10%, el 61% de las empresas identificó de honorarios profesionales y dietas en un porcentaje de 5% - 50 %, el 61% de las empresas identificó de Suministros y Materiales de 5% -50%, el 65% de las empresas identificó de Mantenimiento y reparación de 5% - 50% , el 5% de las empresas identificó de impuestos un 10%, el 17 % de las empresas identificó de Depreciación Acumulada un porcentaje de 5%-50% y finalmente el 33% de las empresas identificó de gastos contingentes un porcentaje de 5%-20%, rubros que representan la gestión ambiental reflejada en el formulario 101 y 102 del impuesto a la renta.

24. ¿De los siguientes activos determine el porcentaje que represente la inversión en el año 2016 por el cuidado del ambiente?

Tabla 42: Edificios y otros inmuebles

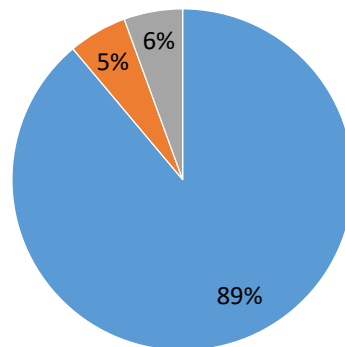
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
0%	16	89%
5%	1	5%
50%	1	6%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 48: Edificios y otros inmuebles

Edificios y otros inmuebles

■ 0% ■ 5% ■ 50%



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Tabla 43: Maquinaria equipo, instalaciones

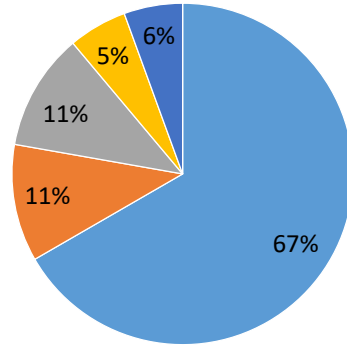
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
0%	12	67%
5%	2	11%
10%	2	11%
20%	1	5%
50%	1	6%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 49: Maquinaria equipo, instalaciones

Maquinaria equipo, instalaciones

■ 0% ■ 5% ■ 10% ■ 20% ■ 50%



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Tabla 44: Muebles y Enseres

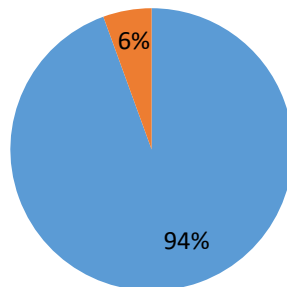
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
0%	17	94%
20%	1	6%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 50: Muebles y Enseres

Muebles y Enseres

■ 0% ■ 20%



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Tabla 45: Equipo de computación

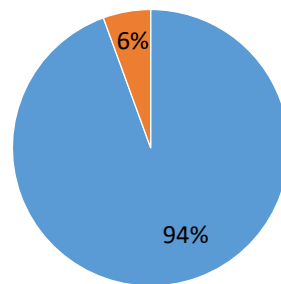
Categorías	Frecuencia	Porcentaje
0%	17	94%
15%	1	6%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 51: Equipo de Computación

Equipo de Computación

■ 0% ■ 15%



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

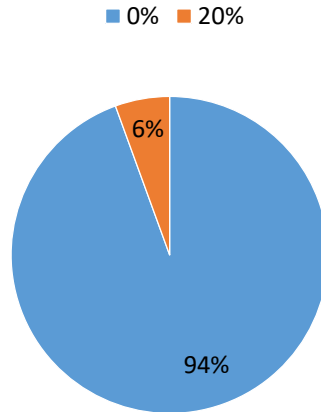
Tabla 46: Vehículo

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
0%	17	94%
20%	1	6%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Ilustración 52: Vehículo

Vehículo



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

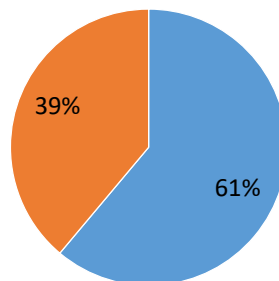
Tabla 47: No invierte

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
NO	11	61%
SI	7	39%
Total	18	100%

Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

No invierte

■ NO ■ SI



Elaborado por: Deysi Moreta
Fuente: Encuesta 2017

Análisis e Interpretaciones

Se pudo observar en este ítem que el 39 % de las empresas encuestadas invirtieron durante el año 2016 en los siguientes rubros: Edificios y otros inmuebles un 5% - 50%, Maquinaria y Equipos un 5% - 50%, Muebles y Enseres 20%, Equipo de cómputo 15% y finalmente en Vehículos un 20%.

Una vez concluido con el análisis de los resultados se puede determinar que el sector alimentario de la provincia de Tungurahua está conformado por sociedades domiciliadas en su mayoría en la ciudad de Ambato. Esta industria está dedicada a la elaboración de productos de consumo masivo como harinas, cereales, cárnicos, aceites, confitería, balanceados, melaza, entre otras, dichos productos son expendidos en el mercado nacional teniendo una buena aceptación por parte de los consumidores, en los últimos años los procesos de producción han cambiado paulatinamente.

La implementación de maquinaria más eficiente que disminuya el tiempo de producción y el consumo de los recursos, el control de procesos, tratamiento de desechos, capacitación del personal, innovación de productos entre otras son las medidas que ha adoptado la industria para mitigar el daño al ambiente por la contaminación del agua, el aire y el suelo, destinando recursos a la gestión ambiental ya sea para prever el daño o para repararlo, las medidas adoptadas en gran medida son establecidas a través de la normativa ambiental vigente que obliga a la industria a tener responsabilidad social con el ambiente, conservar los recursos para un desarrollo sustentable con generaciones presentes y futuras.

Aun con la asignación de recursos y la prevención de posibles daños al ambiente producto de la actividad industrial, no se ha podido revertir el impacto ambiental, pues no siempre existe una asignación justa de recursos monetarios en comparación con la su utilización o degradación del ambiente y en otros casos los

recursos naturales utilizados no son renovables por lo que resulta imposible compensar el daño en un 100%.

4.1.1.1 Análisis de valoración ambiental a través de los cambios en la producción

Para determinar el valor del ambiente en la industria alimentaria de la provincia de Tungurahua se procedió a analizar los resultados obtenidos en la encuesta, y procesar los datos con la finalidad de encontrar un valor total.

Las empresas encuestadas asignaron un porcentaje a distintas cuentas utilizadas en el 2016 a favor del ambiente, al contar con los formularios presentados en el año 2016 a la Superintendencia de Compañías por parte de las empresas, se utilizó dicha información para filtrar los rubros y obtener los porcentajes que cada empresa empleaba a favor del ambiente obteniendo un valor total invertido en el año.

Así con la ayuda de una hoja electrónica se obtuvo los valores asignados para cada cuenta según las necesidades que las empresas presentaron en dicho año, obteniendo un valor asignado al ambiente de **\$3.423.047,26** como se puede ver en la tabla N°50, además el porcentaje de asignación ideal y el otorgado por las empresas con respecto a sus ventas que se puede visualizar en las tablas N° 51 y N° 52 respectivamente.

Tabla 48: Cifras Formulario 101 del Impuesto a la Renta del año 2016

N°	DENOMINACION	ACTIVOS					GASTOS						
		EDIFICOS Y OTROS INMUEBLES 364	MAQUINARIA EQUIPO, INSTALACIONES 368	MUEBLES Y ENSERES 373	EQUIPO DE COMPUTO 374	VEHICULO 375	GASTOS SUELDOS Y SALARIOS 7041	HONORARIOS PROFESIONALES Y DIETAS 7050	GASTOS SUMINISTROS HERRAMIENTAS, MATERIALES Y REPUESTOS 7191	MANTENIMIENTO Y REPARACION 7197	GASTO DEPRECIACION PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO 7077	GASTOS IMPUESTOS 7209	GASTOS CONTINGENTES 7248
1	TECNIPAN SA	\$0,00	\$2.678,57	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$72.065,09	\$0,00	\$4.587,94	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$5.095,73
2	AGROINSOLMAN S.A	\$0,00	\$109.631,47	\$20.871,79	\$0,00	\$0,00	\$6.500,00	\$1.060,49	\$48,00	\$2.497,51	\$0,00	\$0,00	\$0,00
3	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	\$169.303,93	\$2.119.882,30	\$60.428,62	\$84.497,46	\$404.096,84	\$460.399,72	\$68.317,75	\$33.849,86	\$91.855,39	\$0,00	\$83.319,32	\$121.123,39
4	AVIPAZ CIA. LTDA.	\$64.125,83	\$3.251.105,72	\$39.001,14	\$55.371,50	\$334.676,92	\$323.730,48	\$7.692,05	\$416.263,90	\$151.148,17	\$0,00	\$240.797,96	\$47.996,88
5	NUTRISALMINSA S.A.	\$105.839,00	\$75.061,62	\$8.322,19	\$5.190,76	\$174.661,65	\$100.902,54	\$57.191,91	\$12.102,97	\$31.021,59	\$0,00	\$6.479,73	\$68.612,36
6	GALCONDOR CIA. LTDA.	\$250.000,00	\$203.336,56	\$5.598,52	\$1.880,00	\$26.536,42	\$53.439,10	\$1.043,33	\$2.761,45	\$3.596,24	\$0,00	\$2.930,14	\$625,99
7	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	\$30.035,47	\$96.722,33	\$23.420,15	\$3.620,00	\$34.587,02	\$3.344,12	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
8	SPECTRUMECUADOR S.A.	\$0,00	\$1.534.816,52	\$82.765,45	\$154.701,72	\$294.408,81	\$349.593,68	\$134.095,92	\$13.735,81	\$10.817,32	\$6.040,59	\$71.732,33	\$126.375,26
9	ALISPRO CIA. LTDA.	\$0,00	\$25.967,91	\$23.084,77	\$1.880,45	\$38.843,45	\$34.188,24	\$66.000,99	\$9.412,84	\$24.218,82	\$0,00	\$2.155,98	\$1.677,03
10	INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	\$380.763,00	\$2.715.740,87	\$64.367,41	\$106.741,78	\$706.117,73	\$614.663,13	\$41.831,14	\$0,00	\$25.634,91	\$45.136,16	\$53.475,19	\$564.529,14
11	BIOALIMENTAR CIA. LTDA.	\$5.622.064,63	\$6.354.678,03	\$0,00	\$327.308,55	\$808.137,53	\$139.467,84	\$262.665,78	\$145.821,48	\$67.653,64	\$6.832,55	\$168.421,39	\$487.174,91
12	OCAÑA CIA. LTDA.	\$132.026,42	\$162.128,20	\$0,00	\$3.108,07	\$32.633,93	\$77.141,15	\$1.200,00	\$6.127,50	\$20.351,52	\$0,00	\$1.425,46	\$25.428,50
13	FREIMIEL S.A.	\$0,00	\$3.842,03	\$1.257,07	\$2.266,07	\$166.679,59	\$21.283,80	\$0,00	\$81.536,94	\$3.848,89	\$0,00	\$27.222,36	\$33.299,49
14	PRODUCTOS SUIZA DAJED CIA. LTDA.	\$14.645,35	\$57.129,26	\$1.420,00	\$654,42	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$200,16	\$19,20
15	PLANHOFA C.A.	\$834.240,04	\$216.968,21	\$7.539,04	\$13.209,14	\$64.676,48	\$92.971,80	\$11.475,67	\$10.449,80	\$16.650,49	\$22.304,86	\$21.764,75	\$43.674,61
16	FRITPAOIL CIA.LTDA.	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$66.666,67	\$0,00	\$54,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$281,66
17	INALPEV CIA.LTDA.	\$0,00	\$1.589.662,35	\$4.972,74	\$687,50	\$22.500,00	\$62.809,07	\$15.270,24	\$5.766,61	\$1.425,00	\$0,00	\$168,00	\$45,93
18	SERVIPOSIBLE S.A.	\$0,00	\$4.369,04	\$550,00	\$1.024,60	\$0,00	\$20.050,82	\$2.172,51	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$296,93	\$0,00

Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Superintendencia de Compañías

Tabla 49: Porcentajes identificados para la gestión ambiental en el año 2016

N°	DENOMINACION	ACTIVOS					GASTOS						
		EDIFICIOS Y OTROS INMUEBLES 364	MAQUINARIA EQUIPO, INSTALACIONES 368	MUEBLES Y ENSERES 373	EQUIPO DE COMPUTO 374	VEHICULO 375	GASTOS SUELDOS Y SALARIOS 7041	HONORARIOS PROFESIONALES Y DIETAS 7050	GASTOS SUMINISTROS HERRAMIENTAS, MATERIALES Y REPUESTOS 7191	MANTENIMIENTO Y REPAACION 7197	GASTO DEPRECIACION PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO 7077	GASTOS IMPUESTOS 7209	GASTOS CONTINGENTES 7248
1	TECNIPAN SA	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%
2	AGROINSOLMAN S.A	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%
3	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	0%	50%	0%	0%	0%	10%	10%	5%	10%	0%	0%	5%
4	AVIPAZ CIA. LTDA.	0%	10%	0%	0%	0%	10%	20%	20%	20%	0%	0%	0%
5	NUTRISALMINSA S.A.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	10%
6	GALCONDOR CIA. LTDA.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	20%	0%	0%	0%
7	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	0%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
8	SPECTRUMECUADOR S.A.	0%	20%	20%	15%	20%	5%	5%	10%	15%	5%	10%	5%
9	ALISPRO CIA. LTDA.	0%	0%	0%	0%	0%	10%	20%	0%	20%	0%	0%	0%
10	INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	10%	0%	0%	0%
11	BIOALIMENTAR CIA. LTDA.	5%	5%	0%	0%	0%	10%	20%	20%	10%	20%	0%	20%
12	OCAÑA CIA. LTDA.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	20%	0%	0%	10%
13	FREIMIEL S.A.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	10%	0%	0%	0%
14	PRODUCTOS SUIZA DAJED CIA. LTDA.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%
15	PLANHOFA C.A.	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%
16	FRITPAOIL CIA.LTDA.	0%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
17	INALPEV CIA.LTDA.	0%	5%	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	0%	0%	0%
18	SERVIPOSIBLE S.A.	0%	0%	0%	0%	0%	10%	50%	0%	0%	0%	0%	0%

Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Superintendencia de Compañías

Tabla 50: Valor otorgado al ambiente dentro del sector industrial alimentario de la provincia de Tungurahua para el año 2016

N°	DENOMINACION	ACTIVOS					GASTOS							TOTAL
		EDIFICIOS Y OTROS INMUEBLES 364	MAQUINARIA EQUIPO, INSTALACIONES 368	MUEBLES Y ENSERES 373	EQUIPO DE COMPUTO 374	VEHICULO 375	GASTOS SUELDOS Y SALARIOS 7041	HONORARIOS PROFESIONALES Y DIETAS 7050	GASTOS SUMINISTROS HERRAMIENTAS MATERIALES Y REPUESTOS 7191	MANTENIMIENTO Y REPARACION 7197	GASTO DEPRECIACION PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO 7077	GASTOS IMPUESTOS 7209	GASTOS CONTINGENTES 7248	
1	TECNIPAN SA	\$0,00	\$267,86	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$509,57	\$777,43
2	AGROINSOLMAN S.A	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$530,25	\$24,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$554,25
3	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	\$0,00	\$1.059.941,15	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$46.039,97	\$6.831,78	\$1.692,49	\$9.185,54	\$0,00	\$0,00	\$6.056,17	\$1.129.747,10
4	AVIPAZ CIA. LTDA.	\$0,00	\$325.110,57	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$32.373,05	\$1.538,41	\$83.252,78	\$30.229,63	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$472.504,44
5	NUTRISALMINSA S.A.	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$605,15	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$6.861,24	\$7.466,38
6	GALCONDOR CIA. LTDA.	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$552,29	\$719,25	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.271,54
7	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$334,41	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$334,41
8	SPECTRUMECUADOR S.A.	\$0,00	\$306.963,30	\$16.553,09	\$23.205,26	\$58.881,76	\$17.479,68	\$6.704,80	\$1.373,58	\$1.622,60	\$302,03	\$7.173,23	\$6.318,76	\$446.578,10
9	ALISPRO CIA. LTDA.	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$3.418,82	\$13.200,20	\$0,00	\$4.843,76	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$21.462,79
10	INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$4.183,11	\$0,00	\$2.563,49	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$6.746,61
11	BIOALIMENTAR CIA. LTDA.	\$281.103,23	\$317.733,90	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$13.946,78	\$52.533,16	\$29.164,30	\$6.765,36	\$1.366,51	\$0,00	\$97.434,98	\$800.048,23
12	OCAÑA CIA. LTDA.	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.225,50	\$4.070,30	\$0,00	\$0,00	\$2.542,85	\$7.838,65
13	FREIMIEL S.A.	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$8.153,69	\$384,89	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$8.538,58
14	PRODUCTOS SUIZA DAJED CIA. LTDA.	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
15	PLANHOFA C.A.	\$417.120,02	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$8.325,25	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$425.445,27
16	FRITPAOIL CIA.LTDA.	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$6.666,67	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$6.666,67
17	INALPEV CIA.LTDA.	\$0,00	\$79.483,12	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$3.054,05	\$1.153,32	\$285,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$83.975,49
18	SERVIPOSIBLE S.A.	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$2.005,08	\$1.086,26	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$3.091,34
	TOTAL	\$698.223,25	\$2.089.499,90	\$16.553,09	\$23.205,26	\$58.881,76	\$122.264,47	\$89.662,00	\$127.197,10	\$68.995,08	\$1.668,54	\$7.173,23	\$119.723,57	\$3.423.047,26

Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Superintendencia de Compañías

Tabla 51: Valor de asignación ideal

Nº	DENOMINACION	INGRESOS	VALOR GESTION AMBIENTAL 3%	VALOR ASIGNADO EMPRESA	RESULTADO
1	TECNIPAN SA	\$ 410.817,87	\$12.324,54	\$777,43	-\$11.547,11
2	AGROINSOLMAN S.A	\$ 131.793,00	\$3.953,79	\$554,25	-\$3.399,55
3	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	\$ 9.150.042,87	\$274.501,29	\$1.129.747,10	\$855.245,81
4	AVIPAZ CIA. LTDA.	\$ 24.233.309,20	\$726.999,28	\$472.504,44	-\$254.494,83
5	NUTRISALMINSA S.A.	\$ 1.680.048,60	\$50.401,46	\$7.466,38	-\$42.935,07
6	GALCONDOR CIA. LTDA.	\$ 367.363,32	\$11.020,90	\$1.271,54	-\$9.749,36
7	MONARPAN C.A.	\$ 1.787,42	\$53,62	\$334,41	\$280,79
8	SPECTRUMECUADOR S.A.	\$ 6.890.395,97	\$206.711,88	\$446.578,10	\$239.866,22
9	ALISPRO CIA. LTDA.	\$ 1.273.066,37	\$38.191,99	\$21.462,79	-\$16.729,21
10	INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	\$ 9.030.923,40	\$270.927,70	\$6.746,61	-\$264.181,10
11	BIOALIMENTAR CIA. LTDA.	\$ 44.797.000,30	\$1.343.910,01	\$800.048,23	-\$543.861,78
12	OCAÑA CIA. LTDA.	\$ 2.234.998,20	\$67.049,95	\$7.838,65	-\$59.211,29
13	FREIMIEL S.A.	\$ 1.766.766,26	\$53.002,99	\$8.538,58	-\$44.464,40
14	PRODUCTOS SUIZA DAJED CIA. LTDA.	\$ 150.112,67	\$4.503,38	\$0,00	-\$4.503,38
15	PLANHOFA C.A.	\$ 1.351.932,23	\$40.557,97	\$425.445,27	\$384.887,30
16	FRITPAOIL CIA.LTDA.	\$ 161.850,55	\$4.855,52	\$6.666,67	\$1.811,15
17	INALPEV CIA.LTDA.	\$ 0,00	\$0,00	\$83.975,49	\$83.975,49
18	SERVIPOSIBLE S.A.	\$ 90.922,11	\$2.727,66	\$3.091,34	\$363,67
	TOTAL	\$103.723.130,34	\$3.111.693,91	\$3.423.047,26	

Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

El ideal de aportación por cada empresa es de al menos el 3% de sus ingresos generados en un periodo contable, tomando como referencia el porcentaje de inversión que sugiere el ministerio del ambiente en el presupuesto anual del estado, en el estudio realizado se pudo evidenciar que solo 7 empresa que representan el 39 % de la población asignaron un valor económico al ambiente acorde con lo establecido.

El 61% restante asignan valores irrisorios a la prevención del daño al ambiente, a pesar de contar con ingresos significativos derivados de su actividad comercial, dichos valores están muy por debajo de lo recomendado en alguno de los casos no llegan ni al 1% de sus ingresos, por lo que podemos determinar que en el sector industrial aún no existe una cultura de responsabilidad con el ambiente.

Tabla 52: Porcentaje de asignación por parte de las empresas

Nº	DENOMINACION	INGRESOS	PORCENTAJE ASIGNADO DE VENTAS
1	TECNIPAN SA	\$ 410.817,87	0,2%
2	AGROINSOLMAN S.A	\$ 131.793,00	0,4%
3	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	\$ 9.150.042,87	12,3%
4	AVIPAZ CIA. LTDA.	\$ 24.233.309,20	1,9%
5	NUTRISALMINSA S.A.	\$ 1.680.048,60	0,4%
6	GALCONDOR CIA. LTDA.	\$ 367.363,32	0,3%
7	PANIFICADORA MONAR MONARPAN C.A.	\$ 1.787,42	18,7%
8	SPECTRUMECUADOR S.A.	\$ 6.890.395,97	6,5%
9	ALISPRO CIA. LTDA.	\$ 1.273.066,37	1,7%
10	INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	\$ 9.030.923,40	0,1%
11	BIOALIMENTAR CIA. LTDA.	\$ 44.797.000,30	1,8%
12	OCAÑA CIA. LTDA.	\$ 2.234.998,20	0,4%
13	FREIMIEL S.A.	\$ 1.766.766,26	0,5%
14	PRODUCTOS SUIZA DAJED CIA. LTDA.	\$ 150.112,67	0,0%
15	PLANHOFA C.A.	\$ 1.351.932,23	31,5%
16	FRITPAOIL CIA.LTDA.	\$ 161.850,55	4,1%
17	INALPEV CIA.LTDA.	\$ 0,00	0,0%
18	SERVIPOSIBLE S.A.	\$ 90.922,11	3,4%
	TOTAL	\$103.723.130,34	

Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: Encuesta 2017

Luego del análisis se pudo determinar que el 50% de las empresas encuestadas asignaron del total de sus ingresos menos del el 1% para la gestión ambiental en el año 2016, el 17% de las empresas asigno un valor de entre el 1% y 3% de sus ingresos dichas empresas estarían cumpliendo con el porcentaje recomendado y finalmente el 33% restante asigna un valor representativo en gasto e inversión de hasta el 31% de sus ingresos a favor del ambiente.

Todos los datos obtenidos pasarían a formar parte del sistema de contabilidad ambiental nacional, encargado de reflejar el valor del ambiente a través de las cuentas nacionales desarrolladas, de esta manera se tendrán valores más acercados a pegados a la realidad, que permitan conocer en conjunto el valor del ambiente en el país, por ello se puede concluir que los cambios mesurables en la producción inciden de manera positiva en la contabilidad ambiental ya que permiten valorar al ambiente y entregar información al estado, contribuyendo al desarrollo de

políticas públicas que aseguren la conservación del ambiente y un desarrollo sostenible para generaciones presentes y futuras.

Con la información obtenida en la investigación las empresas independientemente o en su conjunto el sector alimentario de la provincia de Tungurahua estaría en la capacidad de presentar informes ambientales que reflejen el valor del ambiente o las acciones de prevención ante posibles daños ante el Ministerio del Ambiente, quien consecuentemente utilizaría la información para llenar las bases de datos del país, y presentar información acerca del tema, dicha información contribuirá a reflejar la realidad ambiental de todo un país.

4.2 Limitaciones del estudio

Al ser un trabajo investigativo exploratorio la principal limitación fue la falta de información acerca del tema de estudio, la inexistencia de una base de datos con información ambiental o referente a la misma, debido a ello se tuvo que levantar información lo que no fue nada fácil, pues existe una cierta restricción por parte de las empresas a otorgar información ya sea financiera o administrativa debido al temor de recibir alguna sanción o llamado de atención por parte de los entes reguladores, a lo que se aclaró que la información otorgada será aplicada únicamente con fines educativos.

4.3 Conclusiones

- ✓ El 72% de la Industria alimenticia de la provincia de Tungurahua ha realizado cambios en la producción a través de la compra de maquinarias y equipos sofisticados que disminuyan el impacto en el ambiente y además de ello el 38% de las empresas han implementado medidas de control, para un adecuado uso de los recursos naturales, que para esta industria los recursos más contaminados son el agua y el aire.

- ✓ De acuerdo a lo estudiado se puede concluir que la normativa ambiental es poco conocida en este medio, por lo que su aceptación no es buena, debido a ello solo el 38% de la industria cumple a cabalidad con los requerimientos que exige la misma. El sistema de contabilidad ambiental nacional es un tema desconocido por parte de las empresas, por lo que nunca se ha considerado la presentación de estados financieros ambientales que reflejen el valor del ambiente.

- ✓ Los cambios en la producción generan gastos en la industria alimentaria, es por ello que el 83% de las empresas, cuenta con un valor presupuestado destinado para la gestión ambiental o para su inversión a favor del ambiente, debido a esto el sector no está dispuesto a pagar ningún valor por compensar el daño ambiental.

- ✓ Producto del estudio se pudo concluir que la industria alimenticia tiene una afectación en el ambiente como resultado de su actividad, el recurso natural que más contaminan es el agua, debido a la utilización de la misma en los procesos de producción y en otro de los casos como parte de la materia prima.

- ✓ Finalmente se pudo estimar que la industria alimenticia tiene un valor de mercado de \$ 29.400.000 y una producción anual de alrededor de 20.000 toneladas, lo que ocasiona una contaminación considerable de los recursos naturales, tan solo el 33% de las empresas asigna un valor justo para el ambiente, además de implementar en sus procesos medidas de saneamiento para compensar los daños ocasionados al ambiente

4.4 Recomendaciones

- ✓ Se recomienda a la Universidad técnica de Ambato la revisión de la malla curricular de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, con la posibilidad de implementar el estudio detallado de la contabilidad ambiental y métodos de valoración del ambiente.

- ✓ Se recomienda el uso adecuado de los recursos naturales y el reconocimiento de su valor, por parte de las empresas, a través de métodos de valoración ambiental, que reflejen el valor del ambiente como parte de un conjunto productivo.

- ✓ Se recomienda a las empresas emprender nuevos procesos de producción incorporando maquinaria de última tecnología, capacitación al personal y la renovación de procesos que permitan cambios significativos en la industria, y que sirvan como referente en el país para una producción más limpia.

- ✓ Se recomienda a las empresas la sociabilización de la normativa ambiental a sus empleados para su adecuado cumplimiento con la finalidad de evitar multas y sanciones por parte del ente regulador, además de capacitación al personal contable acerca de la contabilidad ambiental.

- ✓ Se recomienda a las empresas asignar un valor significativo para el tratamiento del ambiente, basándose en el nivel de producción o volumen de ventas, que sería una asignación justa en la medida de la utilización de los recursos, es recomendable asignar al menos el 3% de los ingresos anuales para compensar al ambiente de los daños ocasionados.



*Modelo de Contabilidad Ambiental para el Sector Industrial
Alimenticio Privado*

Deysi Moreta

Tabla 53: Componentes del Modelo de Contabilidad Ambiental para el Sector Privado

Nº	Sistema de contabilidad Ambiental Nacional (general)	Sistema de contabilidad Ambiental Nacional Sector Alimenticio Privado (especifico)
1	<p>Sistema de cuentas nacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Producto Interno Bruto (PIB) 	<p>Plan de cuentas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ventas ✓ Gastos ✓ Producción
2	<p>Cuentas Satélite</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Designa aquellos ejercicios contables de sectores horizontales específicos que no están correctamente identificados en el Sistema Nacional de Cuentas. 	<p>Cuentas Satélite</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Satisface la necesidad de ampliar la capacidad analítica de la contabilidad a determinadas áreas de interés social de una manera flexible.
3	<p>Cuenta Satélite Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Visualizar las consecuencias de la utilización (agotamiento) de los recursos naturales y la emisión de residuos que contaminen (degraden) el ambiente. <ul style="list-style-type: none"> ○ Cuenta de gas natural 	<p>Cuenta Satélite ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Visualizar las consecuencias de la utilización (agotamiento) de los recursos naturales y la emisión de residuos que contaminen (degraden) el ambiente <ul style="list-style-type: none"> ○ Gasto gestión ambiental
4	<p>Contabilidad Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Importancia de la contabilidad Ambiental ✓ Metodología practica para la aplicación de módulos 	<p>Contabilidad Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La importancia de contar con información sobre el ambiente y la necesidad de emplear dicha información en la toma de decisiones en la empresa con la finalidad de prevenir posibles daños y el cumplimiento de las normativas ambientales
5	<p>La Contabilidad Ambiental en América Latina</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconocimiento de Sistema estadístico internacional de información ambiental ✓ Promueve a los países de América Latina y el Caribe al desarrollo de cuentas satélites ambientales 	<p>La contabilidad Ambiental en el Ecuador</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcular el impacto económico del agotamiento de los recursos naturales y la degradación bajo el marco metodológico de las Naciones Unidas ✓ Obtención de un conjunto de datos nacionales agregados que vinculen al ambiente con la economía ✓ Impacto a largo plazo en el desarrollo de políticas económicas como ambientales
6	<p>SCAN Ecuador</p>	<p>SCASP Ecuador</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metodología Internacional en la Realidad ecuatoriana. ✓ Datos para realizar los cálculos en unidades monetarias. ✓ Valoración de los activos ambientales. ✓ Construcción de la cuenta satélite ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metodología de aplicación nacional a la realidad de la empresa. ✓ Información monetaria de los rubros destinados. ✓ Valoración económica del ambiente, por medio de la medición de sus activos ambientales o el cálculo de gastos en prevención de daño. <ul style="list-style-type: none"> ○ Precios de Mercado ○ Mercados experimentados ○ Valoración contingente ○ Costo de viaje ○ Precios Hedónicos ○ Costos evitados ○ Función de la Producción ✓ Construcción de la cuenta ambiental <ul style="list-style-type: none"> ○ Flujos de desechos ○ Recursos naturales ○ Gastos de protección ambiental, etc.
--	--

Elaborado por: Deysi Moreta

Fuente: SCAN Ecuador

El modelo de contabilidad Ambiental para el Sector industrial Alimentario toma como referencia el sistema de contabilidad ambiental nacional SCAN, lo que se evidencia en la tabla N° 53, está desarrollado con los lineamientos establecidos por el ministerio del Ambiente y explica cada ítem para su empleo.

4.4 Referencias

4.4.1 Bibliografía

Ministerio de Industrias y Productividad. (2017). *Centro de eficiencia de recursos y producción mas limpia en Ecuador*. Recuperado el 8 de agosto de 2017, de <http://www.industrias.gob.ec/centro-de-eficiencia-de-recursos-y-produccion-mas-limpia/>

Enciclopedia biografica en linea. (2004). Recuperado el 5 de agosto de 2017, de https://www.biografiasyvidas.com/historia/revolucion_industrial.htm

Aguilar, S. (17 de septiembre de 2013). *Andes*. Recuperado el 17 de octubre de 2017, de <http://www.andes.info.ec/es/no-pierda-actualidad/chevron-texaco-dejo-ecuador-huella-imborrable-muerte-contaminacion.html>

Alheritiere, D. (1982). *Environmental Impact Assessment and Ap Ticultural Development*. Recuperado el 17 de julio de 2017, de https://es.wikibooks.org/wiki/Impactos_ambientales/La_agricultura_y_el_desarrollo

Alyz, F. (2 de diciembre de 2014). *BBC MUNDO*. Recuperado el 17 de octubre de 2017, de http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/12/141202_india_bophal_tragedia_indemnizaciones_ac

ANCE. (2014). *Talleres productores de cuero*. QUITO.

Aranda, L. (2 de octubre de 2012). *DW*. Recuperado el 17 de octubre de 2017, de <http://www.dw.com/es/el-lago-victoria-un-ecosistema-que-perdi%C3%B3-su-equilibrio/a-16278703>

Arias, F. (2012). *El proyecto de investigacion* . Republica Bolivariana de Venezuela: Episteme.

Ariza, M. (febrero de 2010). *La contabilidad Financiera Tradicional y su Relacion con la Contabilidad Medioambiental*. Recuperado el 17 de octubre de 2017, de http://www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2017/08/T_ArizaGarcia_Contabilidad_financiera_y_relacion_contabilidad_medioambiental.pdf

Arzabal, M. (2005). *VIX*. Recuperado el 7 de agosto de 2017, de <http://www.vix.com/es/btg/curiosidades/7213/9-impactantes-datos-que-no-conocias-sobre-el-accidente-de-chernobyl>

Baena, G. (2014). *Metodologia de la investigacion* . Azcapotzalco: Patria.

- Banco Central del Ecuador . (diciembre de 2015). *Cuentas Nacioales*. Recuperado el 11 de julio de 2017, de <https://www.bce.fin.ec/index.php/cuentas-nacionales>
- Barcia, W. (7 de junio de 2013). *Educandonos en el Ambito Economico*. Recuperado el 17 de octubre de 2017, de <http://ambitoeconomico.blogspot.com/2013/06/la-produccion-petrolera-en-el-ecuador.html>
- BBC. (29 de marzo de 2011). *BBC MUNDO*. Recuperado el 24 de junio de 2017, de http://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/03/110328_verde_ciudades_cambio_climatico_lh.shtml
- Bejarano, P. (31 de julio de 2017). *Blogthinkbig.com*. Recuperado el 6 de agosto de 2017, de <http://blogthinkbig.com/estas-son-las-desmesuradas-cifras-de-produccion-de-plastico-en-nuestros-dias/>
- Bischoffshausen, W. (24 de julio de 2012). *Una vision general de la Contabilidad ambiental*. Recuperado el 10 de julio de 2017, de [Una vision general de la Contabilidad ambiental: https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/cont/article/view/25519/21078](https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/cont/article/view/25519/21078)
- Campo, R. (24 de agosto de 2010). *Metodos de Valoracion*. Recuperado el 10 de julio de 2017, de <http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAES/PED/Semana5/LosMetodosdeValoracion.pdf>
- Carson, & Grimm. (1999). *Contabilidad Ambiental SCAN*. Recuperado el 5 de JUNIO de 2017, de *Contabilidad Ambiental SCAN*.
- Castiblanco, C. (2010). *Metodos de valoracion economica del medio ambiente*. Recuperado el 11 de julio de 2017, de <http://www.bdigital.unal.edu.co/26367/1/23944-83758-1-PB.pdf>
- Castro, K. (20 de octubre de 2014). *Los 10 peores desastres ambientales del mundo*. Recuperado el 6 de agosto de 2017, de <https://www.veoverde.com/2014/10/los-10-peores-desastres-ambientales-del-mundo/>
- Cerda, A. (2009). *CEPAL. ORG*. Recuperado el 15 de mayo de 2017, de *CEPAL . ORG*: <http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/8/35988/ivaloracioncepal2009.pdf>
- Claudio, P. (11 de Diciembre de 2014). *Historia y Biografias*. Recuperado el 5 de agosto de 2017, de https://historiaybiografias.com/revolucion_industrial/

- Cristeche, E. (2008). *Motodos de valoración económica de los servicios ambientales*. Recuperado el 15 de mayo de 2017, de Motodos de valoración económica de los servicios ambientales: http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-metodos_doc_03.pdf
- De Martos, C. (6 de agosto de 2008). *El mundo.es*. Recuperado el 17 de octubre de 2017, de <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2008/08/06/medicina/1218020381.html>
- DeCarvalho, J. (22 de mayo de 2013). *Toxipedia*. Recuperado el 17 de octubre de 2017, de <http://www.toxipedia.org/pages/viewpage.action?pageId=15171728>
- Derecho internacional. (2016). *dipublico.org*. Recuperado el 7 de julio de 2017, de [dipublico.org: http://www.dipublico.org/conferencias-diplomaticas-naciones-unidas/conferencia-de-las-naciones-unidas-sobre-el-medio-humano-estocolmo-5-a-16-de-junio-de-1972/](http://www.dipublico.org/conferencias-diplomaticas-naciones-unidas/conferencia-de-las-naciones-unidas-sobre-el-medio-humano-estocolmo-5-a-16-de-junio-de-1972/)
- Ecosystem Valuation. (17 de julio de 2006). *Site funded by US Department of Agriculture Natural Resources*. Recuperado el 11 de noviembre de 2017, de www.ecosystemvaluation.org
- EcuRed. (2016). *EcuRed*. Recuperado el 16 de julio de 2017, de https://www.ecured.cu/Cumbre_de_la_Tierra_de_R%C3%ADo_de_Janeiro
- El Comercio. (8 de junio de 2013). *El comercio*. Recuperado el 17 de octubre de 2017, de <http://www.elcomercio.com/opinion/matriz-productiva-1.html>
- El Universo. (1 de Octubre de 2011). *El Universo*. Recuperado el 5 de julio de 2017, de [El Universo: http://www.eluniverso.com/2011/10/01/1/1430/ecuador-registra-tasas-deforestacion-mas-altas-latinoamerica.html](http://www.eluniverso.com/2011/10/01/1/1430/ecuador-registra-tasas-deforestacion-mas-altas-latinoamerica.html)
- Environmental Protection Agency de los Estados Unidos. (8 de junio de 2004). *Actualidad Contable FACES*. Recuperado el 10 de julio de 2017, de *Actualidad Contable FACES*.
- FAO. (28 de ENERO de 2000). *Organizacion de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentacion*. Recuperado el 6 de AGOSTO de 2017, de <http://www.fao.org/Noticias/2000/000105-s.htm>
- Fernandez, A. (29 de mayo de 2014). *Los 12 peores desastres ecologicos en el mundo*. Recuperado el 6 de agosto de 2017, de http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/naturaleza/2014/05/29/219972.php

- Fernandez, C. (2010). *Universidad de Buenos Aires*. Recuperado el 18 de octubre de 2017, de http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/cya/cya_v10_n19_03.pdf
- Fernandez, C., Hernandez, R., & Baptista, P. (2003). *Metodologia de la Investigacion*. Mexico: McGraw Hill.
- Fernandez, F. (4 de noviembre de 2010). *Managem ent & Holistic Training*. Recuperado el 16 de octubre de 2017, de <http://francofernandezsanchez.blogspot.com/2010/11/analisis-de-la-produccion-en-el-ecuador.html>
- Fhistorica. (22 de febrero de 2011). *Wordpress*. Recuperado el 24 de junio de 2017, de <https://factoriahistorica.wordpress.com/2011/02/22/la-segunda-revolucion-industrial/>
- Figueroa, J. (28 de enero de 2005). *Valoracion de la biodiversidad*. Recuperado el 10 de julio de 2017, de *Valoracion de la biodiversidad*: <http://www.redalyc.org/html/339/33910109/>
- Frias, S. (23 de agosto de 2010). *Servindi*. Recuperado el 17 de octubre de 2017, de <https://www.servindi.org/actualidad/30327>
- Garrido, A. (2007). Water markets design and evidence from experimental economics. *Environmental and Resource Economics*, 311.
- Garrido, A. (05 de junio de 2015). *Revista la verdad*. Recuperado el 07 de julio de 2017, de *Revista la verdad*: <http://servicios.laverdad.es/servicios/web/medioambiente05/suscr/nec1.htm>
- Gomez, A. (23 de Noviembre de 2013). *SlideShare*. Recuperado el 14 de Abril de 2017, de *SlideShare*: <https://es.slideshare.net/Kixar/socialismo-y-capitalismo-28640691>
- Gomez, M., & Udias, J. (2016). *Divulgacion y Cultura Cientifica Iberoamericana*. Recuperado el 17 de octubre de 2017, de http://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/noticias_718.htm
- Gonzales, F. (enero de 2015). *Fundacion proteger*. Recuperado el 17 de julio de 2017, de <http://www.proteger.org/cierre-cumbre-mundial-johannesburgo-2002/>
- Gonzales, V. (2004). *Procesos para la mejora y el control de la produccion*. Recuperado el 6 de agosto de 2017, de http://platea.pntic.mec.es/vgonzale/cyr_0708/archivos/_15/Tema_1.1.htm
- Hernandez. (2006). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGraw-Hill.

- Herruzo, C. (julio de 2002). *Libro blanco de la agricultura y el desarrollo rural*. Recuperado el 10 de julio de 2017, de http://www.um.es/jmpaz/EIA_CCAA1213/06M4%20TT14%20L1.pdf
- Herruzo, C. (julio de 2005). *Libro blanco de la Agricultura y el Desarrollo rural*. Recuperado el 8 de julio de 2017, de http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33874142/Fundamento_sdevaloracion.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1499278864&Signature=4eCvfKdLcjsZ4xme%2BAdqOVs3zlk%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DFundamentosdevaloraci
- Hisvapista. (31 de marzo de 2014). *Galeon. com*. Recuperado el 24 de junio de 2017, de Galeon.com: <http://contaminacionrevol.galeon.com/>
- IEPI. (19 de julio de 2017). *Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual*. Recuperado el 1 de agosto de 2017, de <https://www.propiedadintelectual.gob.ec/el-protocolo-de-nagoya-una-herramienta-de-proteccion-a-los-recursos-geneticos-y-conocimientos-tradicionales/>
- Jeremias, T. (2012). *Pontificia Universidad Javeriana*. Recuperado el 18 de octubre de 2017, de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/12380/TurmequeSilvaJeremias2012.pdf;jsessionid=820357A224ABAFD723D7876C5FE3D979?sequence=1>
- Linares, P. (23 de mayo de 2015). *Economía y Medio Ambiente*. Recuperado el 1 de julio de 2017, de <https://www.iit.comillas.edu/pedrol/documents/becker08.pdf>
- Lopez, H. (14 de diciembre de 2009). *Diariomotor*. Recuperado el 5 de agosto de 2017, de <https://www.diariomotor.com/2009/12/14/henry-ford-no-invento-la-cadena-de-montaje/>
- Lopez, N. (25 de junio de 2009). *Historia Universal*. Recuperado el 16 de octubre de 2017, de <http://historia-universal-nathy.blogspot.com/2009/06/la-revolucion-industrial.html>
- MAE. (ENERO de 2014). *Contabilidad Ambiental SCAN*. Recuperado el 5 de JUNIO de 2017, de Contabilidad Ambiental SCAN: www.ambiente.gob.ec
- MAE. (2014). *LEY DE GESTION AMBIENTAL Y CODIFICACION*. QUITO.
- Mayan, M. J. (2001). Una Introducción a los Métodos Cualitativos: Módulo de Entrenamiento para Estudiantes y Profesionales. En M. J. Mayan, *Introducción a los Métodos Cualitativos: Módulo de Entrenamiento para*

- Estudiantes y Profesionales* (págs. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16). Iztapalapa-México: Qual Institute Press.
- Mendes, E., & Naylbe, A. (2004). Contabilidad y Ambiente. *Actualidad contable Faces*, 16.
- Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana. (10 de Agosto de 2016). *Cancilleria*. Recuperado el 03 de julio de 2017, de Cancilleria: <http://www.cancilleria.gob.ec/wp-content/uploads/2015/06/Expediente-Caso-Chevron-abril-2015.pdf>
- Ministerio de Turismo. (31 de diciembre de 2015). *Ministerio de Turismo*. Recuperado el 5 de julio de 2017, de Ministerio de Turismo: <http://www.turismo.gob.ec/resultados-del-2015-ano-de-la-calidad-turistica-en-ecuador/>
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2014). *Sistema de contabilidad Ambiental Nacional*. Recuperado el 5 de mayo de 2017, de Sistema de contabilidad Ambiental Nacional: <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/242984/1.+Contabilidad+Ambiental.pdf/e69f5a26-46e3-4462-b71d-1738c92f2eb1?version=1.0>
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2014). *Sistema de contabilidad Ambiental Nacional*. Recuperado el 5 de mayo de 2017, de Sistema de contabilidad Ambiental Nacional: <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/242984/1.+Contabilidad+Ambiental.pdf/e69f5a26-46e3-4462-b71d-1738c92f2eb1?version=1.0>
- Molina, E., & Serrano, E. (enero de 2001). *Escuela Politecnica Nacional*. Recuperado el 2 de junio de 2017, de Escuela Politecnica Nacional: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/711/1/1302.pdf>
- Mundo, E. (2016 de mayo de 2000). Recuperado el 6 de agosto de 2017, de https://es.wikipedia.org/wiki/Siglo_XXI
- Navarro, J. (2004). *Historia Universal*. 200: Pearson Education.
- ONU. (marzo de 1978). *Biblioteca Naciones Unidas* . Recuperado el 5 de junio de 2017, de Biblioteca Naciones Unidas : <http://archivo.cepal.org/pdfs/1978/S7800002.pdf>
- Ortiz, R. (8 de mayo de 2017). *El Comercio*. Recuperado el 14 de octubre de 2017, de <http://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-produccion-crudo-opep-economia.html>
- Osorio, C., & Juan, D. (13 de junio de 2004). *Valoracion economica de costos ambientales*. Recuperado el 5 de junio de 2017, de Valoracion economica de costos ambientales: <http://www.redalyc.org/pdf/1650/165013657006.pdf>

- Osorio, J., & Correa, F. (13 de ENERO de 2004). *UNIVERSIDAD DE MEDELLIN*. Recuperado el 7 de 06 de junio, de UNIVERSIDAD DE MEDELLIN: <http://www.redalyc.org/pdf/1650/165013657006.pdf>
- Pantoja, S. (29 de enero de 2012). *Derecho Ambiental*. Recuperado el 7 de julio de 2017, de Derecho Ambiental: <http://derechoambientalcuvate.blogspot.com/2012/01/conferencia-de-estocolmo-1972-y.html>
- Peñaloza, J. (febrero de 2012). *Desarrollo local y sostenible*. Recuperado el 3 de junio de 2017, de Desarrollo local y sostenible: <http://www.eumed.net/rev/delos/13/japp.html>
- Perez, J. (2012). *Definicion.DE*. Recuperado el 4 de Octubre de 2017, de <https://definicion.de/revolucion-industrial/>
- Perez, J. (15 de enero de 2014). *El orden mundial en el S. XXI*. Recuperado el 17 de julio de 2017, de <http://elordenmundial.com/2014/01/15/crecimiento-economico-y-conservacion-del-medio-ambiente/>
- Pineda, G. (26 de mayo de 2010). *Universidad Francisco Marroqui*. Recuperado el 2017 de octubre de 2017, de <https://centrodecapitalismo.wordpress.com/2010/05/26/derrame-en-el-golfo/>
- PNUMA. (2006). *Acuerdos Ambientales y produccion mas limpia*. Recuperado el 7 de agosto de 2017, de <http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/DTIx0898xPA-EnvAgreementsES.pdf>
- Radamar. (7 de junio de 2010). *Hispanista*. Recuperado el 11 de Noviembre de 2017, de <http://radamar.blogspot.es/>
- Recytrans. (4 de febero de 2014). *Los peores desastres ambientales* . Recuperado el 6 de agosto de 2017, de <http://www.recytrans.com/blog/los-peores-desastres-ambientales-de-la-historia/>
- Rivas, J. (20 de agosto de 2016). *Negocios y empresas amiantales*. Recuperado el 6 de agosto de 2017, de <http://negociosyempresasambientales.blogspot.com/>
- Rodea, R. (2017). *Academia*. Recuperado el 11 de Diciembre de 2017, de http://www.academia.edu/4646164/Tipos_de_Investigaci%C3%B3n
- Rodriguez, E., & Lopez, S. (2 de mayo de 2011). *Ecologia Social*. Recuperado el 17 de octubre de 2017, de <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=127546>
- Rodriguez, M. (7 de octubre de 2007). *Surgimiento y evolucion de la tematica ambiental como interes publico* . Recuperado el 16 de Julio de 2017

- Russell, L. (2003). *A Heritage of Light: Lamps and Lighting in the Early*. Universidad de Toronto: Canadian Home.
- Salinas, V. (enero de 2014). *Universidad del Azuay*. Recuperado el 05 de junio de 2017, de Universidad del Azuay: file:///C:/Users/Cristiano%20Sas/Downloads/10454.pdf
- Santamaria, D. (1 de mayo de 2015). *blogspot.com*. Recuperado el 17 de octubre de 2017, de <http://dayanasantamaria.blogspot.com/>
- Sanz, A. (2016). *Quimica Organica Industrial*. Recuperado el 16 de Octubre de 2017, de <https://www.eii.uva.es/organica/qoi/tema-01.php>
- SEEA. (2003). *Integrated Environmental and Economic Accounting. Handbook of National*. Recuperado el 11 de noviembre de 2017, de United Nations, European Commission, International Monetary Fund,
- SENPLADES. (2013). *BUEN VIVIR*. Recuperado el 14 de Abril de 2017, de BUEN VIVIR: <http://www.buenvivir.gob.ec/versiones-plan-nacional>
- Sion, V. (4 de noviembre de 2010). *Ministerio de Industrias y Productividad*. Recuperado el 17 de octubre de 2017, de <http://francofernandezsanchez.blogspot.com/2010/11/analisis-de-la-produccion-en-el-ecuador.html>
- Solano, D. (12 de julio de 2015). *WordPress*. Recuperado el 5 de agosto de 2017, de <https://revolucionperezsolano.wordpress.com/cambios-producidos-en-el-siglo-xviii-y-xix/>
- Spurrier, W. (27 de junio de 2012). *El comercio*. Recuperado el 19 de octubre de 2017, de <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/historia-de-ecuador-contada-a.html>
- Tangelson, O. (2007). *Produccion y trabajo frente al siglo XXI*. Recuperado el 6 de Agosto de 2017, de <http://www.fundacion.uocra.org/documentos/recursos/articulos/Tangelson-Produccion-y-Trabajo-frente-al-siglo-XXI-AyA-2-Segunda-nota.pdf>
- Tomasini, D. (2016). *Valoracion Economica del ambiente*. Recuperado el 3 de junio de 2017
- Tomio, M., & Ullrich, D. (2015). *Valoracion Economica Ambiental en el turismo*. Recuperado el 18 de octubre de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/1807/180732864010.pdf>
- UICN. (2003). *Union Mundial para la Conservacion de la Naturaleza*. Recuperado el 10 de julio de 2017, de Union Mundial para la Conservacion de la Naturaleza: <https://www.iucn.org/es>
- Universidad Politecnica de Madrid. (18 de julio de 2002). *Fundamentos y Metodos para la valoracion de bienes Ambientales*. Recuperado el 7 de

julio de 2017, de Fundamentos y Metodos para la valoracion de bienes Ambientales:

<http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33874142/Fundamentosdevaloracion.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1499278864&Signature=4eCvfKdLcjsZ4xme%2BADqOVs3zlk%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DFundamentosdevaloraci>

Vergara, J., Serpa, F., & Carbal, E. (2016). *Universidad Externado de Colombia*. Recuperado el 17 de octubre de 2017, de <http://revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/view/4694/5662>

Xataka, C. (23 de noviembre de 2011). *La agricultura del siglo XXI*. Recuperado el 6 de agosto de 2017, de <https://www.xatakaciencia.com/tecnologia/la-agricultura-del-siglo-xxi>



Dirigido a: Personal Administrativo y Contable

Objetivo: Determinar los cambios en la producción que afectan de manera positiva o negativa al ambiente.

Instrucciones:

- Lea detenidamente cada pregunta
- Señale con una X su respuesta
- La información obtenida es confidencial y con fines netamente educativos

Datos Generales					
Nombre de la empresa:				Mercado:	
Actividad:				Local	
Tipo de empresa :		Provincia:		Regional	
Sociedad		Cantón:		Urbano	
Persona Natural		Dirección:		Rural	
				Nacional	
				Internacional	

Sexo	Edad	Nivel de Formación	Cargo	Número de Empleados
Hombre	De 25 a 30	Primaria	Propietario	1-10 (Microempresa)
Mujer	De 31 a 40	Secundaria	Gerente	11-49 (Pequeña empresa)
	De 41 a 50	Tercer Nivel	Jefe de producción	50-250 (Mediana Empresa)
	Mayor a 50	Cuarto Nivel	Contador	> 250 (Grande empresa)
			Otro	

Señale con una X a cada ítem según la siguiente escala:
1) Casi Nunca 2) Rara vez 3) Alguna vez 4) A menudo 5) Siempre

Nº	Cambios en la producción	1	2	3	4	5
1	¿La empresa ha realizado cambios en sus equipos y maquinarias por equipos y maquinaria que disminuyan el impacto ambiental?					
2	¿Los procesos productivos realizados por la empresa tienen una afección en el ambiente?					
3	¿La empresa ha realizado prácticas relacionadas con el manejo de residuos o desechos contaminantes?					
4	¿Se han cambiado los procesos de producción en los últimos años hacia el cuidado de medio ambiente?					
5	¿La empresa posee políticas internas que contribuyan al mejoramiento de procesos amigables con el ecosistema?					
6	¿La empresa tiene contacto directo con el ambiente en el proceso de producción?					

Señale con una X a cada ítem según la siguiente escala:
1) Nada 2) Casi Nada 3) Medianamente 4) Parcialmente 5) Totalmente

Nº	Gestión Ambiental	1	2	3	4	5
7	¿Tiene conocimiento de la normativa ambiental vigente?					
8	¿Está de acuerdo con la normativa ambiental establecida en el país?					
9	¿Considera Usted que el cumplimiento de las normas ambientales por parte de su empresa son satisfactorias?					
10	¿Las medidas adoptadas por la empresa han mejorado la gestión ambiental?					
11	¿Tiene conocimiento de la existencia del sistema de contabilidad ambiental nacional?					
12	¿Considera usted importante la presentación de estados financieros ambientales?					
13	¿La empresa refleja el valor del ambiente en los estados financieros?					

Preguntas		si	no
14	¿Los cambios efectuados en el proceso de producción han generados gastos para la empresa?		
15	¿La empresa cuenta con un rubro destinado a la gestión ambiental?		

16	¿Qué valor ha presupuestado invertir la empresa anualmente para una producción más limpia o amigable con el ambiente?		
	\$0-\$2.000		
	\$2.001 - \$4.000		
	\$4.001 - \$6.000		
	\$6.001- \$8.000		
	\$8.001-10.000		
	\$4000 en adelante		

17	¿Cuánto está dispuesto a pagar mensualmente la empresa por la contaminación ambiental emitida producto de su actividad?		
18	¿Cuál es el valor que la empresa tiene en el mercado?		
19	¿La empresa cuenta con fábricas establecidas en otro sector?		
	Si		
	No		
	¿Dónde?		

Preguntas	
20	El volumen de producción anual de su empresa es:(en toneladas)
	0 – 300 toneladas
	301 - 600 toneladas
	601 - 900 toneladas
	901 en adelante
21	¿Cuál de los siguientes recursos naturales tiene mayor grado de contaminación como resultado de sus actividades?
	Agua
	Aire
	Suelo
	Otro
22	¿Qué medidas ha adoptado la empresa para mejorar la gestión ambiental?
	Control de procesos productivos
	Tratamiento de residuos
	Capacitación al personal
	Minimización de desechos
	Otras ¿Cuál?
	Ninguna

23	Del total de gastos- costos anuales informados en el formulario 101 o 102 del impuesto a la renta ¿Qué porcentaje considera Usted que corresponde a la gestión ambiental?			
		Gasto	Costo	
	Gastos Sueldos y salarios	7041	7040	
	Honorarios profesionales y dietas	7050	7049	
	Suministros ,herramientas , materiales y repuestos	7191	7190	
	Mantenimiento y reparación	7197	7196	
	Impuestos	7209	7208	
	Depreciación Acumulada	7077	7076	
	Gastos Contingente	7248	7247	

24	¿De los siguientes activos determine el porcentaje que represente la inversión en el año 2016 por el cuidado del ambiente?		
		Código	%
	Edificios y otros inmuebles	364	
	Maquinaria equipo, instalaciones	368	
	Muebles y enseres	373	
	Equipo de computación	374	
	Vehículo	375	
No invierte			