



**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:**

---

**“Los costos de producción y la ecoeficiencia del sector florícola del cantón  
Salcedo”**

---

**Autora:** Heredia Heredia, Mónica Alexandra

**Tutora:** Ing. Sánchez Herrera, Bertha Jeaneth

**Ambato – Ecuador  
2019**

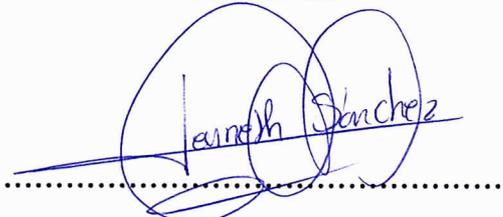
## APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ing. Bertha Jeaneth Sánchez Herrera con cédula de identidad No. 1803736576, en mi calidad de Tutora del proyecto de investigación sobre el tema: **“LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y LA ECOEFICIENCIA DEL SECTOR FLORÍCOLA DEL CANTÓN SALCEDO”**, desarrollado por Mónica Alexandra Heredia Heredia 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, noviembre 2019.

**TUTORA**



Ing. Bertha Jeaneth Sánchez Herrera

C.I. 180373657-6

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Mónica Alexandra Heredia Heredia con cédula de identidad No. 050383983-9, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y LA ECOEFICIENCIA DEL SECTOR FLORÍCOLA DEL CANTÓN SALCEDO”**, 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, noviembre 2019.

## AUTORA

  
.....

Mónica Alexandra Heredia Heredia  
C.I. 050383983-9

## 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, noviembre 2019.

## AUTORA

  
.....Mónica A. Heredia.....

Mónica Alexandra Heredia Heredia

C.I. 050383983-9

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: **“LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y LA ECOEFICIENCIA DEL SECTOR FLORÍCOLA DEL CANTÓN SALCEDO”**, elaborado por Mónica Alexandra Heredia Heredia, 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, noviembre 2019



---

Eco. Mg. Diego Proaño

**PRESIDENTE**



---

Dra. Patricia Jiménez

**MIEMBRO CALIFICADOR**



---

Dr. Carlos Barreno

**MIEMBRO CALIFICADOR**

## **DEDICATORIA**

A Dios, el padre que siempre me ha acompañado en todos los momentos difíciles de la vida.

A mi madre, la mujer que ha luchado siempre por verme como una profesional, que pese a los obstáculos de la vida hemos salido en adelante.

A mis hermanas y hermanos David, Johana, Patricia, Andrés y Carla, quienes son mi motor para seguir, y levantarme en cada caída que he tenido.

A todas mis amigas y amigos que jamás perdieron la fe que iba alcanzar mi sueño.

Mónica Alexandra Heredia Heredia

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por darme la vida, la sabiduría, la inteligencia y la fuerza para alcanzar mi sueño más anhelado.

A mi madre, una mujer valiente quien me ha dado su apoyo incondicional y quien es padre y madre para mí y que me ha enseñado que las tormentas no duran para siempre, que la fe mueve montañas y que lo último que siempre es la esperanza.

A mi tutora Ing. Bertha Sánchez, quien me ha guiado con sus sabios conocimientos para alcanzar mi meta.

A mis docentes de mi querida facultad, quienes fueron un pilar fundamental durante mi formación.

A mis amigas y amigos, quienes me han brindado su amistad incondicional y siempre me han dado palabras de aliento para seguir en adelante.

Mónica Alexandra Heredia Heredia

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**TEMA:** “LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y LA ECOEFICIENCIA DEL SECTOR FLORÍCOLA DEL CANTÓN SALCEDO”

**AUTORA:** Mónica Alexandra Heredia Heredia

**TUTORA:** Ing. Bertha Jeaneth Sánchez Herrera

**FECHA:** Noviembre 2019

**RESUMEN EJECUTIVO**

El medio ambiente es el medio donde los seres vivos cumplen funciones de desarrollo, lo cual en la actualidad es preocupante pese a las medidas emergentes que ha tomado el sector empresarial tanto público como privado, bajo esta concepción se fundamentó la presente investigación, la misma que tuvo como objetivo principal la determinación de la relación de los costos de producción en la ecoeficiencia; cabe recalcar que la ecoeficiencia se ha convertido en un concepto importante en el ámbito empresarial, porque ofrece beneficios económicos, sociales y ambientales. Además, un manejo eficiente de los recursos materiales y naturales también ayuda a las empresas a ser ecoeficientes y a disminuir los costos incurridos en la producción de un bien o servicio. La investigación se basó en un enfoque cuali-cuantitativo y fundamentado en una modalidad investigativa de campo y bibliográfica-documental, con un nivel descriptivo correlacional. La principal conclusión, fue que el sector florícola del cantón Salcedo cumple con la normativa ambiental tanto nacional como internacional.

**PALABRAS DESCRIPTORAS:** ECOEFICIENCIA, COSTOS DE PRODUCCIÓN, RECURSOS NATURALES, RESPONSABILIDAD SOCIAL

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**

**FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING**

**CARRER OF ACCOUNTING AND AUDITING**

**TOPIC:** “THE COSTS OF PRODUCTION AND ECO-EFFICIENCY OF THE SECTOR FARM IN THE CANTON SALCEDO”

**AUTHOR:** Mónica Alexandra Heredia Heredia

**TUTOR:** Ing. Bertha Jeaneth Sanchez Herrera

**DATE:** November 2019

**ABSTRACT**

The environment is the environment where living beings meet functions of development, which at present is worrying, despite the measures emerging that has taken the business sector both public and private, under this conception is the basis for the present research, the same that had as main objective the determination of the relationship of production costs in the eco-efficiency; it is to be noted that eco-efficiency has become an important concept in the business field, because it offers economic benefits, social and environmental. In addition, an efficient management of material resources and natural it also helps businesses to be eco-efficient and to decrease costs incurred in the production of a good or service. The research was based ofqualitative - quantitative approach and grounded in a mode of research field and literature-a documentary, with a level of descriptive correlational. The main conclusion was that the sector farm in the canton Salcedo complies with the environmental regulations, both national and international.

**KEYWORDS:** ECO-EFFICIENCY, COSTS OF PRODUCTION, NATURAL RESOURCES, SOCIAL RESPONSIBILITY

## ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
1.1 Justificación.....	2
1.1.1 Justificación teórica.....	2
1.1.2 Justificación metodológica (viabilidad).....	6
1.1.3 Justificación práctica.....	8
1.1.4 Formulación del problema de investigación.....	8
1.2 Objetivos.....	8
1.2.1 Objetivo general.....	8
1.2.2 Objetivos específicos.....	8
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>9</b>
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>9</b>
2.1 Revisión de literatura.....	9
2.1.1 Antecedentes investigativos.....	9
2.1.2 Fundamentos teóricos.....	15
2.2 Preguntas directrices.....	41
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>42</b>

<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>42</b>
3.1 Recolección de la información .....	42
3.2 Tratamiento de la información .....	45
3.3 Operacionalización de las variables .....	45
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>58</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>58</b>
4.1 Resultados y discusión .....	58
4.2 Fundamentación de las preguntas de investigación .....	85
4.3 Limitaciones del estudio.....	89
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>90</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>90</b>
5.1 Conclusiones .....	90
5.2 Recomendaciones .....	91
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>92</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>100</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Tabla 1.</b> Elementos de los costos de producción.....	17
<b>Tabla 2.</b> Clasificación de los costos de producción .....	17
<b>Tabla 3.</b> Gastos en actividades de protección ambiental y gestión recursos naturales .....	19
<b>Tabla 4.</b> Clases de sistema de costos.....	22
<b>Tabla 5.</b> Niveles en la toma decisiones logísticas para la cadena de valor .....	23
<b>Tabla 6.</b> Objetivos de la ecoeficiencia .....	28
<b>Tabla 7.</b> Indicadores de ecoeficiencia .....	30
<b>Tabla 8.</b> Sectores de la economía fundamentales para lograr la transición hacia la economía verde. ....	35
<b>Tabla 9.</b> Hogares que clasificaron los residuos por provincia 2017.....	37
<b>Tabla 10.</b> Variable Independiente: Costos de Producción .....	45
<b>Tabla 11.</b> Variable Dependiente: Ecoeficiencia.....	49
<b>Tabla 12.</b> Costos de Producción 2018 (\$) .....	59
<b>Tabla 13.</b> Niveles de consumo de los ecoindicadores para ecoeficiencia. ....	63
<b>Tabla 14.</b> Consolidación de Valor Agregado Neto y Ecoeficiencia Empresarial .....	69
<b>Tabla 16.</b> Gestión ambiental del sector florícola del Cantón Salcedo .....	74
<b>Tabla 17.</b> Análisis de la entrevista del sector florícola del cantón Salcedo .....	80

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Gráfico 1.</b> Consumo de materia prima 2018 (\$).....	60
<b>Gráfico 2.</b> Consumo de mano de obra directa 2018(\$) .....	61
<b>Gráfico 3.</b> Consumo de costos indirectos de fabricación 2018 (\$). .....	62
<b>Gráfico 4.</b> Ecoeficiencia del sector florícola.....	69
<b>Gráfico 5.</b> Gestión ambiental del sector florícola .....	74

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación “Los costos de producción y la ecoeficiencia del sector florícola del cantón Salcedo” está compuesta por 5 capítulos, los mismos que se encuentran constituidos de la siguiente forma:

**CAPÍTULO I.-** Justificación: En el presente capítulo se detalla tres justificaciones por las cuales es importante analizar el presente tema. La justificación teórica se encuentra basada las razones, hechos positivos y negativos que dio origen al tema. La justificación metodológica se encuentra compuesta por los antecedentes investigativos principalmente proyectos publicados en revistas. Justificación práctica se describe la importancia del tema para el ámbito académico. Además en este capítulo se encuentra la formulación del problema, el objetivo general y los objetivos específicos.

**CAPÍTULO II.-** Marco teórico: Este capítulo está compuesto por los antecedentes investigativos, principales fundamentos teóricos de la variable dependiente e independiente y las preguntas de sustentación de la investigación.

**CAPÍTULO III.-** Metodología: En este capítulo se describe la recolección, el tipo de investigación, la modalidad y el nivel investigativo, las fuentes de recolección de información, los instrumentos de recolección de información y las unidades de análisis objeto de la investigación y por último se detalla la operacionalización de las variables.

**CAPÍTULO IV.-** Resultados: En este capítulo se redacta los principales resultados obtenidos luego de haber aplicado los instrumentos de recolección de información, se encuentra también la fundamentación de las preguntas de investigación y las principales limitaciones del estudio.

**CAPÍTULO V.-** Conclusiones y Recomendaciones: Este capítulo contiene las conclusiones que se ha llegado luego de haber realizado el desarrollo de la presente investigación y las principales recomendaciones que se realiza a las unidades de análisis del sector investigado.

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 Justificación

#### *1.1.1 Justificación teórica*

El estudio de la ecoeficiencia se ha visto necesario para conocer cuál es el impacto ambiental que las empresas florícolas producen en el medio ambiente, recalcando que la contaminación ha incrementado con el aumento de la población y al mismo tiempo por las nuevas actividades económicas que ha empezado a desarrollarse a nivel mundial; así también es importante señalar que en la actualidad la ecoeficiencia se ha convertido en un sinónimo de responsabilidad social y económica con el medio ambiente, en especial de las empresas industriales durante los procesos productivos (Mowen, 2007).

Es fundamental mencionar que la contaminación ha provocado la pérdida de recursos naturales no renovables; así como los bosques, el petróleo, etc. las pérdidas de dichos recursos se ha ocasionado por la acumulación de capital, sin tener en cuenta los daños que producen al medio ambiente, la pérdida de estos recursos son provocados principalmente por las empresas industriales. Además un factor importante que ha contribuido con la contaminación ambiental es el avance tecnológico industrial, el mismo que tiene dos facetas; una ventaja, porque contribuye a maximizar la producción y minimizar el tiempo; sin embargo es fundamental mencionar que es una desventaja por la emanación de residuos que contamina el medio ambiente (Burbano Orjuela, 2005).

El medio ambiente, es el medio donde se desarrollan todos los seres vivos, es decir tanto animales como seres humanos; por ende los afectados de la contaminación del planeta somos todos los seres vivos. La contaminación en el caso de los animales ha disminuido su período de vida, para los seres humanos se han producido varias enfermedades como el cáncer. La contaminación actualmente se ha convertido en un problema crítico; en el cuál sino existen medidas correctivas se disminuirá la vida natural en la tierra; la concientización y responsabilidad con el medio ambiente debe

iniciar de forma individual para producir valores ambientales a toda la comunidad y a nivel mundial(Tena & Hernández, 2014).

En Ecuador para concientizar y conservar un ambiente más sano y sustentable, ha realizado varias campañas como “Los superhéroes de las 3 R”, “Mi promesa verde” entre otras; las mismas que han contribuido satisfactoriamente para crear un educación ambiental en toda la población (Ministerio del Ambiente, 2018).

Las actividades que contaminan mayoritariamente el medio ambiente a nivel mundial, es la agricultura, debido a los fertilizantes, insecticidas y otros químicos utilizados para el crecimiento satisfactorio de los cultivos; es importante mencionar que dicha actividad económica, afecta a los principales componentes del medio ambiente que son: agua, tierra y aire (Tena & Hernández, 2014).

Dentro de las actividades de la agricultura; también se encuentra involucrado la actividad florícola, por lo cual se realizará el estudio basado en dicho sector para conocer cuáles son los daños ambientales que está ocasionando actualmente.

El sector florícola, es un sector importante y primordial, dentro de la economía del Ecuador. Es un sector primario exportador, que ha contribuido durante muchos años a la balanza comercial, al mismo tiempo este sector ha ayudado a que el país sea reconocido a nivel mundial, por la calidad y belleza de los productos que ofrecen el sector florícola.

En el año 2015 en las estadísticas, reflejó un bajo decrecimiento en los precios de las flores ecuatorianas, porque los competidores a nivel mundial han incrementado, los pequeños productores desaparecieron y se unieron a grandes empresas con economías a escalas. Los empresarios de las grandes florícolas desean que se firme el convenio con la Unión Europea, para que se mejore el panorama del sector(Romero, 2016).

El convenio con la Unión Europea, se firma tal como se había establecido, convirtiéndose en una base principal dentro del mejoramiento de la economía del Ecuador, además el convenio ayudó como incentivo a las exportaciones, debido a que las mismas, que realicen las empresas estarán libre de restricciones arancelarias;

sin dejar de mencionar que la Unión Europea es uno de los mercados principales para las exportaciones de los productos primarios que ofrece el país(Vistazo, 2016).

El sector florícola es el tercer sector primario- exportador después del banano y el camarón; es así que actualmente las empresas de sector florícola se encuentra exportando a 120 países del mundo(Asociación Nacional de Productores y Exportadores del Ecuador, 2017).

La ubicación del Ecuador en la zona sudamericana, ha favorecido el cultivo de flores, cabe mencionar que el país posee una gran ventaja el no contar con las cuatro estaciones del año, porque el Ecuador puede disponer de luz de forma permanente durante todo el período, es decir el factor climático, geográfico y estacional no es una barrera para producir flores durante todo el año (PRO CHILE, 2017).

La competencia en el mercado mundial, para el sector florícola no ha sido fácil porque han existido varios cambios en los gustos y preferencias de los mercados a los cuales exportamos; sin embargo las flores que ofrecemos al mercado son elogiadas por su gran belleza, es decir son únicas a nivel mundial, pero esto es gracias al mejor manejo de los procesos de producción desde el cultivo hasta el embarque del avión. Las fechas especiales son una base fundamental, porque son fechas en las que el volumen de ventas aumenta de forma excepcional(SPUNIK, 2017).

El sector se desarrolla principalmente en la región sierra, debido a las condiciones geográficas y climáticas son únicas en el país. Las variedades de flores que ofrecen las empresas son alrededor de 600, las cuáles son magníficas en cuanto a su belleza, color y calidad; estos factores atraen cada día más mercados a nivel mundial (PRO ECUADOR, 2018).

En los últimos años se ha logrado restablecer la competencia en el mercado internacional, el sector florícola en las exportaciones ha crecido de forma continua y significativa, por lo cual este crecimiento ha permitido la generación de 110.000 plazas de trabajo. Además los principales mercados para las exportaciones de las flores son: Estados Unidos, Unión Europea y Rusia(Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones, 2018).

Las empresas que forman parte del sector florícola tiene varias certificaciones, que ayudan a sustentar y confirmar la alta calidad de las hermosas flores ecuatorianas y también están apoyadas por entidades que desean que sobresalga el sector; así como el Ministerio de Comercio Exterior y la Cámara Nacional de Acuicultura, quienes invertirán en las nuevas certificaciones con marcas sectoriales(Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones, 2018).

El sector florícola, cada día crece de forma significativa a nivel mundial, Ecuador es un icono en el mercado mundial y participa en eventos internacionales de renombre, los cuales prometen mayor realce a las exportaciones de flores en el mundo, es así el magno evento Hortiflorexpo Beijing 2018, en el mismo que participó Ecuador con brillantes exposiciones de las flores ecuatorianas(Embajada de Ecuador en China, 2018).

Las provincias con mayor producción florícola son: Pichincha, Cotopaxi e Imbabura, además quien encabeza el sector es la pequeña industria, la misma que aporta con mayor porcentaje a las exportaciones(Cabrera López, 2011).

El sector florícola, se ha convertido también hoy en día en una parte fundamental del turismo del Ecuador. Expoflores, decidió crear en el año 2010 la ruta turística “El camino de las flores”; la cual ha contribuido de forma positiva al sector turístico y también el sector tiene cierta atracción de turistas extranjeros, porque ellos desean conocer los procesos productivos de las hermosas y atractivas flores ecuatorianas que llegan a cada uno de sus países de los que son originarios. Algunas empresas turísticas ofrecen ya un recorrido por las grandes florícolas a través de tren (Buitrón, 2018).

La provincia de Cotopaxi, ocupa el segundo lugar con mayor presencia en el sector florícola, porque se encuentra ubicada cerca del volcán Cotopaxi; lo cual favorece las condiciones climáticas y geográficas, a pesar que es una pequeña provincia tiene una mayor producción. La mayoría de la población económicamente activa se encuentra empleada en este sector debido a que a nivel nacional ofrece mayores plazas de trabajo(Martínez Valle, 2013).

La mejor época para el sector florícola de la provincia de Cotopaxi, son las fechas especiales, esta vez en el Día de San Valentín fue la mejor para el sector, porque aumento las exportaciones en comparación con el año anterior, además las flores rojas son las que más se vendieron por esta fecha especial. Las condiciones climáticas también fueron las que colaboraron para el mejoramiento significativo que obtuvieron las empresas(La Hora, 2018).

### ***1.1.2 Justificación metodológica (viabilidad)***

El proyecto de investigación, la ecoeficiencia y costos de producción en el sector florícola se apoyó en estudios previos; los mismos que sirvieron como un soporte fundamental para realizar la investigación. Así tenemos el cálculo de indicadores de ecoeficiencia para dos pequeñas ladrilleras de México; en el cuál se analiza el impacto ambiental que las dos empresas realizan al fabricar sus productos, para realizar el cálculo de los ecoindicadores se utilizó el modelo establecido United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)(Rincón & Wellens, 2011).

Así también se consideró estudios auxiliares como el análisis de la calidad administrativa y académica en relación con el plan de ecoeficiencia del uso del agua de la Universidad Nacional Agraria de Molina, los resultados han contribuido significativamente al manejo de los recursos medio ambientales (Advíncula Zeballos, García Junco, García Armas, Toribio Tamayo, & Meza Contreras, 2014).

Un estudio fundamental que requiere ser mencionado es el estudio cualitativo y cuantitativo realizado a la empresa CVA CAFÉ C.A, para establecer los lineamientos del uso y manejo óptimo de los indicadores de la ecoeficiencia (Sayago, Valero, & Ramírez, 2014).

Así mismo fue necesario explorar el estudio de la ecoeficiencia y competitividad: tendencias y estrategias comunes en el mismo que se analizó, los elementos sustentables para el bienestar de un país, la investigación fue realizada en un marco empírico basado en la ventaja competitiva en la misma que se concluye que los ecoindicadores son primordiales para el desarrollo económico de un país (Inda Tello & Vargas Hernández, 2012).

Un estudio elemental es el de González Ortiz, (2014), el cual realizó un análisis de los factores de la ecoeficiencia a nivel empresarial, utilizando la metodología de histórico- lógico; en el cuál se llegó a concluir que las empresas no solo deberían ocuparse por sus ganancias que generen; sino también del impacto ambiental que están causando para generar su actividad económica; es decir impulsar la responsabilidad social basado en los ecoindicadores.

Del mismo modo se menciona el estudio realizado por Salas Fuente, Thomas Pérez & Zequiera Álvarez(2017), el mismo que señala que el impacto medio ambiental se ha visto afectado a nivel mundial por las diferentes actividades económicas que se realizan en todo el mundo, por lo cual el presente estudio ha diseñado un plan ambiental; el mismo que ayudó a gestionar a las instituciones bancarias el manejo ambiental y de la misma manera creó concientización de los daños que han causado varias instituciones en especial las empresas industriales.

Finalmente fue necesario explorar el estudio de Vásquez Aguilar, Aguirre Mayorga & Fuquene Rematoso(2016), en el cuál se realizó un estudio comparativo acerca de las empresas que cuidan el medio ambiente, los resultados que se obtuvieron fueron que la mayoría de las empresas buscan ayudar a conservar un medio ambiente sano, así también hace referencia que el concepto de ecoeficiencia es producir más pero optimizando los recursos que se emplee en la producción de un bien o servicio.

Los estudios anteriormente mencionados contribuyeron para el desarrollo del presente estudio en especial el tipo de metodología que utilizaron, para obtener los resultados a acerca de la medición de la ecoeficiencia en las empresas.

El estudio se realizó en una de las provincias con mayor producción de flores Cotopaxi, específicamente en el Cantón Salcedo. Las empresas debieron proporcionar datos sobre todos los insumos para la producción de las flores. Además es importante mencionar que las empresas nos ayudaron con los datos reales o aproximados acerca de los costos de dichos insumos.

Las empresas con las cuales se analizó los datos se consiguieron, a través de la lista emitida por el Ministerio de Agricultura, Ganadería Acuacultura y Pesca junto con la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento y Calidad en el año 2016.

### ***1.1.3 Justificación práctica***

El tema de investigación es importante porque ayuda a la contribución y sostenibilidad del medio ambiente, además servirá como base para el beneficio empresarial del sector florícola y al mejoramiento de los procesos productivos, porque se reducirá los costos de producción y por ende aumentarán sus ganancias; también así conoceremos cuál es el nivel de educación ambiental de los administrativos que manejan y dirigen las empresas florícolas.

Cabe mencionar, que el proyecto contribuye en el ámbito académico para futuras investigaciones sobre la relación de la ecoeficiencia y costos, considerando que el objetivo principal de la ciencia contable es proporcionar información, esto ayudará a las empresas en la toma de decisiones.

### ***1.1.4 Formulación del problema de investigación***

¿Cuál es la relación de los costos de producción con la ecoeficiencia en las florícolas del Cantón Salcedo?

## **1.2 Objetivos**

### ***1.2.1 Objetivo general***

Determinar la relación de los costos de producción en la ecoeficiencia en las florícolas del Cantón Salcedo para el mejoramiento de la competitividad.

### ***1.2.2 Objetivos específicos***

- Analizar los costos de producción con la finalidad de la identificación de los costos que influyen en el impacto ambiental del sector florícola.
- Identificar el nivel de ecoeficiencia para el conocimiento del impacto ambiental realizado por la actividad del sector florícola.
- Plantear lineamientos de acción para la gestión ambiental y contribución a la administración de los costos de producción.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Revisión de literatura

##### *2.1.1 Antecedentes investigativos*

El presente tema se aborda desde dos aspectos fundamentales, los costos de producción que son la base fundamental, para convertirse en empresas rentables y más competitivas y la ecoeficiencia como sinónimo de responsabilidad social de las organizaciones.

Las investigaciones realizadas coinciden que los costos de producción y la ecoeficiencia de las empresas son factores importantes que aportan de forma positiva para el crecimiento y el desarrollo sostenible de las mismas; además cabe mencionar que la ecoeficiencia contribuye a la reducción de los recursos y al aumento del valor de los productos; así también es necesario mencionar que en la actualidad la responsabilidad social dentro de las organizaciones es fundamental para obtener prestigio social a nivel empresarial, la misma que se convierte en una inversión a largo plazo (Mowen, 2007).

Como ya se ha revisado la ecoeficiencia desempeña un papel fundamental dentro de las organizaciones, porque cumple con varios objetivos que encaminan a obtener resultados de gran beneficio para las empresas, que engloba la parte económica, social y ambiental; sin embargo en el mundo actual se han producido varios efectos negativos que han afectado al medio ambiente de forma significativa, debido a la irresponsabilidad e inconciencia de las empresas que solo han buscado obtener sus beneficios económicos dejando de lado el cuidado del medio ambiente en el cual desarrollan sus actividades (Labandeira, León, & Vázquez, 2007).

A partir del surgimiento de los factores negativos que han producido los procesos productivos de las empresas, varios autores han realizado estudios sobre los costos de producción y la ecoeficiencia en algunas empresas industriales y de servicios; los mismos que han contribuido de manera positiva a la gran problemática y han

ayudado a crear una cultura ambiental en los grandes empresarios para el cuidado y conservación de un medio ambiente sano.

Las Pymes de Venezuela no utilizan políticas ni estrategias de mercado para el cuidado del medio ambiente, pero si se preocupan de manera significativa por los daños que realizan al medio ambiente al llevar a cabo su actividad económica, el mejoramiento de la ecoeficiencia en las industrias venezolanas, es un factor importante; por lo cual las Pymes se encuentran motivadas por adoptar un plan de mejoras del manejo de la ecoeficiencia en el cual ahorrarían varios costos para aumentar sus utilidades y estarían realizando actividades que disminuyan el impacto ambiental(Fernández Viñé, Gómez Navarro, & Capuz Rizo, 2009).

Las empresas ladrilleras mexicanas también ocasionan deterioro ambiental provocado por los procesos productivos, una de las causas es la falta de experticia de los trabajadores; por ende algunos investigadores recomiendan tomar medidas correctivas para mejorar las fallas las mismas que generen eficiencia y eficacia en los procesos productivos que realizan; así también es necesario que las empresas se basen en indicadores cuantitativos del modelo UNTAD, la cual es una herramienta importante para conocer cuál es el daño ambiental que genera cada empresa al fabricar sus productos y también ayuda a conocer cuáles son las áreas para implementar mejoras continuas dentro de los procesos productivos(Rincón & Wellens, 2011).

Las empresas productoras de combustibles, buscan también aportar al cuidado del medio ambiente desarrollando un proceso productivo ecoeficiente, en el cual se reutilice los acetites como materia prima para elaborar un nuevo producto, este proceso es óptimo porque emana menos gases tóxicos al medio ambiente y la producción de biocombustibles aportan para tener una calidad de vida sustentable para la población en tres ámbitos: económico, social y ambiental (Guerrero & Peucón, 2014).

Uno de los sectores económicos importantes a nivel mundial que igualmente aporta a obtener un medio ambiente más sustentable es el sector cafetero, por lo cual la empresa CVA CAFÉ C.A, determina actividades eficientes en la elaboración de los

productos, debido a que las mismas son frágiles dentro del departamento de producción, las acciones determinadas dentro de la empresa tienen como fin común, el uso óptimo de los recursos materiales y naturales para la elaboración de sus productos y contribuyen a los objetivos de las empresas en especial el objetivo del cuidado del medio ambiente (Sayago, Valero, & Ramírez, 2014).

Las empresas dedicadas a la elaboración de cemento de la misma forma buscan apoyar con el cuidado del medio ambiente, debido a que su actividad productiva provoca daños ambientales, por lo cual establece ventajas competitivas para usar un elemento sustituto para la elaboración de cemento que es clinker, es menos contaminante durante el proceso productivo, es decir es un elemento ecoeficiente y además es fundamental señalar que el modelo ACV contribuye para conocer el ciclo de vida de los productos y el impacto ambiental ocasionado en los procesos productivos; por ende existe una relación entre el beneficio económico y el beneficio ambiental (Yanay Ruíz, y otros, 2017).

Las empresas de servicios también influyen dentro de los daños ambientales y buscan establecer una cultura ambientalista en las áreas educativas; por lo cual la Universidad Nacional Agraria La Molina, estableció un método ecoeficiente para el uso del agua potable en todas las áreas, porque existe usos inadecuados del recurso natural de estudiantes como personal administrativo de cada facultad; así mismo es importante señalar que la cultura ambiental de la institución es débil, los equipos técnicos que filtran son antiguos y las herramientas que analizan y controlan el agua son ineficientes (Advíncula Zeballos, García Junco, García Armas, Toribio Tamayo, & Meza Contreras, 2014).

La Universidad Nacional de Costa Rica es una institución pública que busca el manejo óptimo de los recursos naturales en especial de los recursos escasos e importantes como el agua, al manejar de manera correcta este recurso será consecuente la reducción del costo del mismo, por ende es fundamental señalar que las medidas correctivas hay que ejecutarse con anticipación y de esta forma ayudar de manera significativa para que no exista un mayor gasto público para la conservación del medio ambiente por parte de los estados nacionales; por

consiguiente reduzca el presupuesto destinado para la entidades públicas en el ámbito educativo en todos sus niveles (Vasconcelos Vásquez & Alavez López, 2016).

Los daños ambientales requieren mayor gasto para los gobiernos nacionales, por lo cual las instituciones públicas requieren poner mayor atención para colaborar con los mismos; por ello la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote ejecutó un plan ecoeficiente para posteriormente ser difundido con la comunidad universitaria obteniendo efectos positivos que ayudan a fomentar el cuidado del medio ambiente, la mayoría de la comunidad universitaria desde el nivel jerárquico más alto hasta el nivel más bajo se encuentran comprometidos a cuidar los recursos más importantes de la naturaleza y generar cambios en el presente y futuro del medio ambiente(Sánchez Angulo, 2015).

Es trascendental señalar que las instituciones educativas son fuente primordial para crear concientización en toda la población acerca de la reducción de los daños ambientales, los mismos que contribuirán de manera positiva al mejoramiento de la calidad de vida de la población; así como también a mantener empresas no solo con una visión económica, sino también con una visión ambientalista, por consiguiente en la actualidad existen muchas instituciones que se encuentran comprometidas con el cuidado del medio ambiente, las mismas que han ejecutado programas ambientales los cuales se han desarrollado con éxito (Lloclla Gonzales & Arbulú López, 2014).

Las empresas de servicios eléctricos de igual forma aportan al cuidado del medio ambiente, las mismas son notablemente ecoeficientes; sin embargo se requiere reestablecer los procesos productivos para que sean totalmente ecoeficientes y poner mayor atención en el manejo de los indicadores que causan mayor daño al medio ambiente, también es importante que exista un plan de mejoras para el manejo de los residuos de la producción de electricidad, el mismo que ayuda a mejorar el impacto ambiental y la toma de decisiones para establecer medidas correctivas del problema en varios recursos como el consumo de agua, papel, combustible y en la generación de residuos contaminantes(Chinchilla, Murrell Blanco, Vetrani Chavarría, & Bermúdez Hidalgo, 2015).

Las instituciones del sector financiero debido al daño ambiental que es una gran problemática a nivel mundial, también requieren contribuir a la sustentabilidad del medio ambiente, por ende plantean un plan de mejoras como estrategia para combatir los daños ambientales que producen, igualmente es importante mencionar que existen instituciones que deben tomar medidas correctivas al utilizar los recursos materiales para la ejecución de sus servicios que garanticen la eficiencia del servicio; por ende se conviertan en instituciones financieras impulsadoras de la ecoeficiencia con una visión ambiental amplia que ayude a la conservación del medio ambiente(Salas Fuente, Thomas Pérez, & Zequeira Álvarez, 2017).

El ámbito empresarial es el principal interventor en el medio ambiente realizando sus actividades económicas, por consiguiente se señala que ejecutan actividades ecoeficientes pero no en su totalidad. Por lo tanto, es importante mencionar que las empresas deben manejarse en tres dimensiones que son económica, social y ambiental, para así lograr ventajas competitivas; por ende para contribuir al cuidado del medio ambiente es necesario que las empresas tengan en cuenta la relación entre producto y el impacto ambiental generado(González Ortíz, 2014).

Es fundamental señalar también que las empresas no deberían preocuparse por el factor económico en su totalidad, deben abrirse a crear una cultura ambiental que produzcan bienes y servicios que satisfagan las necesidades de los clientes y la fidelidad de los mismos; así también a crear una calidad de vida y sustentabilidad para el capital humano del ámbito interno y externo de la misma. Los modelos ecoeficientes que deben ser aplicados en las empresas deben enfocarse a los beneficios reales de la ecoeficiencia como la reducción de los residuos desechados al medio ambiente y la reducción de los costos incurridos en la producción de los bienes y servicios de cada empresa (Cantú Martínez, 2015).

Los modelos ecoeficientes adoptados por las Pymes colombianas, son modelos que contienen acciones para reducir los daños ambientales que producen al llevar a cabo su actividad económica, además es primordial señalar que la ecoeficiencia es un factor que ayuda a mejorar las expectativas y a cumplir los objetivos de las organizaciones y convertirse en empresas económicamente sustentables a lo largo del tiempo, es decir es una metodología en la cual ganan las empresas y también

contribuyen al cuidado del medio ambiente; sin embargo las actividades ecoeficientes desarrolladas por algunas empresas no son de iniciativa propia, sino porque las leyes y los gobiernos así lo exigen, igualmente algunas empresas solo plantean teóricamente las actividades de los modelos que desean realizar y prácticamente nunca las cumplen (Vasconcelos Vásquez & Alavez López, 2016).

La ecoeficiencia es un instrumento importante para evaluar el impacto ambiental con relación al beneficio económico obtenido en las actividades económicas de cada empresa en especial de las empresas industriales, las empresas al ocupar demasiado tiempo en la ejecución del proceso productivo también esta ocasionado daños al medio ambiente, porque al no realizar de manera eficiente la actividad emplea más recursos materiales y naturales; por ende es importante que prime la eficiencia y la eficacia para ser una empresa más productiva con mayor rentabilidad(Pérez Estrada & De la Paz Martínez, 2016).

De la misma forma es importante indicar que la ecoeficiencia y competitividad son elementos fundamentales que se relacionan con el desarrollo sustentable, es decir influyen directamente en la calidad de vida de la población; por ende hay que crear una ventaja competitiva sustentable que beneficie a la utilización eficiente de los recursos y ayuden al mejoramiento de la economía de todo un país(Inda Tello & Vargas Hernández, 2012).

Por consiguiente a lo manifestado precedentemente en las investigaciones analizadas, la ecoeficiencia a nivel empresarial tanto privado como público en la producción de bienes o servicios, es un tema que requiere mayor atención, en el cual existen únicamente beneficiarios en el ámbito económico, social y ambiental.

Además cabe recalcar que los trabajos citados anteriormente sirvieron de gran aporte para el desarrollo del presente proyecto, porque se destacan herramientas importantes que se usaron como pilar fundamental y como guía.

## ***2.1.2 Fundamentos teóricos***

### **2.1.2.1 Costos de Producción**

#### **2.1.2.1.1 Generalidades de Costos**

Son aquellos que se definen como, el valor monetario que cada empresa destina para la producción de un bien o servicio, es decir el desembolso por la compra de materia prima, mano de obra; así también como el valor monetario de los costos indirectos de fabricación, la sumatoria de dichos rubros determina el costo económico unitario de un bien o servicio (Cárdenas y Nápoles, 2016).

Los costos influyen como una herramienta indispensable en la toma de decisiones de los empresarios, es decir al momento de adquirir un bien o servicio y así mismo al tiempo de fabricar o producir un bien o servicio determinado, los costos son importantes dentro del ámbito empresarial porque todo tipo de empresas manejan costos de productos o servicios en particular las empresas industriales. También, es fundamental mencionar que los costos son recuperables es decir es una inversión a corto plazo (Zapata Sánchez, 2007).

#### **2.1.2.1.2 Definición de Costos de Producción**

Las empresas industriales son los principales entes económicos, las cuales manejan los costos de producción y quienes requieren conocer cuál es el costo de fabricación de los productos, luego de haber incurrido ciertos en los diferentes elementos; igualmente es importante reconocer cuales son los costos que serán recuperables en el futuro con la venta de los productos (Magallón Vásquez, 2015).

Los costos de producción, son aquellos rubros que incurre la empresa durante las fases de los procesos productivos de bienes y servicios, de esta forma al contabilizar los costos de producción conoceríamos, cual es el valor real que le cuesta a la empresa fabricar un bien o servicio; por consiguiente los costos dentro de una empresa pueden ser añadido un margen de utilidad y de esta forma al vender los bienes y servicios generen ingresos; cabe recalcar que los costos de producción son manejados generalmente por empresas industriales (Sinisterra Valencia, 2011).

Los costos en la actualidad requieren ser gestionados de una forma correcta, debido a la gran competencia que existe a diario en el ámbito empresarial; por ende es elemental contar con asesores gerenciales que puedan tomar decisiones correctas para la permanencia de las empresas por largo tiempo. Igualmente la alta competencia de las empresas obliga a bajar los precios, es por aquello que las empresas buscan llegar a una meta llamado costo, es decir obtener por lo menos el valor invertido en la producción de un bien o servicio; sin embargo dicha situación no es una excusa para ofrecer productos de mala calidad, sino al contrario buscar grandes estrategias para manejar de una forma correcta los costos y convertirse en empresas competitivas que sobrevivan en el ámbito empresarial (Laporta Pomi, 2016).

Actualmente algunas empresas han desaparecido de la competencia, debido a la mala gestión de los costos y actividades, las empresas que lograron sobrevivir son aquellas que se encuentran implementando modelos de costos eficientes como el modelo basado en actividades, el cuál ayuda a obtener éxito rentable y competitivo; también es importante mencionar que los cambios económicos, sociales, políticos, tecnológicos y ambientales son factores que obligan a las empresas a gestionar y administrar los costos de producción y las actividades del proceso productivo de forma eficiente para mantenerse en el futuro (Cuervo, Osorio, & María Duque, 2013).

### **2.1.2.1.3 Elementos**

Los elementos de los costos de producción se encuentran asociados concisamente y sistemáticamente dentro del proceso productivo, es por ello que nunca deben faltar estos elementos para la fabricación de un producto o servicio porque no podríamos cumplir con los objetivos del departamento de producción y en consecuencia con los objetivos económicos de la empresa (Smeke, Huerta, & Morales, 2018).

Los costos de producción, tiene varios elementos que se encuentran directamente relacionados en la elaboración de un producto, la sumatoria de los tres elementos permiten conocer el costo de producción unitario de un bien o servicio; así García Colín (2008) menciona los siguientes:

**Tabla 1. Elementos de los costos de producción**

<b>Elementos</b>	<b>Clasificación</b>
<b>Materiales: Son aquellos recursos e insumos materiales para la producción del bien o servicio.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directos: Son aquellos que pueden identificarse y cuantificarse fácilmente durante las todas las etapas de los procesos productivos.</li> <li>• Indirectos: Son aquellos que no pueden ser identificados y cuantificados con facilidad.</li> </ul>
<b>Mano de obra: Es aquella capacidad física e intelectual del capital humano para la producción de bienes y servicios.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directa: Es el aquella que interviene directamente en la elaboración de los productos bienes y servicios.</li> <li>• Indirecta: Es aquella que no intercede directamente en la elaboración como por ejemplo el personal del área administrativa.</li> </ul>
<b>Costos indirectos de fabricación: Son aquellos que intervienen de manera indirecta durante el proceso productivo; sin embargo no influyen de acuerdo al volumen de la producción así como por ejemplo el gasto de arriendo.</b>	

Fuente: García Colín (2008)

Elaborado por: Heredia Mónica (2019)

#### **2.1.2.1.4 Clasificación**

Los insumos para la elaboración de un producto no todos son fáciles de contabilizar e identificar, por lo tanto Arredondo González(2015) señala la siguiente clasificación de los costos de producción:

**Tabla 2. Clasificación de los costos de producción**

<b>Costo</b>	<b>Descripción</b>
<b>Variable</b>	Son aquellos que se relacionan directamente con el volumen de la producción, es decir si la cantidad de productos baja; por ende los costos variables bajan.
<b>Fijo</b>	Son aquellos que no se determina en función del volumen de unidades

---

producidas, así como su nombre lo dice costos fijos, es decir no varían, si la producción aumenta o disminuye, los costos de producción siguen estáticos como se fijaron al inicio del proceso productivo.

---

**Mixto** Son aquellos que poseen una parte fija y otra variable, es decir la primera parte puede depender del volumen de producción y la otra no.

---

**Fuente:**Arredondo González (2015)

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

#### **2.1.2.1.5 Costos ambientales**

Son aquellos que se pueden definir como los costos que las empresas destinan para la reparación de la degradación del medio ambiente, los mismos que fueron ocasionados por la producción de los bienes y servicios; además estos daños afectan directamente a la calidad de vida de la comunidad. Así también, es importante señalar que si la empresa contamina menos gasta menos y aumentaran sus utilidades, cabe recalcar que los costos ambientales pueden incurrir en campañas para fomentar el cuidado del medio ambiente; por consiguiente si hoy no se cuida el ambiente las cosas serán mayores y afectaran a la población en el presente y el futuro (Mejía Soto, 2010).

Por consiguiente, es importante señalar que los costos ambientales son consecuentes de los daños ambientales que ocasionan principalmente las empresas dentro del entorno ambiental; de la misma forma, es fundamental mencionar que estos rubros ambientales son de carácter interno y externo. Interno son los daños que se realizan en el interior de la empresa y afectan a los trabajadores de la misma. Externo son perjuicios dañinos que afectan a la comunidad y al entorno donde se encuentra la organización. Algunas empresas para evitar incurrir varios costos ambientales adquieren tecnología que desecha menos contaminación y así mismo cuentan con planes y acciones ambientales (De la Rosa Leal, 2009).

De esta forma, diferentes empresas ecuatorianas gastan alrededor de \$192 millones en actividades para proteger el medio ambiente, por consiguiente de acuerdo a la actividad económica que desarrollan invierten más, es decir las actividades como la manufactura, son aquellas que invierten en mayor porcentaje, porque la actividad genera mayor contaminación (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2016).

**Tabla 3. Gastos en actividades de protección ambiental y gestión recursos naturales**

<b>Actividad Económica</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Manufactura</b>	36,10
<b>Minas y construcción</b>	23,29
<b>Distribución de agua</b>	15,66
<b>Comercio</b>	5,93
<b>Actividades de salud</b>	5,44
<b>Transporte y almacenamiento</b>	1,99
<b>Suministro de electricidad, gas, vapor, aire acondicionado; información y comunicación; actividades profesionales y enseñanza</b>	11,60

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2016)

**Elaborado por:** Heredia Mónica

Es fundamental señalar que en las actividades ambientales que mayormente gastan es en administración y gestión el medio ambiente; lo cual favorece a varios grupos de interés social, es decir el entorno ambiental ofrecerá mayor beneficios a la población como disfrutar de espacio menos contaminado y sano (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2016).

#### **2.1.2.1.6 Proceso Productivo**

Un proceso productivo se define como el conjunto de actividades que se llevan a cabo para la elaboración de un producto o servicio, un proceso para ser ejecutado dentro de un empresa, es importante que posteriormente este planificado y basado en una herramienta técnica como son los flujogramas; los mismos que consisten realizar un mapeo de cada actividad y el tiempo utilizado. El proceso productivo inicia desde la idea e imaginación del producto y termina cuando el producto es consumido por los clientes; igualmente es importante recalcar que dentro del proceso productivo, se encuentra la administración óptima de todos los elementos que intervienen en la producción de un bien y servicio (Polo García, 2017).

Cabe señalar, que los procesos productivos se manejan dentro de las empresas que operan de forma sistemática las actividades de fabricación de un producto determinada, es decir que los procesos son semejantes en cada área de producción para encontrarse en un punto establecido; también las empresas trabajan de esta forma

para conocer cuáles son los valores monetarios de cada uno de los elementos en cada área de producción y unificar los mismos al momento de obtener los productos terminados (Rojas Cataño, 2015).

Del mismo modo, es importante señalar que los procesos productivos son importantes; sin embargo en la actualidad también es fundamental desarrollar actividades para que los productos bienes y servicios se posesionen en la mente de los clientes sin importar el precio de los mismos; por lo tanto es primordial ejecutar estrategias de imagen y diseño, de igual forma de promoción y publicidad (Gutiérrez Púlido, 2010).

#### **2.1.2.1.7 Ciclo de vida de los productos**

Las empresas deciden cual es ciclo de vida que va a tener un determinado producto, es elemental señalar la línea de tiempo de los productos, por consiguiente el ciclo de vida de un producto señala el tiempo que dura dentro del mercado, es decir desde la etapa de la introducción, crecimiento, madurez y declinación, conjuntamente con aquello, cuando un producto llega a la fase de la declinación las empresas están obligados a implementar sistemas, para crear nuevos productos que satisfaga las necesidades del mercado, debido a que algunos productos pueden tener un ciclo de vida muy corto; cabe mencionar que esto podría ocurrir en horas, días, meses o en años; por consiguiente dichos sistemas, ayudarán a mantener la marca y el prestigio de los productos en un mercado muy competitivo (Render & Heizer, 2007).

El avance tecnológico es uno de los factores que influyen en el ciclo de vida de los productos, por lo cual las empresas a diario se encuentran en la obligación de desarrollar ideas innovadoras y con ventaja competitiva para que de esta forma no pierdan su competitividad dentro del ámbito empresarial y también cumplan con las expectativas y necesidades de los principales actores del mercado, es decir de los clientes y por consecuencia los productos tengan un ciclo de vida corto (Cuatrecasas Arbós, 2012).

#### **2.1.2.1.8 Costo de Calidad**

Las empresas necesitan minimizar sus costos en cada fase de los procesos productivos, sin embargo es necesario que las empresas al minimizar sus costos oferten productos de mala calidad, por consiguiente es indispensable conceptualizar los costos de calidad como aquellos que desembolsos que una empresa realiza para alcanzar la calidad deseada en sus productos y de esa forma ampliar sus mercados dentro y fuera del país. Los costos de calidad pueden ser preventivos; los cuales son los que previenen fallos y desperdicios en los procesos productivos, así también están los costos de evaluación, que se encuentran determinados en las inspecciones que realizan en las compras de materia prima, en los empaques y etiquetas de los productos terminados. Por lo tanto, es importante recalcar que los costos de calidad ofrecen beneficios ampliamente significativos, para que las empresas se conviertan en competitivas dentro del ámbito empresarial (Laporta Pomi, 2016).

Los clientes cada vez son más exigentes con la calidad de los productos, por lo tanto es importante que las empresas busquen y desarrollen estrategias necesarias para la fabricación y venta de productos y bienes; por ende es fundamental incurrir ciertos costos para alcanzar la calidad y la satisfacción de los clientes; cabe recalcar que los costos de calidad son más bajos que el perder clientes importantes, prestigio y competitividad de la empresa (López Alcántara & Gómez Agundiz, 2018).

#### **2.1.2.1.9 Sistemas de costos**

Las empresas deben contar con sistemas de costos, lo cuales se conceptualizan como el conjunto de normas, procedimientos y métodos que tienen como fin determinar los costos unitarios que se emplean en la producción de un producto y servicio; además ayudan a planificar los costos de producciones futuras y forman parte de una base para tomar decisiones en la que priorice la optimización de recursos y costos (Sinisterra Valencia, 2011).

Al mismo tiempo, es elemental indicar que los sistemas de costos tienen un fin, facilitar información que contribuye a la toma de decisiones por los altos directivos; también es responsabilidad de las empresas contar con sistemas que favorezcan con el cumplimiento de objetivos. De la misma forma ayudan a conocer la acumulación

de costos en las diferentes áreas de producción para posteriormente unificar y para conocer el costo de los productos elaborados (Cuervo, Osorio, & María Duque, 2013).

#### 2.1.2.1.10 Clases de sistemas de costos

Las empresas dentro de los procesos productivos determinan y manejan dos tipos sistemas de costos; así señalan Rincón & Villarreal (2010) los siguientes:

**Tabla 4. Clases de sistema de costos**

<b>Sistemas</b>	<b>Descripción</b>
<b>Costos por órdenes de trabajo</b>	Son identificados principalmente en ordenes de producción, que realizan pedidos por lotes de productos homogéneos, los costos incurridos se acumulan por separado y son totalmente identificados en cada fase del proceso productivo, para obtener el costo unitario, dividen los costos totales para el volumen total de unidades producidas.
<b>Costos por procesos</b>	Son aquellos reconocidos durante cada etapa del proceso productivo y se va acumulando hasta que llegue a la etapa o fase final del proceso, por consiguiente los costos acumulados se dividen para el total de unidades producidas para determinar el valor unitario del producto.

**Fuente:** Rincón & Villarreal (2010)

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

#### 2.1.2.1.11 Cadena de Valor

Las empresas dentro su planificación es necesario que diseñen una cadena de valor; la misma que se conceptualiza, como el conjunto de actividades, procedimientos y técnicas internas y externas para crear valor en los productos; también es necesario mencionar que la cadena de valor inicia desde la obtención de la materia prima, hasta obtener el producto terminado; por consiguiente a partir de producto terminado, inicia las actividades externas o de apoyo, que consisten en hacer llegar el producto al cliente, utilizando estrategias de promoción y publicidad. Cabe recalcar que los elementos de la cadena de valor que generan las actividades internas o primarias son:

logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas y servicio al cliente; de la misma forma se detallan las actividades externas o de apoyo que son: la infraestructura, administración de los recursos humanos, desarrollo tecnológico, adquisiciones de materia prima (Vergíu Canto, 2013).

**Tabla 5. Niveles en la toma decisiones logísticas para la cadena de valor**

<b>Nivel</b>	<b>Descripción</b>
<b>Estratégico</b>	Las cuáles son tomadas por el nivel jerárquico más alto de la empresa a nivel interno y externo como por ejemplo la ubicación y el nivel de producción; por consiguiente es primordial señalar que estas decisiones son tomadas para largo plazo
<b>Táctico</b>	Son decisiones a mediano y largo plazo, estas son tomadas por el nivel jerárquico mediano las principales decisiones de este nivel son aquellas relacionadas con el diseño de la empresa y los materiales y medios de transporte para la movilización y distribución de los productos.
<b>Operativo</b>	Son actividades diarias y a corto plazo, estas decisiones principalmente encaja con los productos y los clientes

**Fuente:** Escalante Gómez & Uribe Marín (2014)

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

También las empresas a partir de generar valor a un producto generan un margen de utilidad; por lo tanto dentro de la cadena de valor es indispensable mencionar, que tanto las actividades principales y de apoyo se realicen de manera ecoeficiente y crear valor económico para la empresa y para el medio ambiente. Igualmente es necesario señalar que los administradores de la cadena de valor, son los principales responsables de inspeccionar y tomar decisiones fundamentales en cada fase de la misma y para alcanzar los objetivos propuestos en costo, calidad, rapidez y satisfacción a los clientes, los cuales son los principales protagonistas del actuar de las empresas dentro del mercado (Toro López, 2016).

#### **2.1.2.1.12 Coproducto y subproducto**

Las empresas industriales durante sus procesos de producción, pueden obtener dos o más tipos de productos, dependiendo de cuan eficiente son los procesos productivos, para cual prima la experiencia, eficiencia y eficacia de la mano de obra, de la calidad de la materia prima y la infraestructura de la maquinaria. Por consiguiente los productos manufacturados obtenidos se clasifican en coproductos que son los productos principales y los subproductos que son uno o varios productos secundarios, los cuales pueden pasar por un proceso adicional y de esta forma generan ingresos adicionales para las empresas(Sinisterra Valencia, 2011).

Es elemental mencionar que los subproductos deben estar constituidos por el 10% del coproducto, los subproductos generan ingresos extras para la empresa y disminuyen costos de producción del producto principal; además los subproductos no tienen un costo fijo por ende las mismas empresas deben estimarlo; así también es importante recalcar que no hay que confundir un subproducto con los desperdicios porque estos no son reutilizables y tampoco tienen un costos. Las empresas en la actualidad aprovechan a lo máximo la materia prima y el intelecto de la mano de obra para producir productos y subproductos de alta gama (Polo García, 2017).

#### **2.1.2.1.13 Productividad**

La productividad, se define como relación entre los recursos disponibles y el volumen de unidades producidas de manera eficiente y eficaz; también es importante mencionar que para obtener una mayor productividad contar con personal capacitado para mejorar niveles de productividad de manera constante. Las empresas a partir de la ecoeficiencia mejoraran también su productividad, la misma que se basaría cuatro pilares fundamentales que son: el mejoramiento de la calidad del producto, la misma que se basa en la satisfacción de las necesidades de los clientes y la gestión de mejora durante las etapas del proceso productivo; así también otro aspecto es el mejoramiento de la gestión medioambiental de los procesos que no significa producir mal para minimizar el daño ambiental; además un aspecto que cabe recalcar dentro de la productividad es el mejoramiento de los riesgos laborales, el cual se enfoca a brindar beneficios al principal recurso de una empresa llamado recurso humano; y

finalmente como último aspecto tenemos el mejoramiento de las relaciones con la comunidad; en la cual es necesario que las empresas generen confianza (Fernández García, 2013).

Es importante señalar que los elementos de los procesos productivos deben encontrarse en óptimas condiciones para alcanzar la productividad, por lo tanto es necesario que las empresas que desean alcanzar la misma disponga de materia prima adecuada, mano de obra altamente capacitada, maquinaria en óptimas condiciones, un ambiente laboral óptimo y sobre todo desarrollar los procesos productivos con eficiencia y eficacia (Cuatrecasas Arbós, 2012).

De la misma forma, es relevante señalar que dentro de la productividad uno de los recursos relevantes es el capital humano con el cual cuentan las organizaciones, porque también a través del conocimiento como un activo intangible generan productividad. Igualmente cabe señalar que es un proceso de cambio y mejoramiento continuo dentro de los procesos productivos y de la misma forma es comprometer al recurso humano a cumplir objetivos comunes que tiene la organización y los empleados (Gutiérrez Púlido, 2010).

También, la productividad dentro de marco económico de un país tiene algunos objetivos; así por ejemplo mejorar las condiciones laborales de los empleados, es decir obtener un mejor ambiente laboral y mejor salario; por ende mejorara de forma continua la calidad de vida; además impulsa a las empresas a encontrarse al flote con la tecnología de las maquinarias necesarias para su actividad; de la misma forma una mayor productividad permite alcanzar la competitividad sea nacional o internacional, con lo cual conlleva a obtener grandes beneficios como un índice elevado de rentabilidad (Biasca, 2006).

#### **2.1.2.1.14 Competitividad**

Las empresas cada día buscan alcanzar competitividad dentro del ambiente empresarial de acuerdo a la actividad económica a la cual se dedique; por lo tanto es necesario conceptualizar la competitividad como la capacidad que las empresas tienen para competir con empresas que ofrecen el mismo producto. La competitividad, también es el conjunto de estrategias y actividades que emplea cada

empresa para alcanzar un mayor desempeño y éxito; así también es importante mencionar que una empresa competitiva debe ser sólidamente productiva y así mismo generar fuentes de empleo y satisfacer necesidades de los clientes (Ibarra Cisneros, Gonzáles Torres, & Demuneter Flores, 2017).

Es fundamental mencionar que el mundo globalizado existen varios competidores; por lo tanto es importante fabricar productos y servicios diferentes a los de la competencia, es decir desarrollar y mejorar actividades para cumplir el objetivo común de toda organización que es captar el mayor número de clientes y con ello garantizar la satisfacción de los mismos. La calidad de los productos conlleva un buen proceso productivo como consecuencia se alcanza productividad y finalmente se alcanza competitividad, la cual también es un análisis previo de los elementos que es el precio y la calidad de servicio al cliente; por consiguiente precio bajo pero una alta calidad de servicio al cliente (Gutiérrez Púlido, 2010).

De esta forma, para convertirse en empresas competitivas existen ciertas estrategias que es fundamental mencionar que como por ejemplo desarrollar ventajas competitivas, replantear los sistemas de producción, ofrecer un servicio de calidad, ejecutar actividades innovadoras diariamente. De la misma forma es importante señalar tres elementos que deben unirse para alcanzar la competitividad como las estrategias eficientes, la diferenciación de productos que creen valor y la productividad tanto en ámbito micro y macro (Uribe Macías, 2010).

La competitividad de las empresas a nivel mundial se encuentra basado 12 factores primordiales para posesionarse cada año en un mejor lugar, así como Estados Unidos, el cual se encuentra liderando la escala de competitividad mundial, Ecuador en el año 2018 se encontró el puesto 86 de 140 economías (Foro Económico Mundial, 2018).

### **2.1.2.2 Ecoeficiencia**

La ecoeficiencia fue un término adoptado en el año 1992 por Stephan Schmidheiny representante del Consejo Empresarial de Desarrollo Sostenible, dicha entidad adopta también el termino dentro de sus temáticas, al observar los graves daños ambientales que estaban ocasionadoel aumento de la población; por consiguiente el

aumento de las empresas y la falta de educación ambiental que tenían las mismas.(Hernández, 2003).

El Grupo de Trabajo Intergubernamental de Expertos en Normas Internacionales de Contabilidad y Reportes (ISAR), en 1989 encontró la necesidad de adoptar normas contables ambientales, debido al impacto ambiental que ocasionan las empresas; sin embargo algunas organizaciones no estaban de acuerdo que adopten estas medidas, porque no ayudaba a medir de manera justa y verídica el rendimiento de la información; pero en la actualidad las organizaciones medioambientales han demostrado que las empresas se han comprometido por el desarrollo sostenible y mejora del desempeño ambiental. Igualmente las organizaciones ambientales piden a las empresas que se reporte las actividades que se encuentran realizando por el cuidado del medio ambiente al final de cada período (United Nations Conference on Trade and Development, 2003).

#### **2.1.2.2.1 Definición**

Siguiendo la línea de pensamiento de Mowen (2007), se puede definir a la ecoeficiencia como una estrategia que consiste en producir bienes y servicios a un precio accesible que permita cubrir las necesidades y de esta manera obtener la satisfacción de los clientes y conjuntamente con ello optimizar los recursos naturales que intervienen en cada uno de los procesos productivos.

Así también, la ecoeficiencia se conceptualiza como el aumento de valor de un bien o servicio y la reducción de los impactos ambientales durante las fases de producción; cabe recalcar que los recursos con mayor consumo y agotamiento son suelo, agua, aire; los mismos que son recursos naturales no renovables(Cantú Martínez, 2015).

La alta demanda de recursos naturales por parte de las empresas ha ocasionado que se debe tomar cartas en el asunto, porque la degradación del medio ambiente se encuentra en un nivel crítico; es así que la aplicación de la ecoeficiencia en las empresas, ayuda a construir un desarrollo sustentable para el futuro creando y promocionando la educación ambiental dentro y fuera de las organizaciones (Ministerio del Ambiente, 2010).

También, los beneficios de la ecoeficiencia se ven reflejados en poseer un ambiente más sano y sostenible para las próximas generaciones, convertirse en empresas ecoeficientes permiten aumentar valor para las mismas a un largo plazo; sin embargo es necesario que las empresas cada día busquen en dejar una huella ecológica muy pequeña dentro del entorno ambiental, para lo cual tienen que fusionar las empresas dos metodologías, la ecoeficiencia y la sostenibilidad para ahorrar en un mayor porcentaje los recursos vinculados con la producción de un bien o servicio; cabe mencionar que los clientes desempeñan un papel importante para medir el porcentaje de huella ecológica que deja un producto luego de haberse consumido, es decir si el cliente decide reciclar para no ocasionar contaminación al ambiente (Austermuhle, 2015).

#### 2.1.2.2.2 Objetivos

La ecoeficiencia señala varios objetivos que contribuyen a las empresas que aplican esta teoría, por lo tanto World Business Council for Sustainable Development (2000) señala tres objetivos; sin embargo (Mowen, 2007) añade un objetivo más, el cuál es fundamental dentro de las organizaciones, es así que en contraste de las dos líneas de pensamiento se presenta los siguientes objetivos:

**Tabla 6. Objetivos de la ecoeficiencia**

<b>Objetivo</b>	<b>Descripción</b>
<b>Reducción del consumo de recursos</b>	Es un aspecto importante porque se puede producir productos ahorrando recursos escasos dentro del medio ambiente.
<b>Reducción del impacto ambiental</b>	Se refiere a la reducción de emisiones tóxicas y de residuos que contaminan el medio ambiente; además incentiva la utilización de recursos que afecta de una manera significativa el impacto ambiental.
<b>Aumento del valor del producto o servicio</b>	El principal objetivo de las empresas está enfocado a obtener ganancias dentro de su actividad económica, dejando de lado aspectos ecológicos y ambientales; sin embargo existe la posibilidad de combinar aspectos económicos conjuntamente con aspectos ambientales produciendo bienes y servicios que

---

tenga un valor económico y un valor ambiental y convertir empresas competitivas y con una estabilidad fija y con más años de vida dentro del mercado empresarial.

---

**Reducción de la responsabilidad social** Las empresas son la principal potencia económica dentro de la sociedad; por ende es indispensable que adopten normas ambientales para el manejo del impacto ambiental.

---

**Fuente:**Mowen(2007)

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

### **2.1.2.2.3 Oportunidades**

Las empresas que manejan ecoeficiencia crean varias oportunidades dentro del ámbito empresarial como: ampliar la innovación en los productos que cada empresa oferta en el mercado, aprovechar al máximo los desperdicios que se generen durante el proceso de producción creando nuevos productos y agregando un valor a los mismos y finalmente la oportunidad es el rediseño de productos en los cuales existan un mínimo consumo de recursos no renovables; sin dejar de lado la esencia de los productos para la satisfacción de los clientes (Ministerio del Ambiente, 2009).

### **2.1.2.2.4 Resultados**

Los resultados que se obtienen después de poner en práctica la ecoeficiencia son: una excelente imagen pública de las empresas, la misma que ayudará a generar mayor confianza en los clientes y mantener un prestigio empresarial, otro resultado es mejorar las relaciones externas con otras empresas que también se encuentren combatiendo con el cuidado del medio ambiente y crear alianzas entre las mismas; así también generan nuevas oportunidades de mercado con el aprovechamiento de los desperdicios que existan dentro de las diferentes etapas de producción para la elaboración de nuevos productos y por último ayuda a minimizar los costos que se incurren en la producción de bienes o servicios; por consiguiente las empresas aumentan sus utilidades y crean buenas condiciones laborales para el capital humano que es primordial para el funcionamiento y éxito de una empresa (Mowen, 2007).

### 2.1.2.2.5 Indicadores Ecoeficientes

Presentemente es importante conceptualizar que un indicador es una medida que ayuda a evaluar el rendimiento de factores específicos, para conocer las ventajas cuantitativas o cualitativas de una empresa y de esta manera ayuda a la toma de decisiones (Rincón & Wellens, 2011).

United Nations Conference on Trade and Development (2003), establece un manual en el cual señala cinco indicadores, los cuáles ayudan a medir el daño ambiental que ocasionan los procesos productivos de las empresas industriales y de servicios; además los indicadores se pueden utilizar juntos para medir el progreso de una empresa en lograr ecoeficiencia o sostenibilidad.

**Tabla 7. Indicadores de ecoeficiencia**

<b>Indicador</b>	<b>Fórmula</b>
<b>Consumo de agua por unidad al valor agregado neto.</b>	$\frac{\text{Consumo de agua}}{\text{Valor agregado neto}}$
<b>Requerimientos energéticos por unidad al valor agregado neto.</b>	$\frac{\text{Requerimientos energéticos}}{\text{Valor agregado neto}}$
<b>Contribución al calentamiento global por unidad al valor agregado neto.</b>	$\frac{\text{Contribución al calentamiento global}}{\text{Valor agregado neto}}$
<b>Emanación de sustancias que deterioran la capa de ozono por unidad al valor agregado neto.</b>	$\frac{\text{Deterioro de la capa de ozono}}{\text{Valor agregado neto}}$
<b>Residuos sólidos expulsados al medio ambiente por unidad al valor agregado neto.</b>	$\frac{\text{Residuos sólidos}}{\text{Valor agregado neto}}$

**Fuente:** United Nations Conference on Trade and Development (2003)

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

### 2.1.2.2.6 Responsabilidad Económica

El factor económico es indispensable dentro de las organizaciones a partir de convertirse en entidades ecoeficientes, es necesario destinar un porcentaje de dicho factor para el cuidado del medio ambiente; así como impulsar campañas ambientales que plantea los gobiernos nacionales, las mismas que ayudan a aumentar el bienestar

de la población; cabe recalcar que el cuidado del medio ambiente es una inversión a largo plazo (Díaz Coutiño & Escárcega Castellanos, 2015).

Las empresas se crean con el fin de generar utilidades; sin embargo hay que tener ciertas circunstancias económicas por la cual están atravesando algunas países; por ende hay que mantener una elasticidad en los precios de los productos y servicios que ofrecen; igualmente es importante señalar que si los precios son bajos deben también ser productos de alta calidad, porque aquellos le permite captar mayor número de clientes y así mantenerse económicamente estable dentro del mercado empresarial y competitivo (Céspedes, 2008).

#### **2.1.2.2.7 Responsabilidad Social**

Las empresas al constituirse deberían adquirir un responsabilidad social, la cual se conceptualiza como las acciones y actividades éticas que deben realizar, las mismas que contribuirán con el fin de ampliar sus relaciones con los grupos de interés principalmente con los clientes y de esta forma aumentar su prestigio a nivel empresarial (Fondo Multilateral de Inversiones, 2011).

Es indispensable señalar que algunas empresas desarrollan tácticas para convertirse en empresas con responsabilidad social; sin embargo no las cumplen ni las ejecutan, es decir solo reflejan ante la sociedad un espejismo que jamás existió, por lo tanto por el bien de la imagen de las empresas y la reputación de las mismas es necesario que cumplan con esta responsabilidad, porque los beneficiados son toda la población y el entorno ambiental; cabe recalcar que los directivos de las empresas son los principales responsables de actuar responsablemente social e impartir esta responsabilidad con toda la comunidad empresarial (Austermuhle, 2015).

#### **2.1.2.2.8 Responsabilidad Ambiental**

Las empresas actualmente están obligados a adquirir responsabilidad ambiental para el manejo de los residuos ambientales que demanda la actividad económica hacia el medio ambiente, la cultura ambiental debe ser incentivada y socializada por los altos directivos de las organizaciones hacia miembros de toda la empresa (Díaz Coutiño & Escárcega Castellanos, 2015).

Los seres humanos han utilizado el medio ambiente como un instrumento económico para satisfacer necesidades; por consiguiente el mal uso del entorno ambiental, es una preocupación que compete a toda la población, pero en especial a las empresas que contaminan en mayor porcentaje, si no se adquiere ahora una responsabilidad ambiental los daños persistirán desde ahora y en forma mayoritaria a los seres vivos del futuro; es elemental mencionar que las actividades que se desarrollen incurren ciertos gastos, pero los beneficios que se logré en el medio ambiente serán mayores y satisfactorios para todos (Carballo & Castromán, 2016).

#### **2.1.2.2.9 Desarrollo sostenible**

El desarrollo sostenible se define como el uso eficiente de los recursos naturales para crear un medio ambiente sostenible para las futuras generaciones de vida en el planeta, así también genera un mejor desarrollo económico que satisfaga las necesidades de la población; además cabe mencionar que la población del presente debe crear acciones que aumente el desarrollo sustentable del entorno ambiental; el mismo que aportara a la conservación y cuidado del medio ambiente y de esta manera no exista escasos de recursos y las futuras generaciones resulten afectadas por falta de concientización de las generaciones presentes(Encinas Malagón, 2011).

Es importante recalcar que hay que adquirir y socializar el compromiso de todos ciudadanos para alcanzar un desarrollo sostenible, es decir un equilibrio entre el nivel económico, ambiental y social; por lo tanto, los gobiernos nacionales desempeñan un papel importante, debido a que disponen de poder para plantear políticas que permitan mejorar el uso y el cuidado de los recursos naturales renovables y no renovables y de esta forma cumplir con el objetivo de brindar una buena de calidad de vida para toda la población a nivel mundial en especial en zonas ecológicas que requieren mayor atención (Estrella Suárez & González Vásquez, 2014).

Las empresas pueden crearse en base a un desarrollo sostenible; es decir en un panorama que mejore la calidad de vida de la población del presente y futuro y de esta forme se cree acciones y actividades para la población y entorno ambiental (Labandeira, León, & Vásquez, 2007).

#### **2.1.2.2.10 Sistemas de Gestión Ambiental**

La gestión ambiental es recomendable para el mundo, gestionar de una forma correcta los daños ambientales es prioritario para mejorar de forma significativa los daños ambientales ocasionados; así también cabe mencionar que esta temática tiene fines fundamentales como el consumo de productos ecoeficientes, uso de los recursos naturales de forma racional y fomentar la educación ambiental en los ciudadanos (Zimmermann, 2010).

Dentro de las empresas que aplican ecoeficiencia, es indispensable plantear sistemas de gestión ambiental, que se conceptualizan como el proceso repetitivo de actividades que ayudan a mantener y crear culturas ambientales sostenibles y eficientes; además estos sistemas impulsan a las entidades a cumplir sus objetivos ambientales planteados, así también cabe mencionar que los sistemas de gestión ambiental, se encuentran fundamentados en los principios de mejora continua que consisten en planificar, hacer, evaluar y actuar (Confederación de empresarios de Málaga, 2013).

Algunas empresas durante su vida dentro del mercado empresarial, no han sido conscientes de los daños que están ocasionando al medio ambiente, por lo cual los gobiernos nacionales han visto la necesidad de plantear políticas y normas para impulsar el cuidado del medio ambiente por parte de las entidades, es por ello que para establecer sistemas de gestión ambiental dentro de las organizaciones deben basarse en las normas ISO 14001 y en las normas establecidas por el Eco-Management and Audit Scheme (EMAS); también es importante mencionar que los sistemas de gestión ambiental contribuirán a minimizar el impacto ambiental, mejorando de forma continua los procesos productivos de las empresas (Díaz Coutiño & Escárcega Castellanos, 2015).

Ecuador hasta el año 2016 las empresas que tenían la certificación ISO 14001 son alrededor de 199; cabe mencionar que esta certificación es fundamental para el manejo de las empresas de forma contributiva y responsable con el medio ambiente (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2016).

#### **2.1.2.2.11 Calidad de vida**

Los gobiernos nacionales garantizan a los ciudadanos una calidad de vida sustentable, es un derecho que establecen las políticas de cada país, para alcanzar un buen nivel de calidad los ciudadanos tienen derecho a: agua, alimentación, salud, ambiente sano, trabajo, educación, seguridad social y vivienda; las políticas de gobierno buscan también distribuir de manera equitativa los recursos económicos sin perjudicar a los sectores vulnerables; por ende es importante recalcar que la calidad de vida se encuentra relacionado directamente con vivir y gozar de un ambiente sano, por lo tanto se ha implementado varias estrategias y normas para cuidar el medio ambiente y de esta forma los gobiernos nacionales garanticen los derechos de los ciudadanos , sin dejar de mencionar que el cuidado del medio ambiente es responsabilidad y compromiso de toda la población (Consejo Nacional de Desarrollo, 2017).

Algunas personas confunden que al alcanzar un nivel de vida óptimo, también una mejor calidad de vida, pero no es así, existen personas que consiguen un nivel de vida alto, debido a la mayor productividad de una empresa o un país; por ende se obtiene una buena posición económica para satisfacer sus necesidades básicas y lujosas; sin embargo dichas personas no obtienen un mejoramiento de la calidad de vida, porque quizá se encuentran con problemas emocionales que obstaculizan gozar de un nivel y calidad de vida estable (Biasca, 2006).

#### **2.1.2.2.12 Comercio Verde**

Las empresas ecoeficientes diseñaran un comercio verde; el cual está definido como el conjunto de actividades éticas para el cuidado del medio ambiente con y entre los grupos de interés y el planeta, es decir las empresas ofertan productos verdes en el mercado para impulsar la cultura ecológica y ambiental y crean un nuevo segmento llamados clientes verdes; los cuales quieren formar parte del comercio verde y son conscientes y tienden a comprar productos con bajo impacto ambiental; por consiguiente las empresas actualmente están generando valor al medio ambiente por medio del marketing social, promocionando la responsabilidad social (Vargas Pineda, Trujillo González, & Torres Mora, 2017).

**Tabla 8. Sectores de la economía fundamentales para lograr la transición hacia la economía verde.**

<b>Sector</b>	<b>Descripción</b>
<b>Bosques</b>	Reducir la deforestación aumentando la reforestación, certificando los productos provenientes de los bosques y el pago de servicios ambientales.
<b>Agropecuario</b>	Cambiar las prácticas de administración del uso de fertilizantes, agua, semillas, mecanización de áreas cultivables, manejo integral de pesticidas y nutrientes.
<b>Recursos Hídricos</b>	Conservar las fuentes de aguas subterráneas y superficiales con el uso eficiente del recurso para generar condiciones de calidad de vida aceptable a la población.
<b>Pesca</b>	Generar el aumento sostenible de actividades innovadoras de producción y el financiamiento para reducir el exceso de pesca a nivel mundial.
<b>Ecoturismo</b>	Conducir al desarrollo de la economía local, con el aumento de la participación de la comunidad local de los grupos vulnerables en la cadena de valor del turismo.
<b>Energías renovables</b>	Aumentar la matriz energética proveniente de fuentes renovables, invirtiendo en los biocombustibles
<b>Transporte</b>	Modificar el transporte privado a público, teniendo en cuenta que la movilidad depende del uso del territorio y además es fundamental contar con una adecuada planeación.
<b>Industria de manufactura</b>	Fortalecer la producción mediante la prolongación de la vida útil de los productos con proceso de rediseño y reciclaje, aumentando la eficiencia del uso de los recursos naturales y energéticos.

**Fuente:** Vargas Pineda, Trujillo González & Torres Mora (2017)

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

Además, es básico señalar que las empresas que desarrollan la técnica del comercio verde se encuentran en el segmento empresa verde azul, porque ejecutan actividades en el porvenir del medio ambiente y por los grupos de interés social; por consiguiente las empresas buscan la ecoeficiencia y la sostenibilidad; por ende debe existir gerentes impulsores que socialización la ventaja competitiva de convertirse en responsablemente sociables (Duque Gómez, 2011).

Igualmente, cabe recalcar que un comercio verde se encuentra desde la fabricación de los productos hasta las estrategias de marketing ecológico que se desarrollará para la venta del producto, estas técnicas fomentará la atracción de clientes verdes para mejorar la imagen ecológica de la empresa y generar un impacto ambiental positivo (Target Asesores S.L, 2016).

### **2.1.2.2.13 Impacto Ambiental**

Los daños ocasionados al medio ambiente han aumentado significativamente por el aumento de la población y por ende al aumento de actividades económicas dentro del entorno; cabe recalcar que también que los factores climáticos ocasionan el deterioro del medio ambiente; por lo tanto es necesario cuidarlo de una mejor manera comprometiendo a la población en general; pero principalmente a las organizaciones que por su nivel de actividad contaminan en un mayor porcentaje, es necesario señalar que un objetivo principal de la ecoeficiencia es disminuir el impacto ambiental que ocasionan las empresas. Por consiguiente si el impacto ambiental no mejora los daños serán mayores, los cuales influirán en la calidad de vida de las personas y también en la reducción de los recursos naturales. (Vidal Martínez & Botero Quinceno, 2016).

Las empresas al contribuir con el mejoramiento del manejo de los procesos productivos, crean una mayor confianza en los clientes y también se forjan a obtener una buena imagen empresarial en el ámbito competitivo ecológico; sin dejar de mencionar que las empresas también deben incurrir en gastos, que se les considera como una inversión a largo plazo, los mismos que a través de los beneficios que se obtiene al convertirse en empresas ecoeficientes serán mayores (Confederación de empresarios de Málaga, 2013).

Es importante señalar que, un impacto ambiental puede ser positivo o negativo; sin embargo los negativos son los que repercuten de forma adversa al medio ambiente; por ende hay que formar ciudadanos con visión ambientalista para innovar impactos ambientales positivos que generen cambios en el entorno. Las acciones que vayan a desarrollarse en el porvenir y mejoramiento del medio ambiente, es bajo el accionar de los principales protagonistas, es decir el ser humano; igualmente es importante insertar un chip de cambio en los seres humanos que a diario causan impactos ambientales dañinos con los recursos naturales y con seres vivos de la naturaleza. La flora y la fauna que el país posee son únicas en todo el mundo; por consiguiente, es fundamental convertirse en seres humanos conscientes (Sánchez, 2010).

Es así, que las empresas al ofrecer productos con una marca ecológica crean conciencia en los clientes, los cuales buscan contribuir con el medio ambiente mediante la estrategia de clasificar los residuos, lo cual permite con mayor facilidad reciclar; por lo tanto existe un índice considerable de personas que aplican esta técnica y es una fuente más de empleo; por consiguiente aportan un impacto ambiental positivo (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2016).

De la misma forma es primordial señalar que la provincia que clasifica los residuos en un mayor porcentaje es Galápagos, debido a la cultura ambiental que posee cada uno de los hogares y también buscan aportar de forma relevante al entorno en el cual se encuentra una biodiversidad única del país y es fundamental proteger y combatir contra los obstáculos dañinos (Asamblea Nacional, 2017).

**Tabla 9. Hogares que clasificaron los residuos por provincia 2017.**

<b>Provincia</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>Galápagos</b>	98,08%	1,92%
<b>Loja</b>	68,18%	31,82%
<b>Zamora-Chinchipe</b>	66,69%	33,31%
<b>Morona-Santiago</b>	65,23%	34,77%
<b>Bolívar</b>	60,47%	39,53%
<b>Azuay</b>	59,11%	40,89%
<b>Cotopaxi</b>	52,55%	47,45%
<b>Tungurahua</b>	50,96%	49,04%
<b>Santa Elena</b>	50,65%	49,35%
<b>Chimborazo</b>	50,64%	49,36%
<b>Sto. Domingo de los Tsáchilas</b>	50,43%	49,57%
<b>Imbabura</b>	49,98%	50,02%
<b>Napo</b>	49,16%	50,84%
<b>Guayas</b>	48,31%	51,69%
<b>Cañar</b>	48,09%	51,91%
<b>Los Ríos</b>	45,48%	54,52%
<b>Carchi</b>	43,61%	56,39%
<b>Pichincha</b>	42,61%	57,39%
<b>Manabí</b>	42,41%	57,59%
<b>Sucumbíos</b>	38,45%	61,55%
<b>Esmeraldas</b>	38,36%	61,64%
<b>El Oro</b>	36,37%	63,63%
<b>Orellana</b>	35,57%	64,43%

<b>Pastaza</b>	30,86%	69,14%
----------------	--------	--------

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2016)

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

#### **2.1.2.2.14 Evaluación del Impacto Ambiental**

Las empresas que van a posesionarse dentro del mercado, es indispensable que internamente en su planificación evalúen y valoren los futuros daños ambientales que ocasionarían al ejecutar su actividad económica; por lo tanto es fundamental señalar que la evaluación del impacto ambiental es una herramienta de gestión que analiza de forma provisional los daños al medio ambiente y ayuda a la toma de decisiones en cuales primen el cuidado del medio ambiente. Al mismo tiempo, cabe señalar que actualmente algunas empresas plantean objetivos ambientales que benefician a las propias empresas y al entorno natural en el que se encuentran (Encinas Malagón, 2011).

Así también, es primordial mencionar que la metodología de realizar un estudio previo del impacto ambiental que genere un proyecto o actividad nueva dentro del entorno ambiental es una táctica poderosa para las organizaciones medioambientales, porque por medio de las misma pueden evitar grandes daños ambientales que se vaya a ocasionar en el futuro; pero cabe mencionar que esta metodología no es una barrera para el desarrollo de nuevas ideas de proyectos o empresas, simplemente contribuyen a ejecutarse los mismos de forma ecológica (Cabero, 2010).

#### **2.1.2.2.15 Normativa Ambiental**

El sector florícola en la actualidad, se encuentra regido por normativas ambientales que garantizan la calidad de los productos que ofrecen principalmente en el mercado internacional como:

##### **Normativa Flor Ecuador**

La principal normativa, es la expuesta por Flor Ecuador la misma que se aplica desde hace aproximadamente 14 años, la cual otorga una certificación para las empresas del sector florícola, luego de haber verificado el cumplimiento de la normativa. La certificación es “Flor Ecuador Certified”, la misma que establece procedimientos sostenibles, a través de procesos claros y eficientes; además, es una normativa que

vela por un ambiente sostenible que busca preservar el cuidado de los recursos naturales y promover buenas prácticas agropecuarias. Al mismo tiempo, es fundamental mencionar que obtener la certificación y cumplir con la normativa conlleva ventajas como: captar mayor número de clientes a nivel internacional, reducir el impacto ambiental causado, cuidado del medio ambiente y fomentar una cultura ambiental dentro y fuera de las organizaciones (Flor Ecuador, 2018).

Los principales requerimientos que evalúa la normativa Flor Ecuador (2018) son los siguientes:

- Análisis de aguas residuales mínimo una vez al año.
- Reutilización de las aguas residuales luego de un proceso de descontaminación.
- Tratamiento adecuado de los envases que contiene productos químicos antes de ser desechados para reciclaje.
- Uso de forma adecuada y eficiente el agua.
- Revisión de los registros del consumo semanal o mensual del consumo de agua de riego y potable.
- Constatación del análisis físico y químico del suelo para evitar la acumulación de químicos y disminución de los nutrientes de forma periódicamente.
- Establecimiento de lugares específicos para almacenamiento y clasificación de los productos químicos de acuerdo a su peligrosidad.
- Otorgamiento del equipo de protección personal al personal encargado del manejo de materiales peligrosos.
- Capacitación al personal sobre el uso seguro y adecuado de los productos químicos.
- Uso de químicos pertenecientes a la categoría I, es decir altamente tóxicos y dañinos para el medio ambiente y la vida del personal encargado del manejo de los mismos.
- Realización de mantenimiento de los equipos de fumigación.
- Garantizar una salud y alimentación adecuada para el personal encargado de la fumigación.

- Clasificación de los desechos para posteriormente ser entregados a personas que se dedican al reciclaje.
- No realizar la quema de desechos sólidos vegetales al aire libre.
- Cumplimiento del pago de obligaciones y beneficios a los empleados; es decir siempre velar por el bienestar del principal recurso de la empresa como es el capital humano.

### **Normativa ISO 14001**

La normativa internacional ISO 14001 es aplicable para todo el sector empresarial tanto comercial como industrial, en esta normativa se establece los requerimientos para establecer un Sistema de Gestión Ambiental, el mismo que ayuda al cuidado del medio ambiente. Las autoridades medioambientales, también auditan el cumplimiento de esta normativa a las empresas de los diferentes sectores; por ende es importante que esta normativa sea aplicada. Los principales objetivos de esta norma es la protección del medio ambiente, reducción del impacto ambiental, verifica el proceso productivo de los productos y servicios y fomenta una cultura ambiental con los grupos de interés(Organización Internacional de Normalización, 2015).

Los principales criterios que evalúa la normativa de la ISO 14001 emitido por la Organización Internacional de Normalización (2015)son los siguientes:

- Establecimiento de políticas basadas en reducir impactos medioambientales.
- Planteamiento de procesos para identificar aspectos ambientales durante el proceso productivo.
- Análisis de los daños ambientales ocasionados a los recursos naturales como por ejemplo suelo, agua y aire.
- Cumplimiento de objetivos, metas y políticas ambientales.
- Definición de un Sistema de Gestión Ambiental con sus respectivos responsables.
- Establecimiento de un profesional encargado de la evaluación de los daños ambientales y de a seguridad ocupacional del personal.
- Socialización y capacitación al personal sobre el cuidado del medio ambiente durante los procesos productivos.

### **2.1.2.2.16 Relación entre Costos de Producción y Ecoeficiencia**

Los costos de producción influyen significativamente con la ecoeficiencia, debido a que la ecoeficiencia es la reingeniería de los procesos productivos, los mismos que deberán realizarse de forma eficiente y ecológica; por ende existe una forma adecuada de administrar los costos de producción durante la fabricación de un producto evitará incurrir costos de producción innecesarios. Así también es importante recalcar que existen varios beneficios para los empresarios y el medio ambiente; por consiguiente es indispensable contar con empresas dentro de una metodología ecoeficiente (Céspedes, 2008).

Las empresas buscan optimizar costos de producción, pero al mismo tiempo tienen el deseo de alcanzar los niveles altos de rentabilidad y mantenerse en el mercado competitivo, todo aquello es posible si cuentan con elementos de producción óptimos, es decir materia prima de calidad pero a bajo costos, mano de obra eficiente, tecnología de alta capacidad pero que genere menos contaminación, etc. Por consiguiente con todas estas especificaciones alcanzarían productividad y por ende rentabilidad y competitividad (Cuatrecasas Arbós, 2012).

Por lo tanto, es importante señalar que en la actualidad las empresas existentes y las que en el futuro se creen dentro del entorno, deben tener una visión que contemple su responsabilidad social y ambiental; por lo tanto como entes económicos responsables de los daños ambientales ocasionados por su actividad económica, deben difundir el cuidado del medio ambiente y desarrollar tácticas ecoeficientes, las mismas que el futuro serán valorados por las futuras generaciones (Cantú Martínez, 2015).

## **2.2 Preguntas directrices**

2.2.1 ¿Cuáles son los costos que influyen en el impacto ambiental del sector florícola?

2.2.2 ¿Cuál es el nivel de ecoeficiencia y el impacto ambiental ocasionado por el sector florícola del cantón Salcedo?

2.2.3 ¿Cuáles son los lineamientos y pautas que deben seguir las empresas del sector florícola para mejorar su gestión ambiental, su ecoeficiencia y por ende reducción de los costos de producción?

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Recolección de la información**

La presente investigación se encuentra basada en un enfoque mixto; es decir un enfoque cuali-cuantitativo; al mismo que se define como aquel que contiene la descripción de características cuantitativas y cualitativas de las variables; además este enfoque permite realizar la investigación con más profundidad, lo cual fue de gran aporte para el desarrollo adecuado de la misma (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

De la misma forma es necesario recalcar que la investigación es de carácter mixto: cualitativo, porque se necesitó conocer las características de los factores ecoeficientes de cada empresa florícola; por consiguiente también se analizó información cuantitativa de los costos de producción y los ecoindicadores ambientales.

El diseño de la investigación se encuentra fundamentada en dos modalidades principales que son: la investigación de campo y bibliográfica-documental.

La modalidad de investigación de campo, es aquella en la cual los investigadores tienen contacto directo con el lugar de los hechos; es decir sin manipular las variables existentes, el propósito de esta modalidad, es obtener información relevante e importante (Arias, 2012). La investigación de campo primó durante el proceso de recolección de datos, la misma que se usó como fuente primaria de información a los jefes de las áreas de producción y a los directivos de las empresas florícolas, a quienes se realizó una ficha de recolección de datos para ecoindicadores y además se

aplicó entrevistas estructuradas con preguntas abiertas y las encuestas de gestión ambiental.

La investigación documental se define como aquel proceso que se basa en la búsqueda, análisis e interpretación de investigaciones que se encuentra ya realizadas; las cuales sirven de gran aporte y referencia para los trabajos de investigación (Bernal, 2010). Para la presente investigación la modalidad de investigación bibliográfica-documental fue importante, porque la mayoría de la investigación realizada se basó en la revisión de varios documentos e investigaciones que ya fueron ejecutas, de las cuales se tomaron algunas referencias para el análisis del tema investigativo; así también es fundamental mencionar que dicha modalidad, es una fuente secundaria para la recolección de la información; por ende los datos que se analizó fueron obtenidos por medio de los estados de situación financiera que se encuentran en la Superintendencia de Compañías, para analizar dicha información se utilizó como técnica el panel de datos y como instrumento la ficha técnica de recolección de datos.

Los niveles de investigación aplicada a la presente investigación son: nivel descriptivo y correlacional.

Nivel descriptivo consiste en la descripción de las características, propiedades principales de los elementos o sujetos que van a ser estudiados; además es un nivel básico que todo tipo investigación debe contener y ayuda a la resolución de la hipótesis planteada dentro de la investigación (Bernal, 2010). Por lo tanto la presente investigación es de carácter descriptivo, porque fue primordial describir las características de los factores ecoeficientes de cada empresa florícola.

Nivel correlacional es aquella que se define como la asociación de las variables que existen dentro del tema de investigación; por ende el objetivo es examinar la relación entre variables y así también los resultantes de las mismas (Bernal, 2010). Por ende la presente investigación tendrá un nivel correlacional, porque se analizaron datos cuantitativos de los costos de producción y los ecoindicadores que influyen en las empresas florícolas.

Después de haber descrito el enfoque, la modalidad, el nivel de la investigación y las fuentes primarias y secundarias, también es necesario, mencionar el tamaño de la población, muestra y unidad de análisis de la misma.

Población, es aquel conjunto de elementos finito o infinito que poseen características comunes o similares, además la población se encuentra delimitada en el problema de investigación y en los objetivos del mismo (Arias, 2012). La población que se tiene determinada dentro del proyecto de investigación son 4 empresas del sector florícola del Cantón Salcedo.

La muestra, es el subconjunto de elementos o individuos que fueron parte de la población, dichas estimaciones son indispensables cuando la población es muy grande; por lo tanto, es necesario determinar una muestra representativa para que sea operativamente factible y no exista distorsión en resultados de la investigación (Más Ruiz, 2009). Sin embargo dentro de la presente investigación no amerita determinar una muestra, debido a que el sector florícola del Cantón Salcedo solo cuenta con 4 empresas.

Unidad de análisis se conceptualiza como los elementos o sujetos que van a ser medidos y analizados en el proceso investigativo (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014). Las unidades de análisis en el proyecto de investigación son las empresas florícolas del Cantón Salcedo que fueron las siguientes:

- Florícola La Herradura Floherra S.A
- Nevado Ecuador Nevaecuador S.A
- Pambaflor S.A
- Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A

Los instrumentos que se utilizó para la recolección de la información fue:

- Guión de entrevistas que se aplicó a grupos focales, que fueron los trabajadores de las áreas de producción y los directivos de las empresas florícolas.
- Fichas técnicas para el análisis de la información se utilizó para la información que fue obtenida de la Superintendencia de Compañías y del área de Producción.

- Check-List para conocimiento de la gestión ambiental de las entidades florícolas y el planteamiento de pautas ambientales como guía.

Además, es importante mencionar que también se utilizó la metodología aplicada por en el modelo propuesto por la United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), la misma que ayudará a determinar el grado de contaminación de los factores principales del medio ambiente.

La fórmula general que se aplicará para el cálculo de la ecoeficiencia es:

$$\text{Ecoeficiencia} = \frac{\text{Influencia ambiental}}{\text{Valor Agregado Neto}}$$

La confiabilidad y validez de la metodología del modelo propuesto por la United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), es factible para la aplicación de las empresas florícolas, porque es un modelo completo que contiene todos los factores ecoeficientes que se ajusta a cualquier tipo empresa.(Sturm, Müller, & Upasena, 2004).

### **3.2 Tratamiento de la información**

La información que se obtuvo fue analizada con la herramienta Microsoft Excel. Al mismo tiempo, es importante recalcar que las técnicas de la recolección de información fueron el panel de datos que se obtuvo de la aplicación de las fórmulas en los factores que lo ameritaron, también se aplicó la técnica de la entrevista estructurada, la cual constó de tres segmentos de preguntas basadas en el ámbito económico, social y ambiental y finalmente se aplicó la técnica de la encuesta basada en la gestión ambiental y aplicación de la ISO 14001; dichas técnicas fueron aplicadas como anteriormente se mencionó a los jefes de las áreas de producción y los directivos de las empresas.

De la misma forma es importante mencionar que los datos que se utilizaron de las Superintendencia de Compañías servirán para analizar los costos de producción de las empresas florícolas y así mismo para conocer el rubro de los costos ambientales

que destina las empresas en cada período para el cuidado del medio y preservación del mismo.

La revisión de la información bibliográfica-documental ha sido de gran importancia y relevancia, porque ha contribuido de forma significativa para indagar los resultados obtenidos de trabajos y metodologías similares.

La herramienta que también brindó mayores beneficios para el procesamiento de la información es Microsoft Excel, en la cual los datos se tabularon, analizaron e interpretaron para la elaboración de los resultados y conclusiones de la presente investigación

### 3.3 Operacionalización de las variables

**Tabla 10. Variable Independiente: Costos de Producción**

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICA	INSTRUMENTO
<b>Los costos de producción son todos aquellos rubros que las empresas incurren para la producción de un bien o servicio, para conocer el valor unitario real de cada producto o servicio; al mismo que la empresa añade un margen de utilidad de acuerdo a las políticas de mercado.</b>	Económico	Materia prima	¿Cuáles son los estándares y políticas para adquirir la materia prima?	Entrevista estructurada	Guía de entrevista
		Mano de obra	¿Cuál es la capacidad máxima que tiene el personal del área de producción?		
		Tecnología	¿Cuál es el tipo de tecnología que utiliza para los procesos productivos?		

	Promoción y publicidad	¿Cuáles son las estrategias de marketing para promoción y publicidad de los productos?		
Calidad	Estrategias de calidad	¿Cuáles son las estrategias de calidad que emplea la entidad para obtener y ofrecer productos de calidad y ganar mercado a nivel nacional e internacional?		
	Ciclo de vida del producto	¿Cómo la empresa controla el ciclo de vida del producto?	Entrevista estructurada	Guía de entrevista
	Cadena de valor	¿Cuáles son las actividades de		

---

		producción y venta que realiza la entidad?
Ambiental	Comercio verde	¿Cuál es el promedio de clientes que corresponde al segmento de consumidores ecológicos? ¿Cuáles son los costos ambientales que la empresa incurre para proteger el medio ambiente?
	Porcentaje de utilidad destinado para el cuidado del medio ambiente	¿Cuáles son los programas o campañas ambientales que realiza la entidad

---

---

	para preservar un medio ambiente más sostenible?
Subproductos	¿Cuáles son los subproductos que ofrece la entidad para minimizar los desperdicios generados durante el proceso productivo?
Evaluación del impacto ambiental	¿Cuál es el plan emergente que la entidad utiliza para analizar el impacto ambiental que genera por su actividad económica?

---

**Fuente:** Proyecto de investigación  
**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

**Tabla 11. Variable Dependiente: Ecoeficiencia**

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICA	INSTRUMENTO
<p><b>La ecoeficiencia, es la capacidad de producir bienes y servicios con menor daño ambiental, los mismos que influyen para ofrecer una buena calidad y precios accesibles de los bienes y servicios y de esta forma, las empresas obtienen un beneficio ambiental económico y social que sirven para satisfacer las necesidades de los clientes y la sociedad en general.</b></p>	Ambiental	Consumo de agua	$\frac{\text{Consumo de agua}}{\text{Valor agregado neto}}$	Panel de datos	Ficha de recolección de datos
		Consumo de energía	$\frac{\text{Consumo de energía}}{\text{Valor agregado neto}}$		
		Contribución al calentamiento global	$\frac{\text{Contribución al calentamiento global}}{\text{Valor agregado neto}}$		
		Emanación de sustancias que deterioran la capa de ozono	$\frac{\text{Emanación de sustancias que deterioran la capa de ozono}}{\text{Valor agregado neto}}$		
		Residuos sólidos expulsados al medio ambiente	$\frac{\text{Residuos sólidos expulsados al medio ambiente}}{\text{Valor agregado neto}}$		
		Interés	¿Los directivos de la empresa se preocupan		

---

Ambiental	<p>por los daños ambientales efectuados durante los procesos productivos?</p> <p>¿La empresa y el personal tienen compromiso hacia la prevención de la contaminación?</p> <p>¿Conoce la problemática ambiental vinculada a las empresas del sector florícola?</p>
Objetivos	<p>¿Ha definido la organización objetivos de mejora de acuerdo con sus políticas ambientales?</p> <p>¿Se han fijado objetivos ambientales para cada función y nivel de la organización?</p> <p>¿Para plantear objetivos ambientales cuentan con la opinión de los grupos de interés social?</p>
Metas	<p>¿Tienen establecidas metas relacionadas a la gestión ambiental?</p>
Políticas	<p>¿Tienen establecidas políticas ambientales?</p> <p>¿Se encuentran socializadas las políticas con el personal de la empresa?</p>

---

---

	<p>¿La política ambiental se encuentra acorde al daño ambiental que ocasiona la actividad económica de la empresa?</p> <p>¿Se revisa periódicamente el contenido de las políticas ambientales?</p>
Sistema	<p>¿Posee un programa de gestión ambiental?</p> <p>¿La entidad tiene determinado un Sistema de Gestión Ambiental?</p> <p>¿La empresa ha establecido un Sistema de Gestión Ambiental que cumple con los requerimientos de la norma ISO 14001?</p>
Documentación	<p>¿Existe algún documento que describa los elementos básicos del Sistema de Gestión Ambiental?</p> <p>¿Dentro del plan estratégico se encuentra tácticas ambientales?</p> <p>¿Existe algún documento que ilustre la relación entre los diferentes departamentos con la Gestión Ambiental?</p> <p>¿Se presentan informes a todos los empleados de los objetivos y metas</p>

---

---

	ambientales alcanzados durante cada período?
Responsables	<p>¿La alta dirección ha nombrado algún representante para el Sistema de Gestión Ambiental?</p> <p>¿Los representantes tienen funciones, responsabilidades y autoridad para informar sobre los resultados del Sistema de Gestión Ambiental a la alta gerencia para revisarlo y mejorarlo?</p>
Sociedad	¿Los representantes Sistema de Gestión Ambiental acogen peticiones de información ambiental que emiten los grupos de interés social?
Comunicación	<p>¿Los empleados tienen conocimiento de los responsables del Sistema de Gestión Ambiental?</p> <p>¿Se ha comunicado a todos los empleados las directrices de la gestión ambiental?</p>
Gestión	¿Tienen determinado el ciclo de vida de sus productos?

---

---

¿Se ha realizado alguna evaluación de los aspectos ambientales ocasionados por la florícola?

¿Existe un procedimiento para identificar los aspectos ambientales de sus actividades y productos?

¿El personal ha recibido capacitaciones para el tratamiento de desechos?

¿Realiza algún tratamiento con las aguas servidas?

¿Tienen establecido algún tratamiento con residuos y desechos sólidos?

¿Poseen alguna estrategia para evitar contaminar el aire en cantidades mayores?

¿Tienen planes de control del uso de energía y otros recursos naturales?

¿Poseen algún procedimiento para evitar degradación del suelo?

¿Considera que la tecnología que utiliza emana menos contaminación?

¿La florícola ha identificado operaciones y

---

---

actividades que están relacionadas con los aspectos ambientales significativos determinados?

¿Se realiza acciones preventivas y periódicas en las áreas de cultivo y post-cosecha de productos tóxicos o peligrosos, inspección visual de contenedores?

¿Existen procedimientos que se encuentren fundamentados en los principios básicos ambientales como reducir, reutilizar, reciclar con respeto a los proveedores?

¿La empresa clasifica los residuos y los convierte en subproductos?

¿La empresa dispone de contenedores con los respectivos códigos para reciclaje?

¿Se consideran las formas ambientales respecto a empaque y embalaje?

¿Se potencia la eficiencia energética y el aprovechamiento de los materiales a través de medidas preventivas?

---

	Impacto Ambiental Positivo	<p>¿La empresa busca fomentar el comercio verde a nivel sectorial?</p> <p>¿Realiza campañas para fomentar un medio ambiente más sano?</p> <p>¿Se inicia e implementan acciones correctivas y preventivas respecto a los daños ambientales?</p> <p>¿Conoce cuáles son los beneficios de una buena gestión ambiental?</p>		
Económico	Productividad	¿Cuáles son los parámetros de selección de personal para el área de producción?	Entrevista estructurada	Guía de entrevistas
	Competitividad	<p>¿Cuáles son sus principales competidores a nivel nacional?</p> <p>¿Cuáles son las estrategias en emplea para ser una empresa competitiva?</p>		
Social	Formación medio ambiental	¿Cuáles son los cursos que imparte la entidad de formación ambiental del personal?		
	Accidentes laborales	<p>¿Cuáles son las políticas y normas que la entidad plantea para evitar accidentes laborales?</p> <p>¿La entidad dispone de políticas y normas</p>		

---

para el manejo de máquinas y herramientas peligrosas?

---

Enfermedades laborales	¿Cuál es el plan que la entidad implementa para prevenir enfermedades laborales ocasionadas por el alto manejo de productos químicos?
------------------------	---

---

Calidad de vida de los empleados	¿Cuáles son los beneficios que la entidad ofrece a los empleados en caso de sufrir algún accidente laboral?
----------------------------------	---

---

**Fuente:** Proyecto de investigación  
**Elaborado por:** Mónica Heredia (2019)

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1 Resultados y discusión**

Luego de haber realizado el trabajo de campo con los respectivos instrumentos aplicados a las 4 florícolas del cantón Salcedo, en el presente capítulo se detallan los siguientes resultados, en los cuáles se describe de forma gráfica y descriptiva.

En primera parte, se presentan los resultados de la ficha de recolección de la información con respecto a los costos de producción que cada empresa florícola incurre para la producción de los productos, la información fue proporcionada por los jefes del área de producción y también se obtuvo datos de los Estados Financieros publicados en la Superintendencia de Compañías.

En segunda parte, se detallan los consumos anuales de cada ecoindicador, en metros cúbicos en el caso del agua, kilovatio hora para el uso de la energía, kilogramos para la sustancias que deterioran la capa de ozono y residuos sólidos desechadas al medio ambiente; los cuales ayudaron a conocer la ecoeficiencia que tiene de cada empresa en 5 ecoindicadores que se iban a aplicar durante el proceso; sin embargo no se logró obtener datos de uno de los ecoindicadores, debido a la complejidad de la información que se requería; por lo tanto se aplicó únicamente 4 ecoindicadores. La información que se describe, es la ecoeficiencia con respecto a cada ecoindicador a nivel empresarial basado en el manual desarrollado por United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD); además se presenta una comparación de la ecoeficiencia a nivel inter-empresarial como punto adicional.

En tercer lugar, se presenta el análisis de un check-list aplicado a los empresarios y jefes del área de producción con la finalidad de conocer la cultura y gestión ambiental de las florícolas en la actualidad.

Finalmente, se observó la necesidad de aplicar un guión de entrevista basado en tres pilares fundamentales como económico, social y ambiental para conocer con más detalle aspectos relacionados con el presente proyecto.

A continuación se presenta los costos de producción en dólares incurridos por las diferentes empresas florícolas durante el año 2018.

**Tabla 12. Costos de Producción 2018 (\$)**

<b>Empresas</b>	<b>Florícola Herradura Floherra S.A</b>	<b>La Nevado Nevaecuador S.A</b>	<b>Ecuador S.A</b>	<b>Pambaflor S.A</b>	<b>Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A</b>
<b>MATERIA PRIMA</b>					
	<b>Costo</b>				
<b>Plantas</b>	\$ 70.000,00	\$ 1.350.000,00	\$ 929.920,00	\$ 1'495.000,00	
<b>Fungicidas</b>	\$ 35.000,00	\$ 240.000,00	\$ 75.771,82	\$ 24.000,00	
<b>Insecticidas</b>	\$ 28.000,00	\$ 240.000,00	\$ 55.569,70	\$ 18.000,00	
<b>Fertilizantes</b>	\$ 50.000,00	\$ 600.000,00	\$ 217.438,69	\$ 8.400,00	
<b>Herbicidas</b>	\$ -	\$ -	\$ 226,52	\$ 7.200,00	
<b>Hidratantes</b>	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	\$ 70.137,84	\$ 30.000,00	
<b>Adherentes</b>	\$ -	\$ 12.000,00	\$ 33.526,99	\$ -	
<b>Acaricidas</b>	\$ -	\$ -	\$ 37.501,10	\$ -	
<b>Injertos</b>	\$ 4.000,00	\$ 20.000,00	\$ -	\$ 200.000,00	
<b>Otros</b>	\$ -		\$ 31.209,33		
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 197.000,00</b>	<b>\$ 2.472.000,00</b>	<b>\$ 1'451.301,99</b>	<b>\$ 1'782.600,00</b>	
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>					
<b>Cultivo</b>	\$ 353.866,10	\$ 2.000.000,00	\$ 536.873,54	\$ 1.369.873,31	
<b>Fumigación</b>	\$ 101.104,60	\$ 300.000,00	\$ 289.351,73	\$ 608.832,58	
<b>Injertadores</b>	\$ 50.552,30	\$ 50.000,00	\$ -	\$ 152.208,15	
<b>Post-Cosecha</b>	\$ 129.600,00	\$ 2.500.000,00	\$ 1.146.460,49	\$ 913.248,87	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 635.123,00</b>	<b>\$ 4.850.000,00</b>	<b>\$ 1'972.685,76</b>	<b>\$ 3.044.162,91</b>	
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>					
<b>Mano de obra indirecta</b>	\$ 143.708,00	\$ 375.000,00	\$ 474.878,00	\$ 364.032,61	
<b>Servicios Básicos</b>	\$ 43.840,00	\$ 96.000,00	\$ 34.088,00	\$ 85.868,57	
<b>Depreciaciones Activos Fijos</b>	\$ 795,35	\$ 120.000,00	\$ 101.492,00	\$ 134.593,69	
<b>Depreciaciones Activos Biológicos</b>	\$ 90.232,96	\$ 80.000,00	\$ 65.617,00	\$ 165.476,84	
<b>Mantenimiento Maquinaria</b>	\$ 5.000,00	\$ 20.000,00	\$ 34.641,00	\$ -	
<b>Amortizaciones</b>	\$ 30.000,00	\$ -	\$ -	\$ 142.362,77	
<b>Mantenimientos Equipos de Enfriamiento</b>	\$ 2.400,00	\$ 27.000,00	\$ 25.621,00	\$ 112.234,59	

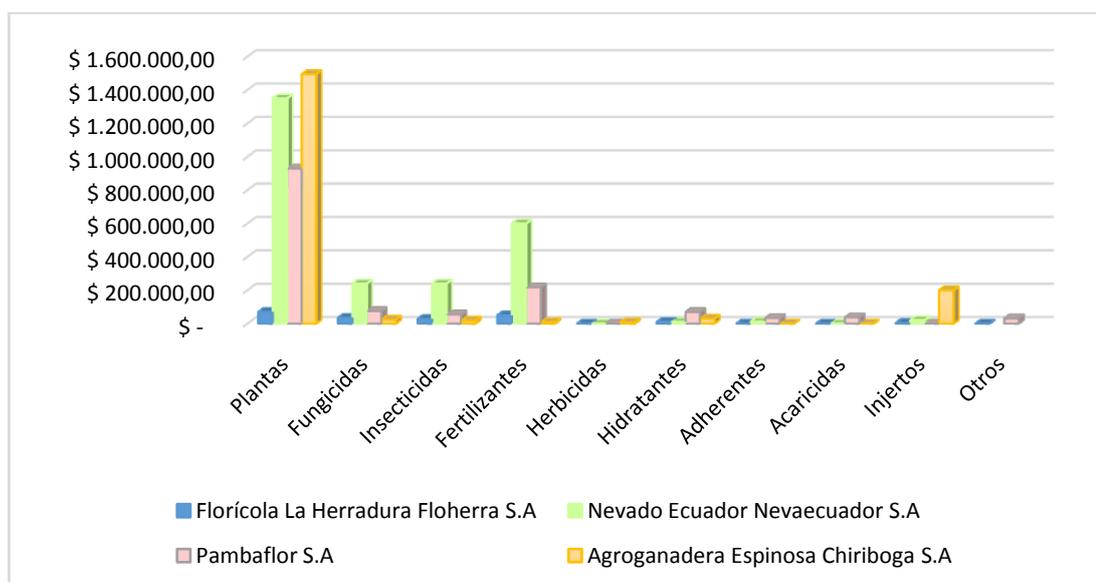
<b>Mantenimiento Invernadero</b>	\$ 53.957,15	\$ 130.000,00	\$ 117.152,00	\$ 120.000,00
<b>Suministros y Materiales de Oficina</b>	\$ 283.006,88	\$ 10.000,00	\$ 9.746,00	\$ 8.750,00
<b>Combustibles y Lubricantes</b>	\$ 9.134,16	\$ 6.000,00	\$ 4.171,00	\$ 7.650,00
<b>Seguros</b>	\$ 4.746,99	\$ 33.000,00	\$ 15.088,00	\$ 22.680,00
<b>Transporte</b>	\$ -	\$ 50.000,00	\$ 62.195,00	\$ 43.950,00
<b>Empaque y Embalaje</b>	\$ 150.000,00	\$ 500.000,00	\$ 495.299,00	\$ 851.292,41
<b>Costos de Prevención Ambiental</b>	\$ 6.000,00	\$ -	\$ -	\$ 5.000,00
<b>Costos por Remediación Ambiental</b>		\$ -	\$ -	
<b>Costos por Incumplimiento de la Normativa Ambiental</b>		\$ -	\$ -	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 822.821,49</b>	<b>\$ 1'447.000,00</b>	<b>\$ 1'439.988,00</b>	<b>\$ 2'063.891,48</b>
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>\$ 1'654.944,49</b>	<b>\$ 8'769.000,00</b>	<b>\$ 4'511.058,98</b>	<b>\$ 6'890.654,39</b>

Fuente: Estado de Resultados 2018

Elaborado por: Heredia Mónica (2019)

A continuación, se realiza un análisis e interpretación gráfica de los diferentes componentes de los costos de producción como: materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

**Gráfico 1. Consumo de materia prima 2018 (\$)**



Fuente: Ficha de recolección de datos costos de producción

Elaborado por: Heredia Mónica (2019)

## Análisis e Interpretación

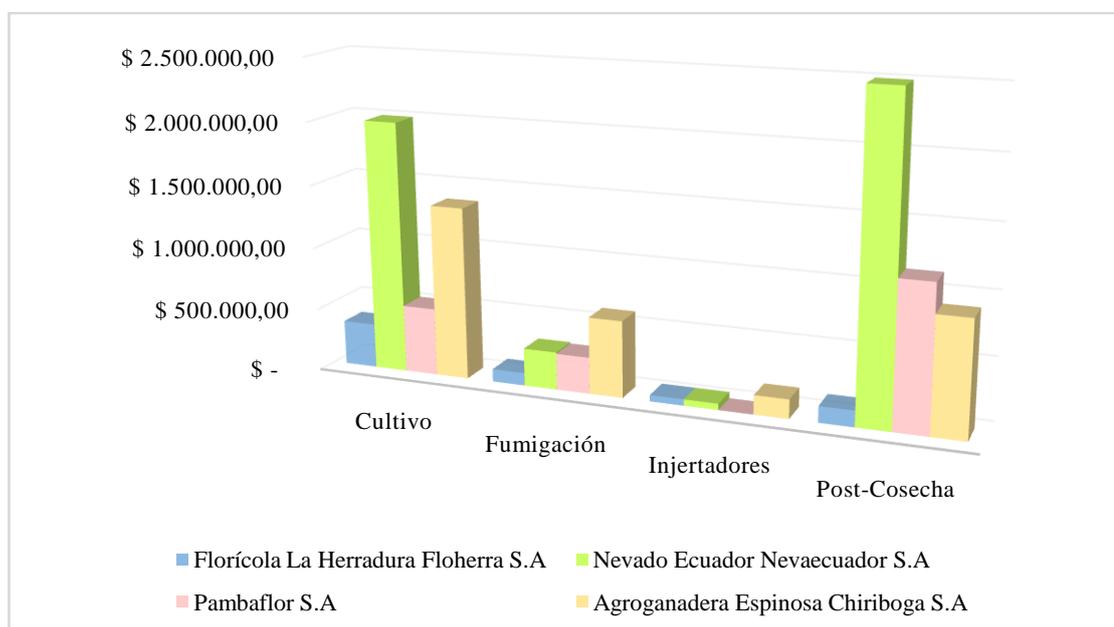
### Análisis

En la ficha de recolección de información con respecto a la materia prima se evidencia que las empresas florícolas tiene costos más elevados en plantas por ejemplo la florícola Nevado Ecuador Nevaecuador S.A tiene un costo de alrededor de \$1'350.000,00.

### Interpretación

En general, la florícola Nevado Ecuador Nevaecuador SA., es aquella que tiene mayor número de hectáreas productivas y utilizan materia prima de alta calidad para obtener procesos eficientes, pero procurando el cuidado del medio ambiente; el cual es un factor fundamental dentro de las dimensiones empresariales.

**Gráfico 2. Consumo de mano de obra directa 2018(\$)**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos costos de producción

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

### Análisis

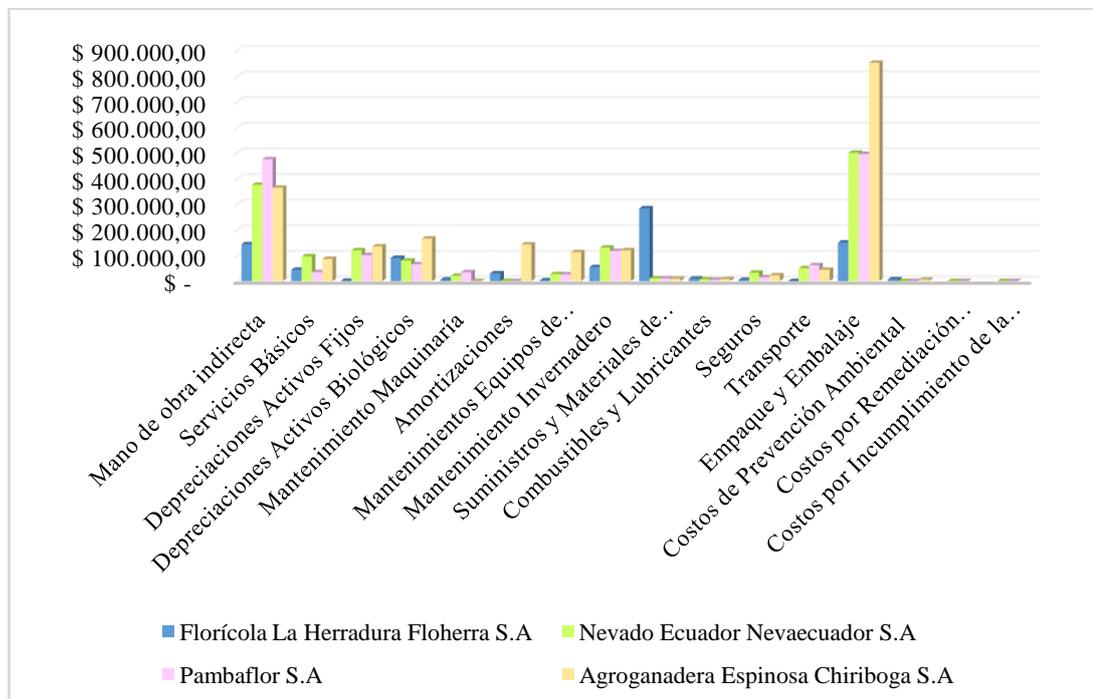
El segundo elemento de los costos de producción, es la mano de obra directa, el mismo que tiene un costo total del sector de \$ 10'501.971,67; por lo tanto, es

importante señalar que la empresa Nevado Ecuador Nevaecuador S.A, invierte mayormente en este elemento con respecto a cultivo y post-cosecha, \$2'000.000,00 y \$2'500.000,00 respetivamente y la empresa Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A tiene una relación inversa, es decir por cultivo un costo de \$1'369.873,31y por post-cosecha un costo de \$913.248,87.

### Interpretación

Las empresas del sector florícola, tienen diferente capacidad de fuentes de empleo, por lo tanto es evidente que la empresa Nevado Ecuador Nevaecuador S.A y Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A tienen valores altos con respecto a este componente de los costos de producción; además son una mayor fuente de empleo y otorgan los beneficios respectivos para cada uno de sus empleados; sin embargo se debería investigar la capacidad de eficiencia y eficacia del personal que cumple las funciones del área de producción.

**Gráfico 3. Consumo de costos indirectos de fabricación 2018 (\$).**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos costos de producción

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

## Análisis e Interpretación

### Análisis

Con respecto al componente, costos indirectos de fabricación la empresa florícola que mayormente invierte, es Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A el rubro más alto, es empaque y embalaje con un costo de \$851.292,41, mientras que la empresa Pambaflor S.A, posee un costo alto en mano de obra indirecta con un valor de \$ 474.878,00

### Interpretación

La empresa Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A, en relación a los costos del empaque y embalaje que son los más altos del sector, porque adquieren sin basarse en ninguna política ambiental, simplemente buscan la satisfacción del cliente, especialmente para la exportación. Además, es importante mencionar que la empresa Pambaflor S.A posee un gran talento, por lo cual es donde mayormente destina sus recursos económicos respecto a los costos indirectos de fabricación.

**Tabla 13. Niveles de consumo de los ecoindicadores para ecoeficiencia.**

<b>FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ECOINDICADORES</b>				
<b>PERÍODO 2018</b>				
<b>Empresa</b>	Florícola Herradura Flohera S.A	La Nevado Ecuador Nevecuador S.A	Pambaflor S.A	Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A
<b>VALOR \$</b>				
<b>Ingresos</b>	\$ 2.31.036,58	\$ 8.99.488,58	\$ 5.611.814,00	\$ 8.368.389,82
<b>Costos de Producción</b>	\$ 1.654.944,49	\$ 8.769.000,00	\$ 4.511.058,98	\$ 6.890.654,39
<b>Depreciaciones</b>	\$ 795,35	\$ 189.517,48	\$ 188.004,86	\$ 67.321,28
<b>ECOINDICADORES</b>				
<b>Agua (m3)</b>	<b>VALOR \$</b>			
<b>Liberación de aguas residuales a sistemas públicos de recolección de aguas residuales</b>	3.285,00			0,00
<b>Liberación de aguas residuales a aguas superficiales, subterráneas o del suelo</b>	146.000,00	175.500,00	233.600,00	365.000,00

<b>Pérdidas de transporte</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Consumo humano y ganadero</b>	730,00	3000,00	2500,00	360,00
<b>Evaporación</b>	300,00	476,00	120,00	0,00
<b>Agua de enfriamiento</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Cambio en el almacenamiento de agua</b>	6.000,00	4.700,00	3.700,00	54.000,00
<b>Total</b>	<b>156.315,00</b>	<b>183.676,00</b>	<b>239.920,00</b>	<b>419.360,00</b>
<b>Energía (kwh)</b>				
<b>La combustión del petróleo</b>	0,00			0,00
<b>La combustión de gas.</b>	0,00			0,00
<b>La combustión del carbón y sus productos</b>	0,00			0,00
<b>La combustión de biomasa</b>	0,00			0,00
<b>La combustión (incineración) de residuos</b>	0,00			0,00
<b>Vapor</b>	0,00			0,00
<b>Los sistemas naturales circundantes</b>	0,00			0,00
<b>Electricidad</b>	238.437,00	100.656,00	270.492,00	247.384,00
<b>Trabajo de presión-volumen</b>	0,00			0,00
<b>Trabajo mecánico</b>	0,00			0,00
<b>Combustible</b>	6.105,00	1.589,87	454,25	5.860,80
<b>Diesel</b>	4.070,00	2.370,00	908,50	0,00
<b>Total</b>	<b>24.8612,00</b>	<b>104.615,87</b>	<b>271.854,75</b>	<b>253.244,80</b>
<b>Emanación de sustancias que deterioran la capa de ozono (kg)</b>				
<b>Sustancias que Agotan la Capa de Ozono en Producción</b>	0,00			5250,00
<b>Sustancias que Agotan la Capa de Ozono en Comercialización</b>	0,00			0,00
<b>Sustancias que Agotan la Capa de Ozono en Equipos y Maquinarias</b>	72,00	125,00	1300,00	2250,00

<b>Sustancias que Agotan la Capa de Ozono en Contenedores</b>	6.000,00	7.200,00	2.000,00	450,00
<b>Total</b>	<b>6.072,00</b>	<b>7.325,00</b>	<b>3.300,00</b>	<b>7.950,00</b>
<b>Ecoeficiencia de emanación de sustancias que deterioran la capa de ozono</b>	<b>0,0093</b>	<b>0,020</b>	<b>0,002</b>	<b>0,0056</b>
<b>Residuos sólidos expulsados al medio ambiente</b>				
<b>Reutilización</b>	80,00	100,00	720,00	
<b>Re-fabricación</b>	0,00			
<b>Reciclaje</b>	540,00	1440,00	960,00	6000,00
<b>Incineración de residuos baja temperatura</b>	0,00			
<b>Incineración de residuos alta temperatura</b>	0,00			
<b>Residuos almacenados temporalmente</b>	1800,00	1740,00	1560,00	2100,00
<b>Total</b>	<b>2.420,00</b>	<b>3.280,00</b>	<b>3.240,00</b>	<b>8.100,00</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos ecoindicadores

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

Para conocer la índice de ecoeficiencia de las empresas del sector florícola del cantón Salcedo de 4 ecoindicadores se aplicó la siguiente fórmula:

$$Ecoeficiencia = \frac{Influencia\ ambiental}{Valor\ Agregado\ Neto}$$

Además de aquello fue necesario obtener el Valor Agregado Netode cada florícola, paralo cual se aplicó la siguiente fórmula:

$$VAN = Ingresos - Costos\ de\ Producción - Depreciaciones$$

Los datos se presentan en la tabla 14 son el resultado de la aplicación de las fórmulas, tanto de valor agregado neto y la aplicación de la fórmula de la ecoeficiencia en cada ecoindicador con respecto a cada empresa.

**Tabla 13 1. Ecoeficiencia Empresa La Herradura S.A**

INDICADOR	FÓRMULA	RESULTADO
<b>Valor Agregado Neto</b>	$\text{Ingresos} - \text{Costos de Producción} - \text{Depreciaciones}$	$\$2'312.036,58 - \$1'654.944,49 - \$795,35 = \$656.296,74$
<b>Agua</b>	$\frac{\text{Consumo anual (m3)}}{\text{Valor Agregado Neto}}$	$\frac{156.315 \text{ m3}}{\$656.296,74} = 0,2382 \text{ m3}/\$$
<b>Energía</b>	$\frac{\text{Consumo anual (kw/h)}}{\text{Valor Agregado Neto}}$	$\frac{248.612 \text{ kw/h}}{\$656.296,74} = 0,3788 \text{ kw}/\$$
<b>Sustancias que deterioran la capa de ozono</b>	$\frac{\text{Consumo anual (kg)}}{\text{Valor Agregado Neto}}$	$\frac{6072 \text{ kg}}{\$656.296,74} = 0,0093 \text{ kg}/\$$
<b>Residuos sólidos expulsados al medio ambiente</b>	$\frac{\text{Consumo anual (kg)}}{\text{Valor Agregado Neto}}$	$\frac{2420 \text{ kg}}{\$656.296,74} = 0,0037 \text{ Kg}/\$$

**Fuente:** Ficha de recolección de datos ecoindicadores

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

La empresa La Herradura Floherra S.A, tiene un valor agregado neto de \$656.296,74; el cuál es alto, debido a que las depreciaciones realizadas durante el año son bajas, porque la mayoría de los bienes se encuentran totalmente depreciados y algunos ya están dados de baja de acuerdo a las políticas internas de la empresa. Al mismo tiempo, cabe mencionar que la empresa utiliza tecnología de última generación y además realizan un control estricto para no malgastar ningún recurso; sin embargo refleja una ecoeficiencia interna baja de 0,3788 (kwh/\$) en el indicador agua y una ecoeficiencia alta en el indicador residuos sólidos expulsados en el medio ambiente de 0,0037 (kg/\$), debido a que la empresa recicla la mayoría de desechos sólidos.

**Tabla 13 2. Ecoeficiencia Empresa Nevado Ecuador Nevaecuador S.A.**

INDICADOR	FÓRMULA	RESULTADO
<b>Valor Agregado Neto</b>	$\text{Ingresos} - \text{Costos de Producción} - \text{Depreciaciones}$	$\$8'999.488,58 - \$8'769.000,00 - \$189.517,48 = \$40.971,10$

<b>Agua</b>	$\frac{\text{Consumo anual (m3)}}{\text{Valor Agregado Neto}}$	$\frac{183.676 \text{ m3}}{\$40.971,10}$ <b>= 4,4831 m3/\$</b>
<b>Energía</b>	$\frac{\text{Consumo anual (kw/h)}}{\text{Valor Agregado Neto}}$	$\frac{104.615,87 \text{ kw/h}}{\$40.971,10}$ <b>= 2,5534 kwh/\$</b>
<b>Sustancias que deterioran la capa de ozono</b>	$\frac{\text{Consumo anual (kg)}}{\text{Valor Agregado Neto}}$	$\frac{7325 \text{ kg}}{\$40.971,10}$ <b>= 0,1788 kg/\$</b>
<b>Residuos sólidos expulsados al medio ambiente</b>	$\frac{\text{Consumo anual (kg)}}{\text{Valor Agregado Neto}}$	$\frac{3280 \text{ kg}}{\$40.971,10}$ <b>= 0,0801Kg/\$</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos ecoindicadores

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

La empresa Nevado Ecuador Nevaecuador S.A, después del análisis arrojó un valor agregado neto de \$40.971,10, porque no existe mayor dispersión en los ingresos vs los gastos. Igualmente en lo referente a la ecoeficiencia interna de la empresa se refleja indicadores elevados los mismos que muestran que existe una ecoeficiencia menor; respecto a las demás empresas, es decir es la empresa que tiene mayor desperdicio de los recursos y una excesiva contaminación al medio ambiente. Al mismo tiempo es fundamental señalar que el indicador con mayor eficiencia ecológica son los residuos sólidos expulsados al medio ambiente con una ecoeficiencia de 0,0801 (kg/\$) y el indicador agua tiene una eficiencia baja de 4,4831 (m3/\$), lo cual es preocupante porque es un recurso que el futuro resultara escaso si no existe la toma de decisiones adecuadas para minimizar el uso del mismo.

**Tabla 13 3. Ecoeficiencia de la Empresa Pambafloor S.A.**

INDICADOR	FÓRMULA	RESULTADO
<b>Valor Agregado Neto</b>	$\text{Ingresos}$ $-\text{ Costos de Producción}$ $-\text{ Depreciaciones}$	$\$ 5'.626,42 - \$ 4'863975,75$ $-\$188.004,86$ <b>= \$ 682.645,81</b>
<b>Agua</b>	$\frac{\text{Consumo anual (m3)}}{\text{Valor Agregado Neto}}$	$\frac{239920 \text{ m3}}{\$682.645,81} = \mathbf{0,3515 \text{ m3}/\$}$
<b>Energía</b>	$\frac{\text{Consumo anual (kw/h)}}{\text{Valor Agregado Neto}}$	$\frac{271854,75 \text{ kw/h}}{\$682.645,81} = \mathbf{0,3982 \text{ kwh}/\$}$

<b>Sustancias que deterioran la capa de ozono</b>	$\frac{\text{Consumo anual (kg)}}{\text{Valor Agregado Neto}}$	$\frac{3300 \text{ kg}}{\$682.645,81} = 0,0048 \text{ kg}/\$$
---	--	---

<b>Residuos sólidos expulsados al medio ambiente</b>	$\frac{\text{Consumo anual (kg)}}{\text{Valor Agregado Neto}}$	$\frac{3240 \text{ kg}}{\$682.645,81} = 0,0047 \text{ Kg}/\$$
--	--	---

**Fuente:** Ficha de recolección de datos ecoindicadores

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

La empresa Pambaflor S.A, luego del análisis respectivo, se obtuvo un valor agregado neto de \$682.645,81; lo cual se puede evidenciar que es una empresa sólida y que tiene varios años de experiencia en el sector florícola. La ecoeficiencia interna de la empresa es alta comparado a la florícola Nevado Ecuador Nevaecuador S.A, siendo los indicadores con una elevada eficiencia ecológica sustancias que deterioran la capa de ozono y residuos sólidos expulsados al medio ambiente, lo cual favorece al entorno ambiental; pero cabe recalcar que el indicador con menor ecoeficiencia es energía con un valor de 0,3982(kwh/\$), para lo cual se planteará lineamientos de acción para reducir el consumo de este recurso importante.

**Tabla 13 4. Ecoeficiencia de la Empresa Agrogranadera Espinosa Chiriboga S.A.**

INDICADOR	FÓRMULA	RESULTADO
<b>Valor Agregado Neto</b>	$\text{Ingresos} - \text{Costos de Producción} - \text{Depreciaciones}$	$\$ 8'368.389,82 - \$6'890.654,39 - \$67.321,28 = \$ 1'410.414,15$
<b>Agua</b>	$\frac{\text{Consumo anual (m3)}}{\text{Valor Agregado Neto}}$	$\frac{419360 \text{ m3}}{\$ 1'410.414,15} = 0,2973 \text{ m3}/\$$
<b>Energía</b>	$\frac{\text{Consumo anual (kw/h)}}{\text{Valor Agregado Neto}}$	$\frac{253.244,80 \text{ kw/h}}{\$1'410.414,15} = 0,1796 \text{ kwh}/\$$
<b>Sustancias que deterioran la capa de ozono</b>	$\frac{\text{Consumo anual (kg)}}{\text{Valor Agregado Neto}}$	$\frac{7.950 \text{ kg}}{\$1'410.414,15} = 0,0056 \text{ kg}/\$$
<b>Residuos sólidos expulsados al medio ambiente</b>	$\frac{\text{Consumo anual (kg)}}{\text{Valor Agregado Neto}}$	$\frac{8.100 \text{ kg}}{\$1'410.414,15} = 0,0057 \text{ Kg}/\$$

**Fuente:** Ficha de recolección de datos ecoindicadores

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

La empresa Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A, tiene un valor agregado neto de \$1'410.414,15; por lo tanto, es importante mencionar que es la empresa con mayor valor agregado neto; por ende refleja una mayor ecoeficiencia en los indicadores analizados. Por lo tanto el indicador con mayor eficiencia ecológica es las sustancias que deterioran la capa de ozono con un valor 0,0056 (kg/\$) y el indicador con mayor desperdicio es el agua con una ecoeficiencia de 0,2973 (m3/\$).

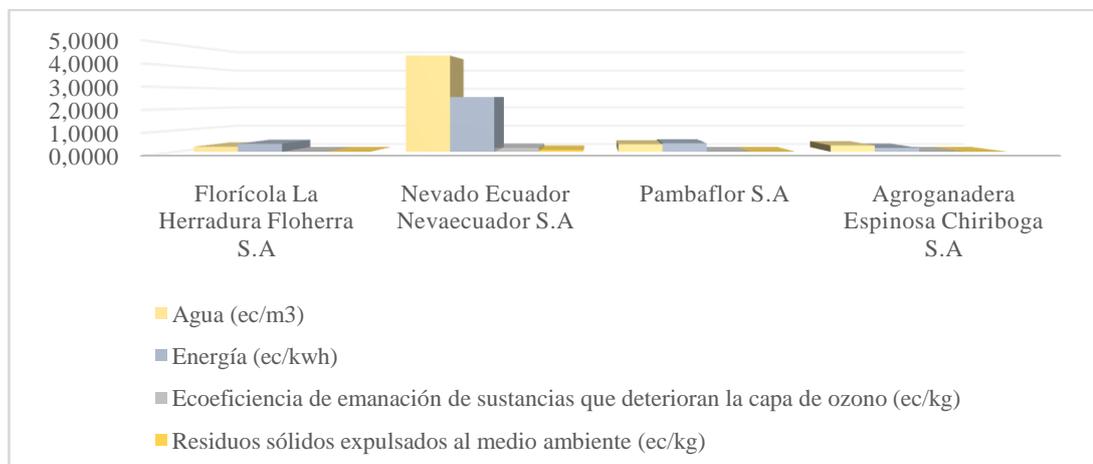
**Tabla 14. Consolidación de Valor Agregado Neto y Ecoeficiencia Empresarial**

Empresa	Florícola La Herradura Floherra S.A	Nevado Ecuador Nevaecuador S.A	Pambaflor S.A	Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A	TOTAL
<b>Valor Neto Agregado</b>	\$656.296,74	\$ 40.971,10	\$ 682.645,81	\$ 1.410.414,15	<b>\$2'790.327,80</b>
<b>ECOINDICADORES</b>					
<b>Ecoeficiencia del agua (m3/\$)</b>	0,2382	4,4831	0,2629	0,2973	<b>5,3700</b>
<b>Ecoeficiencia de la energía (kwh/\$)</b>	0,3788	2,5534	0,2978	0,1796	<b>3,5100</b>
<b>Ecoeficiencia de emanación de sustancias que deterioran la capa de ozono (kg/\$)</b>	0,0093	0,179	0,004	0,0056	<b>0,1985</b>
<b>Ecoeficiencia de los residuos sólidos expulsados al medio ambiente (kg/\$)</b>	0,0037	0,0801	0,0035	0,0057	<b>0,0942</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos ecoindicadores

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

**Gráfico 4. Ecoeficiencia del sector florícola**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos ecoindicadores

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

## **Análisis**

La empresa con mayor valor agregado neto es la florícola Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A con un valor de \$1.410.414,15, es decir en términos generales es una empresa que maneja de una forma adecuada los costos de producción en relación a los ingresos obtenidos y además a la experiencia que tienen en el sector; asimismo se señala que la empresa con menor valor agregado neto es la florícola Nevado Ecuador S.A con un valor de \$40.971,10, debido a que existe un exceso de costos en la producción de los productos; por ende, deben analizar el uso de adecuado de los recursos interventores en el proceso productivo.

De la misma forma se describen el análisis a nivel empresarial con respecto a la ecoeficiencia, donde se evidencia que la menor eficiencia ecológica es en el consumo del recurso agua con un valor de 5,3700 (m<sup>3</sup>/); cabe recalcar que la empresa con mayor eficiencia en el uso del agua es la florícola la Herradura Floherra S.A con un valor de 0,2328 (m<sup>3</sup>/), así también es fundamental señalar que la empresa con menor ecoeficiencia, es la empresa Nevado Ecuador Nevaecuador S.A con un valor de 4,4831 (m<sup>3</sup>/), para este aspecto negativo se deberían recomendar acciones correctivas que apliquen las empresas y beneficie al uso óptimo de este recurso muy importante para el ser humano.

La ecoeficiencia referente a la energía de forma consolidada del sector florícola es de 3,5100 (kwh/); se señala a la empresa Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A es más eficiente con un valor de 0,1796 (kwh/) y a la florícola Nevado Ecuador Nevaecuador S.A como la menos eficiente con un valor de 2,5534 (kwh/).

La ecoeficiencia con relación a la emanación de sustancias que deterioran la capa de ozono se obtuvo como resultado total del sector 0,1985 (kg/) y se resalta que la empresa Pambaflor S.A obtuvo mayor eficiencia con un valor de 0,0048 (kg/) y de la misma forma la empresa Nevado Ecuador Nevaecuador S.A refleja una ecoeficiencia menor de 0,1788 (kg/).

Finalmente, la ecoeficiencia con respecto a los residuos sólidos expulsados al medio ambiente a nivel empresarial es de 0,0942 (kg/), es primordial señalar que la florícola la Herradura Floherra S.A es la más eficiente con el manejo de estos

recursos con un valor de 0,037 (kg/\$) y la florícola Nevado Ecuador Nevaecuador S.A es la menos eficiente con un valor de 0,0801 (kg/\$).

### Interpretación

La provincia de Cotopaxi se encuentra en segundo lugar a nivel nacional con respecto a la producción de flores, por lo tanto, es necesario mencionar que se analizó un sector muy importante de la provincia como es el cantón Salcedo que cuenta actualmente con 4 empresas florícolas.

Las empresas del sector florícola, han adoptado medidas amigables con el medio ambiente, sin dejar de lado su mayor prioridad que es el recurso económico; por ende las empresas a nivel sectorial deben preocuparse por dos recursos importantes de la naturaleza como es agua y energía; al mismo tiempo, cabe señalar que estos dos recursos son más utilizados en el sector florícola, por lo tanto requieren mayor eficiencia y un estricto control; porque de acuerdo al análisis realizado se evidencia una ecoeficiencia baja con respecto a estos dos recursos.

Además a continuación, se detalla la ecoeficiencia a nivel inter-empresarial en relación cada ecoindicador, para lo cual se realiza un cruce de los resultados obtenidos por cada empresa en cada ecoindicador, tomando como punto de referencia a las filas como numerador y a las columnas como denominadores, así:

$$\text{Ecoeficiencia inter – empresarial} = \frac{\text{Empresa A}}{\text{Empresa B}}$$

**Tabla 14 1. Ecoeficiencia inter-empresarial del ecoindicador agua**

EMPRESA	Florícola La Herradura Floherra S.A	Nevado Ecuador Nevaecuador S.A	Pambaflor S.A	Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A
Florícola La Herradura Floherra S.A	1,00	18,8224	1,4756	1,2484
Nevado Ecuador Nevaecuador S.A	0,0531	1,00	0,0784	0,0663
Pambaflor S.A	0,6777	12,7557	1,00	0,8460

<b>Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A</b>	0,8011	15,0777	1,1820	1,00
--	--------	---------	--------	------

**Fuente:** Ficha de recolección de datos ecoindicadores

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

Luego de haber realizado la comparación de eficiencia ecológica inter-empresarial del indicador agua, se encontró que la empresa la Herradura Floherra S.A, es más eficiente con respecto a Nevado Ecuador Nevaecuador S.A en una proporción de 0,0531 veces con referencia al consumo del agua; sin embargo en el análisis inverso se evidencia que Nevado Ecuador Nevaecuador S.A en relación a la Herradura Floherra S.A es 18,8224 veces menos ecoeficiente. En general con gran certeza se dice que Nevado Ecuador Nevaecuador S.A, es una empresa con menos eficiencia en el consumo del agua en relación al sector florícola del cantón Salcedo.

**Tabla 14 2. Ecoeficiencia inter-empresarial del ecoindicador energía**

<b>EMPRESA</b>	<b>Florícola La Herradura Floherra S.A</b>	<b>Nevado Ecuador Nevaecuador S.A</b>	<b>Pambaflor S.A</b>	<b>Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A</b>
<b>Florícola La Herradura Floherra S.A</b>	1,00	6,7406	1,0513	0,4740
<b>Nevado Ecuador Nevaecuador S.A</b>	0,1484	1,00	0,1560	0,0703
<b>Pambaflor S.A</b>	0,9512	6,4118	1,00	0,4509
<b>Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A</b>	2,1097	14,2209	2,2179	1,00

**Fuente:** Ficha de recolección de datos ecoindicadores

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

Después del análisis comparativo inter-empresarial respecto al ecoindicador energía la florícola Nevado Ecuador Nevaecuador S.A, es 14,22 veces menos eficiente que la florícola Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A y también se compara de forma inversa donde la Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A en relación a la florícola S.A Nevado Ecuador Nevaecuador, es 0,0703 más eficiente respecto al consumo de energía.

**Tabla 14 3. Ecoeficiencia inter-empresarial del ecoindicador sustancias que deterioran la capa de ozono**

EMPRESA	Florícola La Herradura Floherra S.A	Nevado Ecuador Nevaecuador S.A	Pambaflor S.A	Agrogranadera Espinosa Chiriboga S.A
Florícola La Herradura Floherra S.A	1,00	19,3241	0,5225	0,6092
Nevado Ecuador Nevaecuador S.A	0,0517	1,00	0,0270	0,0315
Pambaflor S.A	1,9139	36,9838	1,00	1,1660
Agrogranadera Espinosa Chiriboga S.A	1,6414	31,7183	0,8576	1,00

**Fuente:** Ficha de recolección de datos ecoindicadores

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

En el análisis comparativo inter-empresarial con relación al ecoindicador sustancias que deterioran la capa de ozono, se detalle aspectos relevantes como, la florícola Herradura Floherra S.A, es menos eficiente en 1,9139 veces respecto a la florícola Pambaflor S.A. De la misma forma en la relación comparativa inversa entre la florícola Pambaflor S.A y la Herradura Floherra S.A es significativamente más eficiente en 0,5225 veces.

**Tabla 14 4. Ecoeficiencia inter-empresarial del ecoindicador residuos sólidos expulsados al medio ambiente.**

EMPRESA	Florícola La Herradura Floherra S.A	Nevado Ecuador Nevaecuador S.A	Pambaflor S.A	Agrogranadera Espinosa Chiriboga S.A
Florícola La Herradura Floherra S.A	1,00	21,7111	1,2872	1,5575
Nevado Ecuador Nevaecuador S.A	0,0461	1,00	0,0593	0,0717
Pambaflor S.A	0,7769	16,8673	1,00	1,2110
Agrogranadera Espinosa Chiriboga S.A	0,6421	13,9398	0,8264	1,00

**Fuente:** Ficha de recolección de datos ecoindicadores

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

Finalmente, se describe el análisis comparativo del ecoindicador residuos sólidos expulsados al medio ambiente, lo más relevante es la ecoeficiencia de la florícola Nevado Ecuador Nevaecuador S.A en 16,8673 veces menos que la florícola

Pambaflor y de la misma forma la relación inversa la florícola Pambaflor S.A es 0,0593 veces más ecoeficiente respecto a Nevado Ecuador Nevaecuador S.A.

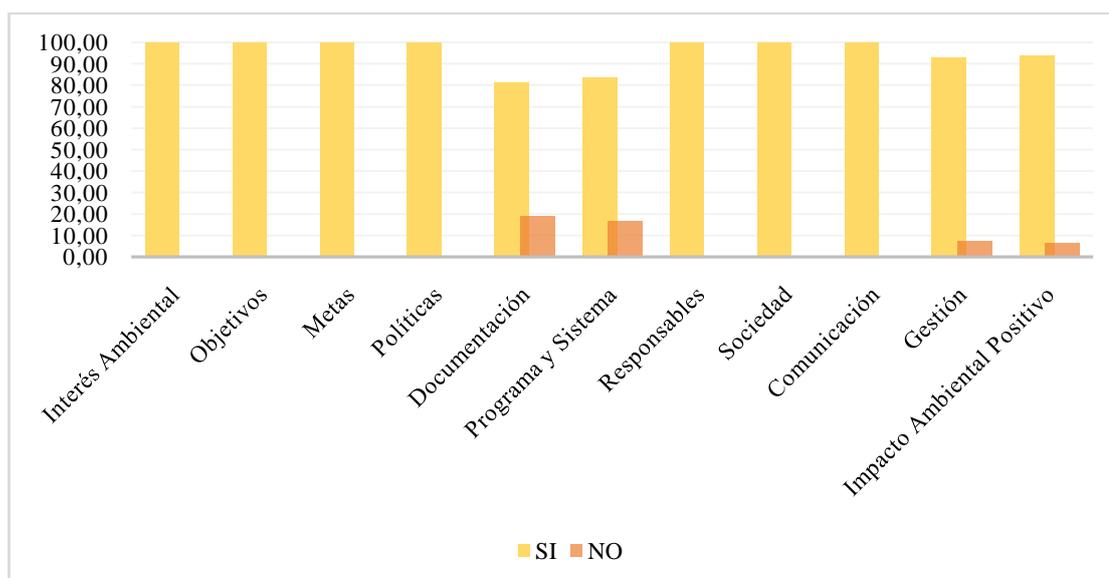
**Tabla 15. Gestión ambiental del sector florícola del Cantón Salcedo**

EMPRESA	Florícola La Herradura Floherra S.A		Nevado Ecuador Nevaecuador S.A		Pambaflor S.A		Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A		TOTAL	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<b>Interés Ambiental</b>	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	16,67%	8,33%	100,00%	0,00%
<b>Objetivos</b>	25,00%	0,00%	25,0%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	100,00%	0,00%
<b>Metas</b>	25,00%	0,00%	25,0%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	100,00%	0,00%
<b>Políticas</b>	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	100,00%	0,00%
<b>Documentación</b>	18,75%	6,25%	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	12,50%	12,50%	81,25%	18,75%
<b>Programa y Sistema</b>	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	8,33%	16,67%	83,33%	16,67%
<b>Responsables</b>	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	100,00%	0,00%
<b>Sociedad</b>	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	100,00%	0,00%
<b>Comunicación</b>	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	100,00%	0,00%
<b>Gestión</b>	23,53%	1,47%	22,06%	2,94%	25,00%	0,00%	22,06%	2,94%	92,65%	7,35%
<b>Impacto Ambiental Positivo</b>	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%	0,00%	18,75%	6,25%	93,75%	6,25%
<b>TOTAL</b>	<b>23,86%</b>	<b>1,14%</b>	<b>23,86%</b>	<b>1,14%</b>	<b>25,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>20,45%</b>	<b>4,55%</b>	<b>93,75%</b>	<b>6,25%</b>

**Fuente:** Check-List sector florícola del Cantón Salcedo

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

**Gráfico 5. Gestión ambiental del sector florícola**



**Fuente:** Check-List sector florícola del Cantón Salcedo

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

El instrumento aplicado tuvo como objetivo determinar la gestión ambiental para establecer lineamientos de acción que contribuya a la administración de los costos ambientales; por ende los resultados obtenidos son los siguientes:

- **Interés Ambiental**

El sector florícola del cantón Salcedo en relación a esta variable, el 100% respondió de forma afirmativa; por ende tienen un nivel alto de consideración y preocupación del medio ambiente; cabe recalcar que es desde los directivos hasta el personal, debido a que actualmente una mala gestión ambiental de las empresas, se encuentra perjudicando a todo el mundo y es evidente por los cambios climáticos drásticos que se presentan.

- **Objetivos**

El 100% de las empresas del sector florícola cumplen con las incógnitas planteadas respecto a esta variable; por lo tanto es prioritario conocer que empresas muy importantes a nivel nacional e internacional, no plantean únicamente objetivos económicos, sino también objetivos ambientales, lo cual mejora la imagen de la empresa frente a la sociedad.

- **Metas**

Las empresas florícolas en el análisis se obtuvieron un resultado del 100%, lo cual es satisfactorio que las empresas se planteen metas; pero siempre y cuando al final del período sea evaluado y cumplido dicha meta.

- **Políticas**

Las florícolas respecto a esta variable de gestión ambiental el 100% respondieron de forma afirmativa, porque existen varios entes de control como, por ejemplo el Ministerio del ambiente; el cual realiza auditorías ambientales periódicamente en especial al sector industrial del mismo que forma parte el sector florícola. Además las florícolas manifiestan que son auditados por Rain-forest un ente verificador internacional y por Flor Ecuador la normativa nacional a la cual se rigen.

- **Documentación**

Luego del análisis realizado el 81,25% de empresas respondieron de forma afirmativa y el 18,75% respondieron no a las preguntas planteadas para el mismo; por ende es evidente y claro que cualquier proceso que una empresa vaya a realizar debe documentarse como un respaldo fundamental; sin embargo algunas empresas no lo realizan dicen que es difícil poner a consideración de todo el personal todo tipo de documento, pero si lo ponen a consideración del personal más importante como los directivos y los principales de cada departamento.

- **Programas y sistemas**

En relación a esta variable se plantearon 3 preguntas de las cuales el 83,33% de las florícolas respondieron que si cumplen, mientras que el 16,67% no se encuentran cumpliendo. En la actualidad las empresas requieren de un programa y sistema de gestión ambiental y de un departamento responsable de las funciones del mismo; sin embargo la florícola Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A, no cuenta con un sistema de gestión; sin embargo si poseen el programa.

- **Responsables**

En relación a esta variable se planteó 2 preguntas, a la cuales el 100% respondieron de forma afirmativa. Las empresas del sector florícola realizan un adecuado nombramiento y delegación de funciones para el departamento de gestión ambiental, por ejemplo la florícola Pambaflor S.A tiene un auditor interno que cumple con estas funciones respecto al medio ambiente.

- **Sociedad**

Respecto a esta variable, se planteó una pregunta, en la cual el 100% de las florícolas respondieron que si cumplen; por consiguiente es primordial tomar en cuenta las opiniones que la sociedad emite pueden ser positivas o negativas, los dos aspectos sirven como pautas para mejorar y reflejar una excelente imagen.

- **Comunicación**

El 100% de las florícolas respondieron de forma afirmativa al cumplimiento con relación a la comunicación. Las directrices planteadas como normas, políticas y reglamentos deben ser socializadas con el personal de las empresas, para que no existan sanciones por el no cumplimiento; pero el sector florícola es totalmente consciente como es el caso de la florícola la Herradura Floherra S.A, que realiza capacitaciones y talleres para cumplir con la correcta comunicación.

- **Gestión ambiental**

Para este análisis se plantearon 17 preguntas, en el cual el 92,65% respondieron si al cumplimiento, mientras que un 7,35% de no cumplimiento respecto a los parámetros planteados; por lo tanto hay un alto cumplimiento con un manejo adecuado con relación a la gestión, porque realizan acciones para el cuidado del medio ambiente como por ejemplo, la florícola la Herradura Floherra S.A, realiza un tratamiento de emisión de gases al aire y no abren por un tiempo determinado los invernaderos para evitar emisiones de químicos al aire, realiza un tratamiento físico y químico cada 3 meses para evitar la degradación del suelo, entre otras acciones que favorecen al medio ambiente.

- **Impacto ambiental positivo**

Se plantearon 4 preguntas, a las cuales el 93,75% respondieron que si cumplen, mientras que el 6,25% respondieron que no cumplen, con los parámetros planteados; por ende para fomentar un buen ambiente sano y sustentable, es una base importante, por lo tanto algunas empresas realizan campañas y capacitaciones al personal, el mismo que ayuda a mejorar y remediar ciertos daños ambientales realizados en el pasado y una de esas estrategias es el comercio verde a nivel sectorial, lo cual ayuda a captar clientes ecológicos a nivel internacional, el mismo que es un mercado donde existe una alta demanda de las flores ecuatorianas.

**Tabla 16. Análisis de la entrevista del sector florícola del cantón Salcedo**

Nº	PREGUNTA	LA HERRADURA FLOHERRA S.A	NEVADO ECUADOR NEVAECUADOR S.A	PAMBAFLOR S.A	AGROGANADERA ESPINOSA CHIRIBOGA S.A	OBSERVACIÓN
1	¿Cuáles son los estándares y políticas para adquirir la materia prima?	Calidad, ambientalista y precio bajo	Producción y calidad	ISO 9001-14001	Materia de calidad y precio bajo	Los parámetros para adquirir materia prima en su mayoría exigen a sus proveedores calidad y una de ellas que cumplan con las Normas ISO 9001-14001.
2	¿Cuál es la capacidad máxima que tiene el personal del área de producción?	63 personas	120.000 tallos promedio diariamente	100 personas	35 personas	La capacidad máxima que tiene el personal del área de producción depende de la gran experiencia que los mismos disponen, por lo tanto la empresa Nevado Ecuador señaló que es 120.000 tallos promedio diariamente exceptuando las fechas especiales.
3	¿Cuál es el tipo de tecnología que utiliza para los procesos productivos?	Eficiente y cuidado del medio ambiente	Mecánico, eléctrico, sistematizado	Última generación y cuidado del medio ambiente	Última generación y eficiente	Las empresas buscan obtener mayor rentabilidad, sin embargo no descuidan el aspecto ambiental que en la actualidad, es un aspecto importante a nivel mundial; por ende adquieren una tecnología ambientalista, eficiente y de última generación.
4	¿Cuáles son las estrategias de marketing para promoción y publicidad de los productos?	Ferias a nivel internacional	Página web-Internet	Negociaciones previas	Ferias a nivel internacional	Las estrategias de marketing más comunes que realizan las florícolas son ferias internacionales, lo cual garantiza ganar mayor mercado y cabe mencionar que donde existe mayor demanda es a nivel internacional.
5	¿Cuáles son las estrategias de calidad que emplea la entidad para obtener y ofrecer productos de calidad y ganar mercado a nivel nacional e internacional?	Cumplimiento de políticas de calidad y ambiental	Producir más con mayor calidad y menor costo	Cumplimiento de políticas de calidad y control estricto en cada proceso	Cumplimiento de políticas de calidad para obtener un producto consistente	Las políticas de calidad y ambientales ayudan a alcanzar productos de alta calidad con menor costo y a menor precio; por consiguiente coadyudan a las empresas a ser más competitivas y rentables.

6	¿Cómo la empresa controla el ciclo de vida del producto?	Dura alrededor de 15 días se controla en cada fase del proceso productivo	Control fitosanitario- Ciclos Fenológicos	Dura alrededor de 30 días se controla por medio de la cadena de frío y conservantes	Dura alrededor de 30 días se controla por medio de la cadena de frío o refrigeración	El control del ciclo de vida de los productos perecibles de corto tiempo, como son las flores requieren un control estricto, por lo tanto utilizan medios de refrigeración, los mismos que ayudan para que lleguen en buenas condiciones y los clientes se encuentran totalmente satisfechos en especial al mercado internacional; por consiguiente el promedio de vida a partir de la cosecha es de 30 días.
7	¿Cuáles son las actividades de producción y venta que realiza la entidad?	Cultivo, post-cosecha, embalaje y empaque promoción página web	Cultivo, post-cosecha, embalaje, empaque y transporte	Cultivo, post-cosecha, embalaje y exportación	Cultivo, post-cosecha, embalaje y exportación	La cadena de valor, es una herramienta fundamental para el manejo correcto de las diferentes etapas de los procesos productivos y es una base primordial para el presente y el futuro de la empresa; por lo tanto, es indispensable plantear y realizar las actividades, tanto internas como externas de forma eficiente y eficaz.
8	¿Cuál es el promedio de clientes que corresponde al segmento de consumidores ecológicos?	Clientes extranjeros porque es dónde más venden	Clientes extranjeros porque exigen el cumplimiento de normas como FAIR TRADE, RAINFOREST	7 clientes extranjeros exigen cumplimiento de normas ecológicas como SMETA y RAINFOREST	No tienen clientes ecológicos	Las flores ecuatorianas son muy apreciadas a nivel mundial, por lo cual los principales mercados y clientes son extranjeros; por consiguiente las empresas florícolas deben cumplir con las políticas medio ambientales y mantener una excelente imagen frente a la sociedad.
9	¿Cuáles son los programas o campañas ambientales que realiza la entidad para preservar un medio ambiente más sostenible?	Capacitaciones al personal sobre medio ambiente y salud ocupacional	Reforestación y mingas de limpieza	Cumplimiento de la norma ISO 14001 y certificación RAINFOREST	No realizan campañas	Actualmente las empresas de los diferentes sectores productivos buscan mantener un equilibrio entre los procesos productivos y el medio ambiente, por ende desarrollan campañas de concientización en el ámbito interno y externo de la organización comprometiendo desde el nivel jerárquico más alto hasta el más bajo al cuidado y mantenimiento del medio ambiente.

<b>10</b>	¿Cuáles son los subproductos que ofrece la entidad para minimizar los desperdicios generados durante el proceso productivo?	Compost orgánicos	Flor nacional- Compost orgánicos	Compost orgánicos	Compost orgánicos	Aprovechar al máximo y optimizar recursos, ayudan a generar mayor rentabilidad; por lo tanto, es una gran estrategia para obtener subproductos de algunos desperdicios de la materia prima o de los productos terminados para posteriormente vender los mismos y obtener ingresos adicionales, en este caso las florícolas elaboran compost orgánicos que sirven como abono para las plantas.
<b>11</b>	¿Cuál es el plan emergente que la entidad utiliza para analizar el impacto ambiental que genera por su actividad económica?	Evaluaciones frecuentes de flora y fauna dentro de la entidad y cumplimiento de la normativa de los verificadores internacionales como RAINFOREST.	RAINFOREST - Flor Ecuador	Cumplimiento del manual de gestión ambiental para manejo de desechos y desperdicios	Cumplimiento de la normativa del sello verde	Las empresas florícolas y cualquier empresa de los diferentes sectores antes de iniciar su funcionamiento se rigen a ciertos parámetros ambientales y conforme al desarrollo de sus actividades los organismos medio ambientales realizan un seguimiento estricto para verificar el cumplimiento de los normas del cuidado del medio ambiente, por lo cual los verificadores son RINFOREST y Flor Ecuador que ayudan a evaluar el impacto ambiental y recomiendan ciertos parámetros para evitar infracciones.
<b>12</b>	¿Cuáles son los parámetros de selección de personal para el área de producción?	No tienen definido parámetros, porque el personal nuevo requiere de capacitaciones	Experiencia y responsabilidad	Experiencia, iniciativa y entrevista previa con recursos humanos	No tienen definido parámetros, porque el personal nuevo requiere de capacitaciones	Los parámetros de selección del personal no se encuentran totalmente definidos, porque en un promedio manifiestan que deben tener experiencia, pero por otro lado manifiestan que el personal nuevo debe ser capacitado para obtener mayor eficacia de la mano de obra y todo el personal en general.
<b>13</b>	¿Cuáles son los costos ambientales que la empresa incurre para proteger el medio ambiente?	Tratamiento de aguas servidas, manejo de residuos para reciclaje y garantía en caso de ocasionar daños a la sociedad por desastres naturales	Evacuación, transporte, succión pozos sépticos	Envíos de desechos, análisis de agua, compra de químicos biodegradables	Compra de lechuguines, árboles y ácaros benéficos	Tomar medidas preventivas es lo más prioritario para el sector empresarial tanto privado como externo, el mejoramiento de la imagen empresarial frente a sociedad es importante; por lo tanto las empresas florícolas realizan ciertas acciones como el tratamiento de las aguas servidas, debido a que el agua, es un recurso vital y fundamental para la vida de los seres vivos,

						así también la utilización de químicos biodegradables y por último una acción importante como es la reforestación para crear un ambiente más diverso de flora y fauna.
<b>14</b>	¿Cuáles son sus principales competidores a nivel nacional?	Pambaflor, Nevaecuador y Agroganadera Espinosa Chiriboga	Agroganadera Espinoza Chiriboga, Pambaflor y la Herradura	La Herradura, Nevaecuador y Sipomba	Nevaecuador, La Herradura y Pambaflor	La oferta de grandes competidores hace que día a día las empresas desarrollen grandes estrategias para seguir siendo un rival más dentro del mercado florícola, por lo cual señalan que sus competidores son los mismos de sus alrededores y acertaron como una opinión homogénea.
<b>15</b>	¿Cuáles son las estrategias que emplea para ser una empresa competitiva?	Producto de calidad y cumplimiento de la normativa ambiental	Personal eficiente, competitivo y obtener más certificaciones de calidad	Producto de calidad, cumplimiento de políticas y condiciones medioambientales y precios accesibles	Durabilidad de los productos	Convertirse en una empresa competitiva, es un reto para el mayor número de empresas especialmente en un mercado saturado, por lo tanto buscan cada día desarrollar estrategias como claves de éxito y satisfacción para los clientes; así mencionan algunas como la alta calidad de los productos, cumplir con políticas medio ambientales y ofrecer precios accesibles.
<b>16</b>	¿Cuáles son los cursos que imparte la entidad de formación ambiental del personal?	Capacitaciones de seguridad ocupacional, capacitaciones de manejo de residuos tóxicos y capacitaciones por catástrofes naturales	Capacitaciones, talleres, charlas de seguridad y salud ocupacional	Certificación RAINFOREST y actualización de normas nacionales e internacionales	Capacitaciones de seguridad ocupacional y capacitaciones de manejo de residuos tóxicos	El personal forma parte fundamental de la empresa, por lo tanto se requiere que tengan el amplio conocimiento de los daños y cuidado del medio ambiente, para lo cual las entidades imparten capacitaciones sobre normas ambientales, seguridad y salud ocupacional que son temas que requieren ser impartidos con todo el personal de las empresas, para evitar cualquier acción imprevista.

17	¿Cuáles son las políticas y normas que la entidad plantea para evitar accidentes laborales?	Manejo adecuado de productos químicos, uso adecuado del equipamiento para las diferentes áreas de producción, manejo adecuado de herramientas peligrosas	Normas de seguridad establecidas en el reglamento interno	Normas ISO 14001, reglamento de seguridad e higiene industrial, certificación RAINFOREST	Capacitaciones constantes al personal	Las empresas velan por el bienestar y la seguridad de todo el capital humano, por ende se menciona que imparten capacitaciones para el manejo de productos químicos y herramientas peligrosas; así también socializan el reglamento interno de seguridad ocupacional.
18	¿La entidad dispone de políticas y normas para el manejo de máquinas, productos y herramientas peligrosas?	Si es indispensable contar con aquellas políticas y normas y socializarlas con el personal	Si, realizan auditorías internas y se entregan informes semanales o mensuales.	Si para evitar cualquier tipo de accidente laboral	Capacitaciones constantes al personal	Las empresas si disponen de estas políticas, las mismas que son socializadas con el personal especialmente con los del área de producción, porque ellos se encuentran la mayoría del tiempo expuesto al manejo y herramientas peligrosas como de productos químicos.
19	¿Cuál es el plan que la entidad implementa para prevenir enfermedades laborales ocasionadas por el alto manejo de productos químicos?	Capacitaciones frecuentes al personal que encargado de estas actividades	Capacitaciones constantes al personal	Exámenes médicos periódicamente, el personal de fumigación se rota trimestralmente y también se realiza exámenes de colinesterosa de forma trimestral	Capacitaciones constantes al personal	Para evitar enfermedades laborales realizan capacitaciones al personal y también realizan exámenes médicos de forma trimestral especialmente al personal de fumigación y también rotan al personal de esta área trimestralmente.
20	¿Cuáles son los beneficios que la entidad ofrece a los empleados en caso de sufrir algún accidente laboral?	Dispensario médico en caso de algún accidente laboral, afiliación al IESS e indemnización de por vida en caso de muerte del empleado	Afiliación al IESS	Afiliación al IESS, médico ocupacional y auxiliar de enfermería para atender al personal en caso de un accidente	Afiliación al IESS	Es indispensable y obligatorio que las entidades se sector público y privado afilien a sus trabajadores al IESS, para que puedan solicitar el uso de estos servicios especialmente en caso de sufrir un accidente laboral.

**Fuente:** Guión de entrevista sector florícola del Cantón Salcedo

**Elaborado por:** Heredia Mónica (2019)

## **Análisis e interpretación**

Las empresas del sector florícola del cantón Salcedo, cumplen con los parámetros ambientales, sin descuidar el aspecto económico, entre los aspectos de materia prima buscan adquirir a proveedores ecológicos, cuentan con mano de obra totalmente eficiente y eficaz como es el caso de Nevado Ecuador S.A, adquieren tecnología de última generación y contribuya con el cuidado del medio ambiente, realizan estrategias de marketing para la promoción y venta de sus productos por diferente medios de comunicación de forma particular mediante ferias internacionales, página web y redes sociales, buscan cada día ofrecer productos de calidad para preservar y captar nuevos clientes, controlan el ciclo de vida de los productos a partir de su cosecha, cumplen con normativa ambiental como: ISO 14001 y RAINFOREST, aprovechan a lo máximo sus desechos como abono orgánico, tienen clientes extranjeros ecológicos, buscan desarrollar nuevas estrategias para ofrecer productos con alta calidad, sin dejar de lado el recurso más importante de las empresas que es el talento humano, a quienes otorgan todos los beneficios, capacitaciones y cuidados de salud como lo señala las normativas a las que se rige el sector florícola.

### **4.2 Fundamentación de las preguntas de investigación**

4.2.1 ¿Cuáles son los costos que influyen en el impacto ambiental del sector florícola?

Mediante el instrumento ficha técnica de datos, aplicado para la recolección de información se ha identificado que los costos que intervienen en la influencia del impacto ambiental son: fungicidas, insecticidas, fertilizantes, hidratantes, adherentes, acaricidas; son costos que afectan al mantenimiento de recursos importantes como el aire y la tierra, que si existe un exceso de deliberación de estos químicos, puede existir un daño ambiental catastrófico que afecta a todos los seres vivos, sin embargo es gratificante conocer que el sector florícola cumple con normativas ambientales, para realizar acciones correctivas como por ejemplo análisis físico y químico del suelo y con respecto al aire, buscan mayor eficiencia al deliberar químicos para las plantas, por lo cual al momento de fumigar cierran toda el área de los invernaderos

durante 12 horas hasta que el efecto haya consumado en las plantas y al aire no salga esos gases.

Cabe mencionar que existe un costo importante que es parte de un aspecto positivo, aunque solo una identidad reporte ese valor por separado, como es el costo por prevención ambiental, el mismo que encierra los costos por tratamientos de agua, reforestación y mejoramiento de la flora y fauna.

#### 4.2.2 ¿Cuál es el nivel de ecoeficiencia para conocimiento del impacto ambiental ocasionado por el sector florícola del cantón Salcedo?

Los indicadores que se ajustó al sector florícola fueron los siguientes: agua, energía, emanación de sustancias que deterioran la capa de ozono y residuos expulsados al medio ambiente, los mismos que fueron calculados para analizar la eficiencia ecológica de cada indicador en cada empresa; por consiguiente el nivel de ecoeficiencia del sector florícola fue obtenido por medio de la aplicación de una ficha técnica que se utilizó como un instrumento para la recolección de los datos requeridos; por lo tanto, luego del respectivo análisis se evidencia los resultados que se pueden observar en la Tabla 14, donde se analizó la ecoeficiencia empresarial respecto al sector florícola; obteniéndose que la florícola con mayor eficiencia ecológica es la empresa Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A; porque en los cuatro ecoindicadores mencionados al inicio de este apartado, sus resultados fueron índices bajos, mientras que su valor agregado neto fue alto.

Los parámetros que sirvieron de base para determinar el nivel de ecoeficiencia en las empresas estudiadas, fueron tomados del manual establecido por la United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), el cual señala que la relación para obtener mayor ecoeficiencia es inversa, es decir un resultados alto muestra menor eficiencia y un resultado menor es mayor eficiencia; por ende su ecoeficiencia es mayor respecto a las otras empresas; sin embargo, es primordial señalar que estos resultados dependen adicionalmente del tamaño de la empresa y la capacidad eficiente y eficaz de los procesos productivos y de las personas encargadas de los mismos. En conclusión existe un impacto ambiental significativo realizado por el

sector florícola; por lo tanto las empresas florícolas tienen que verificar el origen de los costos elevados y tomar en cuenta algunas buenas prácticas ambientales.

4.2.3 ¿Cuáles son los lineamientos que deben seguir las empresas del sector florícola para mejorar la gestión ambiental, su ecoeficiencia y por ende reducción de los costos de producción?

La gestión ambiental, es un punto fundamental para la administración de los costos ambientales y costos de producción; por ende se ha aplicado dos instrumentos de recolección de información que fueron check list y guión de entrevista para obtener información con mayor profundidad, por lo tanto en lo referente a la gestión ambiental existe un 93,75% de cumplimiento y un 6,25% de no cumplimiento, es decir las empresas del sector florícola manejan una excelente gestión ambiental y con respecto al no cumplimiento se planteará ciertos lineamientos, los mismos que servirán como pautas para cumplir el 100% de satisfacción de cumplimiento.

- Contratar un técnico ambiental, el cual cumpla funciones importantes como la adopción de un programa y sistema ambiental para que las mismas normativas cooperen a la mejor administración de los costos producción en especial en la compra de químicos biodegradables para la reducción de los costos, así también que brinde capacitaciones, tanto a los directivos como al personal sobre cultura ambiental y seguridad ocupacional.
- Realizar un estudio de mercado para buscar proveedores ecológicos que ofrezcan productos químicos ambientales y empaques y embalajes biodegradables, todas las acciones en cooperación de un ambiente sano.
- Efectuar inspecciones para un manejo adecuado de los recursos naturales como energía, agua y suelo, con la finalidad de reducir los costos elevados.
- Adquirir tecnología de alta calidad que coopere a los procesos de forma eficiente y ayude a desarrollar una ventaja competitiva en la cadena de valor.
- Administrar de forma correcta los desechos tóxicos producidos por la entidad para evitar enfermedades o accidentes laborales.
- Plantear acciones para buscar la eficiencia del uso de los recursos en el área administrativa en especial el papel y los cartuchos de tinta.

- Optimizar procesos y ahorrar a lo máximo los desechos y utilizar como abono orgánico para sí mismas o comercializar estos subproductos y obtener un ahorro o una fuente adicional como ingreso.
- Gestionar de forma adecuada el reciclaje de todo tipo de material como por ejemplo el cartón, papel, plástico, envases, entre otros.
- Fomentar la cultura ambiental para evitar daños ambientales grandes que afecte a la sociedad y posteriormente le incurra costos a las empresas.

Además, se establece algunas buenas prácticas medioambientales para dos recursos importantes en el desarrollo de la vida humana como es el agua y la energía basadas en la guía de ecoeficiencia para empresas establecido por el Ministerio de Medio Ambiente del Perú (2009), las cuales son las siguientes:

### **Agua**

- Plantear políticas internas de los usos eficientes del agua.
- Realizar mantenimientos preventivos de la red de tuberías para evitar fugas y por ende impedir el desperdicio del recurso.
- Instalar sistemas ahorradores de agua en especial dentro de los invernaderos.
- Evitar evaporaciones del agua.
- Reutilizar aguas residuales para una actividad adicional.
- Realizar campañas para fomentar la importancia y el uso de adecuado del agua.

### **Energía**

- Establecer política del uso eficiente de la energía.
- Aprovechar la luz natural y el calor solar.
- Utilizar fuentes de energía renovable como paneles solares.
- Instalar sistemas infrarrojos para automatizar el apagón de las luces tan pronto exista luz natural.
- Usar suministros ahorradores de energía como los focos ahorradores de energía.
- Verificar que todos los equipos que se encuentren consumiendo energía estén apagados al momentos de finalizar actividades incluido los de las áreas administrativas.

### **4.3 Limitaciones del estudio**

La presente investigación ha presentado algunas limitaciones, porque fue a un sector privado y a la complejidad de la información que se requería para llevar a cabo la misma. Así también fue complicada la apertura a las empresas, porque no se tenía ninguna conexión con alguna persona dentro de ellas.

Por lo tanto, fue necesario enviar oficio para obtener la información, sin embargo el proceso aún era complejo, porque algunas empresas, pese haber dejado este documento formal no se dio una aceptación rápida, por ende se retrasó el desarrollo del trabajo de campo a las fechas señaladas.

Finalmente, algunas empresas manifestaron que no realizaban un registro de algunos recursos en las unidades que se requería, por lo cual se realizaron estimaciones para poder contar con la información completa para análisis.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

- Los costos son una base importante dentro de la producción florícola, por lo tanto, se determinó que los costos que influyen dentro del impacto ambiental son los productos químicos que utilizan las entidades tanto en fumigaciones que realizan a los productos como también en la preparación del medio físico de los invernaderos.
- La ecoeficiencia, es una estrategia fundamental que el sector empresarial del país se encuentra aplicando desde aproximadamente 19 años, sin embargo en algunas empresas este término no se encuentra muy socializado o no se lo conoce con el mismo concepto. En el sector florícola del cantón Salcedo realizan varias acciones, las mismas que ayudan a sumar puntos para aumentar la ecoeficiencia de los recursos naturales, la reducción de los costos, aumento de los beneficios económicos y sociales; por ende se determinó que a nivel sectorial existe menor eficiencia ecológica en los recursos agua y energía para cual se recalca que la empresa con mayor ecoeficiencia es Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A; porque utiliza menos recursos y el beneficio es mayor.
- Las empresas del sector florícola del cantón Salcedo, se encuentran comprometidas con el medio ambiente y por ende realizan acciones para alcanzar y obtener varias certificaciones otorgadas por organismos medioambientales nacionales e internacionales, los mismos que garantizan la calidad de los productos, la confiabilidad y satisfacción de los clientes en particular del sector extranjero, los cuales son el principal mercado del sector florícola y también garantizan una buena administración de los costos ambientales, es decir si cumplen con los requerimientos y normas ambientales se evitarán sanciones.

## 5.2 Recomendaciones

- Los costos de producción requieren ser tratados de forma eficiente; es decir recursos tanto materiales, naturales y humanos para aumentar la rentabilidad y sobre todo disminuir los costos que ocasionen impacto ambiental negativo.
- El sector empresarial del país deberían sumar varias acciones ambientales para que se conviertan en ecoeficientes, lo cual es un reto ambiental en el cuál todos los grupos de interés son beneficiados. En el Ecuador cada año otorgan premios a las empresas que cumplen con 4 acciones de producción limpia, lo cual mejora el prestigio de las empresas frente a la sociedad y sobre frente al medio ambiente que en la actualidad necesita que todos los seres humanos tomen conciencia de los daños ocasionados.
- Cumplir con las normas, políticas y certificaciones que plantean las autoridades medioambientales, para seguir alcanzando los méritos y reconocimientos de las flores ecuatorianas en el extranjero, porque se conoce que hasta la presente fecha el país, es elogiado por grandes mercados internacionales por la calidad de sus productos y por lo tanto constantemente se encuentran participando en grandes ferias conjuntamente con grandes potencias mundiales.
- Las empresas deberían realizar iniciativas propias para conservar un medio ambiente más sostenible, es decir no estar simplemente regidos a las normas ambientales que por obligación deben cumplir; por lo cual obtendrían grandes resultados tanto internos como externos y sobre todo mejoraría la imagen empresarial frente a la sociedad y a la competencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Advíncula Zeballos, O., García Junco, S., García Armas, J., Toribio Tamayo, K., & Meza Contreras, V. (enero de 2014). Plan de ecoeficiencia en el uso del agua potable y análisis de su calidad en las áreas académicas y administrativas de la Universidad Nacional Agraria la Molina. *Ecología Aplicada*, 13(1). Recuperado el 21 de octubre de 2018, de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-22162014000100005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-22162014000100005)
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación* (Sexta ed.). Caracas, Venezuela: Episteme.
- Arredondo González, M. M. (2015). *Contabilidad y análisis de costos*. México, México: Patria.
- Asamblea Nacional. (2017). *Código orgánico del ambiente*. Quito, Ecuador.
- Asociación Nacional de Productores y Exportadores del Ecuador. (2017). *Informe de exportaciones principales competidores*. Exportaciones, Quito. Recuperado el 20 de octubre de 2018, de <https://expoflores.com/wp-content/uploads/2018/02/INFORMECOMPETIDORES2017.pdf>
- Austermuhle, S. (2015). *Sostenibilidad y ecoeficiencia* (Primera ed.). Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). Bogotá, Colombia: Pearson.
- Biasca, R. (2006). *Productividad: enfoque integral del tema* (Primera ed.). Buenos Aires, Argentina: Macchi.
- Buitrón, A. M. (23 de marzo de 2018). *El camino de las flores*. Recuperado el 20 de octubre de 2018, de <https://claveturismo.com/es/el-camino-de-las-flores-the-route-of-flowers/>
- Burbano Orjuela, H. (diciembre de 2005). La crisis ambiental del mundo al iniciar el siglo XX: elementos para su análisis. *Tendencias*, 6(1-2), 21-35. Recuperado el 23 de octubre de 2018, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3984993.pdf>
- Cabero, V. (2010). *Evaluación del impacto ambiental como instrumento para el desarrollo sostenible* (Primera ed.). Salamanca, España: Universidad de Salamanca.
- Cabrera López, M. E. (2011). *Producción, comercialización, exportaciones de la flores en el Ecuador y su rol en las exportaciones no tradicionales 2007-2010*. Tesis doctoral, Unicersidad de Guayaquil, Guayaquil. Recuperado el 20 de octubre de 2018, de

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1523/1/CABRERA%20L%C3%93PEZ%20MABELL%20ELENA.pdf>

- Cantú Martínez, P. (enero-febrero de 2015). Ecoeficiencia y sustentabilidad. *Sustentabilidad ecológica*, 18(71), 33-38. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/284163253>
- Carballo, A., & Castromán, J. (2016). *Responsabilidad social y gestión ambiental de las cadenas logísticas* (Primera ed.). Madrid, España: AENOR.
- Cárdenas y Nápoles, R. A. (2016). *Costos 1*. México, México: Instituto mexicano de contadores públicos.
- Céspedes, A. (2008). *Principios de Mercado* (Quinta ed.). Bogotá, Santa Fe, Colombis: Ecoe-Ediciones.
- Chinchilla, A., Murrell Blanco, M., Vetrani Chavarría, K., & Bermúdez Hidalgo, L. (junio de 2015). Propuesta para la gestión ecoeficiente de una planta de operaciones dedicada al manejo de residuos en el Instituto Costarricense de Electricidad. (S. Molia, Ed.) *Ciencias ambientales*, 49(1), 55-71. doi:<http://dx.doi.org/10.15359/rca.49-1.4>
- Conferederación de empresarios de Málaga. (2013). *Guía práctica de sostenibilidad para Pymes*. Málaga, España: Cámara de Malaga.
- Consejo Nacional de Desarrollo. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida*. Quito, Ecuador. Obtenido de [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
- Cuatrecasas Arbós, L. (2012). *Organización de la producción y dirección de operaciones: sistemas actuales de gestión eficiente y competitiva* (Primera ed.). Madrid, España: Díaz de Santos.
- Cuervo, J., Osorio, J., & María Duque. (2013). *Costeo basado en actividades ABC: gestión basada en actividades ABM* (Segunda ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe-Ediciones.
- De la Rosa Leal, M. E. (2009). *Modelo de costos medioambientales contables metodología y caso industria maquiladora* (Primera ed.). México, México: Plaza y Váldes.
- Díaz Coutiño, R., & Escárcega Castellanos, S. (2015). *Desarrollo sustentable* (segunda ed.). (M. Toledo, Ed.) México, México: McGraw-Hill.
- Duque Gómez, E. (2011). *Geopolítica de los negocios y mercados verdes* (Primera ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe-Ediciones.
- Embajada de Ecuador en China. (21 de mayo de 2018). Delegación ecuatoriana del sector florícola participa en “Hortiflorexpo Beijing 2018”. Recuperado el 20

de octubre de 2018, de <http://china.embajada.gob.ec/es/1008-delegacion-ecuatoriana-del-sector-floricola-participa-en-hortiflorexpo-beijing-2018/>

- Encinas Malagón, M. D. (2011). Medio ambiente y contaminación. Principios básicos. Vasco, España: Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International.
- Escalante Gómez, J., & Uribe Marín, R. (2014). Costos logísticos (Primera ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe-Ediciones.
- Estrella Suárez, M. V., & González Vásquez, A. (2014). Desarrollo sustentable: un nuevo mañana (Primera ed.). México, México: Patria.
- Fernández García, R. (2013). La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa. Barcelona, España: Editorial Club Universitario.
- Fernández Viñé, M. B., Gómez Navarro, T., & Capuz Rizo, S. (9 de enero de 2009). Diagnóstico de la implantación de la ecoeficiencia en las pequeñas y medianas industrias venezolanas. *Anales de la Universidad Metropolitana*, 9(2), 119-136. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/277261228\\_Diagnostico\\_de\\_la\\_implantacion\\_de\\_la\\_ecoeficiencia\\_en\\_las\\_pequenas\\_y\\_medianas\\_industrias\\_venezolanas](https://www.researchgate.net/publication/277261228_Diagnostico_de_la_implantacion_de_la_ecoeficiencia_en_las_pequenas_y_medianas_industrias_venezolanas)
- Flor Ecuador. (21 de septiembre de 2018). Certificación Flor Ecuador. Recuperado el 2019 de octubre de 22, de [florecuador.com](http://florecuador.com): <https://florecuador.com/certificacion-flor-ecuador-2/>
- Fondo Multilateral de Inversiones. (mayo de 2011). Responsabilidad social de la empresa en América Latina: Manual de gestión. (A. Vives, & E. Peinado Vara, Edits.) *Cumputere*, 469.
- Foro Económico Mundial. (2018). Índice de competitividad mundial. Recuperado el 10 de mayo de 2019
- García Colín, J. (2008). Contabilidad de costos (tercera ed.). (C. Zúñiga, Ed.) México, México: McGraw-Hill.
- González Ortiz, M. (abril-junio de 2014). Análisis crítico sobre la conceptualización y medición de la ecoeficiencia empresarial crítica. *Ciencia en su PC*(2), 93-107. Recuperado el 21 de octubre de 2018, de <http://www.redalyc.org/pdf/1813/181331790007.pdf>
- Guerrero, M., & Peucón, R. (febrero de 2014). Ecoeficiencia en la producción de biocombustibles a partir de aceites usados. Estudio de caso en tres arroyos de Argentina. *Desarrollo local sostenible*, 7(18), 1- 18. Obtenido de [www.eumed.net/rev/delos/18](http://www.eumed.net/rev/delos/18)
- Gutiérrez Púlido, H. (2010). Calidad total y productividad (Tercera ed.). México, México: Mc-Graw Hill.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación (Sexta ed.). México, México: McGraw-Hill.
- Hernández, R. (2003). La ecoeficiencia como responsabilidad empresarial. ANALES, 3(1), 235-253. Obtenido de file:///C:/Users/hp/Downloads/Dialnet-ElHombreYElAmbiente-4003983%20(1).pdf
- Ibarra Cisneros, M. A., Gonzáles Torres, L. A., & Demuneter Flores, M. d. (1 de noviembre de 2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. Estudios fronterizos, 18(35), 107-130. doi:<https://doi.org/10.21670/ref.2017.35.a06>
- Inda Tello, C. M., & Vargas Hernández, J. (enero-diciembre de 2012). Ecoeficiencia y competitividad: tendencias y estrategias con metas comunes. Ingeniería de recursos naturales y del ambiente(11), 33-40. Recuperado el 21 de octubre de 2018, de <http://www.redalyc.org/pdf/2311/231125817004.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (23 de junio de 2016). Gestión Ambiental. Recuperado el 10 de mayo de 2019, de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/EMPRESAS/Empresas\\_2016/PRIN\\_RESUL\\_MODAL\\_AMB\\_EMP\\_2016.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/EMPRESAS/Empresas_2016/PRIN_RESUL_MODAL_AMB_EMP_2016.pdf)
- La Hora. (8 de febrero de 2018). Flores de Cotopaxi viajan al mundo. La Hora. Recuperado el 20 de octubre de 2018, de <https://m.lahora.com.ec/cotopaxi/noticia/1102134373/flores-de-cotopaxi-viajan-al-mundo>
- Labandeira, X., León, C. J., & Vázquez, M. X. (2007). Economía Ambiental (tercera ed.). (A. Cañizal, Ed.) Madrid, España: Pearson.
- Laporta Pomi, R. (2016). Costos y gestión empresarial: incluye costos con ERP. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Laporta Pomi, R. (2016). Costos y gestión empresarial: incluye costos con ERP (Primera ed.). (A. Delgado, Ed.) Bogotá, Colombia: Ecoe-Ediciones.
- Lloclla Gonzales, H., & Arbulú López, C. (enero-junio de 2014). La educación en ecoeficiencia. Investigación y cultura, 3(1), 31-39. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521751975003>
- López Alcántara, M. B., & Gómez Agundiz, X. (2018). Gestión de costos y precios (Primera ed.). México, México: Patria Educación.
- Magallón Vásquez, R. (2015). Costos de comercialización (Primera ed.). México, México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Martínez Valle, L. (septiembre de 2013). Flores, trabajo y territorio: El caso Cotopaxi. EUTOPIA(4), 75-100. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5040147.pdf>

- Más Ruiz, F. J. (2009). Temas de investigación comercial (Quinta ed.). Madrid, San Vicente, España: Ecu.
- Mejía Soto, E. (2010). Contabilidad Ambiental. Quindío, Colombia: Electrónica gratuita. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros/2011a/919/indice.html>
- Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones. (12 de abril de 2018). Flores ecuatorianas contarán con marca sectorial. Recuperado el 20 de octubre de 2018, de <https://www.comercioexterior.gob.ec/flores-ecuatorianas-contaran-con-marca-sectorial/>
- Ministerio del Ambiente. (2009). Guía de ecoeficiencia para empresas. Lima, Perú. Obtenido de [http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2013/10/guia\\_de\\_ecoeficiencia\\_para\\_empresas.pdf](http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2013/10/guia_de_ecoeficiencia_para_empresas.pdf)
- Ministerio del Ambiente. (2010). Ecoeficiencia empresarial: casos de éxito y desafíos de futuro. (L. A. Gómez, Ed.) Lima, Perú.
- Ministerio del Ambiente. (5 de junio de 2018). Campañas medio ambientales. Recuperado el 24 de octubre de 2018, de <http://www.ambiente.gob.ec/campana-mi-promesa-verde-se-promueve-en-el-dia-mundial-del-ambiente/>
- Mowen, H. (2007). Administración de costos contabilidad y control (Décima primera ed.). (J. Reyes Martínez, Ed.) México, México: Cengage Learning.
- Organización Internacional de Normalización. (2015). ISO 14001 (Tercera ed.). México, México: ISO. Obtenido de [http://sgc.itmexicali.edu.mx/formatos/DOCUMENTOS%20EXTERNOS%20OK/Norma%20ISO%2014001\\_2015%20ISO\\_14001\\_2015%20Requisitos.PDF](http://sgc.itmexicali.edu.mx/formatos/DOCUMENTOS%20EXTERNOS%20OK/Norma%20ISO%2014001_2015%20ISO_14001_2015%20Requisitos.PDF)
- Pérez Estrada, A. d., & De la Paz Martínez, E. M. (septiembre-diciembre de 2016). Ecoeficiencia en la fabricación de piezas de repuesto: un estudio de caso. Ingeniería industrial, 37(3), 231-243. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360448031002>
- Polo García, B. E. (2017). Contabilidad de costos en la alta gerencia. Bogotá, Colombia: Nueva Legislación SAS.
- Porter, M. E. (2015). Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior (Segunda ed.). (J. Pecina, Trad.) México, México: Patria.
- PRO CHILE. (2017). El mercado bulbos de liliun en Ecuador. Fichero de mercado, Chile. Recuperado el 20 de octubre de 2018, de [https://www.prochile.gob.cl/wp-content/uploads/2017/08/FMP\\_Ecuador\\_Bulbos\\_Lilium\\_2017.pdf](https://www.prochile.gob.cl/wp-content/uploads/2017/08/FMP_Ecuador_Bulbos_Lilium_2017.pdf)
- PRO ECUADOR. (12 de julio de 2018). Flores y elaborados para la exportación. Recuperado el 20 de octubre de 2018, de <https://www.proecuador.gob.ec/flores-forestal/>

- Render, B., & Heizer, J. (2007). Administración de la producción. (H. Rivera Oliver, Ed., & M. I. Pérez, Trad.) México, México: Person Educación.
- Rincón, C., & Villarreal, F. (2010). Costos. Decisiones empresariales. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Rincón, E., & Wellens, A. (2011). Cálculo de indicadores de ecoeficiencia para dos empresas ladrilleras mexicanas. *Internacional de Contaminación Ambiental*, 27(4), 333-345. Recuperado el 20 de octubre de 2018, de <http://www.redalyc.org/pdf/370/37020721006.pdf>
- Rojas Cataño, M. (2015). Contabilidad de costos en industrias de transformación (Primera ed.). México, México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Romero, B. (14 de abril de 2016). Adiós a la época dorada del sector florícola. (P. Puente, Ed.) *Gestión Digital*, 4(262), 50-53. Recuperado el 20 de octubre de 2018, de [http://www.revistagestion.ec/sites/default/files/import/legacy\\_pdfs/262\\_004.pdf](http://www.revistagestion.ec/sites/default/files/import/legacy_pdfs/262_004.pdf)
- Salas Fuente, H., Thomas Pérez, J., & Zequeira Álvarez, M. E. (abril de 2017). Evaluación de la ecoeficiencia en las instituciones bancarias cubanas. *Caribeña de ciencias sociales*. Recuperado el 21 de octubre de 2018, de <http://www.eumed.net/rev/caribe/2017/04/ecoeficiencia-bancos-cuba.html>
- Sánchez Angulo, L. (13 de abril de 2015). Implementación y ejecución del programa de ecoeficiencia en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, sede Central. (16, Ed.) *Ciencias de la salud*, 2(2), 354-363. Obtenido de <https://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo-salud/index>
- Sánchez, L. E. (2010). Evaluación del impacto ambiental: conceptos y métodos (Primera ed.). (M. Canossa, Trad.) Sao Paulo, Brasil: Ecoe-Ediciones.
- Sayago, R., Valero, T., & Ramírez, M. (2014). Ecoeficiencia aplicada a la empresa CVA CAFÉ C.A. *Sustentabilidad al día*(1), 1-22. Recuperado el 21 de octubre de 2018, de <http://revencyt.ula.ve/storage/repo/ArchivoDocumento/resustenta/n3/art14.pdf>
- Sinisterra Valencia, G. (2011). Contabilidad de costos. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Smeke, J., Huerta, L., & Morales, P. (2018). Costos Gerenciales (Primera ed.). México, México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- SPUTNIK. (13 de mayo de 2017). La Línea del Ecuador da las mejores rosas del mundo. SPUTNIK. Recuperado el 20 de octubre de 2018, de <https://mundo.sputniknews.com/sociedad/201705131069129793-ecuador-flores/>

- Sturm, A., Müller, K., & Upasena, S. (2004). *A Manual for the Preparers and Users of Eco-efficiency Indicators*. Geneva, New York: UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT.
- Target Asesores S.L. (2016). *Experto en gestión medio ambiental (Segunda ed.)*. (IC, Ed.) Madrid, España: IC.
- Tena, E., & Hernández, A. J. (2014). *Cápsulas facilitadoras para su aprendizaje en la realidad dominicana*. Santo Domingo, República Dominicana: Centro cultural poveda. Obtenido de [http://209.177.156.169/libreria\\_cm/archivos/pdf\\_697.pdf](http://209.177.156.169/libreria_cm/archivos/pdf_697.pdf)
- Toro López, F. (2016). *Costos y presupuestos herramientas para la productividad (Segunda ed.)*. Bogotá, Colombia: Ecoe- Ediciones.
- United Nations Conference on Trade and Development. (2003). *A manual for the preparers and users of eco-efficiency*. New York, USA: United Nations.
- Uribe Macías, M. E. (2010). *Gerencia del servicio: alternativa para la competitividad (Primera ed.)*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Vargas Pineda, O. I., Trujillo González, J. M., & Torres Mora, M. A. (julio-diciembre de 2017). La economía verde: un cambio ambiental y social necesario en el mundo actual. *Investigación Agraria y Ambiental*, 8(2), 175-186. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Juan\\_Trujillo-Gonzalez/publication/320013951\\_La\\_economia\\_verde\\_un\\_cambio\\_ambiental\\_y\\_social\\_necesario\\_en\\_el\\_mundo\\_actual/links/59ea5d99a6fdcccf8b08d436/La-economia-verde-un-cambio-ambiental-y-social-necesario-en-el-mun](https://www.researchgate.net/profile/Juan_Trujillo-Gonzalez/publication/320013951_La_economia_verde_un_cambio_ambiental_y_social_necesario_en_el_mundo_actual/links/59ea5d99a6fdcccf8b08d436/La-economia-verde-un-cambio-ambiental-y-social-necesario-en-el-mun)
- Vasconcelos Vásquez, K. L., & Alavez López, S. (9 de noviembre de 2016). El manejo sustentable del recurso hídrico como parámetro de ecoeficiencia financiera en la administración institucional de la Universidad Nacional de Costa Rica. (J. Rodríguez, Ed.) *Centroamérica, agua, cultura y territorio*, 4, 225-231. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=708595>
- Vásquez Aguilar, J., Aguirre Mayorga, H. S., & Fuquene Retamoso, C. (9 de Noviembre de 2016). Desarrollo de modelos de ecoeficiencia en pequeñas y medianas empresas. *ResearchGate*, 1-9. Recuperado el 21 de octubre de 2018, de [https://www.researchgate.net/publication/320944669\\_Desarrollo\\_de\\_modelos\\_de\\_ecoeficiencia\\_en\\_pequeñas\\_y\\_medianas\\_empresas/download](https://www.researchgate.net/publication/320944669_Desarrollo_de_modelos_de_ecoeficiencia_en_pequeñas_y_medianas_empresas/download)
- Vergíu Canto, J. (30 de septiembre de 2013). La cadena de valor como herramienta de gestión para una empresa de servicios. *Facultad de Ingeniería Industrial*, 16(1), 17-28. Obtenido de [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v16\\_n1/pdf/a03v16n1.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v16_n1/pdf/a03v16n1.pdf)

- Vidal Martínez, C. A., & Botero Quinceno, H. D. (27 de mayo de 2016). Cali: La sucursal del contaminación. *Educación & Pensamiento*, 120-125. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5740422.pdf>
- Vistazo. (11 de noviembre de 2016). Ecuador firma acuerdo comercial con la Unión Europea. Vistazo. Recuperado el 20 de octubre de 2018, de <https://www.vistazo.com/seccion/pais-actualidad-nacional/actualidad-nacional/ecuador-firma-acuerdo-comercial-con-la-union>
- World Business Council for Sustainable Development. (2000). *Ecoeficiencia: creando más valor con menos impacto*. Río de Janeiro: E&Y. Obtenido de <http://cecodes.org.co/site/wp-content/uploads/publicaciones/ES-Eco-Efficiency-CreatingMoreValue.pdf>
- Yanay Ruíz, R., Domínguez, E. R., Sánchez Berriel, S., Castillo Hernández, L., Martirena Hernández, J., & Suppen Reynaga, N. (junio de 2017). Análisis de ecoeficiencia de la producción de cementos de bajo carbono mediante la sustitución de clinker. *Centro azúcar*, 44(2). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-48612017000200009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-48612017000200009)
- Zapata Sánchez, P. (2007). *Contabilidad de costos: herramienta para la toma de decisiones* (Primera ed.). (L. Solano Arévalo, Ed.) Bogotá, Colombia: McGraw Hill.
- Zimmermann, M. (2010). *Psicología ambiental, calidad de vida y desarrollo sostenible* (Tercera ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe-Ediciones.

## ANEXOS

### Formatos de los instrumentos de recolección de información

A1.



**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA  
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**



**OBJETIVO:** Analizar los costos de producción con la finalidad de la identificación de los costos que influyen en el impacto ambiental del sector florícola.

<b>FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS COSTOS DE PRODUCCIÓN PERÍODO 2018</b>				
<b>Empresas</b>	Florícola La Herradura Floherra S.A	Nevado Ecuador Nevaecuador S.A	Pambaflor S.A	Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A
<b>Materia Prima</b>				
<b>Costo</b>				
Plantas				
Fungicidas				
Insecticidas				
Fertilizantes				
Herbicidas				
Hidratantes				
Adherentes				
Acaricidas				
Injertos				
Otros				
<b>Mano de Obra Directa</b>				
Cultivo				
Fumigación				
Injertadores				
Post-Cosecha				
<b>Costos Indirectos de Fabricación</b>				
Mano de obra indirecta				
Servicios Básicos				
Depreciaciones Activos Fijos				

Depreciaciones Activos Biológicos				
Mantenimiento Maquinaria				
Amortizaciones				
Mantenimientos Equipos de Enfriamiento				
Mantenimiento Invernadero				
Suministros y Materiales de Oficina				
Combustibles y Lubricantes				
Seguros				
Transporte				
Empaque y Embalaje				
Costos de Prevención Ambiental				
Costos por Remediación Ambiental				
Costos por Incumplimiento de la Normativa Ambiental				

A2.



**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA  
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**



**OBJETIVO:** Identificar el nivel de ecoeficiencia para el conocimiento del impacto ambiental realizado por la actividad del sector florícola.

<b>FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ECOEINDICADORES PERÍODO 2018</b>				
<b>Empresas</b>	Florícola La Herradura	Nevado Ecuador Nevaecuador	Pambaflor S.A	Agroganadera Espinosa Chiriboga S.A
<b>VALOR NETO AGREGADO</b>	Floherra S.A	S.A		
	<b>Costo</b>			
Ingresos				
Costos de Producción				
Depreciaciones				
<b>ECOEINDICADORES</b>	<b>Valor</b>			
<b>Agua</b>				
Liberación de aguas residuales a sistemas públicos de recolección de aguas residuales				
Liberación de aguas residuales a aguas superficiales, subterráneas o del suelo				
Pérdidas de transporte				
Consumo humano y ganadero				
Evaporación				
Agua de enfriamiento				
Cambio en el almacenamiento de agua				
<b>Consumo total</b>				
<b>Energía Eléctrica</b>				
La combustión del petróleo				
La combustión de gas.				
La combustión del carbón y sus productos				
La combustión de biomasa				
La combustión				

(incineración) de residuos				
Vapor				
Los sistemas naturales circundantes				
Electricidad				
Trabajo de presión-volumen				
Trabajo mecánico				
Combustible				
Diesel				
<b>Contribución al calentamiento global</b>				
Dióxido de carbono				
El metano (CH <sub>4</sub> )				
El óxido nitroso (N <sub>2</sub> O)				
Hexafluoruro de azufre (SF <sub>6</sub> )				
Perfluorocarbonos (PFC)				
Hidrofluorocarbonos HFC				
<b>Emanación de sustancias que deterioran la capa de ozono</b>				
Sustancias que Agotan la Capa de Ozono en Producción				
Sustancias que Agotan la Capa de Ozono en Comercialización				
Sustancias que Agotan la Capa de Ozono en Equipos y Maquinarias				
Sustancias que Agotan la Capa de Ozono en Conectores				
<b>Residuos sólidos expulsados al medio ambiente</b>				
Reutilización				
Re-fabricación				
Reciclaje				
Incineración de residuos baja temperatura				
Incineración de residuos alta temperatura				

Residuos almacenados temporalmente				
------------------------------------	--	--	--	--

A3.



**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CHECK LIST**



**OBJETIVO:** Plantear lineamientos de acción para la gestión ambiental y contribución a la administración de los costos de producción.

**DIRIGIDO A:** Directivos de las florícolas del Cantón Salcedo

Instrucciones: Marque con una X según corresponda.

N°	Preguntas	Respuestas		Observación
		SI	NO	
1	¿Los directivos de la empresa se preocupan por los daños ambientales efectuados durante los procesos productivos?			
2	¿Tienen establecidas políticas ambientales?			
3	¿Se encuentran socializadas las políticas con todo el personal de la empresa?			
4	¿La política ambiental se encuentra acorde al daño ambiental que ocasiona la actividad económica de la empresa?			
5	¿Se revisa periódicamente el contenido de las políticas ambientales?			
6	¿Ha definido la organización objetivos de mejora de acuerdo con sus políticas ambientales?			
7	¿La entidad tiene determinado un Sistema de Gestión Ambiental?			
8	¿La empresa ha establecido un Sistema de Control Ambiental que cumple con los requerimientos de la norma ISO 14001?			
9	¿Existe algún documento que describa los elementos básicos del Sistema de Gestión Ambiental?			
10	¿La alta dirección ha nombrado algún representante para el Sistema de Gestión Ambiental?			
11	¿Los representantes tienen funciones, responsabilidades y autoridad para informar sobre los resultados del Sistema de Gestión Ambiental a la alta gerencia para revisarlo y mejorarlo?			
12	¿Los representantes Sistema de Gestión Ambiental acogen peticiones de información ambiental que emiten los grupos de interés social?			
13	¿Los empleados tienen conocimiento de los			

	responsables del Sistema de Gestión Ambiental?			
14	¿La empresa y el personal tienen compromiso hacia la prevención de la contaminación?			
15	¿Tienen establecidas metas relacionadas a la gestión ambiental?			
16	¿Se ha comunicado a todos los empleados las directrices de la gestión ambiental?			
17	¿Tienen determinado el ciclo de vida de sus productos?			
18	¿Conoce la problemática ambiental vinculada a las empresas del sector florícola?			
19	¿Se ha realizado alguna evaluación de los aspectos ambientales ocasionados por la florícola?			
20	¿Existe un procedimiento para identificar los aspectos ambientales de sus actividades y productos?			
21	¿El personal ha recibido capacitaciones para el tratamiento de desechos?			
22	¿Realiza algún tratamiento con las aguas servidas?			
23	¿Tienen establecido algún tratamiento con residuos y desechos sólidos?			
24	¿Poseen alguna estrategia para evitar contaminar el aire en cantidades mayores?			
25	¿Tienen planes de control del uso de energía y otros recursos naturales?			
26	¿Posee algún procedimiento para evitar degradación del suelo?			
27	¿Se han fijado objetivos ambientales para cada función y nivel de la organización?			
28	¿Considera que la tecnología que utiliza emana menos contaminación?			
29	¿Para plantear objetivos ambientales cuentan con la opinión de los grupos de interés social?			
30	¿Posee un programa de gestión ambiental?			
31	¿Dentro del plan estratégico se encuentran tácticas ambientales?			
32	¿Existe algún documento que ilustre la relación entre los diferentes departamentos con la Gestión Ambiental?			
33	¿Se presentan informes a todos los empleados de los objetivos y metas ambientales alcanzados durante cada período?			
34	¿La florícola ha identificado operaciones y actividades que están relacionadas con los aspectos ambientales significativos determinados?			
35	¿Se realizan acciones preventivas y periódicas en las áreas de cultivo y post-cosecha de productos tóxicos o peligrosos, inspección visual de contenedores, etc.?			

36	¿Existen procedimientos que se encuentren fundamentados en los principios básicos ambientales como reducir, reutilizar, reciclar con respecto a los proveedores?			
37	¿La empresa clasifica los residuos y los convierte en subproductos?			
38	¿La empresa dispone de contenedores con los respectivos códigos para reciclaje?			
39	¿Se potencia la eficiencia energética y en el aprovechamiento de los materiales a través de medidas preventivas?			
40	¿La empresa busca fomentar el comercio verde a nivel sectorial?			
41	¿Se consideran las formas ambientales respecto a empaque y embalaje?			
42	¿Realiza campañas para fomentar un medio ambiente más sano?			
43	¿Se inicia e implementan acciones correctivas y preventivas respecto a los daños ambientales?			
44	¿Conoce cuáles son los beneficios de una buena gestión ambiental?			

A4.



**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA  
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA  
ENTREVISTA**



**OBJETIVO:** Plantear lineamientos de acción para la gestión ambiental y contribución a la administración de los costos de producción.

**Dirigido a: Jefes del Área de Producción**

1. ¿Cuáles son los estándares y políticas para adquirir la materia prima?

.....  
.....  
.....

2. ¿Cuál es la capacidad máxima que tiene el personal del área de producción?

.....  
.....  
.....

3. ¿Cuál es el tipo de tecnología que utiliza para los procesos productivos?

.....  
.....  
.....

4. ¿Cuáles son las estrategias de marketing para promoción y publicidad de los productos?

.....  
.....  
.....

5. ¿Cuáles son las estrategias de calidad que emplea la entidad para obtener y ofrecer productos de calidad y ganar mercado a nivel nacional e internacional?

.....  
.....  
.....

6. ¿Cómo la empresa controla el ciclo de vida del producto?

.....  
.....  
.....

7. ¿Cuáles son las actividades de producción y venta que realiza la entidad?

.....  
.....  
.....

8. ¿Cuál es el promedio de clientes que corresponde al segmento de consumidores ecológicos?

.....  
.....  
.....

9. ¿Cuáles son los programas o campañas ambientales que realiza la entidad para preservar un medio ambiente más sostenible?

.....  
.....  
.....

10. ¿Cuáles son los subproductos que ofrece la entidad para minimizar los desperdicios generados durante el proceso productivo?

.....  
.....  
.....

11. ¿Cuál es el plan emergente que la entidad utiliza para analizar el impacto ambiental que genera por su actividad económica?

.....  
.....  
.....

12. ¿Cuáles son los parámetros de selección de personal para el área de producción?

.....  
.....  
.....

13. ¿Cuáles son los costos ambientales que la empresa incurre para proteger el medio ambiente?

.....  
.....  
.....

14. ¿Cuáles son sus principales competidores a nivel nacional?

.....  
.....  
.....

15. ¿Cuáles son las estrategias en emplea para ser una empresa competitiva?

.....  
.....  
.....

16. ¿Cuáles son los cursos que imparte la entidad de formación ambiental del personal?

.....  
.....  
.....

17. ¿Cuáles son las políticas y normas que la entidad plantea para evitar accidentes laborales?

.....  
.....  
.....

18. ¿La entidad dispone de políticas y normas para el manejo de máquinas, productos y herramientas peligrosas?

.....  
.....  
.....

19. ¿Cuál es el plan que la entidad implementa para prevenir enfermedades laborales ocasionadas por el alto manejo de productos químicos?

.....  
.....  
.....

20. ¿Cuáles son los beneficios que la entidad ofrece a los empleados en caso de sufrir algún accidente laboral?

.....  
.....  
.....

## Certificaciones Ambientales

A5.



**FAIRTRADE**

# Certificado Fairtrade

**Nevado Ecuador S.A.**

---

FLO ID 4412

---

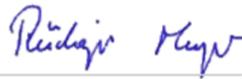
**cumple los criterios Fairtrade y los criterios de certificación FLOCERT de acuerdo con el alcance abajo:**

Producto(s)	Flores y Plantas Para los detalles sobre el tipo de producto específico véase anexo 2.
Alcance	Los anexos forman parte del certificado: Anexo 1: Lista de los criterios Fairtrade y los criterios de certificación FLOCERT Anexo 2: Alcance de producto
Validez	18 jul 2017 - 18 jul 2021
Dirección	Yambo Km 3 1/2 Vía a Mulalillo, 05-01-353, Salcedo, Cotopaxi, Ecuador

**18 jul 2017**

---

Fecha de expedición



---

Rüdiger Meyer  
Director general





Solo FLO-CERT GmbH puede modificar este certificado, cualquiera modificación no autorizada será nula. Todos los certificados anteriores quedan revocados por el presente. Por favor visite la búsqueda de cliente Fairtrade en [www.flocert.net](http://www.flocert.net) para obtener información sobre el alcance y validez actual de este certificado. © FLO-CERT GmbH · Bonner Talweg 177 · 53129 Bonn, Germany

1 | 3

A6.



**Certificado de Conformidad**  
Otorgado a

**NEVADO ECUADOR NEVAECUADOR S. A.**  
HEAD OFFICE: YAMBO KM 3 VÍA A MULAJILLO, PARROQUIA MULAJILLO, CANTÓN SALCEDO, PROVINCIA DE COTACACHI  
ECUADOR

Este es un certificado multi-silo, el detalle de los silos adicionales se incluyen en el anexo del presente certificado.  
**Bureau Veritas Ecuador certifica que la organización mencionada ha sido evaluada y se muestra acorde con los requisitos de la**

NORMA



**FlorEcuador®**

ALCANCE

**Proceso de producción de flores en cumplimiento con el Reglamento General y Lista de Chequeo de la Certificación FlorEcuador®**

*Fecha Original de aprobación:* **Marzo 16, 2015**

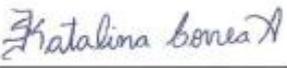
*Sujeto a una continua y satisfactoria operación del proceso de producción de flores de la organización de acuerdo a la "Norma Técnica Ecuatoriana FlorEcuador®" y "Lista de chequeo Programa FlorEcuador®", el certificado es válido hasta:* **Marzo 15, 2016**

*Fecha Original Certificación:* **Marzo 16, 2015**

*Para verificar la validez de este certificado llame al teléfono (593 2 227 3190)*

*Para más aclaraciones en cuanto a la aplicabilidad de esta Certificación puede obtenerse consultando a la organización.*

*Número de Certificado:* **FLOREC10169** *Nº. FlorEcuador:* **PR113** *Fecha:* **Marzo 16, 2015**

  
**Katalina Correa A.**  
Gerente de Servicios de Certificación

  
Certificación de Productos  
Nº 002-03-15-001

Página 1 de 2



Managing and Training Office  
4r. Chacabuco 18-05 y Seta  
Código Postal: Quito, P.O. Box 10, Q1 102  
Quito - Ecuador

A7.



BUSINESS ALLIANCE FOR SECURE COMMERCE

## World BASC Organization

**Certifies that:**  
*Certifica que:*

### NEVADO ECUADOR NEVAECUADOR S.A.

Yambo Km. 3 Vía Mulalillo, Salcedo – Ecuador.

**Has been evaluated and approved in reference to BASC Standards Version 4-2012  
RMS C-TPAT under the Standard: Exporter.  
Scope: Cultivation and Export of Flowers in Salcedo, Ecuador.**

Ha sido evaluada y aprobada con respecto a la Norma y Estándares BASC Versión 4-2012  
RMS C-TPAT bajo el Estándar: Exportador.  
*Con el Alcance: Cultivo y Exportación de Flores en Salcedo, Ecuador.*

**This certificate is subject to the achievement of the International Security  
Standards of World BASC Organization in accordance  
with the certified company.**  
*Esta aprobación está sujeta al cumplimiento de los Estándares Internacionales de  
Seguridad de World BASC Organization, en acuerdo con la empresa certificada.*

**Certification / Certificación N° ECUUIO00018-1-15**

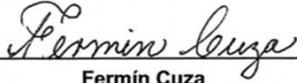
Valid/ Expedición: Diciembre 3 de 2016      Expires/ Vencimiento: Diciembre 3 de 2017





---

**Annie Rault**  
Presidenta Capítulo Nacional  
BASC Ecuador



---

**Fermín Cuza**  
Presidente Internacional  
World BASC Organization

Security Code WBO: **29133**

A8.



### Contacto de la Empresa

Name	Liliana Baquero
Phone	032-719879
Email	<a href="mailto:liliana.baquero@basc-pichincha.org.ec">liliana.baquero@basc-pichincha.org.ec</a>
Dirección	Panamericana Norte Km. 12, Sector Piedra Colorada, Desvío a José Guango Bajo, Latacunga, Ecuador, Latacunga, Provincia de Cotopaxi, ECUADOR

### Detalles

Certificado (Aplica solo a la dirección registrada en esta web)	ECUUIO00181
Vigencia	Diciembre 2019
Actividad	Producción y Exportación de Rosas en Latacunga, Ecuador.
Contacto	Sra. María de los Ángeles Maldonado Hidalgo