

**MODELO PARA EVALUAR ESTRATEGIAS DE LOGÍSTICA INVERSA DESDE EL
MARCO DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EMPRESAS DEL VALLE DEL
CAUCA**

JULIÁN ANDRÉS ESPINOSA URRESTI

STEPHANY LOAIZA CASTILLO

UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SANTIAGO DE CALI

2015

**MODELO PARA EVALUAR ESTRATEGIAS DE LOGÍSTICA INVERSA DESDE EL
MARCO DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EMPRESAS DEL VALLE DEL
CAUCA**

JULIÁN ANDRÉS ESPINOSA URRESTI

STEPHANY LOAIZA CASTILLO

Trabajo de Grado para optar por el título de Ingeniería Industrial

Director

Dra. Martha Lucía Quintero Garzón

Docente

UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SANTIAGO DE CALI

2015

Nota de aceptación:

Firma del Director

Firma del Evaluador

DEDICATORIA

Dedico este Trabajo de Grado:

A mi padre, Arcesio Espinosa, por su tenacidad y fortaleza. Me ha enseñado a luchar por mis objetivos a pesar de las adversidades.

A mi madre, Esperanza Urresti, por su comprensión y paciencia. Ha sido mi mejor ejemplo de vida y amor verdadero.

Sin duda alguna soy privilegiado por tenerlos a mi lado.

A mis hermanas, Sonia Espinosa y Esperanza Espinosa, por su apoyo incondicional. Queda demostrado que la unión familiar es vital para luchar contra cualquier adversidad.

A mi sobrino, Juan David Quintero, quien me motiva a progresar y desarrollarme profesional y personalmente. Espero ser su mejor ejemplo.

A mis tíos y primos de las Familias Espinosa y Urresti, por su impulso en todo momento para lograr las metas. Ser uno de sus motivos de orgullo es un gran privilegio.

A mis amig@s y todas aquellas personas que de una u otra manera lograron aportar un granito de arena para culminar esta etapa de mi vida.

Con amor,

Julián Andrés Espinosa Urresti.

Dedico este trabajo de grado, culminado con mucho esfuerzo y satisfacción, a mi familia.

A mi padre, Ulysses Loaiza, quien siempre vivirá en mi mente y en mi corazón y sé que donde se encuentre está orgulloso de mí.

A mi madre, Nancy Castillo, quien ha depositado su confianza en el logro de cada una de mis metas y con su sabiduría y amor siempre me ha guiado por el camino correcto.

A mi hermana, Bonnie Loaiza, por ser el ejemplo de una hermana mayor y quien me ha brindado su apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida.

A ellos que son el motor de mi existencia, los amo.

Stephany Loaiza Castillo.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos:

A Dios ante todo.

A la Universidad del Valle, por brindarnos su filosofía de enseñanza, entregándonos herramientas que en nuestro desempeño profesional y personal son primordiales.

A la Escuela de Ingeniería Industrial y sus profesores, por todas las enseñanzas proporcionadas a través de los años.

A nuestra directora de tesis, Dra. Martha Lucía Quintero Garzón, por brindarnos la oportunidad de contar con sus conocimientos y experiencia, primordiales para el desarrollo de esta investigación.

A las organizaciones Carvajal Empaques S.A., Carvajal Pulpa y Papel, Cementos San Marcos S.A., CENTELSA, CRISTAR, Icoltrans S.A.S., MAC – JCI y TQ, por su colaboración en la consecución de la información para el desarrollo de esta investigación.

A nuestra familia, por su apoyo y ayuda, recordándonos que la perseverancia y el esfuerzo son el camino para lograr los objetivos.

A ellos mismos, por el esfuerzo y dedicación.

ÍNDICE

pág.

INTRODUCCIÓN.....	14
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
2. JUSTIFICACIÓN.....	19
3. OBJETIVOS.....	21
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	21
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
4. MARCO CONCEPTUAL DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y LA LOGÍSTICA INVERSA.....	22
4.1 RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.....	22
4.2 LOGÍSTICA.....	26
4.3 LOGÍSTICA INVERSA.....	27
4.4 LOGÍSTICA SOCIALMENTE RESPONSABLE.....	34
5. MARCO METODOLÓGICO	36
6. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMUNES ENTRE LAS ESTRATEGIAS DE LOGÍSTICA INVERSA Y LOS PRINCIPIOS DE RSE	39
6.1 PRINCIPIOS DE RSE	39
6.2 ESTRATEGIAS DE LOGÍSTICA INVERSA	47
6.3 ELEMENTOS COMUNES ENTRE LOGÍSTICA INVERSA Y RSE	50
6.4 CONCLUSIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE LOGÍSTICA INVERSA Y RSE	60

7.	DISEÑO DE ESTRATEGIAS CONJUNTAS DE LOGÍSTICA INVERSA Y RSE	64
7.1	INTEGRACIÓN DE LA RSE EN LA LOGÍSTICA INVERSA	64
7.2	ESTRATEGIAS CONJUNTAS DE LOGÍSTICA INVERSA Y RSE	69
7.3	SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS CONJUNTAS DE LOGÍSTICA INVERSA Y RSE	74
7.4	EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE LOGÍSTICA INVERSA DESDE EL MARCO DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EMPRESAS DEL VALLE DEL CAUCA	81
7.4.1	ENCUESTA DE EVALUACIÓN	81
7.4.2	SELECCIÓN DE EMPRESAS A EVALUAR.....	82
8.	PROPUESTA DEL MODELO DE EVALUACIÓN	84
8.1	ANÁLISIS DE RESULTADOS	89
8.1.1	ANÁLISIS POR EMPRESA.....	90
8.1.2	ANÁLISIS POR MATERIA FUNDAMENTAL.....	96
9.	CONCLUSIONES	102
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	106
	ANEXOS	116

LISTA DE TABLAS

pág.

Tabla 1. Intereses de los Stakeholders	43
Tabla 2. Elementos comunes entre las Estrategias de la Logística Inversa y los Principios de la Responsabilidad Social Empresarial	51
Tabla 3. Elementos comunes entre Responsabilidad Social Empresarial y Logística Inversa.....	62
Tabla 4. Procesos de Logística Inversa	65
Tabla 5. Descripción de Actividades del Diagrama de Flujo.....	68
Tabla 6. Estrategias conjuntas de RSE y Logística Inversa	70
Tabla 7. Clasificación de las Estrategias Conjuntas en las Materias Fundamentales de la RSE	74
Tabla 8. Resumen - Estrategias Conjuntas y Materias Fundamentales de la RSE	77
Tabla 9. Jerarquía AHP	78
Tabla 10. Peso de los criterios – Modelo AHP	78
Tabla 11. AHP Grupo de alternativas No. 1	79
Tabla 12. AHP Grupo de alternativas No. 2	79
Tabla 13. AHP – Resultados Grupo de alternativas evaluadas No.1.....	80
Tabla 14. AHP – Resultados Grupo de alternativas evaluadas No.2.....	80
Tabla 15. Resumen - Estrategias a evaluar en el Modelo Propuesto	80
Tabla 16. Empresas del Valle del Cauca con proceso de Logística Inversa.....	83
Tabla 17. Máxima Puntuación por Materia Fundamental de RSE	86
Tabla 18. Participación de cada Materia Fundamental de RSE	88

Tabla 19. Escala de Correspondencia por Cumplimiento.....	89
Tabla 20. Empresas evaluadas del Valle del Cauca	89

LISTA DE FIGURAS

pág.

Figura 1. Razones de implementación de Logística Inversa en Colombia	33
Figura 2. Diseño de la Investigación	37
Figura 3. Principios de la Responsabilidad Social Empresarial	39
Figura 4. Estrategias de la Logística Inversa	47
Figura 5. Esquema general de Logística Inversa	66
Figura 6. Diagrama de Flujo de Logística Inversa	67
Figura 7. Modelo Metodológico para evaluar estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en empresas del Valle del Cauca.....	84
Figura 8. Evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en Carvajal Empaques	90
Figura 9. Evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en Carvajal Pulpa y Papel	91
Figura 10. Evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en Cementos San Marcos S.A.....	91
Figura 11. Evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en CENTELSA.....	92
Figura 12. Evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en CRISTAR.....	92
Figura 13. Evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en Icoltrans S.A.S.....	93

Figura 14. Evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en MAC - JCI.....	94
Figura 15. Evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en TQ	94
Figura 16. Desarrollo de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE - Cumplimiento por Empresa Evaluada.....	95
Figura 17. Desarrollo de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE - Cumplimiento Promedio de las Empresas Evaluadas.....	96
Figura 18. Cumplimiento en Prácticas Laborales en la Logística Inversa de las empresas evaluadas del Valle del Cauca.....	96
Figura 19. Cumplimiento en Medio Ambiente en la Logística Inversa de las empresas evaluadas del Valle del Cauca.....	97
Figura 20. Cumplimiento en Asuntos de los Consumidores en la Logística Inversa de las empresas evaluadas del Valle del Cauca	97
Figura 21. Cumplimiento en Gobernanza de la Organización en la Logística Inversa de las empresas evaluadas del Valle del Cauca	98
Figura 22. Cumplimiento en Derechos Humanos en la Logística Inversa de las empresas evaluadas del Valle del Cauca.....	98
Figura 23. Cumplimiento en Prácticas Justas de Operación en la Logística Inversa de las empresas evaluadas del Valle del Cauca	99
Figura 24. Cumplimiento en Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad en la Logística Inversa de las empresas evaluadas del Valle del Cauca	99
Figura 25. Distribución del Cumplimiento de las Materias Fundamentales de Responsabilidad Social en la Logística Inversa de las empresas del Valle del Cauca evaluadas.....	100

Figura 26. Metodología del Proceso Analítico Jerárquico (AHP).....	116
Figura 27. Encuesta para evaluar Estrategias de LI desde el marco de la RSE en empresas vallecaucanas	117

LISTA DE ANEXOS

pág.

Anexo	A.	Metodología
AHP.....		116
Anexo	B.	
Encuesta.....		117

INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene una propuesta para la evaluación de estrategias de Logística Inversa que consideren la Responsabilidad Social Empresarial (en adelante RSE) como valor agregado y permitan generar ventajas competitivas en empresas del Valle del Cauca.

Para ello, se considera la Logística Inversa como un nuevo foco de respuesta a la introducción permanente de nuevas tecnologías y a la creciente competencia en los mercados locales y globales que exigen identificar nuevas fuentes de ventaja competitiva (Villalobos, 2008).

Igualmente se aborda la RSE teniendo en cuenta las exigencias que actualmente imponen accionistas, socios y clientes; y que obligan a las organizaciones a satisfacer no sólo sus propios intereses, sino también los del resto de la sociedad generando valor económico, respetando el medio ambiente y contribuyendo al bienestar de la sociedad (Villalobos, 2008).

En ese sentido, y de acuerdo a Hevia y Urquiaga (2007), se considera que trazar estrategias de Logística Inversa puede ser un paso fundamental si se desea lograr una buena imagen ambiental; pero esto no implica que una organización que implante un programa de Logística Inversa sea socialmente responsable.

Por esta razón, se propone evaluar la RSE como elemento clave de competitividad en las estrategias de Logística Inversa, considerando los beneficios que le puede generar a las empresas. Sin embargo, se considera como limitante la escasa bibliografía respecto a la relación planteada.

Para lograrlo se plantea: armonizar los aspectos comunes en la Logística Inversa y la RSE, diseñar estrategias conjuntas y evaluar su utilización en las empresas vallecaucanas.

Se considera que esta propuesta, sin duda alguna, dará un valor agregado a cualquier organización vallecaucana que tenga valores de compromiso con el factor humano y que

además de cumplir con las leyes vigentes aplicables, brinde salud, calidad de vida, seguridad y protección ambiental.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es un hecho que actualmente las industrias colombianas tienen como exigencia por parte del Gobierno (a través del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible), las organizaciones ambientales (por medio de las Corporaciones Autónomas Regionales y los Departamentos Administrativos de Medio Ambiente) y hasta los propios clientes; el implementar procesos de producción sostenibles que garanticen la protección del medio ambiente y aumenten la calidad de vida de la humanidad (soyecolombiano, 2011).

En ese sentido, el desafío es la elaboración de productos sostenibles que no contaminen y la definición de procesos que permitan la sustitución de materias primas, en lugar de utilizar los recursos naturales.

Es por ello, que en Colombia las industrias están tomando conciencia de la implementación de prácticas ambientalmente responsables, siendo una de ellas la Logística Inversa o Reversiva (Jarrín et al., 2012).

La Logística Inversa es considerada como un conjunto de procesos encargados de recibir, evaluar, registrar y transformar o tratar los productos retornados por los clientes, para reutilizarlos en el medio industrial o disponerlos adecuadamente para reducir los impactos en el medio ambiente, la comunidad y generar beneficios económicos (Barker y Zabinsky, 2008).

Según Mercado (2007): “En Colombia los casos más conocidos son los de Baterías MAC, quien recupera el componente de plomo de sus baterías usadas y el de las baterías de la competencia; el de la empresa Ofipaim, que reenvasa los cartuchos de tinta para impresora de todas las marcas para luego venderlos como producto propio; y el de Tetra Pak Colombia, que fabrica madera sintética con los envases de Tetra Pak utilizados”.

Estos procesos de Logística Inversa llevan implícitas diferentes estrategias a lo largo de su ciclo de vida (recogida, reciclaje, recuperación o reutilización, refabricación) por las cuales las empresas obtienen beneficios económicos, reflejados en la disminución de costos y uso de materiales (Hevia y Urquiaga; 2007).

Por otra lado, y en parte para responder también a las exigencias ambientales, se ha considerado la RSE como una estrategia de negocio que genera valor y bienestar a la comunidad y a las partes relacionadas con la empresa, desarrollando una ventaja económica que impacta en el crecimiento y sostenibilidad de la misma, lo cual involucra diferentes procesos de la organización como: logística, producción, finanzas, mercadeo social, entre otros (Carroll, 1999), (Ciliberti et al., 2008).

Murphy (2002), define la RSE como: “un conjunto de prácticas que buscan generar beneficios sociales, éticos, ambientales y económicos de manera coordinada para impactar en los clientes, empleados, accionistas y la comunidad”.

Según lo que se ha expuesto hasta este momento, es posible inferir que la RSE y la Logística Inversa tienen en común la consideración del cuidado del medio ambiente como un elemento estratégico para la generación de ventajas competitivas en las industrias, por lo cual se considera posible relacionarlos para la generación de beneficios; sin que lo anterior signifique que una empresa con Logística Inversa se considere socialmente responsable.

En consecuencia con la anterior aseveración, Gómez et al. (2012), afirman que: “la Logística Inversa puede considerarse un proceso o elemento crítico para el desarrollo de prácticas de Responsabilidad Social de las empresas, de allí la importancia e interés de la planificación, ejecución y control de este tipo de sistemas logísticos en las organizaciones y la cadena de suministro, incluyendo relaciones con proveedores y clientes”.

Sin embargo, de acuerdo con los siguientes autores, existe carencia de bibliografía respecto al tema:

- Murphy & Poist; Carter & Jennings (2004), afirman que “a pesar de la importancia de la incorporación de la Responsabilidad Social en la actividad logística, el conocimiento y la investigación del tema es dispersa”.
- Ciliberti (2008), manifiesta que “la literatura de la dimensión social dentro de la actividad logística es descrita como reciente y no muy amplia”.
- Bjorklund (2010), expone que “los Gerentes de Logística no siempre conocen cómo incorporar la nueva tendencia de Logística Socialmente Responsable, y los

investigadores han identificado varios problemas asociados con el manejo de la Responsabilidad Social Corporativa dentro de logística”.

Y aunque, según un estudio de Monroy y Ahumada en el 2006, la RSE es la tercera razón en orden de importancia por la cual las empresas colombianas implementan Logística Inversa; la investigación llevada a cabo evidencia carencia de métodos que permitan determinar si dicho proceso cumple con características que lo identifiquen como socialmente responsable en las empresas que lo tienen, y que por ende se use como una estrategia para impactar la sostenibilidad trascendiendo de lo económico y lo productivo.

Esta situación no es ajena para las compañías ubicadas en el Valle del Cauca que tienen Logística Inversa; a pesar que, de acuerdo a un artículo del diario El País (2014), lideran proyectos que permiten ampliar la cobertura de sus servicios, mejorar la calidad de vida de algunas poblaciones vulnerables y hacer negocios basados en principios éticos y apegados a la ley.

Por lo tanto, considerando la información anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo evaluar las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la Responsabilidad Social en las empresas del Valle del Cauca?

2. JUSTIFICACIÓN

En los últimos años la conciencia ambiental se ha convertido en un tema fundamental para las organizaciones. El desarrollo sostenible, definido como aquel desarrollo capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones, es un componente significativo de alto crecimiento para los tomadores de decisiones, que tiene que ver con aspectos ambientales y sociales tanto de las organizaciones como de sus socios en la cadena logística, con el fin de permanecer competitivos en los mercados actuales (Hernández – Hernández, 2011).

Debido a la preocupación por este tema y a la introducción de una legislación medioambiental que exige a los empresarios llevar el control y la trazabilidad de sus productos, surge la Logística Inversa; la cual es descrita por el autor Morales (2012) como un nuevo compromiso ambiental en la cadena de abastecimiento que propicia el desarrollo de una producción más limpia, con mejores prácticas. Además, expone que la Logística Inversa hace parte de los nuevos retos empresariales de competitividad ya que se propone como objetivo estratégico-económico al agregar valor y diferenciación en las organizaciones.

Sin embargo, a pesar de los beneficios que la Logística Inversa trae consigo, los líderes empresariales consideran que la sostenibilidad de las organizaciones no sólo se basa en proveer productos que satisfagan a los consumidores y preserven el medio ambiente, sino en también operar de una manera socialmente responsable (ISO 26000:2010). Esta presión para hacerlo proviene de¹:

- los clientes y consumidores que hoy por hoy son más exigentes y sofisticados,
- los medios de comunicación que tienen mayor cobertura y velocidad,
- los gobiernos que actualmente tienen marcos regulatorios más severos,
- las organizaciones de la sociedad civil como ONG's, fundaciones y asociaciones que cada vez son más efectivas, y
- el público en general.

¹ Tomado de *Introducción a la Guía ISO 26000:2010 de Responsabilidad Social*. Universidad de Antioquia, Colombia.

De acuerdo con Meza (2007), la RSE permite que las empresas sean más competitivas porque juega un papel esencial en el desarrollo de factores vitales para la supervivencia, la sostenibilidad y el éxito de las organizaciones a largo plazo. Entre estos factores se destaca la confianza, la credibilidad, la reputación, la fidelidad y la imagen no solo en el mercado sino también con los miembros de la empresa y la sociedad en general.

En línea con lo que expone Meza (2007), hablar de RSE es hablar de beneficios como mejores relaciones con los clientes e inversionistas, disminución en la rotación de los colaboradores, reducción en el ausentismo laboral, mejor relación con la comunidad, mejor reputación, entre otros beneficios, lo cual se ve reflejado en un incremento en la competitividad y por tanto en la rentabilidad de la empresa. Asimismo, afirma que “la realidad, es que los empresarios no toman decisiones que no impliquen beneficios de una u otra forma, y la RSE cuenta con una justificación en la competitividad que la hace un buen negocio para todos”.

Lo anterior, presenta a la RSE como una iniciativa con argumentos firmes para ser eficiente económicamente y además muy humana, estableciendo una relación sólida y sostenible con el entorno social y medioambiental asegurando beneficios para todos los stakeholders (grupos de interés).

Es por ello que, Gómez et al. (2012) consideran que: “la planeación, implementación y control de estrategias conjuntas de Logística Inversa y RSE pueden generar beneficios ampliados en la cadena de suministro, ya que se generan prácticas amigables con el medio ambiente, aumenta el potencial de la rentabilidad de la empresa y se desarrolla un enfoque integral que crea beneficios en la comunidad, los empleados y los clientes en aspectos éticos, de salud y seguridad, derechos humanos, responsabilidad financiera, implementación de estándares internacionales como SA8000 e ISO 26000, entre otros”.

Por estas razones cobra interés realizar un modelo que permita evaluar las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la Responsabilidad Social (en adelante RS) en empresas del Valle del Cauca, a fin de que éstas cuenten con una herramienta que determine si dicho proceso es o no socialmente responsable.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un modelo que permita evaluar estrategias de Logística Inversa desde el marco de la Responsabilidad Social en empresas del Valle del Cauca.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar elementos comunes entre las estrategias de Logística Inversa y los principios de Responsabilidad Social empresarial, utilizando herramientas de comparación que permitan establecer el grado de relación entre las dos.
- Determinar estrategias conjuntas de Logística Inversa y Responsabilidad Social Empresarial que generen ventajas competitivas a las organizaciones, haciendo uso de los elementos comunes identificados y herramientas descriptivas que establezcan sus aspectos claves.
- Evaluar en empresas vallecaucanas el uso de las estrategias determinadas, mediante el diseño y la aplicación de un modelo.

4. MARCO CONCEPTUAL DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y LA LOGÍSTICA INVERSA

4.1 RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

La RSE es definida por la ISO 26000:2010 como “La responsabilidad de una organización ante los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y el medio ambiente, mediante un comportamiento ético y transparente que:

- contribuye al desarrollo sostenible, incluyendo la salud y el bienestar de la sociedad;
- tome en consideración las expectativas de sus partes interesadas;
- cumplan con la legislación aplicable y sea coherente con la normativa internacional de comportamiento y;
- esté integrada en toda la organización y se lleve a la práctica en sus relaciones”.

De acuerdo con Quintero (2011), la RSE adquiere interés a partir de los años cincuenta en los Estados Unidos. Desde ese momento diferentes autores han realizado estudios sobre este tema. En 1975, Sentí divide en dos grupos las prácticas relacionadas con la Responsabilidad Social: Obligaciones Sociales y Responsabilidades Sociales. Posteriormente, Carroll (1979, 1991) va más allá sugiriendo la existencia de cuatro niveles de responsabilidades: económicas, legales, éticas y filantrópicas.

En los últimos años se han llevado a cabo diferentes investigaciones, entre las cuales, para nuestro interés, se destacan las siguientes:

- *“Gestión Sostenible Integral: La Responsabilidad Social Empresarial en la Integración de los Sistemas de Gestión”*. Autor: Martha Lucía Quintero Garzón. Año: 2011. El propósito de esta tesis doctoral fue definir un marco de integración para los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y salud ocupacional, tomando como base la RSE y los modelos de excelencia, a fin de poner a disposición de las empresas una herramienta para la mejora de la productividad y la competitividad.
- *“Responsabilidad Social Empresarial: Modelo de Ecopetrol para el Desarrollo Sostenible”*. Autor: Humberto Sparano Rada. Año: 2010. En este artículo se muestran

los componentes y la normatividad del modelo de RSE aplicado por la empresa Ecopetrol S.A., enmarcado en la ética empresarial, calidad de vida laboral, desempeño ambientales, social y cadena de valor, en busca de un Desarrollo Económico y Sostenible.

- *“Responsabilidad Social Empresarial en las Pequeñas y Medianas Empresas Latinoamericanas”* Autor: Claudia Mellado Ruiz. Año: 2009. Este artículo tiene como objetivo revisar y analizar el rol que la RSE puede cumplir en la gestión de los intangibles y la producción de valor de las PYMES de Latinoamérica. Además, se discuten las dificultades y ventajas que estas empresas presentan ante la adopción de estas estrategias.
- *“Ética Empresarial y Responsabilidad Social Corporativa”*. Autor: Francisco Cortés García. Año 2008. En este artículo el autor pretende justificar la RSE en la sociedad actual, partiendo de la ética empresarial e identificando los enfoques y perspectivas que se han generado en los últimos años sobre este tema.
- *“La Responsabilidad Social Empresarial como Factor de Competitividad”* Autor: Alegría Meza Espinosa. Año: 2007. En esta tesis se busca presentar a la RSE como una herramienta para la competitividad para que aquellas empresas que enfocan sus objetivos en aspectos principalmente económicos y que no se interesan por los aspectos sociales y ambientales, logren cumplir sus objetivos mientras introducen en su estrategia la RSE.

Por otro lado, la ISO 26000:2010 identifica siete materias fundamentales de RS que toda organización debe considerar en su estrategia de integración. Estas materias son, de algún modo, los ámbitos en los que la organización debe centrar su atención a la hora de tratar de actuar responsablemente.

En cada una de estas materias fundamentales se incluyen unos asuntos a tener en cuenta por la organización, pero que no necesariamente debe desarrollar, bien porque no los considera relevantes o porque no resulten prioritarios.

Estas materias fundamentales son:

Gobernanza de la Organización

Es el sistema por el cual una organización toma e implementa decisiones para lograr sus objetivos. Es quizá el pilar más importante, pues es a través de su toma de decisiones que una organización puede hacer posible un cambio hacia una conducta socialmente más responsable. De hecho, la gobernanza tiene la peculiaridad de ser una materia fundamental y, al mismo tiempo, un instrumento imprescindible para que las organizaciones aborden el resto de materias fundamentales.

Derechos Humanos

Son aquellos derechos que posee todo individuo por el simple hecho de haber nacido. Pueden ser civiles y políticos (por ejemplo, el derecho a la vida, la libertad de expresión, la igualdad ante la ley) o económicos, sociales y culturales (por ejemplo, el derecho a la salud, a la alimentación o a un salario digno).

La ISO 26000:2010 recomienda a las organizaciones que hagan un esfuerzo por conocer la normativa internacional sobre derechos humanos, incluyendo la Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH), el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP) y el Pacto Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC). El compromiso con el respeto y la protección de los derechos humanos debe existir independientemente de la capacidad o disposición del Estado en el cual opera la organización para cumplir con sus propias obligaciones en materia de derechos humanos.

Prácticas Laborales

Son todas aquellas prácticas y políticas que involucran a los trabajadores de la propia organización o a trabajadores subcontractados. Las políticas incluyen, por ejemplo: reclutamiento, formación y desarrollo, salud, seguridad, procedimientos disciplinarios, promoción, jornada laboral, remuneración, etc.

De acuerdo con la ISO 26000:2010, las prácticas laborales son un eje fundamental desde el cual una organización puede influir en el contexto social. Por ello, se trata de que la empresa maximice su contribución a la sociedad a través de unas prácticas laborales adecuadas como, por ejemplo, la creación de empleo, el respeto de la jornada laboral y el pago de un salario justo. Estas políticas y prácticas se recogen en las normas laborales

internacionales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en concreto, en la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo y su seguimiento.

Medio Ambiente

En el desarrollo de sus actividades cotidianas, es inevitable que cualquier organización genere impactos en su entorno medioambiental. La utilización de los recursos, la localización física y la producción de residuos y agentes contaminantes son factores que afectan la estabilidad de los ecosistemas. La ISO 26000:2010 aconseja adoptar un enfoque holístico para abordar el tema del medio ambiente que, además de reconocer la importancia de los factores económicos, sociales, de salubridad y ambientales que se derivan de sus acciones, tenga en cuenta la ineludible interrelación que existe entre ellos.

Al igual que en el resto de materias fundamentales, la ISO 26000:2010 identifica una serie de principios que la organización debería incorporar para llevar a cabo una adecuada gestión en materia medioambiental y que son: la responsabilidad medioambiental (asumir las consecuencias de sus actos), el enfoque precautorio (no desarrollar actividades si no se sabe con certeza qué impactos puede acarrear en el medio ambiente o en la salud), la gestión de riesgos (minimizar posibles impactos negativos) y la aplicación del principio “quien contamina paga” (asumir el costo de la contaminación generada por sus actividades).

Prácticas Justas de Operación

Hacen referencia a la necesidad de que la organización tenga un comportamiento ético en sus relaciones con otras organizaciones, así como con sus partes interesadas. Para la ISO 26000, las prácticas justas de operación pueden ser una útil herramienta para generar resultados socialmente favorables, por ejemplo, proporcionando liderazgo y promoviendo conductas de RS en la esfera de influencia de la organización.

Asuntos de Consumidores

La ISO 26000:2010 destaca la importancia de que la organización asuma ciertas responsabilidades con sus consumidores, brindándoles educación e información veraz sobre las estrategias de marketing y contratación, fomentando el consumo responsable y

sostenible, y elaborando bienes y prestando servicios que estén al alcance de todas las personas, incluyendo las más vulnerables, entre otras posibles acciones que toda organización debería considerar. La Guía también recomienda tener la responsabilidad de retirar productos del mercado que puedan ocasionar daños, y en caso de que se manejen datos privados, asegurarse de que se mantiene la privacidad de los consumidores. En todo caso, resulta recomendable que la organización tenga en cuenta las directrices de las Naciones Unidas para la protección del consumidor.

Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad

Para que la RS pueda ser desarrollada en su totalidad, la ISO 26000:2010 propone desarrollar políticas y procesos que contribuyan al desarrollo político, económico y social de las comunidades que estén dentro de su esfera de influencia.

4.2 LOGÍSTICA

En un mundo cada vez más globalizado, competitivo y con consumidores que piden más calidad en los productos y servicios juega un papel fundamental la Logística a fin de alcanzar buenos resultados en la gestión empresarial.

El RLEC, Reverse Logistics Executives' Council, (2007) define la Logística como “el proceso de planificar, implementar y controlar eficientemente el flujo de materias primas, productos en curso, productos terminados y la información relacionada con ellos, desde el punto de origen hasta el punto de consumo con el propósito de satisfacer los requerimientos del cliente”.

Con el paso del tiempo se han detectado múltiples problemas o inconvenientes en los últimos eslabones de la cadena logística, es decir en la distribución, venta y entrega de productos terminados a los consumidores, causando un aumento de costos para la organización. Algunos de estos problemas son:

- Entrega fuera de tiempo de los productos terminados a los clientes.
- Entrega de pedidos incompletos.

- Productos mal empacados.
- Productos rotos.

Debido al impacto negativo que ocasionan los problemas mencionados anteriormente, las organizaciones se han interesado en estudiar y analizar la cadena logística obteniendo una nueva metodología llamada “Logística Inversa”.

4.3 LOGÍSTICA INVERSA

La Logística Inversa es un proceso dentro de la administración de la cadena de suministro que ha cobrado importancia ya que permite gestionar los retornos de los clientes. Sin embargo, el término Logística Inversa no sólo abarca la logística en el retorno del producto, sino también la reducción en origen, reciclado, reutilización de materiales, sustitución de materiales, eliminación de residuos y desperdicios, reparación y re-manufacturación de los mismos. (Morales, 2012).

De acuerdo con Gómez et al. (2012) la Logística Inversa busca realizar la gestión de recuperación de aquellos productos que no cumplen con las expectativas del cliente o aquellos que cumplieron su ciclo de vida y necesitan ser tratados con el fin de evitar daño ambiental, darles un uso alternativo o realizarse una disposición adecuada.

Beneficios

De acuerdo con Ramírez (2007) la Logística Inversa puede representar grandes oportunidades para las organizaciones ya que conlleva a obtener menores costes, beneficios potenciales, nuevas oportunidades de negocios, iniciativas de calidad medioambiental (ISO 14000), entre otros. Por ejemplo, desde el punto de vista de la demanda, las organizaciones pueden generar diferencias competitivas por medio de una estrategia de posicionamiento, creando una imagen de empresa responsable ambientalmente que fabrica productos reciclables a partir de materiales recuperados, disminuyendo la generación de residuos y la utilización de materias primas no renovables,

haciendo uso de tecnologías limpias e integrando a la cadena de suministro en su estrategia medioambiental (proveedores, suministradores, distribuidores y clientes).

Desde la perspectiva de la oferta, la recuperación de materiales y productos fuera de uso servirá para sustituir las materias primas y los componentes originales por estos artículos recuperados, lo que podría significar una reducción en los costos de fabricación y/o en el precio de venta de estos productos.

Así, las organizaciones no considerarían la gestión de los productos fuera de uso sólo por presiones legislativas sino que también encontrarían la manera de lograr ventajas competitivas sostenibles en estas actividades, lo cual conllevaría al cumplimiento de sus objetivos empresariales.

En resumen, según Morales (2012), las razones para aplicar Logística Inversa son:

- Cumplimiento de la legislación medioambiental.
- Beneficios económicos como disminución en los costos de producción y ahorros en compra de materias primas.
- Recuperación de materias primas difíciles de conseguir.
- Servicio al cliente y garantías.
- Responsabilidad Social.
- Ventaja Competitiva.

Investigaciones

Diferentes autores han realizado estudios sobre la Logística Inversa, describiendo su importancia y las ventajas que representa para las organizaciones; a continuación se destacan algunos de los más recientes:

- *"Logística Inversa un proceso de impacto ambiental y productividad"* escrito en el 2010 por Gómez, es un artículo en el que se busca describir y analizar la Logística Inversa desde un enfoque conceptual, de procesos y aplicaciones, a nivel nacional e internacional incluyendo la relación con la Gestión de Cadena de Suministro Verde.
- *"La Logística Inversa en la gestión de residuo, una estrategia competitiva ambiental de la gestión de la cadena de suministro"* presentado por González en el 2008. Es un

artículo en el que se pretende dar visibilidad acerca de las posibilidades que brinda a las organizaciones basar parte de su estrategia ambiental corporativa en el uso de cadenas de suministro inversas. Finalmente, el autor define las ventajas y desventajas de la Logística Inversa.

- “*Logística Inversa: Impacto Ambiental y Económico en la Cadena de Suministro*” presentado por Miralles et al. en el año 2008. En este artículo los autores examinan diferentes formas de aplicar los principios y las funciones de la Logística Inversa de manera eficiente, indicando el impacto positivo que esto supone a nivel ambiental y económico. Además, realizan un caso estudio en el sector automovilístico en el cual generan y analizan diversas alternativas en los modos de transporte y gestión de embalajes retornables a partir del diseño de la red logística y la localización de proveedores actuales.
- “*Nuevos beneficios de la Logística Inversa para empresas Europeas y Colombianas*” realizado por Ramírez en el año 2007. En este trabajo se realizan los siguientes análisis, 1. Cómo la Logística Inversa facilita a las empresas la adaptación a la normativa en materia de medio ambiente, la cual avanza continuamente. 2. Cómo la Logística Inversa proporciona grandes beneficios a las empresas, entre ellos reducción de costes, mejora de la imagen, nuevas oportunidades de negocio, etc. y 3. Cómo las actividades de la Logística Inversa proporcionan importantes ventajas competitivas a las empresas para que se adapten con éxito al nuevo entorno competitivo.
- “*Generación de Valor mediante Prácticas de Producción Limpia, Ecodiseño y Logística Inversa*” escrito por Tamayo y Vicente en el año 2007. En este trabajo los autores profundizan en el estudio de los tres procesos claves que encabezan el título, los cuales permiten que las organizaciones cumplan con las exigencias legislativas medioambientales mejorando su competitividad.

Casos Empresariales

De acuerdo con Monroy & Ahumada (2006), la mayoría de casos de aplicación de Logística Inversa documentados son de empresas de países industrializados como Europa y Estados Unidos, en los que se destacan una gran variedad de industrias tales como la automotriz (Volkswagen, Daimler Chrysler, Vandenbrand, BMW), de baterías, de

vidrios, de telecomunicaciones (Alcatel-Bel, Ericsson, Nortel Networks, AT&T), de computadores (Dell, IBM), de equipos de oficina (Xerox, Hewlett Packard), química (DSM, BASF, Union Carbide, Dupont), etc.

En Colombia, para la mayoría de las industrias la Logística Inversa es un tema relativamente nuevo como teoría formal. Sin embargo, a continuación se exponen algunos casos de aplicación:

- La compañía MAC, fabricante de baterías quien manifiesta en su página web (MAC, 2012): “Logística Reversiva es un programa que responde al compromiso social de MAC-JCI con la protección del medio ambiente, garantizando en el territorio colombiano el servicio de recolección y la adecuada disposición de las baterías usadas de plomo - ácido al final de su vida útil, en nuestra moderna Planta de Reciclaje, convirtiéndolas en materia prima para la fabricación de nuevas baterías. Este programa permite cerrar el ciclo de vida del producto, evitando que estos residuos generen impactos ambientales o afecten la salud de las personas”.
- Bavaria S.A., la mayor compañía de bebidas de Colombia, manifiesta en su Informe de Desarrollo Sostenible (2013): “Bavaria mejora permanentemente sus empaques, busca una menor demanda de materiales y la disminución de residuos. Apoya la cultura y acciones de reciclaje en las comunidades donde hay operación, ofrece los productos envasados en botellas retornables, actúa para reducir su peso y seleccionar materiales amigables con el medioambiente”.
- Smurfit Kappa Cartón de Colombia es la mayor productora de papel y empaques en el país. Para realizar el reciclaje del papel y cartón la empresa ha implementado un proceso de Logística Inversa eficiente con cobertura nacional.
- Alianza entre Tetra Pak Colombia, Representaciones Industriales Orión (RIO) y Cartonal: Tetra Pak es una multinacional sueca que realizó alianzas con la empresa colombiana RIO para reutilizar el material producido por Tetra Pak en la producción de madera sintética (Ecoplak) y con la empresa colombiana Cartonal para reutilizar dicho material en la fabricación de cartón gris.

- CRISTAR es una empresa productora de vidrio. Ha implementado un proceso de Logística Inversa que consiste en la recolección del vidrio estirado para reciclarlo incorporándolo al proceso de producción normal.
- Michelin Colombia implementó un sistema de Logística Inversa para ofrecer el servicio de reencauche de llantas radiales a sus clientes, proceso que consiste en recuperar las llantas de manos de los usuarios, remanufacturarlas y devolverlas a los mismos. La empresa cuenta con 6 plantas de reencauche en el país.

Además de los casos presentados por Monroy & Ahumada (2006), Torres (2013) expone otros casos de empresas colombianas que han implementado el proceso de Logística Inversa en su cadena de abastecimiento:

- Compromiso Empresarial para el Reciclaje (CEMPRE, 2009), surge de la responsabilidad medioambiental de empresas importantes para el país, entre las que se encuentran Alpina, Bavaria, Carvajal, Cencosud, Coca – Cola, Femsa, Cecodes, Familia, Natura, Unilever, entre otras, las cuales fortalecen y lideran nuevas iniciativas para promover prácticas adecuadas en la cadena de reciclaje y en el manejo de residuos sólidos. Además, estas empresas promueven el reciclaje posconsumo y apoyan y difunden la educación ambiental por medio del trabajo en las 3R: Reducir, Reutilizar y Reciclar.

Uno de los mayores retos para CEMPRE (2009) fue la creación del primer clúster de reciclaje en América Latina. En conjunto con la Asociación de Recicladores de Bogotá (ARB) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se implementaron programas de recolección de residuos y materiales reciclables que incluyen la reutilización de materias primas y la obtención de material reciclable. Por ejemplo, Cencosud promueve la recolección y separación de residuos en la fuente a través de comunicación con los clientes y también cuenta con un espacio web que contiene un observatorio de políticas públicas y educación ambiental.

- Campaña “Recicla tu móvil o celular y comunícate con la tierra”, esta campaña fue desarrollada en el 2011 por el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en alianza con diferentes empresas de Telefonía Móvil, entre ellas Claro, Tigo, Avantel, la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT), la

Asociación de la Industrial Celular de Colombia (Asocel) y, fabricantes de equipos celulares como Nokia. La campaña busca la donación voluntaria de celulares, baterías y accesorios que los usuarios ya no utilicen o estén dañados, para que empresas especializadas en tratamiento de estos residuos los reciclen como debe ser (Tigo, 2007).

- CISCO, es una empresa multinacional que se dedica a la fabricación, mantenimiento y consultoría de equipos de telecomunicaciones. Desde la cadena de abastecimiento inversa, intervienen entre los productos finales o materias primas que sus clientes desechan, y estos son entregados a sus diferentes distribuidores con el fin de recuperarlos o transformarlos. Entre los procesos de Logística Inversa que desarrolla esta empresa se encuentra el ingreso, la disposición, el reciclaje, el reúso y la reparación. Para CISCO es muy importante gestionar la disposición o recuperación apropiada de los retornos a fin de reducir los costos y generar entre sus clientes y proveedores una conciencia medioambiental: "CISCO recoge alrededor de 30.000 unidades por semana" (CISCO, 2009).
- Xerox, esta industria recupera aproximadamente 50.000 toneladas de materiales. Xerox utiliza la remanufactura como parte de sus estrategias: sus procesos, en especial el diseño del ciclo de vida de sus productos, contemplan la reutilización del 90% de sus equipos fabricados. Además de esto, el 70% de los cartuchos de tinta que se reciclan son recuperados.

En la Figura 1 se presentan los resultados de un estudio realizado por Monroy & Ahumada en el 2006, sobre las principales razones por las cuales las empresas colombianas implementan la Logística Inversa en sus operaciones.

Es importante resaltar que este estudio se realizó con seis empresas del país y las columnas muestran el número de empresas que consideraron dichas razones como fundamentales para la implementación de la Logística Inversa en su organización.



Figura 1. Razones de implementación de Logística Inversa en Colombia

Fuente: Monroy & Ahumada 2006

Como se puede observar, las principales razones por las cuales las empresas consultadas realizan procesos de Logística Inversa son económicas y ambientales. Posteriormente se encuentra la necesidad de recuperar materia prima y la RS con el mismo nivel de importancia. Después se encuentra las necesidades del cliente y, finalmente las razones menos relevantes son la posibilidad de expandir mercado, la imagen corporativa y la competencia.

En el estudio realizado, la mayoría de las empresas consultadas trabajan bajo la política del desarrollo sostenible, por lo que evidentemente las variables ambiente, economía y desarrollo social son las que han promovido los procesos de Logística Inversa.

De acuerdo con Monroy & Ahumada, a pesar de que la razón ambiental es fundamental se debe aclarar que la Logística Inversa no se implementó para cumplir con la ley ambiental colombiana sino porque las empresas consultadas entienden su responsabilidad con el medio ambiente y lo expresan en su política ambiental interna.

4.4 LOGÍSTICA SOCIALMENTE RESPONSABLE

El involucramiento de la logística en las actividades de RS se denomina Logística Socialmente Responsable, en adelante LSR (Carter & Rogers, 2008). De acuerdo con Alania (2013a) los elementos que envuelven el concepto de la LSR son Medio Ambiente, Ética, Diversidad, Derechos Humanos, Seguridad y Filantropía.

En la actualidad se han desarrollado trabajos con el fin de demostrar cómo se relaciona la LSR con diversos aspectos de la operación de una organización. En el 2002, Murphy & Poist desarrollaron un trabajo sobre RS en una encuesta dirigida a profesionales logísticos de Estados Unidos. De esta investigación se concluye que la labor que cumple la logística en la formulación e implementación de políticas de RS es de un rol medio para abajo, siendo más importante en la implementación que en la formulación.

Por otra parte, en un estudio realizado por Salam (2008) referenciado en Alania (2013a), se identifica que el desarrollo de una cultura organizacional y el liderazgo de la gerencia están relacionados positivamente con la LSR. Además, también detectó que es más fácil instaurar LSR en una empresa donde los valores personales de los colaboradores estén sintonizados con el concepto de RS.

Hasta ahora se han citado diferentes estudios realizados en temas de Logística Inversa, RSE y logística socialmente responsable; sin embargo, tal como se expuso en el Planteamiento del Problema, no hay una cantidad significativa de investigaciones que integren la RSE en el proceso específico de Logística Inversa.

Entre los pocos estudios que abordan esta temática, se encuentra una investigación realizado por Gómez et al. en el 2012: *“Logística Inversa, un enfoque con Responsabilidad Social Empresarial”*. En este artículo se pretende realizar un análisis de la relación entre la Logística Inversa y la RSE como estrategia para reducir los impactos en el medio ambiente y aumentar los beneficios sociales y la seguridad en los empleados, clientes y comunidad. En la primera parte se abordan los temas desde la perspectiva teórica y posteriormente, se realiza un estudio exploratorio con empresas del área metropolitana de Antioquia, a fin de identificar la utilización de este enfoque y la importancia e intención de su implementación.

Cabe resaltar que este artículo fue una base fundamental para la realización de la investigación, ya que integra las dos temáticas objeto de estudio.

5. MARCO METODOLÓGICO

De acuerdo al Marco Teórico expuesto, y a los objetivos de la investigación, fue necesario establecer el grado de relación entre la RSE y la Logística Inversa para la generación de beneficios en las organizaciones.

Para ello, se definió hacer uso de los principios, en el caso de la RSE, y de las estrategias, en el caso de la Logística Inversa; como puntos de convergencia para los elementos comunes entre ambas y que, además, se pretendían identificar.

Lo anterior, teniendo en cuenta que:

- De acuerdo a la ISO 26000, el reconocimiento de la RS en una organización implica identificar los impactos de sus decisiones y actividades, así como la manera en que deberían mitigarse para contribuir al desarrollo sostenible.

De igual manera, la norma manifiesta que en la RSE, los principios son las ideas fundamentales que deberían regir la conducta de las empresas para lograr el objetivo global de maximizar su contribución al desarrollo sostenible.

Por lo tanto, se consideró que una forma en la que una organización puede identificar su RS es tener en cuenta el cumplimiento de los aspectos relacionados con los principios de RSE, ya que cubren los impactos económicos, ambientales y sociales que se deben abordar para contribuir al desarrollo sostenible.

- Se define la Logística Inversa como: “el proceso en el que hay flujo de material e información, desde el punto de consumo hasta el punto de origen con el objetivo de darles uso o adecuada disposición”.

Esta definición considera implícitamente las estrategias relacionadas con las acciones de reciclaje, recuperación o reutilización, refabricación y reducción en cada una de las actividades de la Logística Inversa que generan beneficios, por lo cual se convierten en elementos fundamentales para lograr conciencia ambiental y elevar niveles de productividad.

El diseño metodológico para desarrollar la investigación constó de cuatro etapas expuestas de forma ilustrativa en la Figura 2.

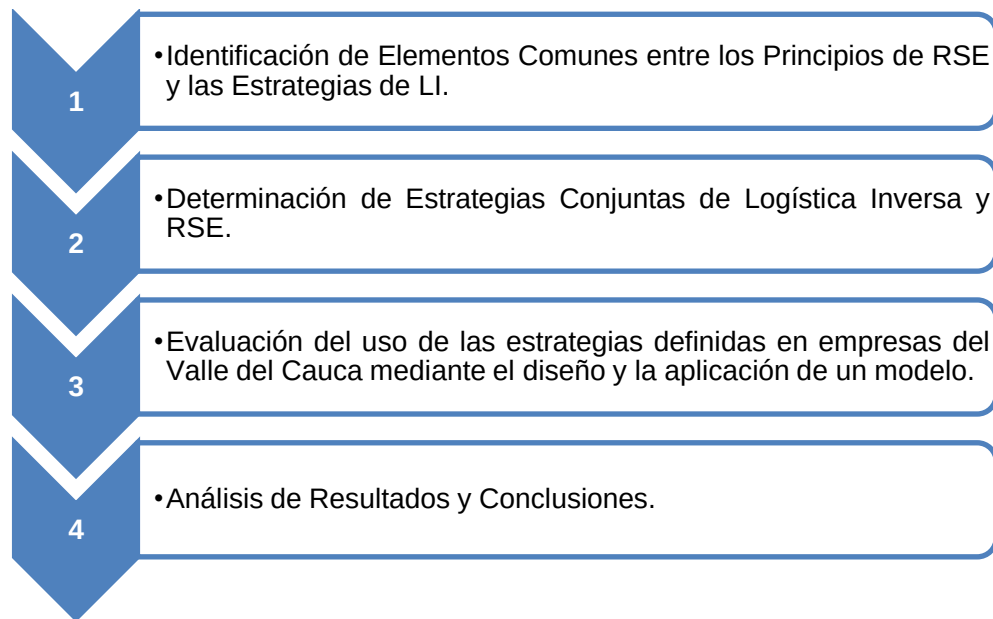


Figura 2. Diseño de la Investigación

Fuente: Elaboración Propia

Etapla 1. Identificación de elementos comunes entre los principios de Responsabilidad Social Empresarial y las estrategias de Logística Inversa.

Para desarrollar esta etapa se realizaron dos actividades: inicialmente se identificaron los principios de la RSE y las estrategias de la Logística Inversa por medio de revisión bibliográfica, y posteriormente se planteó un cuadro comparativo que permitió establecer su grado de relación. Con base en esta información y su análisis finalmente se definieron los elementos en común.

Esta etapa se desarrolló en el Capítulo 6 de esta investigación.

Etapla 2. Determinación de estrategias conjuntas de Logística Inversa y Responsabilidad Social Empresarial.

Esta etapa se llevó a cabo de la siguiente manera: inicialmente se realizó el diseño de un Esquema General del Sistema de Logística Inversa basado en los subprocesos que éste contempla y posteriormente se desarrolló un Diagrama de Flujo que permitió identificar las actividades de la Logística Inversa. Con base en esta información y los elementos comunes identificados en la etapa anterior, se determinaron estrategias conjuntas de

Logística Inversa y RSE que permiten generar ventajas competitivas en las organizaciones.

Esta etapa inició en el Capítulo 7.1 y finalizó en el Capítulo 7.3.

Etapas 3. Evaluación del uso de las estrategias definidas en empresas del Valle del Cauca mediante el diseño y la aplicación de un modelo.

Para desarrollar esta etapa se priorizaron las estrategias conjuntas de RSE y Logística Inversa por medio del desarrollo de un AHP. Después de esto se diseñó una encuesta que permitió evaluar el uso de dichas estrategias en empresas del Valle del Cauca.

Esta parte se expuso en el Capítulo 7.4 de esta investigación.

Etapas 4. Análisis de Resultados y Conclusiones.

Con base en la evaluación realizada, se procedió al análisis de los resultados mediante el uso de diferentes diagramas.

Esta etapa correspondió a la parte final y se presenta en el Capítulo 8.1.

Posteriormente se desarrollaron las conclusiones en el Capítulo 9.

6. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS COMUNES ENTRE LAS ESTRATEGIAS DE LOGÍSTICA INVERSA Y LOS PRINCIPIOS DE RSE

6.1 PRINCIPIOS DE RSE

Aunque no existe una lista precisa de principios de RS, la ISO 26000:2010 aconseja respetar mínimo los 7 expuestos en la Figura 3, para facilitar la integración de la RS en toda la organización. La importancia de estos principios es la misma, es decir, que ninguno tiene prioridad sobre otro.

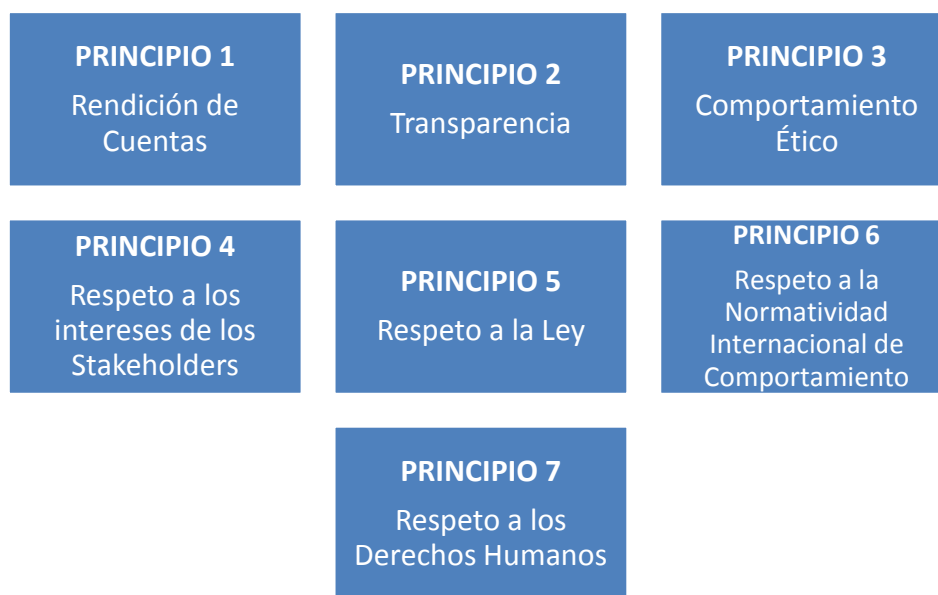


Figura 3. Principios de la Responsabilidad Social Empresarial

Fuente: Adaptado de ISO 26000:2010

Principio 1. Rendición de Cuentas

Una organización debe ser responsable por sus impactos en la sociedad y el medioambiente, aceptar un examen apropiado y, además, responder a ese examen.

La rendición de cuentas impone la obligación a la organización de responder ante:

- quienes controlan los intereses de la organización (por parte de los gestores de RSE);
- las autoridades legales en relación con las leyes y regulaciones;
- quienes se ven afectados por sus decisiones y actividades; y
- la sociedad en general, por los impactos globales de sus decisiones y actividades en la sociedad.

Lo anterior tiene un impacto positivo, tanto en la organización como en la sociedad. El grado de rendición de cuentas debe siempre corresponderse con el grado de la autoridad, es decir que las organizaciones con máxima responsabilidad son quienes deberían tener más cuidado en la calidad de sus decisiones y su supervisión.

Una organización debe responder por:

- los resultados de sus decisiones y actividades, incluyendo las consecuencias significativas, y debe prevenir la repetición de situaciones debidas a decisiones o actividades no intencionadas o imprevistas; y
- los impactos significativos de sus decisiones y actividades en la sociedad y el medioambiente.

Principio 2. Transparencia

Una organización debe ser transparente en sus decisiones y actividades que impactan en la sociedad y el medioambiente.

Una organización debe revelar de forma clara, precisa y completa y en un grado razonable y suficiente la información sobre las políticas, decisiones y actividades de las que es responsable, incluyendo sus impactos conocidos y probables sobre la sociedad y el medioambiente. Esta información debe estar fácilmente disponible y ser directamente accesible y entendible para aquellos que se han visto o podrían verse afectados de manera significativa por la organización. Debe ser oportuna y basada en hechos y presentarse de una manera clara y objetiva, para permitir que las partes interesadas evalúen con exactitud el impacto que las decisiones y actividades de la organización producen sobre sus respectivos intereses.

El principio de transparencia no exige que la información registrada se haga pública, así como tampoco exige que se proporcione información legalmente protegida o que pudiera producir incumplimientos de obligaciones legales, comerciales, de seguridad o de privacidad de las personas.

Una organización debe ser transparente en cuanto a:

- el objetivo, la naturaleza y la ubicación de sus actividades;
- la manera en que se toman, implementan y revisan sus decisiones, incluyendo la definición de roles, responsabilidades, formas de rendir cuentas y autoridades en las diferentes funciones de la organización;
- las normas y criterios frente a los cuales la organización evalúa su desempeño en relación con la RS;
- su desempeño en asuntos pertinentes y significativos de RS;
- el origen de sus recursos financieros;
- los impactos conocidos y probables de sus decisiones y actividades en sus partes interesadas, la sociedad y el medioambiente; y
- la identidad de sus partes interesadas y los criterios y procedimientos utilizados para identificarlos, seleccionarlos e involucrarlos.

Principio 3. Comportamiento Ético

Una organización debe tener un comportamiento ético en todo momento.

El comportamiento de una organización debe basarse en la ética de la honestidad, equidad e integridad. Esta ética implica la preocupación por las personas, animales y medioambiente, y un compromiso de abordar los intereses de las partes interesadas.

Una organización debe promover activamente una conducta ética:

- desarrollando estructuras de gobernanza que ayuden a promover una conducta ética dentro de la organización y en sus interacciones con otros;
- identificando, adoptando y aplicando sus propias normas de comportamiento ético apropiadas a su propósito y a sus actividades, y coherentes con los principios descritos en esta norma internacional;

- fomentando y promoviendo el cumplimiento de sus normas de comportamiento ético;
- definiendo y comunicando las normas de comportamiento ético que se espera de su estructura de gobernanza, personal, proveedores, contratistas y, cuando corresponda, sus dueños, gestores y, particularmente, de aquellos que tienen la oportunidad de influir significativamente en los valores, cultura, integridad, estrategia y operación de la organización y de las personas que actúan en su nombre, al mismo tiempo que se preserve la identidad cultural local;
- previniendo o resolviendo conflictos de interés en toda la organización que, si no, podrían conducir a un comportamiento no ético;
- estableciendo mecanismos de supervisión y controles para hacer seguimiento y asegurar el comportamiento ético;
- estableciendo mecanismos para facilitar que se informe sobre comportamientos no éticos sin miedo a represalias;
- reconociendo y abordando situaciones donde las leyes y regulaciones locales, o no existen, o entran en conflicto con el comportamiento ético; y
- respetando el bienestar de los animales, cuando se vea afectada su vida y su existencia, a través del aseguramiento de condiciones dignas de conservación, cría, producción y uso de animales.

Principio 4. Respeto a los Intereses de los Stakeholders

Una organización debe respetar, considerar y responder a los intereses de sus partes interesadas.

Aunque los objetivos de la organización pueden limitarse a los intereses de sus respectivos dueños, miembros, clientes o constituyentes, otros individuos o grupos, también pueden tener derechos, demandas o intereses específicos, que deben ser tenidos en cuenta. Colectivamente, estas personas o grupos constituyen las partes interesadas de una organización.

En la Tabla 1 se presenta un importante análisis realizado por Clarkson (1995) y Clarke (1998) sobre los intereses de cada uno de los stakeholders:

Grupo de Interés	Intereses
Organización	Historia de la organización Bases de la industria Estructura de la organización Realización económica Entorno competitivo Misión o propósito Reglas de la organización Sistemas de dirección de los asuntos sociales y de los grupos de interés
Trabajadores	Política general Beneficios Remuneraciones y seguridad en el trabajo Indemnizaciones y recompensas Formación, desarrollo y planes de carrera Programas de ayuda/subsidio a los trabajadores Fomento de la salud Absentismo y rotación en el trabajo Permisos de ausencia Relaciones con los sindicatos Despidos y desempleo Jubilaciones Equidad en el trabajo y discriminación La mujer en la dirección y en las juntas de la organización Preocupaciones diarias y adaptación a la familia Comunicación con los trabajadores Riesgo profesional y seguridad en el trabajo Trabajadores con jornada incompleta, temporal o contratados Otros asuntos del trabajador o de recursos humanos
Accionistas	Políticas generales Comunicación con los accionistas y reclamaciones Dividendos y revalorización de las acciones Defensa de los accionistas Derechos de los accionistas Otros asuntos de los accionistas
Grupos financieros	Liquidez y solvencia de la empresa Rentabilidad a corto y largo plazo Grado de seguridad Generación de tesorería

Tabla 1. Intereses de los Stakeholders

Fuente: Clarkson (1995) y Clarke (1998)

Grupo de Interés	Intereses
Clientes	Política general Calidad Comunicación con los clientes Seguridad en los productos Reclamaciones de los clientes Servicios a clientes especiales Otros asuntos de los clientes
Proveedores	Relaciones estables y duraderas Política general Poder relativo Otros asuntos de los proveedores
Gobierno	Cumplimiento con la ley Cumplimiento con el trabajo Cumplimiento con la competencia Exactitud en los datos Implicación en políticas públicas
Comunidad	Seguridad en las operaciones Generación de oportunidades de empleo Contribución a la comunidad Actuaciones favorables Sustitución de recursos renovables Inversiones sociales y donaciones Relaciones con la comunidad Salud pública, seguridad y protección Conservación de los materiales y de la energía Valoración medioambiental en los proyectos Otros asuntos medioambientales

Tabla 1a. Intereses de los Stakeholders

Fuente: Clarkson (1995) y Clarke (1998)

Una organización debe:

- identificar a sus partes interesadas;
- ser consciente de los intereses de sus partes interesadas y respetuosa con los mismos y responder a las inquietudes que manifiestan;
- reconocer los intereses y derechos legales de las partes interesadas;
- reconocer que algunas partes interesadas pueden afectar a las actividades de la organización;
- evaluar y tener en cuenta la habilidad relativa de las partes interesadas para contactar, involucrarse e influir en la organización;

- tener en cuenta la relación de los intereses de sus partes interesadas con las expectativas más amplias de la sociedad y del desarrollo sostenible, así como la naturaleza de la relación de las partes interesadas con la organización; y
- considerar los puntos de vista de las partes interesadas que puedan verse afectadas por una decisión, incluso cuando no tengan un rol formal en la gobernanza de la organización, o no sean conscientes de su interés en las decisiones o actividades de la organización.

Principio 5. Respeto a la Ley

Una organización debe aceptar que el respeto a la ley es obligatorio.

El respeto de la ley, se refiere a la supremacía de la ley y, en particular, a la idea de que ningún individuo u organización está por encima de la ley y de que los gobiernos también están sujetos a la ley. El respeto a la ley contrasta con el ejercicio arbitrario del poder. Generalmente está implícito en el respeto a la ley que las leyes y regulaciones estén escritos, difundidos públicamente y se hagan cumplir de manera justa, de acuerdo a procedimientos establecidos. En el contexto de la RS, el respeto a la ley implica que una organización cumple con todas las leyes y regulaciones aplicables. Esto implica que una organización debe dar los pasos necesarios para conocer las leyes y regulaciones aplicables para informar a aquellos dentro de la organización de su obligación de cumplirlas e implementar medidas para que se cumplan.

Una organización debe:

- cumplir con los requisitos legales de todas las jurisdicciones en las que opera;
- asegurar que sus relaciones y actividades están dentro del marco legal previsto y pertinente;
- mantenerse informada de todas las obligaciones legales; y
- revisar periódicamente su cumplimiento.

Principio 6. Respeto de la Normativa Internacional de Comportamiento

Una organización debe respetar la normativa internacional de comportamiento, a la vez que acatar el principio de respeto a la ley.

En países donde la ley o su implementación no proporcionen las salvaguardas ambientales o sociales mínimas, una organización debe esforzarse por respetar la normativa internacional de comportamiento.

En países donde la ley o su implementación entran significativamente en conflicto con la normativa internacional de comportamiento, una organización debe esforzarse por respetar tales normas en la medida de lo posible.

En situaciones en las que la ley o su implementación entran en conflicto con la normativa internacional de comportamiento y en las que el hecho de no cumplir con esa normativa implique consecuencias significativas, una organización debe, en la medida de lo posible y pertinente, revisar la naturaleza de sus relaciones y actividades en esa jurisdicción.

Una organización debe considerar las oportunidades y canales legítimos para tratar de influir en las organizaciones y autoridades pertinentes, con el fin de resolver cualquier conflicto.

Una organización debe evitar ser cómplice en las actividades de otra organización que no estén en consonancia con la normativa internacional de comportamiento.

Principio 7. Respeto a los Derechos Humanos

Una organización debe respetar los derechos humanos y reconocer, tanto su importancia como su universalidad.

Una organización debe:

- respetar y promover los derechos establecidos en la Carta Universal de los Derechos Humanos;
- aceptar que estos derechos son universales, esto es, que son aplicables de forma indivisible en todos los países, culturas y situaciones;
- en situaciones donde los derechos humanos no se protegen, dar pasos para respetar los derechos humanos y evitar beneficiarse de esas situaciones; y
- en situaciones en las que la ley o su implementación no proporcionan la protección adecuada de los derechos humanos, acatar el principio de respeto a la normativa internacional de comportamiento.

6.2 ESTRATEGIAS DE LOGÍSTICA INVERSA

En la Figura 4 se presentan las estrategias que lleva implícita la Logística Inversa y que se relacionan con las acciones de reciclaje, recuperación o reutilización, refabricación y reducción en cada uno de los eslabones de la cadena de suministro inversa. Dichas estrategias conllevan a obtener numerosos beneficios tales como la disminución en el uso de materiales, la utilización de tecnologías más limpias, el abatimiento de costos, la obtención de partes de repuesto valiosas, el reprocesamiento de los materiales con el fin de utilizarlos de nuevo, entre otros (Hevia y Urquiaga, 2007).

A continuación se realiza una descripción de dichas estrategias, basada en el artículo *“Logística Reversa y sus Estrategias como complemento de su aplicación”* de Hevia y Urquiaga (2007).



Figura 4. Estrategias de la Logística Inversa

Adaptado de: Hevia y Urquiaga 2007

Estrategia para Recogida y Clasificación

El objetivo de esta estrategia es evaluar el residuo o desecho de acuerdo con los siguientes criterios:

- Estado.
- Grado de peligrosidad.
- Destino.
- Origen.
- Caracterización.
- Grado de control que se tiene sobre el residuo o desecho.
- Almacenamiento temporal según su clasificación.

Estrategia para Reducir o Eliminar el Residuo

Esta estrategia involucra un análisis y diseño de tecnologías y productos que reduzcan los insumos (mediante sustitución de materiales, mejora del producto desde el punto de vista ambiental, utilización de medios de manipulación más eficientes, análisis de los medios de envase y embalaje, entre otros) costos, energía, agua, inventario, mantenimiento, materiales peligrosos y/o residuos a lo largo de la cadena de suministro.

Estrategia para Reutilizar o Refabricar los Recursos

En esta estrategia se pretende organizar la rotación o reutilización de los recursos en la cadena de suministro con el fin de no generar desechos o residuos y/o aprovechar al máximo la potencialidad de cada uno de los recursos, buscando así disminuir la demanda de nuevos recursos y reducir los impactos negativos al medio ambiente. La reutilización es volver a usar un producto o material varias veces sin "tratamiento", equivale a un "reciclaje directo".

Estrategia para Reciclar

Esta estrategia tiene como fin constituir una serie de procesos encaminados a darle un uso útil o convertir en no agresivos para el medio ambiente los residuos que se generan en los distintos puntos de la cadena de suministros. La opción de un uso útil puede implicar el desarrollo de nuevos procesos para reprocesar o tratar los residuos.

Según la complejidad del proceso que sufre el material o producto durante su reciclaje, se establecen dos tipos: directo, primario o simple; e indirecto, secundario o complejo.

El reciclaje directo es el que se da cuando el residuo puede ser recuperado y reutilizado directamente sin necesidad de actuar, al menos de manera significativa, sobre él. A diferencia de este, el reciclaje indirecto es el que tiene lugar cuando se debe realizar un proceso industrial importante para aprovechar total o parcialmente el residuo, por ejemplo el caso del vidrio o del papel.

Estrategia para su destrucción controlada

Esta estrategia se utiliza cuando no es posible realizar un tratamiento adecuado de los residuos con ninguna de las estrategias anteriores, ya sea por razones económicas o por falta de tecnología apropiada. En este caso se presentan dos alternativas fundamentalmente:

- Vertido controlado: este método consiste en el almacenamiento de residuos en terrenos amplios que se excavan y se rellenan con capas alternativas de basura y de tierra compactadas. Es la forma más económica de eliminar residuos pero es fundamental elegir un terreno ubicado en una zona adecuada tanto geológica como topográficamente a fin de evitar la contaminación en la superficie o en las aguas subterráneas.

El relleno sanitario debe tener buena ventilación ya que la descomposición anaeróbica de los desechos orgánicos genera gases y si se concentra una cantidad considerable de metano se pueden producir explosiones. Las paredes se impermeabilizan con polietileno para evitar la filtración hacia capas inferiores. Adicionalmente, el vertedero se cubre con una capa de arcilla que impermeabiliza el suelo para evitar la fuga de olores y la filtración de lluvias, y varias capas de arena y humus que permiten el crecimiento de la vegetación. Estos terrenos se pueden convertir en áreas recreativas o zonas industriales.

- Incineración: es un proceso de combustión controlada a altas temperaturas, que transforma la fracción orgánica de los residuos en materiales inertes y gases. Además de generar gran cantidad de calor, que puede aprovecharse para calefacción urbana o para generar energía eléctrica, la incineración genera dióxido de carbono, óxidos de

azufre y nitrógeno y otros contaminantes gaseosos, cenizas volátiles y residuos sólidos sin quemar. No es un sistema de eliminación total porque genera cenizas, escorias y gases, pero determina un 70% de reducción en peso y entre un 80% y 90% de reducción en volumen de las basuras originales.

6.3 ELEMENTOS COMUNES ENTRE LOGÍSTICA INVERSA Y RSE

El reconocimiento de la RS en un proceso de la organización implica identificar los asuntos que surgen como consecuencia de sus actividades e impactos, así como la manera en que esos asuntos deben abordarse para contribuir al desarrollo sostenible.

Una forma efectiva para que una organización identifique su RS es familiarizarse con sus principios, anteriormente expuestos:

- Rendición de Cuentas
- Transparencia
- Comportamiento Ético
- Respeto a los Intereses de los Stakeholders
- Respeto a la Ley
- Respeto a la Normatividad Internacional de Comportamiento y,
- Respeto a los Derechos Humanos

Estos principios cubren los impactos más probables, tanto de tipo económico, ambiental y social, que deberían abordar las organizaciones para identificar la RS en un proceso. La discusión sobre cada principio abarca asuntos específicos que una organización debe tener en cuenta a la hora de identificar su RS. Cabe resaltar que cada principio tiene alguna pertinencia para las organizaciones.

De acuerdo a lo anterior, en la Tabla 2 se analizó la integración de la RS en la Logística Inversa, basados en las estrategias de este proceso y los principios de la RSE, a fin de demostrar su grado de relación.

Para ello, se analizó la relación de cada uno de los principios de RSE con cada una de las estrategias de LI, asignando una simbología determinada según su grado de relación (X: Fuerte, 0: Débil, Δ: Marginal).

ESTRATEGIAS DE LOGÍSTICA INVERSA	PRINCIPIOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL						
	Rendición de Cuentas	Transparencia	Comportamiento Ético	Respeto a los Intereses de los Stakeholders	Respeto a la Ley	Respeto a la Normatividad Internacional de Comportamiento	Respeto a los Derechos Humanos
Recogida y Clasificación	X	X	X	X	X	X	X
Reducir o Eliminar el Residuo	0	X	X	X	0	X	X
Reutilizar o Refabricar los Recursos	0	X	X	X	0	X	X
Reciclar	X	X	X	X	X	X	X
Destrucción Controlada	X	X	X	X	X	X	X

Grado de Relación: X = Fuerte 0 = Débil Δ = Marginal

Tabla 2. Elementos comunes entre las Estrategias de la Logística Inversa y los Principios de la Responsabilidad Social Empresarial

Fuente: Elaboración Propia

A continuación se presenta el análisis de los resultados obtenidos:

Rendición de Cuentas

Para este principio se consideró un fuerte grado de relación con las siguientes estrategias:

- Recogida y Clasificación, porque las organizaciones deben rendir cuentas de manera regular ante las autoridades ambientales en el momento de evaluar cada uno de los criterios considerados en esta estrategia.
- Reciclaje y Destrucción Controlada, ya que de acuerdo con la APA (Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos) y la Fundación CONAMA (Congreso Nacional de Medio Ambiente - España), estas actividades se consideran de alto impacto en el medio ambiente. En Colombia, sus efectos son regulados por diferentes entes como el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Corporaciones Autónomas Regionales y los Departamentos Administrativos del Medio Ambiente. Ante estas entidades, las organizaciones deben responder por los resultados de sus decisiones y actividades.

Por otra parte, se estableció un grado de relación débil con las estrategias de Reducción del Residuo y Reutilización de los Recursos, ya que de acuerdo con el Ministerio del Medio Ambiente gran parte de la reglamentación ambiental disponible no se orienta hacia la prevención de la contaminación y no incentiva la innovación tecnológica, ni la búsqueda de soluciones más eficientes y efectivas en términos ambientales. En este sentido, estas actividades surgen por iniciativa propia de las organizaciones con el fin de generar beneficios, principalmente económicos (p.ej. descuentos en el impuesto a la renta) y por tanto no son regulados constantemente por entidades o autoridades ambientales.

Elementos Comunes Identificados: Protección del Medio Ambiente, Cumplimiento de la Normatividad, Generación de Beneficios Económicos.

Transparencia

De acuerdo a la ISO 26000, la transparencia es uno de los valores que las organizaciones deben desarrollar con más perseverancia y que pone en juego otras cuestiones de importancia, como su reputación corporativa. Implica apertura y compromiso; da pie a que la sociedad se entere y busque comprobar si aquello que reportan se lleva a la práctica.

El desarrollo de una política de transparencia conlleva a publicar la información cuantificable y medible por indicadores validados con una intencionalidad de generar un cambio (Pagani, 2012). Es por eso, que el desempeño de las distintas actividades que se derivan de las estrategias de Logística Inversa debe quedar expuesto a una ciudadanía que, a su vez, tiene la responsabilidad de analizar y exigir que se cumpla lo que las empresas declaran con evidencia documental.

De acuerdo a lo expuesto, se consideró que existe una relación de carácter fuerte entre las estrategias de Logística Inversa y el principio de transparencia.

Elementos Comunes Identificados: Mejora de la Imagen Empresarial, Generación de Beneficios Sociales.

Comportamiento Ético

La ética es de gran relevancia para todo individuo y su importancia se extiende al ámbito empresarial. En cada decisión que se tome debe estar inmerso el comportamiento ético,

ya sea en negociaciones con proveedores o con agrupaciones de trabajadores, contrataciones o despidos de empleados, asignación de responsabilidades o cualquier otra actividad.

De acuerdo con Zamorano (2012), el comportamiento ético genera una ventaja competitiva muy importante: credibilidad y confianza pública, teniendo en cuenta que la sociedad prefiere a las organizaciones moralmente responsables, y fidelidad por parte de todos sus colaboradores.

Teniendo en cuenta lo anterior y considerando que la Logística Inversa, como proceso importante de las organizaciones, no es ajena a la ética; se definió un fuerte grado de relación con cada una de sus estrategias.

Elementos Comunes Identificados: Mayor Competitividad, Mejora de la Imagen Empresarial, Generación de Beneficios Sociales.

Respeto a los Intereses de los Stakeholders

Ante las presiones por parte de los diferentes grupos de interés (clientes, accionistas, trabajadores, proveedores), las organizaciones tratan de mejorar día a día tanto sus procesos como sus productos, de manera que el impacto medioambiental desde el diseño del artículo fabricado hasta el final de la vida útil del mismo, sea lo menos dañino posible. Una fuente de mejora indudable es la relacionada con la Logística Inversa y los retos que le plantea la recuperación de material a reusar o reciclar. (Díaz et al., 2004)

Lo anterior es una clara demostración de que los stakeholders ya no pueden ser ignorados por aquellas compañías que pretendan ir a la par con el entorno y permanecer competitivos en el mercado. Es necesario que las organizaciones sean responsables frente a los intereses de cada uno de los stakeholders, tanto internos como externos, de forma que consideren las preocupaciones de cada uno de ellos. (Caballero et al, 2007)

En este sentido y de acuerdo con Álvarez (1999), se debe dar la importancia necesaria a los stakeholders y sus intereses ya que son los que marcan las pautas del progreso económico real de las organizaciones. Para ello, las organizaciones deben tener en cuenta en su dirección estratégica, la satisfacción óptima de cada grupo de interés, y así se derivará un incremento de valor.

Por las razones expuestas anteriormente se planteó un fuerte grado de relación entre las diferentes estrategias de la Logística Inversa y el respeto que se debe tener por los intereses de los stakeholders.

Elementos Comunes Identificados: Protección del Medio Ambiente, Generación de Beneficios Sociales, Mayor Competitividad, Generación de Beneficios Económicos.

Respeto a la Ley

De acuerdo con Ramírez (2007), la Logística Inversa hace posible la recuperación económica de materiales e insumos, contribuye al cumplimiento de la legislación correspondiente y representa una oportunidad de rentabilidad económica. Es decir que para las empresas se trata ya no solo de cumplir lo exigido por la ley, sino también de generar opciones de reuso y, de paso, ganancias.

Sin embargo, al revisar la legislación colombiana en relación con la Logística Inversa es posible deducir que algunas de sus actividades y estrategias cuentan con mayor regulación que otras, tal como se muestra a continuación:

- **Recogida y Clasificación:** en la Resolución 2309 de 1986 se define la normatividad para evaluar los residuos especiales² en diferentes aspectos. El capítulo II, por ejemplo, establece los criterios para identificar o clasificar el tipo de residuo que se tiene, ya sea inflamable, volatilizable, tóxico u otro tipo de residuo especial. El capítulo III, por su parte, expone lo relacionado con el almacenamiento de estos desechos haciendo referencia a la actividad de colocarlos en un sitio y por un período de tiempo determinado hasta que sean tratados o dispuestos en forma definitiva; además, también define los requisitos que deben tener estos sitios de almacenamiento: iluminación y ventilación natural, señalización con indicación para casos de emergencia, ubicación en lugares de fácil acceso y que permitan evacuación rápida, dotación de agua y energía eléctrica, limpieza permanente y desinfección, entre otros.

² Se denominan residuos especiales los objetos, elementos o sustancias que se abandonan, botan, desechan, descartan o rechazan y que sean patógenos, tóxicos, combustibles, inflamables, explosivos, radiactivos o volatilizables y los empaques y envases que los hayan contenido, como también los lodos, cenizas y similares.

Como se puede observar, estos aspectos coinciden con algunos de los criterios que evalúa la estrategia en mención, lo cual permitió concluir que si existe regulación aplicable. Además, es importante mencionar que el cumplimiento de esta normatividad es de carácter obligatorio para las organizaciones que generen este tipo de residuos como producto de sus actividades.

- Reducción o Eliminación del Residuo: como se mencionó en la sección 3.2, el objetivo de esta estrategia es diseñar tecnologías y productos que permitan disminuir los insumos, costos, energía, agua, materiales peligrosos y/o residuos a lo largo de la cadena de suministro. En este sentido, es pertinente mencionar la metodología de Producción más Limpia (P+L) ya que analiza los procedimientos, las tecnologías y los recursos que a lo largo del ciclo de vida del producto interfieren, de forma directa o indirecta, en la eficiencia del proceso e incluye el uso de materias primas, agua y energía, además de la eliminación de productos tóxicos y reducción de emisiones y desechos en la fuente de generación. (Centro de Producción Más Limpia de Nicaragua, 2009).

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible concluir que la implementación de procesos de P+L contribuye a reducir o eliminar los residuos ya que es una estrategia ambiental preventiva. Sin embargo, de acuerdo con Tamayo (s.f), aunque las prácticas de P+L generan grandes beneficios a nivel económico y ambiental, existe el concepto generalizado de que la legislación ambiental de Colombia favorece en mayor medida el control de la contaminación en el último eslabón de la cadena y no en la fuente.

Por su parte, Cerón y Rojas (2014) afirmaron que a pesar de que en muchas empresas pequeñas y medianas de nuestro país se han hecho inversiones en P+L, por requerimiento de las autoridades ambientales o por presión de la comunidad, la capacidad de las autoridades ambientales en Colombia al momento de exigir el cumplimiento de la normatividad aún es insuficiente y en muchos casos, se interponen conflictos económicos y sociales que restringen a las autoridades en la toma de medidas radicales como la penalización y el cierre de empresas, debido a sus consecuencias en términos de empleo y desarrollo económico. Adicionalmente, confirman que la presión de las normas y las exigencias ambientales de nuestro país van más encaminadas hacia tecnologías al final del tubo que hacia la prevención.

Según lo expuesto anteriormente, se estableció un grado de relación débil entre la estrategia en mención y la normatividad que la regula.

- Reutilización o Refabricación de los Recursos: de acuerdo a lo investigado, la legislación existente en Colombia sobre reutilización de recursos, es particularmente alusiva al reaprovechamiento del agua (Resolución 1207 de 2014, en la que se establece que el reúso de agua residual constituye una solución ambientalmente amigable, capaz de reducir los impactos negativos asociados con la extracción y descarga a cuerpos de agua naturales) y al reuso de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, RAEE (Ley 1672 de 2013).

Aunque de acuerdo a las Guías Técnicas Colombianas, en nuestro país se recomienda la reutilización de otro tipo de residuos tales como el plástico y los metales no peligrosos; en la actualidad no existe regulación que exija el reuso a las empresas productoras de los mismos.

Por dichas razones, se considera que existe un grado de relación débil de esta estrategia con el Respeto a la Ley.

- Reciclaje: De acuerdo con Ricardo Valencia, Director Ejecutivo de CEMPRE (2009), Colombia tiene una reglamentación escasa en incentivos al reciclaje. Sin embargo, esto no significa carencia de legislación respecto al obligatorio cumplimiento de reciclar; por el contrario, en esta estrategia es posible destacar la Ley 9 de 1979, en la que se establecen los procedimientos y las medidas que se deben adoptar para el control de residuos y materiales que pueden afectar las condiciones sanitarias del Ambiente; la Ley 99 de 1993, en la que se crea el Ministerio del Medio Ambiente para promover, entre otros, el reciclaje; el Decreto 605 de 1996, en el que se reglamenta la prestación del servicio público domiciliario de aseo; el Decreto 1713 de 2002, en el que se reglamenta el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios; y el Decreto 1505 de 2003 en el cual se establecen los planes de gestión integral de residuos sólidos.

Por lo anterior, es posible afirmar que esta estrategia cuenta con suficiente regulación; y su obligatorio cumplimiento permitió establecer un fuerte grado de relación con el principio de Respeto a la Ley.

- **Dstrucción Controlada:** De acuerdo con Londoño y Parra (2007), el tema de los vertimientos es un problema que va mucho más allá del control que puede ejercer la autoridad ambiental. Por eso, su manejo está ligado a la obligación del Estado de garantizar un ambiente sano a todos los colombianos y para ello se apoya en la Ley 09 de 1979, en la cual fija, entre otros, los procedimientos y las medidas para la regulación y control de los vertimientos.

De igual manera, el Decreto 948 de 1995 establece las condiciones para la Protección y el Control de la Calidad del Aire, conteniendo en ella lo referente a la incineración de residuos.

Cabe resaltar que al igual que los casos anteriores, la normatividad existente es de carácter obligatorio para las organizaciones y su cumplimiento es fundamental para pregonar su RS.

Elementos Comunes Identificados: Protección del Medio Ambiente, Generación de Beneficios Sociales, Cumplimiento de la Normatividad, Generación de Beneficios Económicos.

Respeto a la Normatividad Internacional de Comportamiento

Las presiones realizadas por diferentes grupos sociales en demanda de un mayor respeto hacia el medio ambiente han causado que, en los países más desarrollados, los gobiernos estén impulsando un conjunto de buenas prácticas medioambientales, lo cual se ve reflejado en el extenso ordenamiento jurídico que se ha difundido en los últimos años con relación a este tema (Rubio, 2003).

Por ejemplo, la Unión Europea realizó el “VI Programa de Acción de la Comunidad Europea en materia de Medio Ambiente”, para el periodo 2001-2010, como Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y la Comisión, en el que se definieron las prioridades y los objetivos principales en la política medioambiental y se describieron las medidas que debían adoptarse. Este programa tuvo cuatro áreas de actuación prioritaria: cambio

climático, naturaleza y biodiversidad, medio ambiente y salud y por último, utilización sostenible de los recursos naturales y gestión de residuos (Rubio, 2003).

En el programa, la estrategia comunitaria en cuanto a residuos tuvo como meta disminuir, durante el periodo de vigencia de este plan, en un 20% la cantidad de residuos destinados a eliminación, es decir, no recuperables. Para esto se empleó un principio elemental que estableció una jerarquía para la gestión de los residuos, dando preferencia en primer lugar a la prevención, posteriormente a la recuperación de los residuos (con prioridad de la reutilización frente al reciclaje y de éste frente a la valorización o aprovechamiento energético de los residuos) y finalmente a la eliminación de los residuos mediante su disposición en vertederos (Rubio, 2003).

Por otro lado, en el 2004 se desarrolló la Directiva Marco de Residuos (DC 2004/12/CE) la cual tuvo como objetivo “el establecimiento de medidas para proteger el medio ambiente y la salud humana mediante la prevención o la reducción de los impactos adversos de la generación y gestión de los residuos, la reducción de los impactos globales del uso de recursos y la mejora de la eficacia de dicho uso”. Esta ley definió el límite entre lo que es y no es un residuo, y también estableció una jerarquía para éstos en la que la prevención es la alternativa más apropiada, seguida por la reutilización, reciclaje, valorización, y eliminación (Hortal y Navarro, 2011).

También es importante mencionar la Directiva de Envases y Residuos de Envases (DC 94/62/CE) ya que fue la primera en considerar la gestión de los retornos (en este caso residuos de envases y envases usados) como base para la reducción de los impactos ambientales relacionados. Actualmente se han desarrollado más directivas en este ámbito: para vehículos fuera de uso, residuos de equipos eléctricos y electrónicos, residuos de construcción y demolición y envases de productos fitosanitarios (Hortal y Navarro, 2011).

Adicionalmente, se presentan dos actividades de Organizaciones Internacionales referentes a temas de Logística Inversa y sus cuerpos legales:

- En febrero de 1992 se realizó la Declaración de Canela en la cual se resaltó la necesidad del fortalecimiento de los medios científicos y tecnológicos para desarrollar y transmitir tecnologías ambientalmente saludables. Adicionalmente, se enfatizó en la

necesidad de perfeccionar instrumentos jurídicos internacionales que consideren la integridad de los recursos, sistemas de observación ambiental y cooperación permanente frente a los cambios que se producen en el medio ambiente (Secretaría Administrativa de Mercosur, 2002).

- En el 2004 en el Forum de las Culturas Barcelona se debatió sobre un programa de gestión ambiental que impulsara el uso de energías limpias y renovables y de materiales y productos reutilizables, disminuyendo la generación de residuos. Se solicitó además, entre otras cosas, una depuradora de aguas residuales, una incineradora de residuos urbanos, una placa fotovoltaica de producción y suministro eléctrico, fuentes de energía renovable y contenedores selectivos. Todas las instituciones colaboradoras del Forum respaldaron una declaración de principios éticos, sociales y medioambientales tomando en cuenta ciertos estándares internacionales (Fundación Forum Universal de las Culturas, 2014).

De acuerdo con la investigación realizada y lo expuesto anteriormente se puede concluir que la legislación internacional contempla aspectos regulatorios referentes a la Logística Inversa, los cuales deben ser respetados por las empresas colombianas. Por lo tanto, se consideró que existe un fuerte grado de relación entre el principio en mención y cada una de las estrategias de Logística Inversa.

Elementos Comunes Identificados: Protección del Medio Ambiente, Generación de Beneficios Sociales, Cumplimiento de la Normatividad.

Respeto a los Derechos Humanos

La responsabilidad de respetar los derechos humanos se aplica a todas las empresas independientemente de su tamaño, sector, contexto operacional, propietario y estructura (Naciones Unidas, 2012). Estos derechos se deben respetar con unas condiciones de trabajo dignas que favorezcan la seguridad y salud laboral y el desarrollo humano y profesional de los colaboradores, indistintamente del área en que éstos se desempeñen (Contino 2010).

Es importante resaltar que dicha responsabilidad no es opcional para las organizaciones. En muchos casos, la responsabilidad de las empresas de respetar los derechos humanos se refleja, en cierta parte, en las leyes o reglamentos nacionales mediante los que se

aplican las normas internacionales de derechos humanos. No obstante, esta responsabilidad no se limita al cumplimiento de las disposiciones de esas leyes nacionales sino que va más allá del cumplimiento de la ley y establece una norma de conducta mundial aplicable a todas las empresas en todas las situaciones (Naciones Unidas, 2012).

De acuerdo a lo anterior es posible concluir que el respeto de los derechos humanos por parte de las organizaciones se debe ver reflejado en todos los procesos en los que intervienen los colaboradores, siendo la Logística Inversa uno de ellos, por lo cual se consideró un fuerte grado de relación entre sus estrategias y el principio en mención.

Elementos Comunes Identificados: *Generación de Beneficios Sociales, Cumplimiento de la Normatividad.*

6.4 CONCLUSIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE LOGÍSTICA INVERSA Y RSE

A continuación se demostró la relación entre la Logística Inversa y la RSE.

Esta demostración consistió en una parte teórica fundamentada en la revisión bibliográfica de los principios de RSE y las estrategias de LI, y en otra parte de análisis en la que se estableció su relación por medio de un cuadro comparativo.

Los resultados de dicho análisis evidenciaron un alto grado de relación entre ambos, ya que el 89% de los vínculos (31 de 35) fueron considerados fuertes (X); tan sólo el 11% (4 de 35) débiles (0); y ninguno se consideró Marginal (Δ).

Los elementos comunes identificados se exponen a continuación:

- **Protección del medio ambiente:** Es considerado el elemento más significativo de la relación, pues tanto la RS como la Logística Inversa tienen como objetivo, de acuerdo con la bibliografía consultada y expuesta, la reducción de impactos medioambientales mediante el desarrollo de prácticas amigables como por ejemplo la adecuada gestión de residuos.

- **Generación de Beneficios Sociales:** De acuerdo con el análisis realizado, en ambos casos se consideró fundamental la participación de los distintos grupos de interés para lograr una adecuada reducción de impactos negativos causados por las organizaciones. Y es gracias a dicha participación, que pueden generar beneficios para empleados, proveedores, clientes y comunidad en que operan las organizaciones, mediante el desarrollo de un enfoque integral que trasciende de lo económico y lo productivo para considerar aspectos sociales (éticos, de salud y seguridad, derechos humanos, responsabilidad financiera, entre otros).
- **Cumplimiento de la Normatividad:** A través de la investigación realizada, se hizo evidente que tanto la RSE como la Logística Inversa se consideran en las organizaciones en gran parte como focos de respuesta a la normatividad cada día más frecuente y severa que impone el Gobierno, que establecen las Organizaciones Ambientales y que exigen los clientes.
- **Generación de Beneficios Económicos:** Otro de los elementos comunes que trae consigo la Logística Inversa y la RSE es la disminución en los costos de fabricación y/o en el precio de venta de los productos ya que al recuperar materiales fuera de uso se sustituyen las materias primas y los componentes originales generando así un ahorro (Ramírez, 2007).
- **Mejora de la Imagen Empresarial:** Por medio de la Logística Inversa y la RSE las organizaciones pueden lograr una imagen de empresa medioambientalmente responsable que fabrica productos reciclables a partir de materiales recuperados, en los que se minimiza la generación de residuos y la utilización de materias primas no renovables, empleando tecnologías limpias e integrando a diferentes stakeholders en la cadena de suministro (proveedores, suministradores, distribuidores y clientes) (Ramírez, 2007).
- **Mayor Competitividad:** De acuerdo con la literatura revisada establecer prácticas de RSE y Logística Inversa en las organizaciones contribuye al incremento de la competitividad. Por ejemplo, permite hacer visibles los beneficios no sólo de la labor social de la compañía sino que además contribuye con el logro de otros aspectos aún más valorados en la actualidad tales como la innovación, la transparencia, el

proporcionar información veraz y fluida, generar confianza y una comunicación cada vez más proactiva y ágil entre las empresas y sus stakeholders (Pesántez, 2013).

De igual manera, en la Tabla 3 se lograron identificar los elementos comunes entre las estrategias de Logística Inversa y los principios de RSE.

Así mismo, a través de las diversas relaciones que se establecieron y los elementos comunes identificados, se infirió que la Logística Inversa es un aspecto importante dentro del cumplimiento de la RS en las empresas que consideran dicho proceso en su cadena de suministro.

	Elementos Comunes con las Estrategias de Logística Inversa					
	Medio Ambiente	Sociedad	Normatividad	Economía	Imagen Empresarial	Competitividad
Rendición de Cuentas	X		X	X		
Transparencia		X			X	
Comportamiento Ético		X			X	X
Respeto a los Intereses de los Stakeholders	X	X		X		X
Respeto a la Ley	X	X	X	X		
Respeto a la Normatividad Internacional de Comportamiento	X	X	X			
Respeto a los Derechos Humanos		X	X			

Tabla 3. Elementos comunes entre Responsabilidad Social Empresarial y Logística Inversa

Fuente: Elaboración Propia

Por lo tanto, de acuerdo a lo expuesto anteriormente, se dio por cumplido el primer objetivo propuesto: “Identificar elementos comunes entre las estrategias de Logística

Inversa y los principios de RSE, utilizando herramientas de comparación que permitan establecer el grado de relación entre las dos”.

Con la información analizada se procedió a la determinación de las estrategias conjuntas de RSE y Logística Inversa que generen ventajas competitivas en las empresas vallecaucanas.

7. DISEÑO DE ESTRATEGIAS CONJUNTAS DE LOGÍSTICA INVERSA Y RSE

De acuerdo con la metodología propuesta, a continuación se procede a determinar estrategias conjuntas de Logística Inversa y RSE que generen ventajas competitivas a las organizaciones, haciendo uso de herramientas descriptivas que establecen las actividades claves del proceso y teniendo en cuenta los elementos comunes identificados.

Para llevarlo a cabo, se propuso un sistema de Logística Inversa mediante el diseño de un esquema general, un diagrama de flujo asociado y la descripción de sus actividades, representando de forma clara la interrelación de sus procesos.

Posteriormente, de acuerdo al diagrama realizado y a su análisis, se plantearon diferentes estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE con el fin de generar ventajas competitivas en las organizaciones que las consideren.

7.1 INTEGRACIÓN DE LA RSE EN LA LOGÍSTICA INVERSA

De acuerdo con Gómez et al. (2012), la Logística Inversa se basa en un conjunto de procesos generales, los cuales son aplicables y adaptables al tipo de productos, normatividad y necesidades de las empresas o cadena de suministro.

En ese sentido, y de acuerdo a los procesos descritos en la Tabla 3, se propuso un sistema genérico de Logística Inversa bajo el enfoque basado en procesos.

Para desarrollarlo se inició con un esquema general de Logística Inversa; posteriormente se realizó un diagrama de flujo del proceso; y por último, la descripción de sus actividades, considerando las diferentes estrategias de Logística Inversa.

Enfoque Basado en Procesos

De acuerdo con la Norma ISO 9000:2000, el Enfoque Basado en Procesos consiste en la identificación y gestión sistemática de los procesos desarrollados y en particular las interacciones entre los mismos.

Es por ello que modela los sistemas como un conjunto de procesos interrelacionados, asegurando que se desarrollen coordinadamente para mejorar la satisfacción de las partes interesadas (clientes, accionistas, personal, proveedores, sociedad en general).

En este caso, teniendo en cuenta que la Logística Inversa es un macro proceso, que compone la cadena del valor de algunas organizaciones y que añade valor al cliente, fue factible considerarla como un gran sistema que permite su modelación mediante diagramas y la descripción de los mismos.

Esquema General de Logística Inversa

La Logística Inversa contempla diferentes etapas que los productos siguen desde que cumplen su ciclo de vida o no cumplen con las especificaciones de los clientes hasta que son reciclados, reusados, re manufacturados o dispuestos en condiciones adecuadas, buscando la reducción de impactos ambientales, la eficiencia en la utilización de los recursos y la recuperación del valor económico (Gómez et al.; 2012).

En la Tabla 4, un resumen de los procesos comunes en los que se soporta la Logística Inversa para cumplir su objetivo (Dyckhoff et al. 2003; Vellojín et al. 2008).

Recolección	Recogida de los productos o residuos desde los lugares de uso (cliente) al punto de origen o recuperación.
Inspección y selección	Una vez los productos son recolectados, se realiza una inspección de los productos o materiales (empaques) con el fin de determinar la cantidad, procedencia, razones de devolución y tipo de productos.
Recuperación directa del producto	Se realiza cuando el producto recuperado puede ser fácilmente devuelto al mercado o proceso productivo.
Transformación o tratamiento final	Se encarga de transformar o tratar los bienes o residuos recuperados en productos reusables o remanufacturados para el uso industrial o convertirlos a un estado amigable con el medio ambiente.
Transporte	Consiste en mover los productos o residuos entre los puntos de uso y origen o transformación.
Almacenamiento	Utilizado para almacenar los productos, materiales o residuos en forma temporal o por períodos de tiempo programados y controlados.

Tabla 4. Procesos de Logística Inversa

Fuente: Gómez et al. (2012)

De acuerdo a lo anterior, en la Figura 5 se propuso un esquema general para la Logística Inversa:

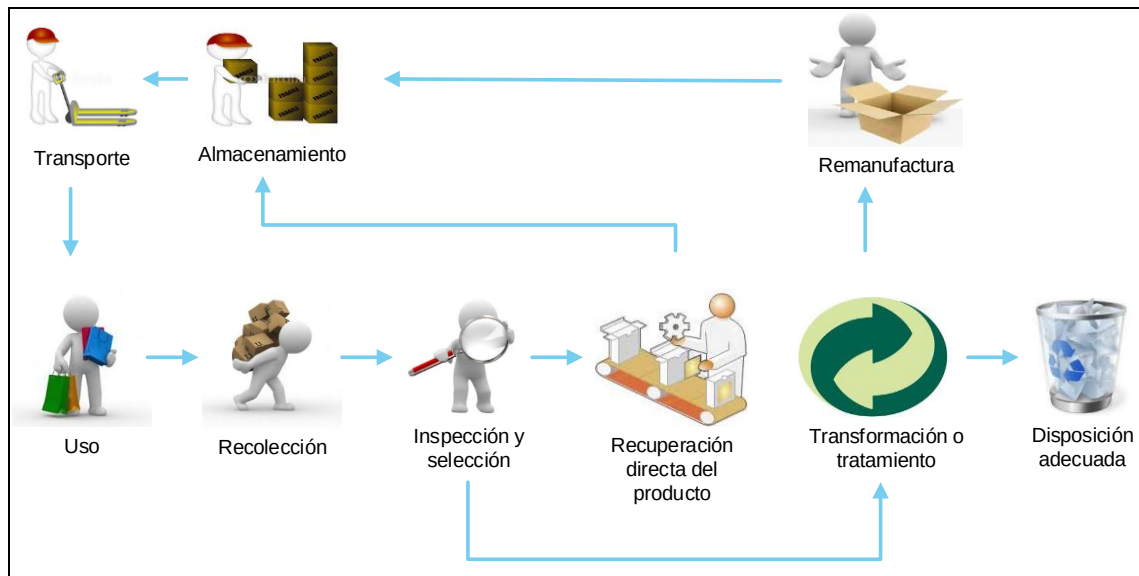


Figura 5. Esquema general de Logística Inversa

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Flujo de la Logística Inversa

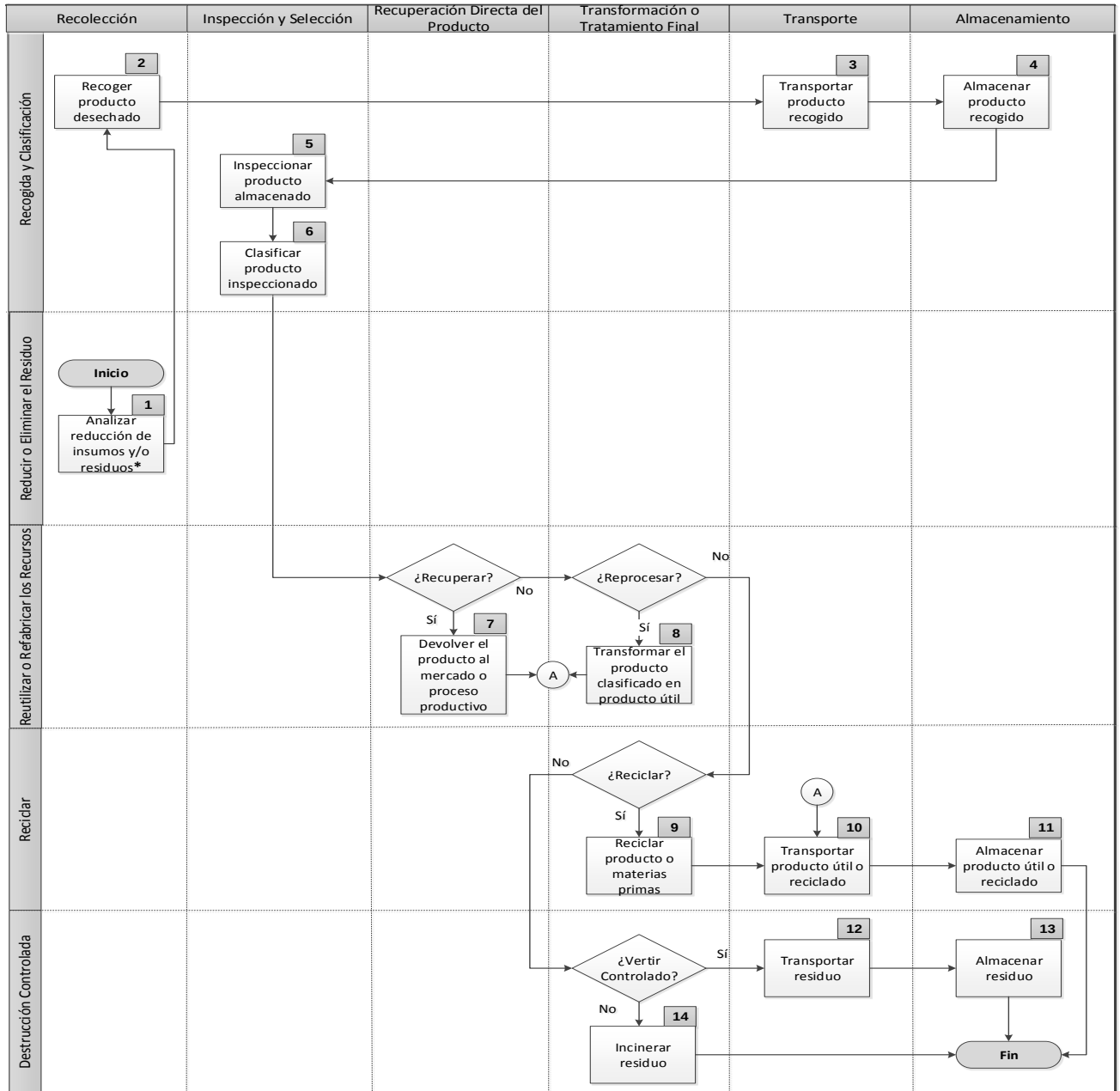
A partir del esquema propuesto, fue necesario y posible realizar una caracterización de las actividades e interacciones de la Logística Inversa, con el fin de comprender su función en las organizaciones y dar pie al diseño de estrategias que generan ventajas competitivas.

Para ello, los procesos que fueron identificados e interrelacionados se representaron en el diagrama de flujo de la Figura 6, elaborado a partir de las actividades específicas de cada uno para el sistema propuesto de Logística Inversa:

En el diagrama, se consideraron tres visiones para la interpretación de su flujo:

- La visión horizontal que presta atención a la ubicación de cada actividad en una de las diferentes estrategias de Logística Inversa según le corresponda.
- La visión vertical que conduce a agrupar las distintas tareas de cada proceso de Logística Inversa.

- Y por último, la visión global que lleva a observar los procesos o las secuencias de actividades que conducen al cumplimiento del objetivo de la Logística Inversa.



* Esta actividad no se relaciona con los subprocesos considerados pero es fundamental como estrategia en la fuente.

Figura 6. Diagrama de Flujo de Logística Inversa

Fuente: Elaboración Propia

Es así como un proceso, puede comenzar y terminar dentro de una misma estrategia, pero también, y es muy común, que un proceso se inicie en una estrategia y termine en otra, por tanto, un proceso puede utilizar recursos de diferentes estrategias dentro del sistema.

Descripción de las Actividades del Diagrama de Flujo

En la Tabla 5 se presenta la descripción de las actividades del diagrama elaborado:

No.	Actividad
1	Analizar la reducción de insumos y/o residuos a lo largo de toda la cadena de suministro mediante el diseño de tecnologías y productos que sustituyan materiales, utilicen medios más eficientes, entre otros. <i>* Esta actividad no se relaciona con los subprocesos considerados pero es fundamental como estrategia en la fuente.</i>
2	Recoger el producto desechado en los lugares de uso teniendo en cuenta las condiciones, el tipo de material y los medios para realizarlo, con el fin de planear, ejecutar y controlar adecuadamente este proceso, que es considerado como crítico para lograr un sistema de Logística Inversa eficiente y eficaz.
3	Transportar el producto recogido a las instalaciones donde posteriormente será clasificado. En esta operación confluye un conjunto de parámetros como la planeación de las rutas, la frecuencia de la recogida, los horarios de la misma, los equipos y el personal de recogida.
4	Almacenar el producto recogido de forma temporal o por periodos de tiempo programados y controlados.
5	Inspeccionar el producto recogido y almacenado incluyendo el material de empaque con el fin de determinar cantidad, procedencia, razones de devolución y tipo de productos. Engloba las operaciones que determinan si un producto es recuperable y de qué manera y se incluyen procesos como el desmontaje, triturado, test, ordenación y almacenaje.
6	Clasificar el producto inspeccionado en función de sus posibilidades de uso (reutilización, restauración, reparación, reciclado, eliminación, etc.). En esta actividad se determina la calidad del producto o material recolectado mediante la evaluación de diferentes criterios como estado, grado de peligrosidad, destino, origen, grado de control, caracterización y almacenamiento temporal.
7	Devolver el producto recuperado al mercado o proceso productivo. Estos pueden ser reusados, revendidos o redistribuidos porque su calidad o causa de inconformidad del cliente, son fácilmente solucionables, tales como, pedidos entregados incompletos o con empaques dañados.
8	Transformar el producto clasificado en producto útil o en sus materias primas componentes. Este proceso se encarga de transformar o tratar los bienes o residuos recuperados en productos reusables o remanufacturados para el uso industrial o convertido a un estado amigable con el medio ambiente.

Tabla 5. Descripción de Actividades del Diagrama de Flujo

Fuente: Elaboración Propia

No.	Actividad
9	Reciclar el producto o materias primas aprovechando los materiales de los que están hechos los residuos como insumos para otras aplicaciones. Es un tratamiento de residuos muy beneficioso ya que reduce el volumen de basura, disminuye la cantidad de materia prima utilizada, permite el ahorro de energía y de recursos naturales.
10	Transportar el producto útil o reciclado a las instalaciones donde posteriormente será utilizado. En esta operación confluye un conjunto de parámetros como la planeación de las rutas, la frecuencia de la recogida, los horarios de la misma, los equipos y el personal de recogida.
11	Almacenar el producto útil o reciclado de forma temporal o por periodos de tiempo programados y controlados.
12	Transportar el residuo al relleno sanitario donde será dispuesto. En esta operación confluye un conjunto de parámetros como la planeación de las rutas, la frecuencia de la recogida, los horarios de la misma, los equipos y el personal de recogida.
13	Almacenar el residuo en un relleno sanitario que consiste en un terreno amplio que se excava y se rellena con capas alternativas de basura y de tierra compactadas. Es fundamental elegir un terreno ubicado en una zona geológica y topográficamente adecuada para evitar la contaminación en la superficie o las aguas subterráneas. Esta actividad es requerida para los materiales que no pueden ser reutilizados por razones técnicas o económicas.
14	Incinerar el residuo mediante un proceso de combustión controlado a altas temperaturas, que transforma la fracción orgánica de los residuos en materiales inertes (cenizas) y gases. Durante el proceso se obtiene gran cantidad de calor que puede aprovecharse para calefacción urbana o para generar energía eléctrica.

Tabla 5a. Descripción de Actividades del Diagrama de Flujo

Fuente: Elaboración Propia

7.2 ESTRATEGIAS CONJUNTAS DE LOGÍSTICA INVERSA Y RSE

De acuerdo al diagrama realizado y al análisis de los autores, se diseñaron diferentes estrategias de Logística Inversa teniendo en cuenta la RSE como valor agregado para la generación de ventajas competitivas en las organizaciones, y los elementos comunes que han sido previamente identificados (protección del medio ambiente, generación de beneficios sociales, cumplimiento de la normatividad, generación de beneficios económicos, aumento de la buena imagen empresarial y generación de ventajas competitivas).

Para ello, se definió estrategia como “la acción planificada utilizada con el fin de alcanzar un determinado objetivo”³; siendo este último cada una de las actividades del diagrama de flujo diseñado.

Por lo tanto, para cada actividad se plantearon diferentes estrategias en la Tabla 6 que, al cumplir con los elementos comunes identificados, implícitamente consideran la RSE y por ende generan ventajas competitivas.

Actividad	N° Alt	Estrategia Conjunta	Elemento común de RSE y LI
1. Analizar reducción de insumos y/o residuos	A1	Establecer canales de comunicación con empleados y clientes, que permita recibir información valiosa para la reducción de insumos y residuos.	Sociedad Imagen Empresarial
	A2	Evitar el uso de empaques y, en caso de ser necesarios, procurar que sean reciclables.	Medio Ambiente Economía Imagen Empresarial Competitividad
	A3	Desarrollar proyectos de investigación en nuevas prácticas amigables, sustitución de materiales, ingeniería del producto e innovaciones tecnológicas.	Medio Ambiente Economía Competitividad
	A4	Implementar prácticas de Producción Más Limpia, 5S y/o 3R.	Medio Ambiente Sociedad
	A5	Replicar las buenas prácticas a clientes y proveedores.	Sociedad Imagen Empresarial
	A6	Establecer códigos de ética que permitan evitar situaciones de corrupción en cualquier actividad del sistema de Logística Inversa.	Sociedad Normatividad Imagen Empresarial
	A7	Establecer políticas de relación con los derechos de propiedad intelectual.	Sociedad Normatividad
	A8	Garantizar que sus actividades estén alineadas con la normatividad internacional de Derechos Humanos.	Sociedad Normatividad Imagen Empresarial
	A9	Verificar que el desarrollo de actividades de los terceros asociados al sistema (clientes, proveedores), no tengan impactos negativos sobre los Derechos Humanos.	Medio Ambiente Sociedad Normatividad Imagen Empresarial
	A10	Identificar los riesgos que impliquen el incumplimiento de los Derechos Humanos.	Sociedad Normatividad

Tabla 6. Estrategias conjuntas de RSE y Logística Inversa

Fuente: Elaboración Propia

³ Tomado de: <http://ejemplosde.org/empresas-y-negocios/estrategias/>

Actividad	Nº Alt	Estrategia Conjunta	Elemento común de RSE y LI
1. Analizar reducción de insumos y/o residuos	A11	Establecer mecanismos para situaciones de reclamación ante posibles abusos de la organización, de las directivas, de los empleados, de los clientes y de los proveedores.	Sociedad Normatividad Imagen Empresarial
	A12	Garantizar la libertad de asociación colectiva.	Sociedad Normatividad
2. Recoger producto desechado	A13	Establecer alianzas estratégicas con empresas recolectoras y/o clientes para la devolución de los productos desechados.	Medio Ambiente Normatividad Economía Normatividad Imagen Empresarial Competitividad
	A14	Proveer a los clientes la información necesaria y los elementos adecuados para el almacenamiento de los productos desechados previo a su recolección.	Medio Ambiente Imagen Empresarial
3. Transportar producto recogido	A15	Disponer de los vehículos y personal adecuados para la recolección de los productos desechados.	Sociedad Normatividad
	A16	Realizar estudios de optimización de rutas que permitan reducir costos y contaminación vehicular.	Medio Ambiente Economía
4. Almacenar producto recogido	A17	Identificar los materiales clasificados como peligrosos y almacenarlos bajo las condiciones adecuadas de seguridad.	Medio Ambiente Sociedad Normatividad
5. Inspeccionar producto almacenado	A18	Proveer a los empleados los Elementos de Protección Personal adecuados para manipular productos desechados.	Sociedad Normatividad
	A19	Manipular los productos desechados en un lugar que cuente con las condiciones de seguridad adecuadas.	Sociedad Normatividad
	A20	Implementar zonas de desinfección para los empleados que participan en procesos contaminantes con el fin de que no trasladen dichos agentes a sus hogares.	Medio Ambiente Sociedad
	A21	Recolectar información de los productos inspeccionados a fin de caracterizar las razones de devolución y tomar los correctivos necesarios.	Competitividad

Tabla 6a. Estrategias conjuntas de RSE y Logística Inversa

Fuente: Elaboración Propia

Actividad	N° Alt	Estrategia Conjunta	Elemento común de RSE y LI
6. Clasificar producto inspeccionado	A22	Calificar el producto inspeccionado a fin de definir sus posibilidades de uso (reutilizar, restaurar, reparar o reciclar).	Competitividad
	A23	Seleccionar personal calificado de acuerdo con el perfil requerido para el cargo.	Sociedad Competitividad
	A24	Desarrollar programas de capacitación a los empleados para que clasifiquen correctamente los productos.	Sociedad Competitividad
7. Devolver el producto al mercado o proceso productivo	A25	Implementar procesos que permitan la recuperación del producto como primera alternativa para su reutilización.	Medio Ambiente Economía
	A26	Establecer alianzas con los clientes para que la recuperación de los productos se realice en sus instalaciones de tal manera que no implique desplazamiento.	Medio Ambiente Economía Competitividad
	A27	Implementar listas de chequeo para el correcto despacho de productos hacia el cliente con el fin de evitar devoluciones por embalaje o por pedidos incompletos.	Economía Competitividad
8. Transformar el producto clasificado en producto útil	A28	Hacer uso de elementos con largo ciclo de vida que se puedan reprocesar.	Medio Ambiente Economía
	A29	Establecer alianzas con empresas que utilicen como insumos los productos reprocesados.	Economía Competitividad
	A30	Utilizar tecnología que permita la transformación del producto desechado a un estado amigable con el medio ambiente.	Medio Ambiente Competitividad
9. Reciclar producto o materias primas	A31	Implementar un programa de reciclaje que permita la adecuada disposición de residuos de acuerdo con su clasificación.	Medio Ambiente
	A32	Realizar campañas periódicas para concientizar a los colaboradores de la importancia del reciclaje.	Sociedad
	A33	Utilizar elementos reciclables en el proceso productivo.	Medio Ambiente Competitividad
10. Transportar producto útil o reciclado		Ver Estrategias de la Actividad 3.	
11. Almacenar producto útil o reciclado		Ver Estrategias de la Actividad 4.	

Tabla 6b. Estrategias conjuntas de RSE y Logística Inversa

Fuente: Elaboración Propia

Actividad	N° Alt	Estrategia Conjunta	Elemento común de RSE y LI
12. Transportar residuo		Ver Estrategias de la Actividad 3.	
13. Almacenar residuo	A34	Establecer alianzas estratégicas con empresas para la adecuada disposición del desecho a verter.	Medio Ambiente
	A35	Utilizar como Relleno Sanitario un terreno ubicado en una zona geológica y topográficamente adecuada para reducir la contaminación.	Medio Ambiente
	A36	Implementar procesos limpios que hagan uso de insumos y materias primas que no afecten la salud y el bienestar de los empleados, la comunidad ni los clientes.	Medio Ambiente Sociedad
	A37	Desarrollar campañas sociales y de reinversión en la comunidad cercana a los sitios destinados para el almacenamiento de residuos de tal manera que impacte en la sostenibilidad de la organización.	Sociedad Imagen Empresarial
14. Incinerar residuo	A38	Establecer un procedimiento para la incineración controlada de residuos que cumpla con la normatividad existente.	Normatividad
	A39	Aprovechar el calor de la incineración para generar energía o para otros procesos que la requieran.	Economía

Tabla 6c. Estrategias conjuntas de RSE y Logística Inversa

Fuente: Elaboración Propia

Debido a que las estrategias anteriormente diseñadas consideran implícitamente los elementos comunes entre RSE y LI, fue posible afirmar que su aplicación genera ventajas competitivas en las organizaciones que las implanten.

Por lo tanto, se dio por cumplido el segundo objetivo propuesto en esta investigación: *“Determinar estrategias conjuntas de Logística Inversa y Responsabilidad Social empresarial que generen ventajas competitivas a las organizaciones, haciendo uso de los elementos comunes identificados y herramientas descriptivas que establezcan sus aspectos claves”*.

7.3 SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS CONJUNTAS DE LOGÍSTICA INVERSA Y RSE

Es importante resaltar que las Materias Fundamentales de la RSE son los ámbitos en los que la organización debe centrar su atención a la hora de tratar de actuar responsablemente, por tal motivo en la Tabla 7 se realizó la clasificación de las estrategias determinadas anteriormente, en dichas materias⁴:

Actividad	Nº Alt	Estrategia Conjunta	Materia Fundamental
1. Analizar reducción de insumos y/o residuos	A1	Establecer canales de comunicación con empleados y clientes, que permita recibir información valiosa para la reducción de insumos y residuos.	Asuntos de Consumidores
	A2	Evitar el uso de empaques y, en caso de ser necesarios, procurar que sean reciclables.	Medio Ambiente
	A3	Desarrollar proyectos de investigación en nuevas prácticas amigables, sustitución de materiales, ingeniería del producto e innovaciones tecnológicas.	Medio Ambiente
	A4	Implementar prácticas de Producción Más Limpia, 5S y/o 3R.	Medio Ambiente
	A5	Replicar las buenas prácticas a clientes y proveedores.	Gobernanza de la Organización
	A6	Establecer códigos de ética que permitan evitar situaciones de corrupción en cualquier actividad del sistema de Logística Inversa.	Prácticas Justas de Operación
	A7	Establecer políticas de relación con los derechos de propiedad intelectual.	Prácticas Justas de Operación
	A8	Garantizar que sus actividades estén alineadas con la normatividad internacional de Derechos Humanos.	Derechos Humanos
	A9	Verificar que el desarrollo de actividades de los terceros asociados al sistema (clientes, proveedores), no tengan impactos negativos sobre los Derechos Humanos.	Derechos Humanos

Tabla 7. Clasificación de las Estrategias Conjuntas en las Materias Fundamentales de la RSE

Fuente: Elaboración Propia

⁴ Algunas de las estrategias conjuntas determinadas no se relacionan directamente con las Materias Fundamentales de la RSE, sin embargo se consideran claves en el proceso de Logística Inversa por lo cual se incluyen en el modelo propuesto.

Actividad	N° Alt	Estrategia Conjunta	Materia Fundamental
1. Analizar reducción de insumos y/o residuos	A10	Identificar los riesgos que impliquen el incumplimiento de los Derechos Humanos.	Derechos Humanos
	A11	Establecer mecanismos para situaciones de reclamación ante posibles abusos de la organización, de las directivas, de los empleados, de los clientes y de los proveedores.	Derechos Humanos
	A12	Garantizar la libertad de asociación colectiva	Derechos Humanos
2. Recoger producto desechado	A13	Establecer alianzas estratégicas con empresas recolectoras y/o clientes para la devolución de los productos desechados.	Gobernanza de la Organización
	A14	Proveer a los clientes la información necesaria y los elementos adecuados para el almacenamiento de los productos desechados previo a su recolección.	Asuntos de Consumidores
3. Transportar producto recogido	A15	Disponer de los vehículos y personal adecuados para la recolección de los productos desechados.	Prácticas Laborales
	A16	Realizar estudios de optimización de rutas que permitan reducir costos y contaminación vehicular.	Medio Ambiente
4. Almacenar producto recogido	A17	Identificar los materiales clasificados como peligrosos y almacenarlos bajo las condiciones adecuadas de seguridad.	Prácticas Laborales
5. Inspeccionar producto almacenado	A18	Proveer a los empleados los Elementos de Protección Personal adecuados para manipular productos desechados.	Prácticas Laborales
	A19	Manipular los productos desechados en un lugar que cuente con las condiciones de seguridad adecuadas.	Prácticas Laborales
	A20	Implementar zonas de desinfección para los empleados que participan en procesos contaminantes con el fin de que no trasladen dichos agentes a sus hogares.	Prácticas Laborales
	A21	Recolectar información de los productos inspeccionados a fin de caracterizar las razones de devolución y tomar los correctivos necesarios.	Asuntos de Consumidores

Tabla 7a. Clasificación de las Estrategias Conjuntas en las Materias Fundamentales de la RSE

Fuente: Elaboración Propia

Actividad	N° Alt	Estrategia Conjunta	Materia Fundamental
6. Clasificar producto inspeccionado	A22	Calificar el producto inspeccionado a fin de definir sus posibilidades de uso (reutilizar, restaurar, reparar o reciclar).	Gobernanza de la Organización
	A23	Seleccionar personal calificado de acuerdo con el perfil requerido para el cargo.	Prácticas Laborales
	A24	Desarrollar programas de capacitación a los empleados para que clasifiquen correctamente los productos.	Prácticas Laborales
7. Devolver el producto al mercado o proceso productivo	A25	Implementar procesos que permitan la recuperación del producto como primera alternativa para su reutilización.	Medio Ambiente
	A26	Establecer alianzas con los clientes para que la recuperación de los productos se realice en sus instalaciones de tal manera que no implique desplazamiento.	Asuntos de Consumidores
	A27	Implementar listas de chequeo para el correcto despacho de productos hacia el cliente con el fin de evitar devoluciones por embalaje o por pedidos incompletos.	Asuntos de Consumidores
8. Transformar el producto clasificado en producto útil	A28	Hacer uso de elementos con largo ciclo de vida que se puedan reprocesar.	Medio Ambiente
	A29	Establecer alianzas con empresas que utilicen como insumos los productos reprocesados.	Medio Ambiente
	A30	Utilizar tecnología que permita la transformación del producto desechado a un estado amigable con el medio ambiente.	Medio Ambiente
9. Reciclar producto o materias primas	A31	Implementar un programa de reciclaje que permita la adecuada disposición de residuos de acuerdo con su clasificación.	Medio Ambiente
	A32	Realizar campañas periódicas para concientizar a los colaboradores de la importancia del reciclaje.	Gobernanza de la Organización
	A33	Utilizar elementos reciclables en el proceso productivo.	Medio Ambiente
10. Transportar producto útil o reciclado		Ver Estrategias de la Actividad 3.	No aplica
11. Almacenar producto útil o reciclado		Ver Estrategias de la Actividad 4.	No aplica

Tabla 7b. Clasificación de las Estrategias Conjuntas en las Materias Fundamentales de la RSE

Fuente: Elaboración Propia

Actividad	N° Alt	Estrategia Conjunta	Materia Fundamental
12. Transportar residuo		Ver Estrategias de la Actividad 3.	No aplica
13. Almacenar residuo	A34	Establecer alianzas estratégicas con empresas para la adecuada disposición del desecho a verter.	Medio Ambiente
	A35	Utilizar como Relleno Sanitario un terreno ubicado en una zona geológica y topográficamente adecuada para reducir la contaminación.	Medio Ambiente
	A36	Implementar procesos limpios que hagan uso de insumos y materias primas que no afecten la salud y el bienestar de los empleados, la comunidad ni los clientes.	Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad
	A37	Desarrollar campañas sociales y de reinversión en la comunidad cercana a los sitios destinados para el almacenamiento de residuos de tal manera que impacte en la sostenibilidad de la organización.	Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad
14. Incinerar residuo	A38	Establecer un procedimiento para la incineración controlada de residuos que cumpla con la normatividad existente.	Medio Ambiente
	A39	Aprovechar el calor de la incineración para generar energía o para otros procesos que la requieran.	Medio Ambiente

Tabla 7c. Clasificación de las Estrategias Conjuntas en las Materias Fundamentales de la RSE

Fuente: Elaboración Propia

En resumen, la Tabla 8 muestra la clasificación inicial obtenida:

Materia Fundamental	Estrategia Conjunta
Prácticas Laborales	7
Medio Ambiente	14
Asunto de Consumidores	5
Gobernanza de la Organización	4
Derechos Humanos	5
Prácticas Justas de Operación	2
Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad	2
Total	39

Tabla 8. Resumen - Estrategias Conjuntas y Materias Fundamentales de la RSE

Fuente: Elaboración Propia

Dado que la materia fundamental “Medio Ambiente” está presente en 14 estrategias fue necesario seleccionar las más representativas a fin de obtener información relevante para el análisis, tomando en cuenta la viabilidad de respuesta de las empresas contactadas.

Para esto se empleó el Proceso Analítico Jerárquico, AHP, desarrollado en los 70's por Thomas L. Saaty, el cual permite estructurar un problema de decisión, representar y cuantificar sus elementos, y evaluar alternativas de solución. Con esta técnica se evaluaron las estrategias de la materia fundamental “Medio Ambiente” a fin de determinar las más relevantes para el análisis.

De acuerdo con la metodología del AHP (Anexo A), en la Tabla 9 se establecieron: objetivo, alternativas y criterios a evaluar:

Objetivo	Seleccionar las estrategias conjuntas de Logística Inversa y Responsabilidad Social Empresarial más relevantes de la materia fundamental “Medio Ambiente”.
Alternativas	A2, A3, A4, A16, A25, A28, A29, A30, A31, A33, A34, A35, A38, A39
Criterios	Medio Ambiente, Sociedad, Normatividad, Economía, Imagen Empresarial, Competitividad.

Tabla 9. Jerarquía AHP

Fuente: Elaboración Propia

Posteriormente se asignaron los pesos de los criterios con base en la revisión bibliográfica realizada en esta investigación y en la escala propuesta por Saaty, obteniendo los resultados de la Tabla 10:

	Medio ambiente	Sociedad	Normatividad	Economía	Imagen empresarial	Competitividad
Medio ambiente	1,00	7,00	9,00	5,00	5,00	3,00
Sociedad	0,14	1,00	3,00	0,33	0,20	0,14
Normatividad	0,11	0,33	1,00	0,33	0,20	0,14
Economía	0,20	3,00	3,00	1,00	0,33	0,20
Imagen empresarial	0,20	5,00	5,00	3,00	1,00	0,33
Competitividad	0,33	7,00	7,00	5,00	3,00	1,00
Total	1,99	23,33	28,00	14,67	9,73	4,82

Tabla 10. Peso de los criterios – Modelo AHP

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con Rodríguez y Cortés (2012), la cantidad de alternativas considerada como la máxima apropiada para poder establecer comparaciones sin generar grandes inconsistencias es 7, por lo cual fue necesario desarrollar dos AHP a fin de considerar las 14 estrategias del Medio Ambiente. Así, se conformaron los siguientes grupos en la Tabla 11 y en la Tabla 12, basados en la interacción de las actividades presentes en el proceso de Logística Inversa:

Grupo 1

No. Alternativa	Alternativas
A2	Evitar el uso de empaques y, en caso de ser necesarios, procurar que sean reciclables.
A3	Desarrollar proyectos de investigación en nuevas prácticas amigables, sustitución de materiales, ingeniería del producto e innovaciones tecnológicas.
A4	Implementar prácticas de Producción Más Limpia, 5S y/o 3R.
A25	Implementar procesos que permitan la recuperación del producto como primera alternativa para su reutilización.
A28	Hacer uso de elementos con largo ciclo de vida que se puedan reprocesar.
A29	Establecer alianzas con empresas que utilicen como insumos los productos reprocesados.
A30	Utilizar tecnología que permita la transformación del producto desechado a un estado amigable con el medio ambiente.

Tabla 11. AHP Grupo de alternativas No. 1

Fuente: Elaboración Propia

Grupo 2

No. Alternativa	Alternativas
A16	Realizar estudios de optimización de rutas que permitan reducir costos y contaminación vehicular.
A31	Implementar un programa de reciclaje que permita la adecuada disposición de residuos de acuerdo con su clasificación.
A33	Utilizar elementos reciclables en el proceso productivo.
A34	Establecer alianzas estratégicas con empresas para la adecuada disposición del desecho a verter.
A35	Utilizar como Relleno Sanitario un terreno ubicado en una zona geológica y topográficamente adecuada para reducir la contaminación.
A38	Establecer un procedimiento para la incineración controlada de residuos que cumpla con la normatividad existente.
A39	Aprovechar el calor de la incineración para generar energía o para otros procesos que la requieran.

Tabla 12. AHP Grupo de alternativas No. 2

Fuente: Elaboración Propia

Después de definir los grupos de alternativas se desarrolló un AHP para cada uno de ellos, siguiendo los pasos establecidos para esta metodología (ver archivo anexo de Excel *AHP*). Los resultados obtenidos se evidencian en la Tabla 13 y en la Tabla 14:

Grupo 1

Ranking	No. Alternativa	Alternativas
28%	A3	Desarrollar proyectos de investigación en nuevas prácticas amigables, sustitución de materiales, ingeniería del producto e innovaciones tecnológicas
24%	A29	Establecer alianzas con empresas que utilicen como insumos los productos reprocesados.
19%	A4	Implementar prácticas de Producción Más Limpia, 5S y/o 3R.
10%	A28	Hacer uso de elementos con largo ciclo de vida que se puedan reprocessar.
7%	A2	Evitar el uso de empaques y, en caso de ser necesarios, procurar que sean reciclables.
7%	A25	Implementar procesos que permitan la recuperación del producto como primera alternativa para su reutilización.
5%	A30	Utilizar tecnología que permita la transformación del producto desechado a un estado amigable con el medio ambiente.

Tabla 13. AHP – Resultados Grupo de alternativas evaluadas No.1

Fuente: Elaboración Propia

Grupo 2

Ranking	No. Alternativa	Alternativas
30%	A39	Aprovechar el calor de la incineración para generar energía o para otros procesos que la requieran.
17%	A33	Utilizar elementos reciclables en el proceso productivo.
15%	A35	Utilizar como Relleno Sanitario un terreno ubicado en una zona geológica y topográficamente adecuada para reducir la contaminación.
15%	A38	Establecer un procedimiento para la incineración controlada de residuos que cumpla con la normatividad existente.
11%	A16	Realizar estudios de optimización de rutas que permitan reducir costos y contaminación vehicular.
6%	A34	Establecer alianzas estratégicas con empresas para la adecuada disposición del desecho a verter.
5%	A31	Implementar un programa de reciclaje que permita la adecuada disposición de residuos de acuerdo con su clasificación.

Tabla 14. AHP – Resultados Grupo de alternativas evaluadas No.2

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con el ranking obtenido se seleccionaron las estrategias conjuntas que presentan una participación mayor o igual al 10%, es decir 9 de las 14 evaluadas. Así, se tomaron las estrategias diseñadas, relacionadas con Prácticas Laborales, Asuntos de Consumidores, Gobernanza de la Organización, Derechos Humanos, Prácticas Justas de Operación y Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad, y las estrategias priorizadas en el AHP para el Medio Ambiente; a fin de evaluar las estrategias de logística inversa desde el marco de la RSE en empresas del Valle del Cauca.

En la Tabla 15, se presentan dichas estrategias clasificadas finalmente de la siguiente manera:

Materia Fundamental	Estrategia Conjunta
Prácticas Laborales	7
Medio Ambiente	9
Asunto de Consumidores	5
Gobernanza de la Organización	4
Derechos Humanos	5
Prácticas Justas de Operación	2
Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad	2
Total	34

Tabla 15. Resumen - Estrategias a evaluar en el Modelo Propuesto

Fuente: Elaboración Propia

7.4 EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE LOGÍSTICA INVERSA DESDE EL MARCO DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EMPRESAS DEL VALLE DEL CAUCA

7.4.1 ENCUESTA DE EVALUACIÓN

De acuerdo con la metodología, a continuación se procedió a evaluar el modelo en las empresas vallecaucanas.

Para esto, se diseñó una encuesta (Anexo B) en diferentes formatos (Microsoft Excel, PDF y Formularios de Google) a fin de ofrecer variedad a las empresas que responderían.

La encuesta se compuso de 37 preguntas originadas de las estrategias conjuntas y distribuidas en los 7 módulos, cada uno correspondiente a una de las materias fundamentales de la RSE.

Para hacer posible un análisis cuantitativo posteriormente, las respuestas estaban en una escala del 1 al 5, donde:

- 1 corresponde a atributo/aspecto que no se aprecia nunca,
- 2 corresponde a atributo/aspecto que pocas veces se observa,
- 3 corresponde a atributo/aspecto que se observa regularmente,
- 4 corresponde a atributo/aspecto que se observa casi siempre,
- 5 corresponde a atributo/aspecto que siempre se aprecia, y
- N/A corresponde a No Aplica y se interpretó como cero (0) en el análisis.

Después, con base en la selección de empresas, se realizó el contacto con los funcionarios encargados de cada una por medio de correo electrónico, llamada telefónica y/o visitas en los casos posibles, para que diligenciaran la encuesta que permitió evaluar el modelo desarrollado con el compromiso de que esta información sería confidencial y se utilizaría solo para fines académicos.

Las encuestas diligenciadas por las empresas que dieron respuesta se ubicaron en el archivo anexo de Excel **Encuesta**.

7.4.2 SELECCIÓN DE EMPRESAS A EVALUAR

Para seleccionar las empresas a evaluar fue necesario identificar las organizaciones ubicadas en el Valle del Cauca que tienen prácticas de Logística Inversa; para lo cual se acudió inicialmente a la Cámara de Comercio de Cali y a la ANDI (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia), como fuentes certificadas de información, sin que haya sido posible obtener los datos deseados.

De esta manera, fue necesario recurrir a fuentes bibliográficas como Proyectos de Grado, Artículos de Investigación, Artículos Periodísticos, Sitios Web, e incluso, el voz a voz; a fin de seleccionar las empresas en las que es posible evaluar el modelo propuesto. Dichas fuentes son las siguientes:

- Proyecto de Grado: “Logística Reversiva en las Grandes Empresas Manufactureras y de Servicios de Santiago de Cali y Zona Industrial de Yumbo y Norte del Cauca”. Moreno & Tobón (2012).
- Sitio Web: “CEMPRE, Compromiso Empresarial Para el Reciclaje”. Miembros de CEMPRE (2009).
- Artículo de Investigación: “Logística Reversa: Retos para la Ingeniería Industrial. Monroy & Ahumada (2006).

En total, y de acuerdo con la investigación realizada, 25 empresas ubicadas en el Valle del Cauca eran susceptibles de evaluación (Tabla 16).

N°	EMPRESA	UBICACIÓN	ACTIVIDAD PRINCIPAL	PRÁCTICA DE LOGÍSTICA INVERSA
1	Aceros Diaco	Yumbo	Aceros	Recoge chatarra para incorporarla a su proceso productivo.
2	Argos	Yumbo	Cemento	Recoge sacos vacíos en los que se empaca el cemento para utilizarlo como insumo en el proceso productivo.
3	Automundial S.A.	Yumbo	Llantas	Reutiliza llantas, vende los sobrantes y da disposición final.
4	Bavaria	Yumbo	Cerveza	Reutiliza envases de vidrio después de darles tratamiento.
5	Cartón Colombia	Yumbo	Cartón y Papel	Recoge papel y cartón para recuperar la fibra de papel. Recicla y da disposición final a los residuos peligrosos.
6	Carvajal Empaques S.A.	Ginebra	Papel	Las devoluciones se reutilizan o compactan.
7	Carvajal Pulpa y Papel	Yumbo	Papel	Su materia prima es el bagazo de caña (residuo agroindustrial), reutiliza papel y da disposición final a los residuos peligrosos.
8	Cementos San Marcos S.A.	Yumbo	Producción de materiales de construcción	Manejo de las devoluciones.
9	Cencosud	Cali	Supermercado	Manejo de las devoluciones. Reciclaje de papel y cartón.
10	Centelsa	Yumbo	Cables de Energía y Telecomunicaciones	Recoge cobre para reprocesarlo. Disposición de sustancias químicas peligrosas. Recicla papel, cartón y envases.
11	Coca-Cola	Cali	Bebidas	Recoge envases de vidrio para reutilizarlos después de darles tratamiento.
12	Colgate Palmolive	Cali	Productos de Higiene Dental	Recoge tubos de crema dental vacíos, cepillos de dientes usados y empaques de ambos para reutilizar. Recicla papel y cartón.
13	CRISTAR	Buga	Vidrio	Recoge vidrio estirado para reciclarlo incorporándolo al proceso de producción normal.
14	Ecopetrol	Yumbo	Petróleo	Reutiliza materia prima (aceites, baterías, catalizadores), recicla papel y da disposición final a materiales peligrosos.
15	El País	Cali	Periodico	Recoge periodicos obsoletos y los incluye nuevamente en el proceso productivo.
16	Fanalca S.A.	Yumbo	Autopartes	Vende acero, aluminio, bronce y cobre sobrantes para ser fundidos nuevamente. Dispone Recicla papel, cartón, plástico, madera y otros compuestos.
17	Gertz SA ESP	Cali	Operadora de Servicios Ambientales	Recuperación y transformación de materiales.
18	Icoltrans S.A.S.	Yumbo	Operadora de Servicios Ambientales	Manejo de las devoluciones de Johnson & Johnson.
19	Innova Ambiental	Yumbo	Operadora de Servicios Ambientales	Brinda el servicio de tratamiento físico químico de residuos peligrosos.
20	La Francol	Cali	Medicamentos	Recoge los medicamentos vencidos para darles disposición final. Recicla vidrio, plegadiza, papel de archivo y plástico.
21	Laboratorios Baxter	Cali	Medicamentos	Recoge los medicamentos vencidos para darles disposición final. Recicla papel, cartón, vidrio y plástico.
22	MAC - JCI	Yumbo	Baterías	Recoge baterías usadas, transforma e incorpora al proceso productivo.
23	Postobón	Yumbo	Bebidas	Reutiliza envases de vidrio después de darles tratamiento. Recicla papel y cartón.
24	TQ	Cali	Consumo Masivo	Recoge los medicamentos vencidos para darles disposición final. Recicla papel, cartón y plástico.
25	Unilever	Cali	Consumo Masivo	Manejo de las devoluciones.

Tabla 16. Empresas del Valle del Cauca con proceso de Logística Inversa

Fuente: Elaboración Propia

8. PROPUESTA DEL MODELO DE EVALUACIÓN

La visión de la propuesta del modelo para evaluar estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en empresas del Valle del Cauca se expone gráficamente en la Figura 7.

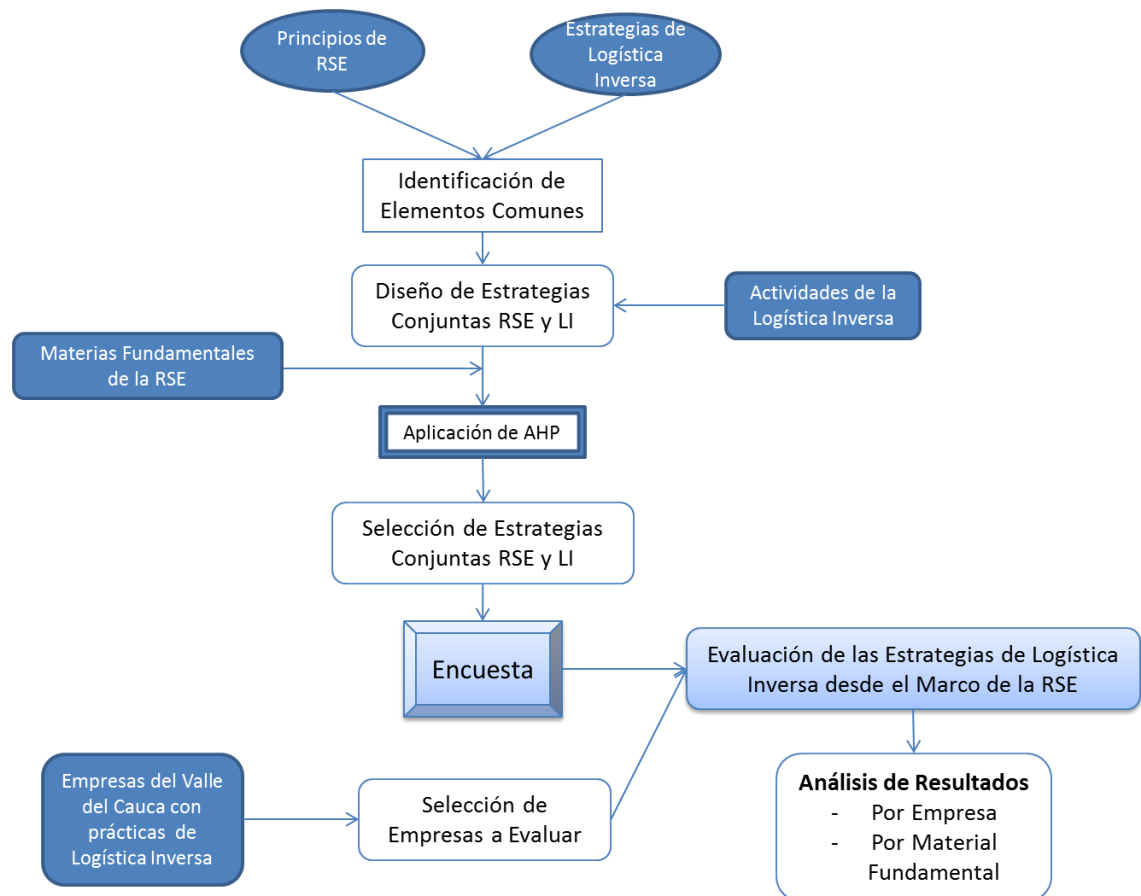


Figura 7. Modelo Metodológico para evaluar estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en empresas del Valle del Cauca

Fuente: Elaboración Propia

El modelo planteado consiste en una propuesta metodológica en la cual se partió de la base teórica que permitió identificar los elementos comunes entre las estrategias de la Logística Inversa y los principios de la RSE para después establecer el grado de relación entre ellos y definir los elementos comunes presentes.

Con base en lo anterior y de acuerdo con las actividades propuestas en el diagrama general de la Logística Inversa se desarrollaron estrategias conjuntas entre este proceso y la RSE. Después, dichas estrategias se clasificaron en las materias fundamentales de la RSE y posteriormente se priorizaron por medio del modelo AHP.

Finalmente, las estrategias conjuntas resultantes se evaluaron en las empresas del Valle del Cauca previamente seleccionadas. Esta evaluación se realizó por medio de una encuesta que permitió recopilar la información necesaria para identificar la RS en el proceso de Logística Inversa en las organizaciones vallecaucanas.

El análisis de resultados de las empresas evaluadas se realizó teniendo en cuenta (1) el cumplimiento por materia fundamental de RSE en cada empresa, (2) el cumplimiento general de la RSE en el proceso de Logística Inversa en cada empresa y (3) el cumplimiento general por materia fundamental de RSE en todas las empresas.

(1) Cumplimiento por Materia Fundamental de RSE en cada empresa

Como se mencionó anteriormente la evaluación se realizó en las 7 materias fundamentales de RSE. El cumplimiento de cada una se determinó de la siguiente manera:

$$\text{Cumplimiento por Materia} = \text{Total} / \text{Máxima Puntuación}$$

donde:

(a) Total = *Sumatoria de la Calificación obtenida en cada Pregunta de la Materia*

(b) Máxima Puntuación = *Máxima Calificación Posible * Cantidad de Preguntas de la Materia*

Dado que la máxima calificación posible en cualquiera de las materias fundamentales de RSE fue cinco (5) se obtuvo lo siguiente:

(b) Máxima Puntuación = $5 * \text{Cantidad de Preguntas de la Materia}$

Con base en lo anterior, la Tabla 17 muestra la máxima puntuación por materia fundamental de RSE.

Máxima Calificación Posible	5
------------------------------------	----------

Materia Fundamental	Cantidad de Aspectos Evaluados	Máxima Puntuación
Prácticas Laborales	7	35
Medio Ambiente	12	60
Asuntos de Consumidores	5	25
Gobernanza de la Organización	4	20
Derechos Humanos	5	25
Prácticas Justas de Operación	2	10
Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad	2	10
TOTAL	37	185

Tabla 17. Máxima Puntuación por Materia Fundamental de RSE

Fuente: Elaboración Propia

(2) Cumplimiento General de la RSE en el Proceso de Logística Inversa en cada Empresa

El cumplimiento de cada empresa evaluada a nivel general se determinó de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Cumplimiento General} = & (\text{Cumplimiento PL} * \text{Participación PL}) + \\ & (\text{Cumplimiento MA} * \text{Participación MA}) + \\ & (\text{Cumplimiento AC} * \text{Participación AC}) + \\ & (\text{Cumplimiento GO} * \text{Participación GO}) + \\ & (\text{Cumplimiento DH} * \text{Participación DH}) + \\ & (\text{Cumplimiento PJO} * \text{Participación PJO}) + \\ & (\text{Cumplimiento PA/DC} * \text{Participación PA/DC}) \end{aligned}$$

donde,

- (a) Cumplimiento PL = *Cumplimiento de la Materia Prácticas Laborales*
- (b) Participación PL = *Participación de la Materia Prácticas Laborales*
- (c) Cumplimiento MA = *Cumplimiento de la Materia Medio Ambiente*
- (d) Participación MA = *Participación de la Materia Medio Ambiente*
- (e) Cumplimiento AC = *Cumplimiento de la Materia Asuntos de Consumidores*
- (f) Participación AC = *Participación de la Materia Asuntos de Consumidores*
- (g) Cumplimiento GO = *Cumplimiento de la Materia Gobernanza de la Organización*
- (h) Participación GO = *Participación de la Materia Gobernanza de la Organización*

- (i) Cumplimiento DH = *Cumplimiento de la Materia Derechos Humanos*
- (j) Participación DH = *Participación de la Materia Derechos Humanos*
- (k) Cumplimiento PJO = *Cumplimiento de la Materia Prácticas Justas de Operación*
- (l) Participación PJO = *Participación de la Materia Prácticas Justas de Operación*
- (m) Cumplimiento PA/DC = *Cumplimiento de la Materia Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad*
- (n) Participación PA/DC = *Participación de la Materia Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad*

Teniendo en cuenta que el cumplimiento por materia fundamental de RSE se expuso anteriormente, no se consideró necesario volverlo a explicar.

Por su parte, la importancia de cuantificar la participación radica en que la cantidad de preguntas que se evaluó en cada materia fundamental de RSE fue diferente. Por ejemplo, la materia fundamental “Medio Ambiente” evaluaba 12 preguntas mientras que “Prácticas Justas de Operación” consideraba 2.

Así, la participación de cada materia fundamental de RSE se determinó de la siguiente manera:

$$(o) \text{ Participación por Materia} = \text{Máxima Puntuación por Materia} / \text{Máxima Puntuación Total}$$

Dado que la máxima puntuación total es ciento ochenta y cinco (185) se obtuvo lo siguiente:

$$(o) \text{ Participación por Materia} = \text{Máxima Puntuación por Materia} / 185$$

Con base en lo anterior, en la Tabla 18 se puede observar que la mayor participación correspondió a la materia fundamental Medio Ambiente, seguida por Prácticas Laborales, Asuntos de Consumidores, Derechos Humanos y Gobernanza de la Organización. Por último, la menor participación correspondió a las materias fundamentales Prácticas Justas de Operación y Participación Activa/Desarrollo de la Comunidad.

Materia Fundamental	Máxima Puntuación	Participación
Prácticas Laborales	35	19%
Medio Ambiente	60	32%
Asuntos de Consumidores	25	14%
Gobernanza de la Organización	20	11%
Derechos Humanos	25	14%
Prácticas Justas de Operación	10	5%
Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad	10	5%
TOTAL	185	100%

Tabla 18. Participación de cada Materia Fundamental de RSE

Fuente: Elaboración Propia

(3) Cumplimiento General por Materia Fundamental de RSE en todas las empresas

Por último se analizaron los resultados obtenidos en cuanto al cumplimiento global de cada materia fundamental de Responsabilidad Social en las empresas del Valle del Cauca evaluadas.

Para ello, se realizaron los siguientes pasos por cada materia fundamental:

- Se promediaron los resultados de las empresas evaluadas en cada una de las preguntas realizadas en la encuesta.

Ejemplo: En la Pregunta 1 se sumaron los resultados obtenidos en dicha pregunta de cada una de las empresas evaluadas y el resultado se dividió por el número total de empresas evaluadas, en este caso ocho (8).

- Se sumaron los promedios obtenidos en el paso anterior de acuerdo a las preguntas correspondientes a la materia fundamental.

Ejemplo: En la materia fundamental Prácticas Laborales se sumaron los resultados obtenidos de las preguntas 1 a 7.

- El resultado de la suma anterior se dividió por la máxima puntuación posible de cada materia fundamental, de acuerdo a lo explicado anteriormente.

Ejemplo: En la materia fundamental Prácticas Laborales se dividió el resultado obtenido por 35.

Por otra parte, en la Tabla 19 se estableció una escala de medición para analizar los resultados obtenidos:

Cumplimiento por Empresa	Resultado
1% - 20%	Bajo
21% - 40%	Medio Bajo
41% - 60%	Medio
61% - 80%	Medio Alto
81% - 100%	Alto

Tabla 19. Escala de Correspondencia por Cumplimiento

Fuente: Elaboración Propia

8.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

De las 25 empresas contactadas, fue posible realizar la evaluación en 8, es decir el 32%. El detalle de cada empresa evaluada bajo el modelo propuesto se encuentra en el archivo anexo de Excel ***Análisis de Evaluación en Empresas Vallecaucanas***.

En la Tabla 20 se describen las empresas evaluadas.

Empresa	Actividad Económica Principal	Clasificación	Ubicación
Empresa 1	Fabricación de envases plásticos	Gran Empresa	Ginebra
Empresa 2	Producción de papeles blancos de imprenta y escritura	Gran Empresa	Yumbo
Empresa 3	Producción de materiales de construcción	Mediana Empresa	Yumbo
Empresa 4	Fabricación de cables de energía y de telecomunicaciones	Gran Empresa	Yumbo
Empresa 5	Fabricación de envases de vidrio, vidrios planos y cristales	Gran Empresa	Buga
Empresa 6	Transporte - almacenamiento	Gran Empresa	Yumbo
Empresa 7	Fabricación de baterías	Gran Empresa	Yumbo
Empresa 8	Producción/Comercialización de productos y servicios en áreas de Salud, Cuidado Personal, Aseo del Hogar, Alimentos Procesados, Agropecuarios y Veterinarios	Gran Empresa	Cali

Tabla 20. Empresas evaluadas del Valle del Cauca

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RS en las empresas del Valle del Cauca que contestaron la encuesta. Estos resultados se analizaron en dos secciones: por Empresa y por Materia Fundamental de RSE.

8.1.1 ANÁLISIS POR EMPRESA

A continuación se presentan los resultados obtenidos por cada empresa evaluada:

Empresa 1

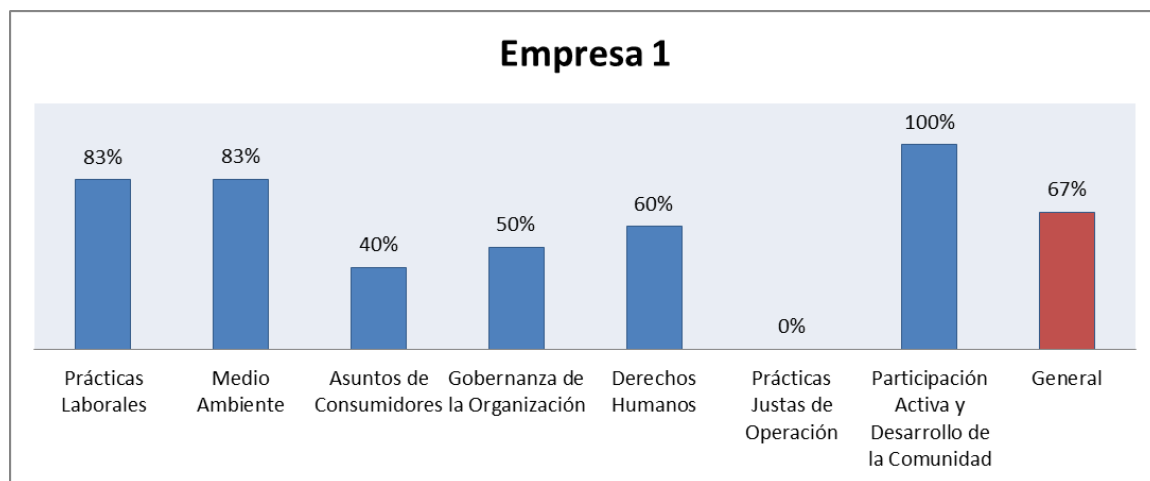


Figura 8. Evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en Empresa 1

Fuente: Elaboración Propia

Con base en la evaluación realizada en la Empresa 1 se determinó que esta empresa desarrolla estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RS en un 67% de acuerdo a la Figura 8, por lo cual se consideró que presenta un cumplimiento Medio Alto. Este resultado obedece a que actualmente la organización no considera las prácticas justas de operación en el proceso evaluado y presenta un cumplimiento inferior al 65% en asuntos de consumidores, gobernanza de la organización y derechos humanos. Sin embargo, se debe resaltar el buen desempeño que presenta en cuanto a participación activa y desarrollo de la comunidad, prácticas laborales y medio ambiente.

Empresa 2

Con base en la evaluación realizada en Empresa 2 se determinó que esta empresa desarrolla estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RS en un 87% de acuerdo a la Figura 9, por lo cual se consideró que presenta un cumplimiento Alto. El mayor énfasis de la organización, en el proceso evaluado, se encuentra en Prácticas Justas de Operación y Participación Activa/Desarrollo de la Comunidad.

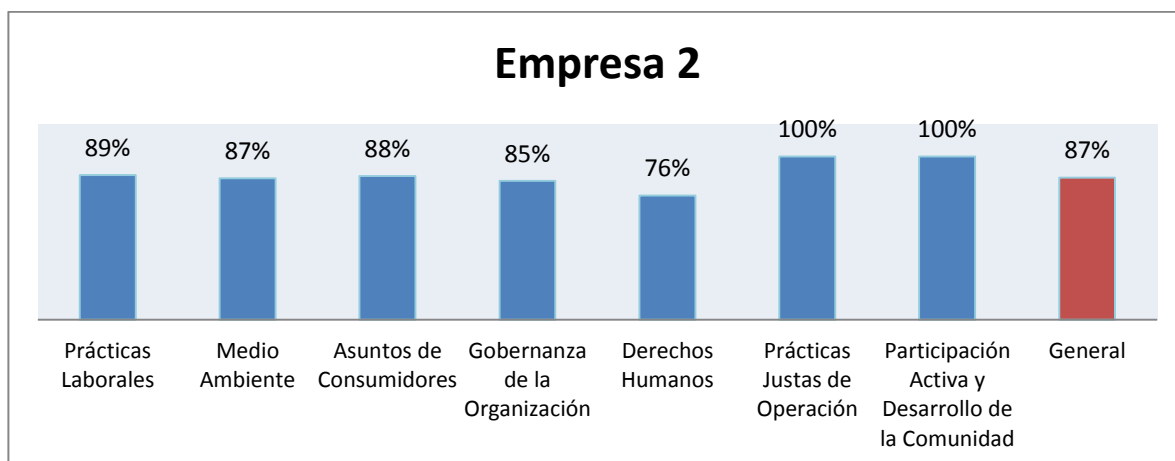


Figura 9. Evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en Empresa 2

Fuente: Elaboración Propia

Empresa 3



Figura 10. Evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en Empresa 3

Fuente: Elaboración Propia

Con base en la evaluación realizada en Cementos San Marcos S.A. se determinó que esta empresa desarrolla estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RS en un 91% de acuerdo a la Figura 10, por lo cual se consideró que presenta un cumplimiento Alto. El mayor énfasis de la organización, en el proceso evaluado, se encuentra en Asuntos de Consumidores, Derechos Humanos y Participación Activa/Desarrollo de la Comunidad.

Empresa 4



Figura 11. Evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en Empresa 4

Fuente: Elaboración Propia

Con base en la evaluación realizada en Empresa 4 se determinó que esta empresa desarrolla estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RS en un 83% de acuerdo a la Figura 11, por lo cual se consideró que presenta un cumplimiento Alto. El mayor énfasis de la organización, en el proceso evaluado, se encuentra en Derechos Humanos seguido por Asuntos de Consumidores.

Empresa 5

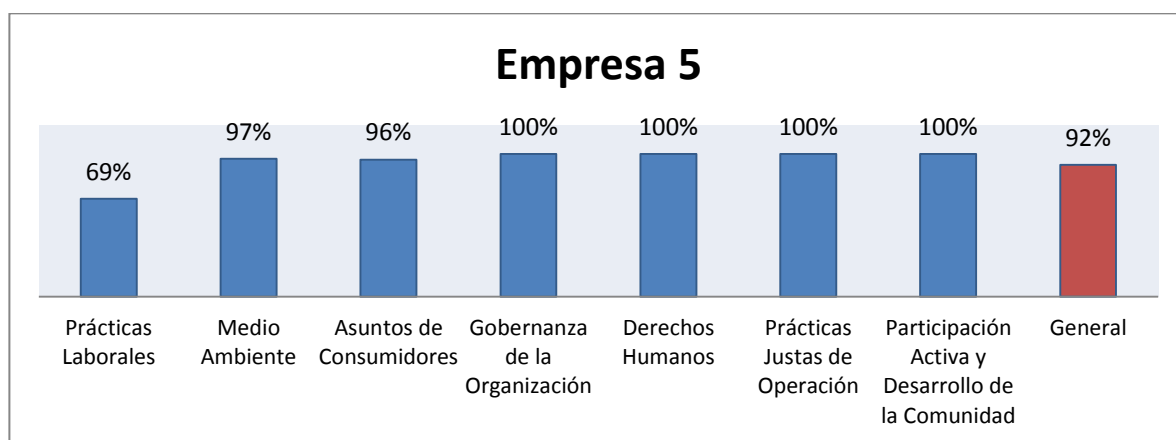


Figura 12. Evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en Empresa 5

Fuente: Elaboración Propia

Con base en la evaluación realizada en Empresa 5 se determinó que esta empresa desarrolla estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RS en un 92% de acuerdo a la Figura 12, por lo cual se consideró que presenta un cumplimiento Alto. El mayor énfasis de la organización, en el proceso evaluado, se encuentra en Prácticas Justas de Operación, Participación Activa/Desarrollo de la Comunidad, Derechos Humanos y Gobernanza de la Organización.

Empresa 6

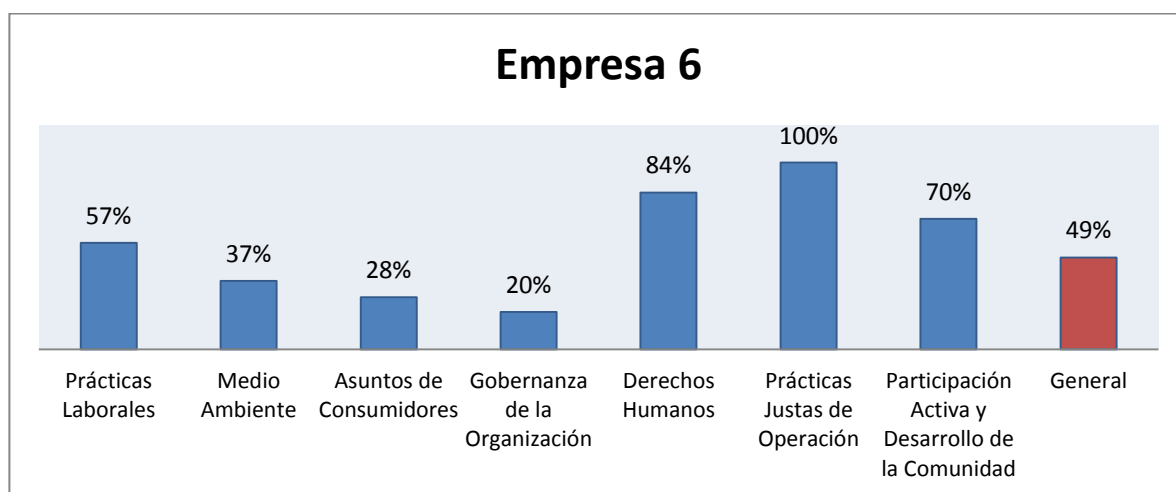


Figura 13. Evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en Empresa 6

Fuente: Elaboración Propia

Con base en la evaluación realizada en Empresa 6 se determinó que esta empresa desarrolla estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RS en un 49% de acuerdo a la Figura 13, por lo cual se consideró que presenta un cumplimiento Medio. El mayor énfasis de la organización, en el proceso evaluado, se encuentra en Prácticas Justas de Operación.

Empresa 7

Con base en la evaluación realizada en Empresa 7 se determinó que esta empresa desarrolla estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RS en un 92% de acuerdo a la Figura 14, por lo cual se consideró que presenta un cumplimiento Alto. Esta organización es una de las que presenta mayor cumplimiento a nivel general y esto se

debe a que cumple al 100% en todas las materias evaluadas a excepción de Medio Ambiente, en la cual tiene un cumplimiento del 75%.

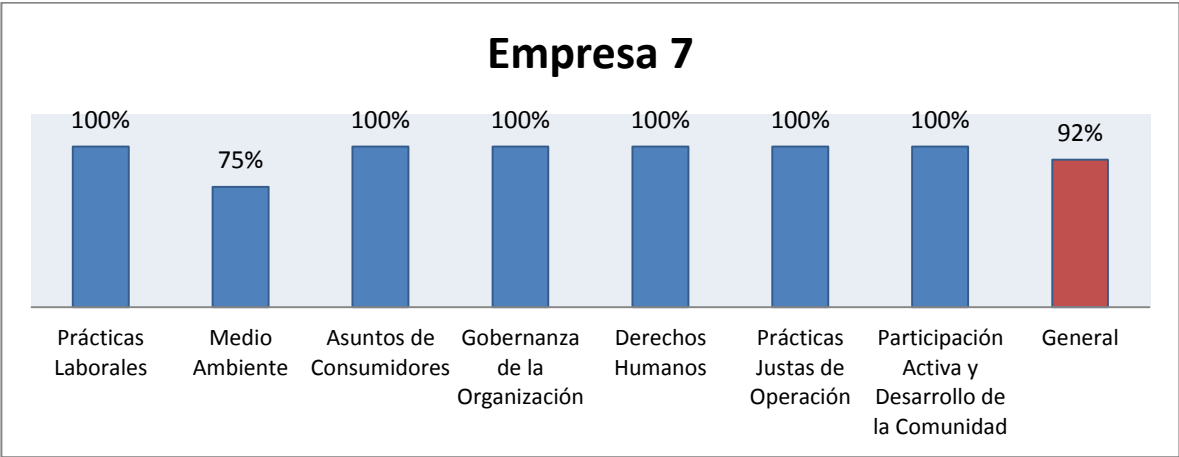


Figura 14. Evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en Empresa 7

Fuente: Elaboración Propia

Empresa 8

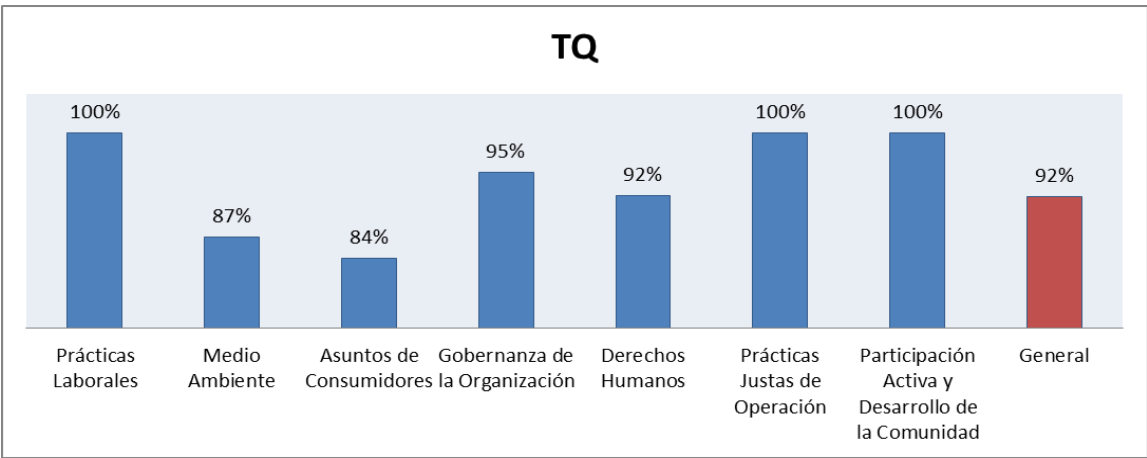


Figura 15. Evaluación de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE en Empresa 8

Fuente: Elaboración Propia

Con base en la evaluación realizada en la Empresa 8 se determinó que esta empresa desarrolla estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RS en un 92% de acuerdo a la Figura 15, por lo cual se consideró que presenta un cumplimiento Alto. El mayor énfasis de la organización, en el proceso evaluado, se encuentra en Prácticas

Laborales, Prácticas Justas de Operación y Participación Activa/Desarrollo de la Comunidad.

Conclusión

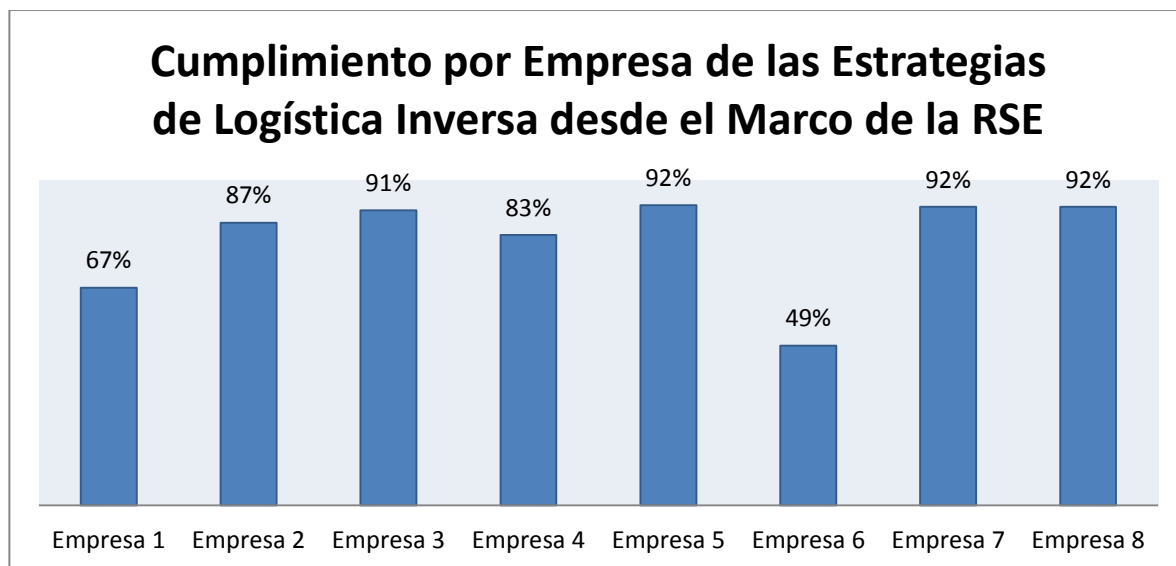


Figura 16. Desarrollo de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE -
Cumplimiento por Empresa Evaluada

Fuente: Elaboración Propia

En resumen, se presenta en la Figura 16 el cumplimiento general por cada empresa evaluada.

Por tanto, se concluyó que las empresas evaluadas desarrollan en un 82% estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE de acuerdo a la Figura 17, lo cual representa un cumplimiento Alto de acuerdo con la escala de medición propuesta.

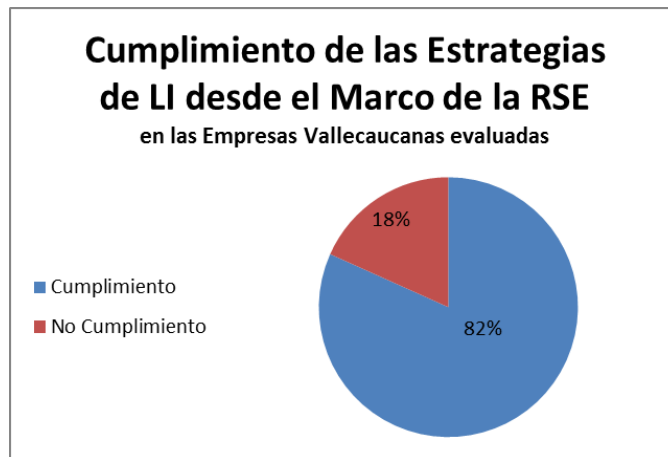


Figura 17. Desarrollo de las estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RSE - Cumplimiento Promedio de las Empresas Evaluadas

Fuente: Elaboración Propia

8.1.2 ANÁLISIS POR MATERIA FUNDAMENTAL

A continuación, se muestran los resultados obtenidos por cada materia fundamental de RSE en las empresas evaluadas del Valle del Cauca que cuentan con prácticas de Logística Inversa.



Figura 18. Cumplimiento en Prácticas Laborales en la Logística Inversa de las empresas evaluadas del Valle del Cauca

Fuente: Elaboración Propia

En la Figura 18, se evidencia que en Prácticas Laborales hay un cumplimiento del 82%; que, de acuerdo a la escala establecida, se considera Alto. El 18% de incumplimiento corresponde a la deficiencia que existe en (1) el almacenamiento adecuado de los

materiales peligrosos y (2) el control para que los trabajadores no trasladen agentes contaminantes a sus hogares.

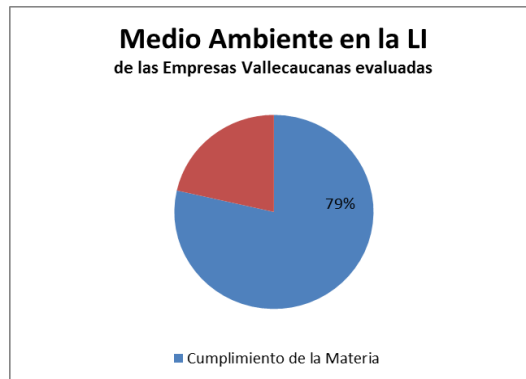


Figura 19. Cumplimiento en Medio Ambiente en la Logística Inversa de las empresas evaluadas del Valle del Cauca

Fuente: Elaboración Propia

En referencia al Medio Ambiente, hay un cumplimiento del 79% que se muestra en la Figura 19 y se considera Medio Alto. El poco uso de elementos reciclables y el poco aprovechamiento del calor generado en el proceso de incineración, son dos causales importantes del 21% faltante.



Figura 20. Cumplimiento en Asuntos de los Consumidores en la Logística Inversa de las empresas evaluadas del Valle del Cauca

Fuente: Elaboración Propia

Asuntos de los Consumidores, de acuerdo a la Figura 20, tiene un cumplimiento del 79% (Medio Alto) en las empresas evaluadas. La falencia principal para no cumplir con el 21%

restante, consiste en no tener acordadas alternativas de recuperación en las instalaciones de los clientes que eviten el desplazamiento de desechos.



Figura 21. Cumplimiento en Gobernanza de la Organización en la Logística Inversa de las empresas evaluadas del Valle del Cauca

Fuente: Elaboración Propia

Gobernanza de la Organización es la materia fundamental con mayor incumplimiento (22%) en esta evaluación de acuerdo a la Figura 21. Lo anterior, en primer lugar por la falta de alianzas estratégicas con las empresas recolectoras y los clientes para la devolución de productos desechados; y en segundo lugar, por la ausencia de procedimientos para la clasificación del producto desechado a fin de definir sus posibilidades de uso.



Figura 22. Cumplimiento en Derechos Humanos en la Logística Inversa de las empresas evaluadas del Valle del Cauca

Fuente: Elaboración Propia

Derechos humanos, tiene un cumplimiento Alto con un 89% y ocupó la segunda posición de las materias fundamentales en las empresas vallecaucanas evaluadas de acuerdo a la Figura 22. El principal aspecto a destacar es la ejecución de actividades acorde a la normatividad, la cual es cumplida por el 100% de las empresas evaluadas.



Figura 23. Cumplimiento en Prácticas Justas de Operación en la Logística Inversa de las empresas evaluadas del Valle del Cauca

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a las Prácticas Justas de Operación, el cumplimiento fue Alto con un 84% de acuerdo a la Figura 23. El porcentaje de incumplimiento se debe a que las empresas evaluadas consideran que aún no se tienen establecidas todas las políticas y controles que eviten la corrupción en el sistema de logística inversa y que protejan los derechos de propiedad intelectual.



Figura 24. Cumplimiento en Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad en la Logística Inversa de las empresas evaluadas del Valle del Cauca

Fuente: Elaboración Propia

La Figura 24 muestra que Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad es la materia fundamental con mayor cumplimiento (94%, considerado Alto), lo que demuestra que las empresas evaluadas se preocupan por preservar la salud y el bienestar de los empleados, la comunidad y los clientes por lo cual utilizan insumos y desarrollan procesos que aportan a este objetivo.

Para finalizar, se calculó el aporte de cada materia fundamental al cumplimiento de la RS en el proceso de logística inversa de las empresas del Valle del Cauca que se evaluaron, por lo que se procedió a multiplicar el cumplimiento general de cada empresa por la participación calculada previamente en la Tabla 18.

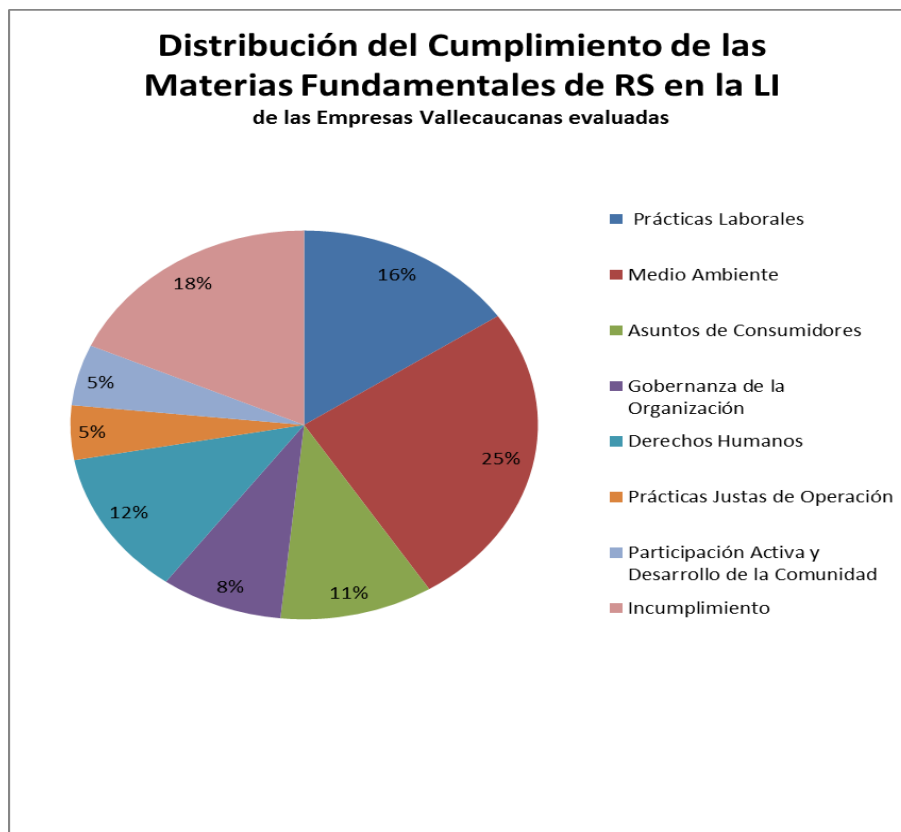


Figura 25. Distribución del Cumplimiento de las Materias Fundamentales de Responsabilidad Social en la Logística Inversa de las empresas del Valle del Cauca evaluadas

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados se muestran en la Figura 25, evidenciando la importancia del Medio Ambiente (25%) en el proceso de Logística Inversa para las empresas del Valle del Cauca

evaluadas, sin dejar de lado las Prácticas Laborales (16%) y los Derechos Humanos (12%).

De igual manera, es claro que Prácticas Justas de Operación (5%), Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad (5%) y Gobernanza de la Organización (8%) tuvieron una muy baja participación en la Logística Inversa de las empresas evaluadas.

9. CONCLUSIONES

A continuación, se presentan las conclusiones de la investigación, para lo cual se hace una división entre el marco conceptual, el marco metodológico, el modelo propuesto y las empresas evaluadas.

Conclusiones del Marco Conceptual

De la revisión bibliográfica con relación a la RSE, se puede decir que ésta es un compromiso voluntario y activo para buscar el equilibrio social, ambiental y económico de las organizaciones. Es una estrategia que resulta de las realidades, preocupaciones y presiones sociales, medioambientales y económicas que hoy genera la sociedad, el mercado y la misma empresa. La RSE es un enfoque de negocios que consiste en alinear los objetivos empresariales con las necesidades y expectativas de los stakeholders, obteniendo así beneficios recíprocos.

De igual manera, las organizaciones que promueven la RSE son conscientes de los beneficios económicos que esta práctica trae consigo; entre ellos la exención tributaria; aunque su principal motivación debe ir más allá del hecho de ganar dinero, puesto que se considera un factor de competitividad esencial para la supervivencia, la sostenibilidad y el éxito de las organizaciones que buscan su equilibrio social, ambiental y económico a largo plazo.

Por otro lado, en relación con la Logística Inversa es posible decir que a lo largo del tiempo ésta ha cobrado mayor importancia y está cada vez más presente en el mundo empresarial. Las organizaciones son conscientes de que la resolución de los contratiempos relacionados con el flujo inverso de las mercancías puede traer consigo una disminución significativa de costes, generando grandes ventajas.

Esto se debe a la consideración de que la Logística Inversa permite tanto la recuperación económica de los materiales y productos que han finalizado su ciclo de vida, como el cumplimiento de la normatividad existente en esta materia; por lo cual este proceso genera no sólo beneficios legislativos sino también económicos.

Por todo lo anterior, se considera que la planeación, implementación y control de estrategias conjuntas de Logística Inversa y RSE generan mayores beneficios en la cadena de suministro ya que fomentan prácticas amigables con el medio ambiente, aumentan la rentabilidad de las organizaciones y se desarrolla un enfoque integral que crea beneficios en la comunidad, los empleados y los clientes en aspectos éticos, de salud, seguridad, derechos humanos y responsabilidad financiera.

Conclusiones del Marco Metodológico

En el desarrollo de la metodología propuesta, se evidenció, a través de las diversas relaciones que se establecieron, cómo la Logística Inversa juega un papel importante en el cumplimiento de la RS que las empresas generen. Y mucho más importante aún, la sinergia que se demostró en esta relación basada en las Materias Fundamentales de la RSE de acuerdo a la ISO 26000:2010.

Las estrategias conjuntas entre Logística Inversa y RSE que se determinaron dan por sentado que una organización que las aplique genere ventajas competitivas sobre las demás empresas de su sector, como por ejemplo: la ejecución de un proceso productivo eficiente que permite vender a menor costo, la utilización de tecnología que conlleva a aumentar la calidad en el producto y el contar con personal calificado que brinda respuestas efectivas en el servicio al cliente.

Con el desarrollo de estas estrategias se demostró como una organización puede ser socialmente responsable desde la implementación y buena ejecución del proceso de Logística Inversa, pensando siempre en los grupos de interés que se puedan ver afectados por sus acciones. Por tanto, es necesario que las empresas que, hoy por hoy, tienen un gran poder para la construcción o destrucción de la sociedad, sean los principales motores de desarrollo para la misma.

Adicionalmente, dado que la voluntariedad de las empresas no es clara, pues no va más allá de las regulaciones gubernamentales; es necesario que los diferentes stakeholders presionen para que las empresas tomen decisiones responsables, que tengan en cuenta sus impactos sociales, ambientales y económicos.

Como se apreció, la responsabilidad social puede aplicarse a cualquier proceso o sistema, logrando integrarse en uno sólo involucrando sus principios e identificando los elementos comunes, de tal forma que se constituya una gestión sostenible.

Conclusiones del Modelo Propuesto y las Empresas Evaluadas

Se considera que el modelo metodológico propuesto en esta investigación es una contribución para la implantación de la RSE en el proceso de Logística Inversa de las organizaciones.

El análisis presentado obedece a la medición colectiva de las empresas evaluadas, de manera que se evitan comparaciones entre las mismas, justificado en que sus actividades económicas y tamaños son diversos.

Se debe tener en cuenta que no existe una escala de comparación respecto a esta medición inicial, pero la misma permite e incentiva la mejora al convertirse en adelante un punto de referencia de acuerdo con la metodología planteada.

Por lo tanto, no se puede decir que las empresas evaluadas están bien o están mal respecto al porcentaje de participación de la RSE; lo que se puede decir es que están en un grado de cumplimiento de la RSE en su proceso de Logística Inversa.

Con relación a las 8 empresas del Valle del Cauca que voluntariamente aceptaron ser evaluadas es posible decir que:

- Aplican en un 82% estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RS, lo cual se considera cómo un grado de madurez Alto de acuerdo a la escala establecida. El incumplimiento del 18% indica oportunidades de mejora en cada una de las materias fundamentales, en especial Medio Ambiente; que si bien es la de mayor aporte al cumplimiento (25%), también es la que presenta mayor diferencia (7%) respecto a su meta del 32%. Al respecto, se concluye que la poca reutilización de elementos reciclables y el escaso aprovechamiento del calor generado en el proceso de incineración son las casuales principales de la diferencia expresada.
- Participación Activa y Desarrollo de la Comunidad es la materia fundamental de RSE con mayor cumplimiento (94%, considerado Alto), evidenciando la atención en

preservar la salud y el bienestar de los empleados, la comunidad y los clientes al utilizar insumos y desarrollar procesos que aportan a este objetivo.

- Gobernanza de la Organización es la materia con mayor incumplimiento (22%) causado en primer lugar por la falta de alianzas estratégicas con las empresas recolectoras y los clientes para la devolución de productos desechados; y en segundo lugar, por la ausencia de procedimientos para la clasificación del producto desechado a fin de definir sus posibilidades de uso.
- Las materias fundamentales Derechos Humanos, Prácticas Justas de Operación y Prácticas Laborales, tienen cumplimiento Alto (89%, 84% y 82% respectivamente) en la ejecución de estrategias de Logística Inversa desde el marco de la RS.
- Asuntos de Consumidores y Medio Ambiente con 79% cada una, se ubican en la escala como Medio Alto.

De acuerdo a los resultados obtenidos, es posible afirmar que hay una relación estrecha entre la RSE y la Logística Inversa en las empresas evaluadas del Valle del Cauca, teniendo en cuenta que el cumplimiento de las materias fundamentales de la RSE en dicho proceso fue Alto (82%) en promedio ponderado.

10. BIBLIOGRAFÍA

Administración de empresas turísticas online. (2013). Obtenido de <http://administracion.realmexico.info/2013/01/importancia-de-la-etica-en-la-pactica.html>

Alania, E. (2013a) Importancia de una Logística Socialmente Responsable. [en línea]. Disponible en: <http://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2013/10/24/importancia-logistica-socialmente-responsable/>. [2014, 03 de Julio].

Alania, E. (2013b). Logística Socialmente Responsable Caso Antamina. Encuentro Logístico. Perumin 31 Convención Minera, (págs. 1-34). Arequipa.

Araque J, W. (s.f.). LOGÍSTICA INVERSA Y LA GERENCIA EMPRESARIAL RESPONSABLE. Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar.

Argandoña, A., Silva, R. I. (2011). ISO 26000, UNA GUÍA PARA LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LAS ORGANIZACIONES. Pamplona: IESE Business School. Universidad de Navarra.

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). (s.f.). Índice Decretos Ambientales. Obtenido de [Anla.gov.co:](http://www.anla.gov.co/) <http://www.anla.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=991&conID=8071>

Avella, O. (2005). Empaques, envases y embalajes: una propuesta normativa. Tecnogestión. Una mirada al ambiente, 42-50.

Balli Morales, B. (2012) La logística reversa o inversa: aporte al control de devoluciones y residuos en la gestión de la cadena de abastecimiento. Revista de Logística [en línea]. Disponible en <http://www.revistadelogistica.com/La-logistica-reversa-o-inversa.asp>. [2014, 12 de junio].

Barker, T. y Zabinsky, Z. (2008). Reverse logistics network design: a conceptual framework for decision making. International Journal of Sustainable Engineering, 1 (4), 250.

- Caballero G., Garcia J.M., Quintás M.A. (2007). La importancia de los stakeholders de la organización: un análisis empírico aplicado a la empleabilidad del alumnado de la Universidad Española. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 13-32.
- Cabeza, D. (2012). *Logística Inversa en la gestión de la cadena de suministro*. Barcelona: Marge Books.
- Carroll, A. (1999). Corporate Social Responsibility: *Business & Society*, 38 (3), 268.
- Carvajal Pulpa y Papel. (2011). *Informe de Sostenibilidad 2011*. Carvajal Pulpa y Papel.
- Carvajal Pulpa y Papel. (2012). *Informe de Sostenibilidad 2012*. Carvajal Pulpa y Papel.
- Carvajal Pulpa y Papel. (2013). *Informe de Sostenibilidad 2013*. Carvajal Pulpa y Papel.
- Cely Torres, A. (2013). Importancia de la logística inversa para. *Revistas Unisalle. Gestión & Sociedad*, 113-126.
- Cempre. (s.f.). Compromiso Empresarial para el Reciclaje. Cempre. Obtenido de <http://www.cempre.org.co/acerca-de-cempre>
- CEMPRE. Compromiso Empresarial para el Reciclaje. (2010). CEMPRES: uniendo esfuerzos con el sector privado por el reciclaje. *Revista RS* 23, 72-88.
- Centro Internacional de Responsabilidad Social & Sostenibilidad. (s.f.). RS NOTICIAS.COM. Obtenido de Aliados Estratégicos del Centro Internacional de Responsabilidad Social & Sostenibilidad (RS): <http://www.rsnoticias.com/aliados-estrategicos.html>
- Centro Internacional de Responsabilidad Social & Sostenibilidad. (2014). El Centro Internacional de Responsabilidad Social & Sostenibilidad. Obtenido de <http://cirs.org.co/>
- Cerón Espinosa, J. C., Rojas Montes, J. S. (2014). Implementación de programas de producción más limpia en restaurantes de Santiago de Cali. *Magazín Empresarial*, 10(23), 49-58.

Ciliberti, F.; Potrandolfo, P. y Scozzi, B. (2008). Integrating Corporate Social Responsibility in the Management of Supply Chain. *Journal of Cleaner Production*, 16 (16), 1679-1688.

Congreso de la República. (2008). LEY 1252 DE 2008. Bogotá.

Congreso de la República. (2013). Ley 90 1672 2013 (19 de Julio 2013). Bogotá.

Consejo Empresarial Colombiano Para el Desarrollo Sostenible CECODES (s.f). Responsabilidad Social Según la ISO 26000. [En línea]. Disponible en: <http://www.cecodes.org.co/index.php/responsabilidad-social-empresarial.html> [2014, 23 de Junio].

Consultoría -PyME. (s.f.). Consultoría -PyME. Importancia de un código de ética. Obtenido de <http://www.consultoria-pyme.com/99-1-Importancia+de+un+codigo+de+etica.html>

Contino, F. (2010). La Responsabilidad Social Empresarial y la Logística. Obtenido de Webpicking.com: http://www.webpicking.com/notas/rse_contino.htm

Córdoba, A. (2007). CEGESTI. Avances de la Responsabilidad Social en el sector.

Correa, A. A. (2014). PROPUESTA DE SISTEMA DE LOGÍSTICA INVERSA PARA EL SECTOR HOSPITALARIO: UN ENFOQUE TEÓRICO Y PRÁCTICO EN COLOMBIA. *HOSPITALARIO: UN ENFOQUE TEÓRICO Y PRÁCTICO EN COLOMBIA*. Revista Facultad de Ingenierías Universidad San Buenaventura Medellín, 35-52.

Cortés García, F. (2008) Ética Empresarial y Responsabilidad Social Corporativa. *Boletín Económico de ICE, Información Comercial Española* No 2936, 33 - 48

de la Vega de Jesús, L. J. (2013). Logística inversa en los procedimientos empresariales. Obtenido de Gestipolis: <http://www.gestipolis.com/logistica-inversa-en-los-procedimientos-empresariales/>

Díaz A., Álvarez M.J., González P. (2004). *Logística Inversa y Medio Ambiente*. México: McGraw-Hill.

D. R. ANDERSON, D. J. SWEENEY y T. A. WILLIAMS, (1994) *An introduction to management science: quantitative approaches to decision making*, Minneapolis, West Publishing Company, pp. 390-392.

Durango, J. A. (s.f.). LOGISTICA INVERSA Y VERDE. Medellín: Escuela Colombiana de Mercadotecnia. ESCOLME.

Ecopetrol S.A. (2012). PROCEDIMIENTO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL EN LA CONTRATACIÓN Y SUBCONTRATACIÓN. Colombia.

Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo. (2012). Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación N°40. Publicaciones DC, 146.

Fundació Forum Universal de les Cultures. (2004). El Forum Universal de les Cultures. Barcelona.

Fundación conama. (2014). INCINERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS, INDUSTRIALES Y SANITARIOS.CONAMA. Obtenido de <http://www.conama.es/iconama/g2.html>

Gaete Quezada R. (2012). Responsabilidad Social Universitaria: Una nueva mirada a la relación de la universidad con la sociedad desde la perspectiva de las partes interesadas. Un estudio de caso. Tesis Doctoral en Educación y Trabajo Social, Universidad de Valladolid, España.

Giraldo, J., (2008) Utilización de la Teoría de la Logística Inversa, en el reciclaje, sustitución y re-uso de materiales y la disposición de desperdicios. Revista de la Universidad Autónoma de Bucaramanga Vol 2, No 4.

Gómez Montoya, R., (2010). Logística inversa un proceso de impacto ambiental y productividad. Revista Producción + Limpia 5 (2), 63 -76

Gómez, R., Correa, A. y Vásquez, L. (2012). Logística Inversa, un enfoque con Responsabilidad Social. Criterio Libre, 10 (16), 143-158.

González García, J. (2008). La logística inversa en la gestión de residuos. Revista Ingeniería Química No 460, 102 - 109

Grossman, F. (2010). Los principios de la Responsabilidad Social Empresarial. Revisa Economía Informa, 100-106.

Henao L.J, Aristizábal L.T, Lopera C (2013). Percepción de la Responsabilidad Social en el Sector Financiero: Estudio comparativo entre las organizaciones Banco de Occidente y Bancolombia. Trabajo exigido como prerrequisito para optar el título profesional como Contaduría Pública. Universidad de San Buenaventura. Colombia.

Hernández – Hernández, J. & Montoya – Torres, J. (2011) Logística Verde e Inversa. Revista Virtual Pro No 125

Hevia, L. y Urquiaga A. J. (2007, abril). Logística reversa y sus estrategias como complemento de su aplicación. GestioPolis [en línea]. Disponible en <http://www.gestiopolis.com/canales8/ger/recuperacion-y-reciclaje-de-residuos.htm> [2014, 6 de junio].

Hortal, M., Navarro, V. F. (2011). La logística inversa: ¿qué es y para qué sirve? Obtenido de Interempresas.net: <http://www.interempresas.net/Logistica/Articulos/50133-La-logistica-inversa-que-es-y-para-que-sirve.html>

ICONTEC Internacional (s.f) Introducción a la Guía ISO 26000 de Responsabilidad Social. [en línea]. Disponible en: http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/BibliotecaPortal/ElementosDiseno/Documentos/memorias/5_alonso_iso-26000.pdf [2014, 13 de Junio]

ICONTEC Internacional. (2008). Guía Técnica Colombiana 180. RESPONSABILIDAD SOCIAL. Bogotá: ICONTEC.

ISO (2010) ISO 26000 Responsabilidad Social. [en línea]. Disponible en: http://www.iso.org/iso/iso_26000_project_overview-es.pdf [2014, 10 de Junio]

Jarrín, J., Ramírez, P.A. y Castellón, F. (2012, Mayo). Análisis y caracterización de la Logística Inversa en el Sector de Papel en Colombia. Investigación. Universidad de la Sabana, Bogotá.

Kliksberg, B. (2006). Ética empresarial: ¿moda o demanda imparable? Washington DC: Fundación Carolina.

Lanier, F. H. (1 de Abril de 2007). GestioPolis. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/logistica-reversa-y-sus-estrategias/>

Las Claves para un Negocio Sostenible (2012). [en línea]. Disponible en: <http://negociosostenible.wordpress.com/2012/05/04/los-beneficios-de-la-rse-para-las-empresas/> [2014, 27 de Junio]

Libro Verde Relativo a la Responsabilidad Social de las Empresas (2005). [en línea]. Disponible en: http://europa.eu/legislation_summaries/employment_and_social_policy/employment_rights_and_work_organisation/n26039_es.htm [2014, 01 de Julio]

LIDEMA. Liga de Defensa del Medio Ambiente. (1992). REGLAMENTACION DE LA LEY Nº 1333 DEL MEDIO AMBIENTE. Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos. Bolivia.

Logística Inversa AD21L. (28 de Octubre de 2011). Logística Inversa AD21L. Obtenido de <http://logisticainversaad21l.blogspot.com/2011/10/estrategias-mas-importantes-de-la.html>

Londoño, R. D., Parra, Y. (2007). Manejo de vertimientos y desechos en Colombia. Una visión general. Revista Epsilon, 89-104.

Luque, F. (2012). Responsabilidad Social de la Logística.

Mapeo de Promotores de RSE en América Latina. (2012). Modelo de Gestión de RSE.

Mellado Ruiz, C. (2009). Responsabilidad Social Empresarial en pequeñas y medianas empresas latinoamericanas. Revista de Ciencias Sociales 15 (1), 24 – 33.

Méndez Picasso, M. T. (2005). ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA. ÉTICA Y ECONOMÍA ICE, 141-150.

Mercado Hoyos, L. (2012). Logística Inversa.

Meza Espinosa, A. (2007) La Responsabilidad Social Empresarial como factor de Competitividad. Tesis de Pregrado en Administración de Empresas, Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.

Mihi Ramirez, A. (2007). Nuevos Beneficios de la Logística Inversa para Empresas Europeas y Colombianas. Revista Universidad & Empresa [en línea]. Disponible en: http://www.urosario.edu.co/urosario_files/69/6936f514-fb31-47a1-bf8f-2193ef11c8c5.pdf [2014, 25 de Junio].

Ministerio de Salud. (1986). Resolución 2309 del 24 de Febrero de 1986. Bogotá.

Ministerio del Medio Ambiente. (1997). Política Nacional de Producción más limpia. Bogotá.

Miralles, C., Marín-García, J., Canós, L. & González, O. (2008, Septiembre). Logística Inversa: Impacto Ambiental y Económico en la Gestión de la Cadena de Suministro. Ponencia presentada en II International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management, XII Congreso de Ingeniería de Organización. España, Burgos

Monroy, M. & Ahumada, C. (2006) Logística Reversa: "Retos para la Ingeniería Industrial" Universidad de los Andes [en línea]. Disponible en: <https://revistaing.uniandes.edu.co/pdf/Rv23-3.pdf> [2014, 28 de Junio].

Moreno J.P, Tobón S. (2012). Logística Reversiva en las grandes empresas manufactureras y de servicios de Santiago de Cali y zona industrial de Yumbo y Norte del cauca. Proyecto de Grado presentado para optar el título de Ingeniero Industrial, Universidad Icesi. Colombia

Murphy, P. (2002). Socially Responsible Logistics: an exploratory study. United States: American Society of Transportation and Logistics, 52.

Naciones Unidas. (2012). La responsabilidad de las empresas de respetar los derechos humanos. Guía para la interpretación. New York y Ginebra.

Parada, J. L. (2010). Incorporación de la Logística Inversa en la cadena de suministros y su influencia en la estructura organizativa de las empresas. Universidad de Barcelona, 33-94.

Peña Montoya, C., Torres Lozada, P. (LA LOGÍSTICA DE REVERSA COMO ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA EN LA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA Y EL DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE). Ambiente y Sostenibilidad 2013. Revista del Doctorado Interinstitucional en Ciencias Ambientales, 7-14.

Pesántes Merchan M.E. (2013). Análisis de la Responsabilidad Social como modelo de gestión empresarial y ventaja competitiva aplicada al sector agroindustrial Ecuatoriano.

Trabajo de Graduación previo a la obtención del título de Licenciada en Estudios Internacionales mención bilingüe en Comercio Exterior, Universidad del Azuay. Ecuador

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia. (s.f.). Principios del Pacto Mundial. Principio 1. Bogotá.

Quintero Garzón M.L. (2011). Gestión Sostenible Integral: La Responsabilidad Social Empresarial en la integración de los Sistemas de Gestión. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia. España.

Quintero Garzón, M. L. (s.f.). FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN RESPONSABILIDAD SOCIAL. Cali.

Quintero, K. (2012). Sector privado colombiano le apuesta al reciclaje y la inclusión social. Obtenido de El empaque + conversión: <http://www.elempaque.com/temas/Sector-privado-colombiano-le-apuesta-al-reciclaje-y-la-inclusion-social+4087129>

Ramírez, A. M. (2007). Nuevos beneficios de la logística Inversa para empresas europeas y colombianas. Univ. Empresa, 48-61.

Redacción de El País. (17 de Mayo de 2014). ¿Conoce usted la importancia del reciclaje para el planeta? El País.

Redacción de El País. (31 de Agosto de 2014). Responsabilidad Social Empresarial, es tiempo de retribuir. El País.

Redacción El Tiempo.com. (17 de Octubre de 2006). La Responsabilidad Social Empresarial toma fuerza en el Valle del Cauca. El Tiempo.

REVERSE LOGISTICS EXECUTIVE COUNCIL (RLEC). What is reverse logistics? [En línea]. [Canada], RLEC: 2007 [citado: 29 de Noviembre, 2008]. Disponible en: <http://www.rlec.org/glossary.html>

RSE de Principio a Fin (2013). [en línea]. Disponible en: <http://www.revistalogistec.com/index.php/supply-chain-management/107-logistica-reversa/1329-rse-de-principio-a-fin> [2014, 20 de Junio]

Salcedo Forero, D., Cartañeda Hernández, V., Quintero Valderrama B. (2012). Importancia que tiene la logística inversa en la reducción de impactos ambientales, causados por las medianas empresas que dedican su producción al sector de los plásticos. Tesis de Pregrado en Administración de Empresas, Universidad de San Buenaventura, Colombia.

Secretaría Administrativa del MERCOSUR. (2002). Serie Temática. Medio Ambiente en el MERCOSUR. Montevideo: Secretaría Administrativa del MERCOSUR - Sector de Documentación y Divulgación.

Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá. (2014). RESOLUCIÓN 1207 DE 2014 (Julio 25 de 2014). Bogotá.

SoyECOLombiano (2011). Guía Práctica para ECOLombianos. soy ECOLombiano [en línea]. Disponible en: <http://www.soyecolombiano.com/site/Portals/0/Empresa-ECOLombiana.pdf> [2014, 10 de junio].

Sparano Rada, H. (2010). Responsabilidad Social Empresarial: Modelo de Ecopetrol para el Desarrollo Sostenible. Revista Dimensión Empresarial 8 (1), 35 -39.

Tamayo Orbegozo, U. & Vicente Molina, M. (2007). Generación de valor mediante prácticas de producción limpia, ecodiseño y logística inversa. Revista Mediterráneo Económico No 11, 147 - 164

Tamayo, C. M. (s.f.). Evaluación de las necesidades, capacidades y perspectivas de producción más limpia en Colombia. Bogotá.

Tigo. (2014). Procedimiento de protección del medio ambiente. Obtenido de Tigo: <http://www.tigo.com.co/personas/atencion-cliente/proteccion-usuario/24-Procedimiento-de-proteccion-del-medio-ambiente>

Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). (s.f.). NORMATIVIDAD AMBIENTAL Y SANITARIA. Obtenido de UPME.gov: http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm

Villalobos, M. (2008). Responsabilidad Social Corporativa en la Logística del Sector de la Electrónica de Consumo. Tesis de Maestría en Gestión y Economía de la Empresa, Universidad de Almería, España.

Zamorano, E. (14 de Mayo de 2012). CNN Expansión. Los beneficios de la ética empresarial. Obtenido de <http://www.cnnexpansion.com/opinion/2012/05/11/la-etica-empresarial-produce-beneficios>

ANEXOS

Anexo A. Metodología AHP

En la Figura 26 se presenta la metodología de la herramienta AHP utilizada a fin de definir las principales estrategias de la materia fundamental "Medio Ambiente".

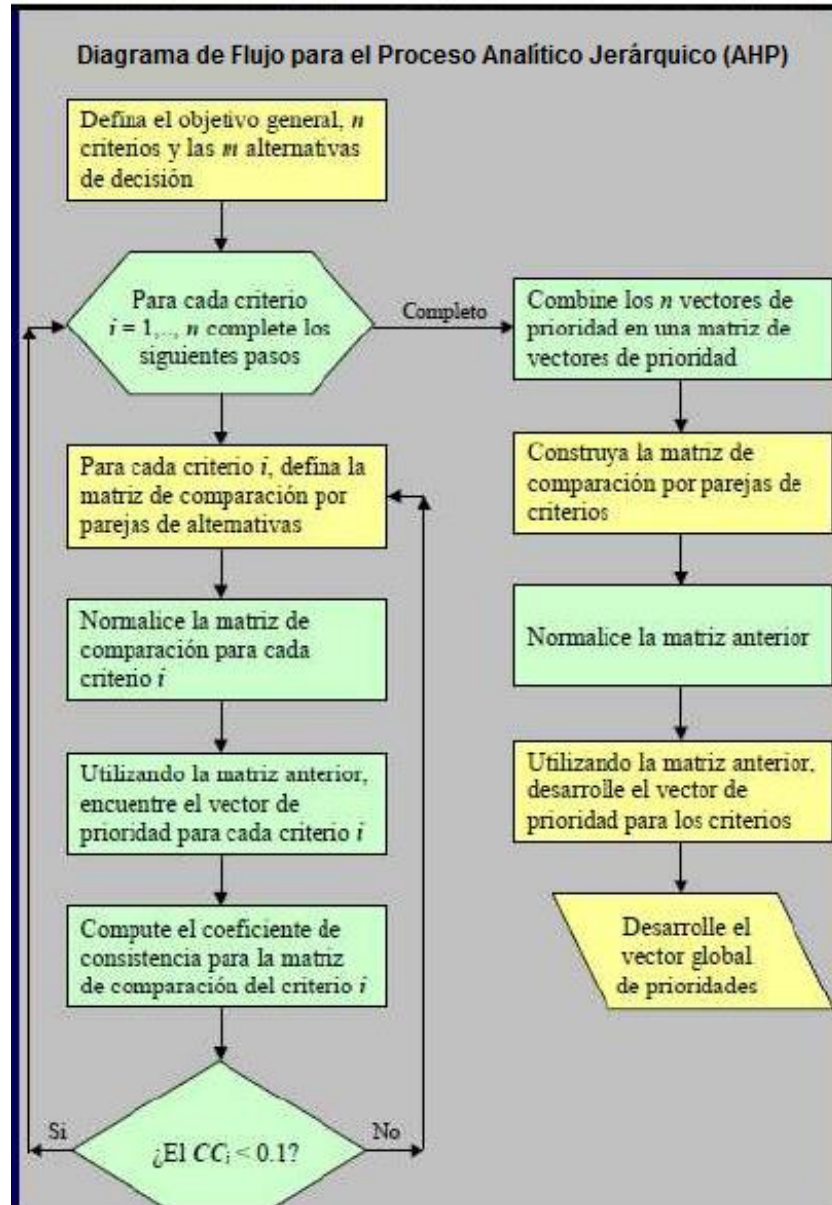


Figura 26. Metodología del Proceso Analítico Jerárquico (AHP)

Fuente: Anderson et al (1994 p. 392)

Anexo B. Encuesta



EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE LOGÍSTICA INVERSA DESDE EL MARCO DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EMPRESAS DEL VALLE DEL CAUCA

Encuesta No.

IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Esta encuesta forma parte de una investigación (proyecto de grado) realizada por estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad del Valle. Tiene como propósito evaluar el uso de la Responsabilidad Social Empresarial en el proceso de Logística Inversa en las empresas de Valle del Cauca.

Razón Social : Número de empleados:

Actividad Económica Principal:

Ubicación principal de la empresa

Ciudad Departamento

Persona de Contacto: Cargo:

Teléfono: Celular:

Página Web: Email:

En los siguientes módulos se encuentran las preguntas relacionadas con el uso de la Responsabilidad Social Empresarial en el proceso de Logística Inversa. Para esta evaluación se hace uso de la siguiente escala: 1. Atributo/Aspecto que no se aprecia nunca, 2. Atributo/Aspecto que pocas veces se observa, 3. Atributo/Aspecto que se observa regularmente, 4. Atributo/Aspecto que se observa casi siempre, 5. Atributo/Aspecto que siempre se aprecia. N/A: Aplica.

MÓDULO 1 - PRÁCTICAS LABORALES

1. ¿Su empresa cuenta con personal calificado y funciones definidas para llevar a cabo el proceso de Logística Inversa?
2. ¿Se capacita periódicamente a los colaboradores en las actividades del proceso de Logística Inversa?
3. ¿Se dispone del personal y los vehículos adecuados para la recolección de los productos desechados?
4. ¿Los materiales identificados como peligrosos se almacenan bajo condiciones de seguridad adecuadas?
5. ¿Se dispone de Elementos de Protección Personal adecuados para los colaboradores que manipulan los productos desechados?
6. ¿Se promueve un ambiente seguro para los colaboradores que manipulan los productos desechados?
7. ¿Su empresa supervisa que sus colaboradores no trasladen agentes contaminantes a sus hogares?

1	2	3	4	5	N/A
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐

MÓDULO 2 - MEDIO AMBIENTE

8. ¿Su empresa incentiva la investigación en nuevas prácticas amigables?
9. ¿Su empresa incentiva la investigación en innovaciones tecnológicas?
10. ¿Su empresa promueve prácticas de Producción Mas Limpia?
11. ¿Su empresa promueve prácticas de 5S (Clasificar, Organizar, Limpiar, Estandarizar y Mantener)?
12. ¿Su empresa promueve prácticas de 3R (Reducir, Reutilizar y Reciclar)?
13. ¿Se establecen alianzas con empresas que utilicen como insumos los productos reprocesados?
14. ¿Los materiales/insumos utilizados por su empresa se caracterizan por tener un ciclo de vida largo y permitir su reproceso?
15. ¿Se hace uso de elementos reciclables en su proceso productivo?
16. ¿Su empresa realiza algún tipo de intervención para que los Rellenos Sanitarios estén ubicados en una zona geológica y topográficamente adecuada para evitar la contaminación?
17. ¿Su empresa realiza algún tipo de intervención para que el proceso de incineración se realice de manera controlada, cumpliendo con la normatividad establecida?
18. ¿Su empresa realiza algún tipo de intervención para que el calor generado en el proceso de incineración sea aprovechado?
19. ¿Se establecen rutas para optimizar costos y aprovechar al máximo los medios de transporte evitando la contaminación vehicular?

1	2	3	4	5	N/A
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Figura 27. Encuesta para evaluar Estrategias de LI desde el marco de la RSE en empresas vallecaucanas

Fuente: Elaboración Propia

MÓDULO 3 - ASUNTOS DE CONSUMIDORES						
	1	2	3	4	5	N/A
20. ¿Se establecen canales de comunicación con empleados y clientes a fin de recibir información para la reducción de insumos y residuos?						
21. ¿Se brinda la información necesaria y los elementos adecuados para que sus clientes almacenen correctamente los productos desechados que posteriormente serán recolectados?						
22. ¿Se establecen métodos de recolección de información para caracterizar las razones de devolución y ejecutar planes de acción?						
23. ¿Se establecen controles efectivos en el despacho de los productos a fin de evitar devoluciones por embalaje o pedidos incompletos?						
24. ¿Se han acordado alternativas de recuperación de los productos en el sitio del cliente a fin de evitar el desplazamiento a sus instalaciones?						

MÓDULO 4 - GOBERNANZA DE LA ORGANIZACIÓN						
	1	2	3	4	5	N/A
25. ¿Su empresa promueve conductas de Responsabilidad Social Empresarial con sus clientes y proveedores?						
26. ¿Se establecen alianzas estratégicas con empresas recolectoras y/o clientes para la devolución de los productos desechados?						
27. ¿Se han establecido procedimientos que permitan la clasificación del producto inspeccionado a fin de definir sus posibilidades de uso (reutilizar, restaurar, reparar, reciclar, etc.)?						
28. ¿Su empresa incentiva la cultura del retorno en sus colaboradores?						

MÓDULO 5 - DERECHOS HUMANOS						
	1	2	3	4	5	N/A
29. ¿Las actividades que se desarrollan en su empresa protegen los derechos humanos contemplados en la Normatividad Internacional?						
30. ¿Su empresa verifica que el desarrollo de actividades de terceros asociados al sistema (clientes, proveedores) no impacten negativamente en los Derechos Humanos de los colaboradores?						
31. ¿Se han identificado las situaciones que ponen en riesgo el cumplimiento de los Derechos Humanos en su empresa?						
32. ¿Se han establecido planes de acción para situaciones de reclamación ante posibles abusos de la organización, de las directivas, de los empleados, de los clientes y/o de los proveedores en materia de Derechos Humanos?						
33. ¿Su empresa garantiza la libertad de asociación colectiva?						

MÓDULO 6 - PRÁCTICAS JUSTAS DE OPERACIÓN						
	1	2	3	4	5	N/A
34. ¿Se establecen políticas y controles que permitan evitar situaciones de corrupción en el proceso de Logística Inversa?						
35. ¿Se establecen políticas en relación con los derechos de propiedad intelectual?						

MÓDULO 7 - PARTICIPACIÓN ACTIVA Y DESARROLLO DE LA COMUNIDAD						
	1	2	3	4	5	N/A
36. ¿Los insumos y procesos productivos que se utilizan en su empresa preservan la salud y el bienestar de los empleados, la comunidad y los clientes?						
37. ¿Su empresa desarrolla campañas sociales y de reinversión en la comunidad de tal manera que impacte en las personas y en la sostenibilidad de la organización?						

Figura 27a. Encuesta para evaluar Estrategias de LI desde el marco de la RSE en empresas vallecaucanas

Fuente: Elaboración Propia