



**PROPUESTA DE UN MANUAL DE PROCESOS PARA LAS EMPRESAS DEL
SECTOR TEXTIL DE ACCESORIOS PARA MASCOTAS EN LA CIUDAD DE
BOGOTÁ**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ADMINISTRADOR DE
EMPRESAS COMERCIALES**

Autoras:

Jeily Viviana Hernández Rodríguez e Ingrid Catherine Jaramillo Guzmán

Director:

Dr. (c) Pedro Andrés Barrera Alvarado

UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA

PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS COMERCIALES

LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN AMBIENTAL

04 de noviembre de 2021

Resumen

El trabajo de investigación se enfocó principalmente en la propuesta de un manual de procesos para las empresas del sector textil de accesorios para mascotas en la ciudad de Bogotá, dado que este sector de la economía no cuenta con lineamientos ambientales estandarizados que permitan disminuir la utilización de materiales altamente contaminantes para el medio ambiente. Por lo tanto, se tomó como referencia la Teoría Neoclásica y la Teoría de Producción Más Limpia (PML) con el objetivo de acompañar los procesos de producción de una manera sostenible, lo cual posibilitará que las empresas alcancen una situación ecológica mejorada mediante la reducción de las emisiones y desechos tóxicos generados.

Se empleó la investigación de tipo explicativa con un enfoque cualitativo; ya que los datos secundarios obtenidos y el análisis generado se recolectan de una manera empírica y asumen una realidad subjetiva y dinámica por las empresas que pertenecen al sector textil de accesorios para mascotas. Se eligió un universo conformado por el sector textil de accesorios para mascotas en Colombia, tomando como población el mismo sector textil en Cundinamarca y efectuando la muestra en el sector textil en Bogotá. Posteriormente, se empleó el instrumento de matriz causa - efecto que permitió identificar los procesos productivos que tienen un impacto negativo en el medio ambiente en la fabricación de fibras textiles en algodón y poliéster, en segundo lugar, a través de un diagrama de flujo se determinó el paso a seguir para la fabricación de las fibras textiles con las cuales se pueden producir accesorios para mascotas, finalmente, por medio de una matriz MAFE se identificó la favorabilidad de la aplicación de procesos sostenibles en empresas del sector textil de accesorios para mascotas.

Los procesos de producción del sector investigado no son efectivos, dado que se demuestra que la fabricación de estos artículos repercute en el deterioro del ecosistema y la salud de los seres

vivos porque aumentan el consumo de energía, aguas residuales, generan emisiones y residuos; por tal motivo se define un proceso que se debe llevar a cabo con los productos PET para generar las fibras textiles, de esta manera se potencia la capacidad la favorabilidad de implementar procesos de producción sostenibles.

Como resultado de la investigación se observó que la producción de textiles de manera tradicional afecta considerablemente el suelo, a causa de los vertimientos de residuos peligrosos y no peligrosos que se genera el proceso de fabricación con algodón y poliéster. Por tal motivo, a través de un instrumento de evaluación se determinaron los procesos de elaboración de fibras textiles de manera sostenible, con el fin de disminuir las etapas productivas que permitan mitigar el impacto ambiental negativo.

Finalmente, se identificó la favorabilidad de implementar procesos de producción sostenibles en empresas del sector textil de accesorios para mascotas, con el objetivo de analizar si existe un aumento de competitividad y reconocimiento por medio de la aplicación de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

Palabras clave: Residuos, sector textil, procesos de producción, impacto ambiental, proceso administrativo.

Abstract

The research work was mainly focused on the proposal of a process manual for companies in the textile sector of accessories for pets in the city of Bogotá, given that this sector of the economy does not have standardized environmental guidelines that allow reducing the use of highly polluting materials for the environment. Therefore, the Neoclassical Theory and the Cleaner Production Theory (PML) were taken as a reference with the aim of pacing the production processes in a sustainable way, which will enable companies to achieve an improved ecological situation by reducing the emissions and toxic waste generated.

Explanatory research was used with a qualitative approach; since the secondary data obtained and the analysis generated are collected in an empirical way and assume a subjective and dynamic reality by the companies that belong to the textile sector of accessories for pets. A universe made up of the textile sector of pet accessories in Colombia was chosen, taking as population the same textile sector in Cundinamarca and carrying out the sample in the textile sector in Bogotá. Subsequently, the cause - effect matrix instrument was used that allowed identifying the productive processes that have a negative impact on the environment in the manufacture of textile fibers in cotton and polyester, secondly, through a flow diagram it was determined The next step for the manufacture of textile fibers with which pet accessories can be produced. Finally, by means of a MAFE matrix, the favorability of the application of sustainable processes in companies in the textile sector of accessories for pets was identified.

The production processes of the investigated sector are not effective, since it is shown that the manufacture of these articles affects the deterioration of the ecosystem and the health of living beings because they increase the consumption of energy, wastewater, generate emissions and

waste; For this reason, a process is defined that must be carried out with PET products to generate textile fibers, in this way the ability to implement sustainable production processes is enhanced.

As a result of the investigation, it was observed that the production of textiles in a traditional way affects the soil considerably, due to the dumping of hazardous and non-hazardous waste generated by the manufacturing process with cotton and polyester. For this reason, through an evaluation instrument, the processes for making textile fibers were determined in a sustainable way, in order to reduce the production stages that allow mitigating the negative environmental impact.

Finally, the favorability of implementing sustainable production processes in companies in the textile sector of accessories for pets was identified, with the aim of analyzing whether there is an increase in competitiveness and recognition through the application of Corporate Social Responsibility (CSR).

Keywords: Waste, textile sector, production processes, environmental impact, administrative process.

Tabla de contenido

Introducción	10
Marco teórico	13
2.1. Antecedentes	13
2.2. Teoría de la administración neoclásica	15
2.3. Teoría de Producción Más Limpia (PML)	17
2.4. Metodología	20
2.4.1. Universo, población y muestra.....	20
2.4.2. Tipo y enfoque de investigación	21
2.4.3. Variables	26
2.4.4. Elementos metodológicos por objetivo específico.....	27
2.4.5. Instrumentos, técnicas y resultados.....	28
2.5. Contexto investigativo	38
2.5.1. Contexto de georreferenciación	38
2.5.2. Contexto económico	40
2.5.3. Contexto social.....	43
2.6. Contexto legal	43
2.6.1. Normatividad administrativa.....	44
2.6.2. Normatividad ambiental.....	46
Desarrollo temático	49
3.1. Aspectos administrativos	49
3.1.1. ¿Qué es un manual?	49
3.1.2. ¿Qué es un manual de procesos?.....	51
3.1.3. Proceso administrativo	52
3.1.4. Estandarización de procesos	55
3.1.5. Proceso y mapa de procesos.....	56
3.1.6. Planeación estratégica	57
3.2. Aspectos ambientales	59
3.2.1. Economía circular	59
3.2.2. Gestión ambiental	62
3.2.3. Residuos sólidos.....	63
3.2.4. Responsabilidad Social Empresarial (RSE)	64
3.2.5. Desarrollo sostenible.....	66

3.2.6. Impacto ambiental del sector textil	68
Aparte del producto de la investigación.....	71
4.1. Producto de la investigación	74
Conclusiones	91
Recomendaciones	93
Referencias.....	95

Tabla de tablas

Tabla 1 ELEMENTOS METODOLÓGICOS POR OBJETIVO ESPECÍFICO	27
Tabla 2 NORMATIVIDAD ADMINISTRATIVA	44
Tabla 3 NORMATIVIDAD AMBIENTAL.....	46

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1 CONTEXTO DE LA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA (PML).....	18
Ilustración 2 SIMBOLOGÍA DEL DIAGRAMA DE FLUJO	30
Ilustración 3 APLICACIÓN DE LA MATRIZ CAUSA - EFECTO	33
Ilustración 4 APLICACIÓN DEL DIAGRAMA DE FLUJO.....	35
Ilustración 5 APLICACIÓN DE LA MATRIZ MAFE.....	37
Ilustración 6 GEORREFERENCIACIÓN DE BOGOTÁ D.C	39
Ilustración 7 NÚMERO DE EMPRESAS EN BOGOTÁ POR MACROSECTORES	40
Ilustración 8 PROMEDIO EXPORTACIONES DE TEXTILES	42
Ilustración 9 BENEFICIOS DE UN MANUAL DE PROCESOS	52
Ilustración 10 FASES DEL PROCESO ADMINISTRATIVO.....	54
Ilustración 11 CICLO DE VIDA DE LOS MATERIALES Y PRODUCTOS	60
Ilustración 12 REPRESENTACIÓN DEL MANUAL DE PROCESOS	74

Introducción

La presente investigación tiene como objetivo principal la articulación de la gestión administrativa y ambiental de las empresas del sector textil de accesorios para mascotas en la ciudad de Bogotá, que demuestre la importancia de enlazar estos conceptos para la conservación y el cuidado del medio ambiente, mediante la definición de un manual de procesos en donde se evidencia como materia prima esencial el material PET, los cuales se pueden transformar en fibras resistentes para la confección.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) aprobó en el 2015 la Agenda 2030, la cual busca cumplir los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en un periodo de 15 años para mejorar las condiciones sociales y ambientales. Por consiguiente, Colombia adaptó el proyecto ese mismo año, con el fin de generar avances económicos, sociales y ambientales en todo el país. De hecho, mediante un reporte presentado en junio del 2021 por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) se evidenció que para el objetivo No. 12 *producción y consumo responsables* el Gobierno Nacional de Colombia creó una Estrategia Nacional de Economía Circular en Latinoamérica dirigida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual dio lugar a fijar una tasa de reciclaje del 12%. Según Departamento Nacional de Planeación (2021), “se incluyó en el PND 2018-2022 una meta intermedia a 2022 de aumentar a 12 % la tasa de reciclaje” (p. 51).

Actualmente, el reciclaje del plástico es un tema altamente consultado y divulgado para favorecer al cuidado y conservación del medio ambiente, sin embargo, no es implementado de manera eficiente en las empresas e industrias que generan un gran porcentaje de desechos, lo que da lugar a que grandes cantidades de plástico desemboquen en mares y océanos, por consiguiente,

se hace casi imposible la recuperación de estos materiales. Según Greenpeace (s.f.), “8 millones de toneladas de basura al año llegan a los mares y océanos” (p. 3).

Adicionalmente, el sector económico enfocado a las mascotas es considerado un sector emergente, dado que se han convertido en integrantes importantes de las familias. Por este motivo, las personas están dispuestas a invertir grandes cantidades de dinero para satisfacer las necesidades de esta población, esto significa que el comercio de accesorios para mascotas tiene oportunidades de negocio que deben estar alineadas a procesos productivos de una manera sostenible, con el fin de no ocasionar aumento de emisiones contaminantes.

Aunque en Bogotá existe un gran número de empresas fabricantes de ropa a base de productos PET, muy pocas están enfocadas en las mascotas, por ende, es importante que las empresas enfocadas a este sector de la industria textil tengan un fuerte conocimiento en las nuevas alternativas para fabricar productos sostenibles debido a la procedencia de la materia prima.

En consecuencia, se formula la pregunta de investigación, ¿cómo pueden las empresas del sector textil de accesorios para mascotas mejorar el proceso de producción para mitigar el impacto ambiental?

Las empresas fabricantes de accesorios para mascotas deben considerar un manual de procesos para elaborar los artículos a base de productos PET, ya que la materia prima principal del sector textil es el poliéster y el algodón, materiales que generan emisiones y contaminación ambiental. Este documento debe contener los pasos a seguir para fabricar las fibras textiles, además, indicar cómo utilizar estas telas y transformarlas en collares, ropa y demás accesorios que puedan utilizar las mascotas y que sean resistentes.

El objetivo general del proyecto de investigación es diseñar un manual de procesos en empresas del sector textil de accesorios para mascotas en la ciudad de Bogotá, y a partir de esto se establecen los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar el impacto ambiental que genera la producción de accesorios para mascotas en algodón y poliéster.
2. Definir el proceso que se debe llevar a cabo con los productos PET para generar las fibras textiles.
3. Plantear un diagnóstico de favorabilidad en la aplicación del proceso de producción sostenible.

Consecuentemente, en el presente trabajo se puede evidenciar la importancia del reciclaje y reutilización del plástico, debido al incremento de la contaminación que afectan a los seres vivos en muchos aspectos. Además, se pretendió plasmar la importancia de definir correctamente los manuales de procesos para disminuir los errores, emisiones y desechos que se pueden desencadenar en la producción de artículos. Para poder realizar esta investigación se hace necesario definir correctamente los instrumentos a utilizar de acuerdo a los objetivos planteados anteriormente.

Igualmente, la implementación de procesos productivos sostenibles incrementa el reconocimiento y la competitividad de las empresas, ya que al tener Responsabilidad Social Empresarial (RSE) enfocado a una Producción Más Limpia (PML) sus productos tienden a obtener mayor aceptabilidad en el mercado.

Marco teórico

Dentro de este capítulo se pretende describir y exponer teorías existentes que hacen referencia con el problema investigado y tiene como propósito sentar las bases de la posible solución. Según Daros (2002) “el marco teórico consiste en asumir una teoría que sirva de marco de referencia a todo el proceso de investigación, enlazando el problema con la metodología propuesta y empleada para buscarle una solución” (pp. 75-76).

En este apartado se presentan dos (2) categorías que orientan la investigación; la teoría neoclásica y la teoría de la Producción Más Limpia (PML). Estas fueron definidas en relación con los objetivos y se considera que vertebra el propósito de la investigación.

2.1. Antecedentes

La industria textil genera un impacto negativo en el medio ambiente a consecuencia de la no articulación de la responsabilidad social en la gestión administrativa, especialmente, en los procesos productivos, dado que no se garantiza una reducción de emisiones y desechos en cada ciclo de vida; adicionalmente, la moda constantemente cambia, lo que significa que no todas las prendas fabricadas son utilizadas.

Institution of Mechanical Engineers (2018) planteó que la moda no solo consume mucha energía, es una de las industrias más contaminantes, ya que produjo 1.200 millones de toneladas de CO₂ equivalente (CO₂e) en 2015 (p. 4).

Adicionalmente, se hace necesario que los países implementen políticas sostenibles para evitar las emisiones generadas en la fabricación de fibras textiles, dado que para elaborar una prenda de vestir se utilizan fibras de algodón provenientes de diferentes países. World Wildlife Fund (s.f) plantean que, en la mayoría de los casos, no es posible rastrear una prenda de vestir comprada en una tienda hasta el campo de algodón donde se cultivó el algodón. Esto se debe

a que la fibra de algodón de varias regiones o incluso países se mezcla para lograr una calidad de hilo constante y hay compañías separadas, a menudo en diferentes países, involucradas en cada proceso de la cadena de suministro.

Es por esta razón, que actualmente la sociedad, el gobierno y las empresas han tomado conciencia de la optimización de los recursos naturales, ya que son limitados y la conservación del medio ambiente garantizará el bienestar de la población. Por tal motivo, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) adoptó la Agenda 2030 en 2015, que tiene como finalidad cumplir en un periodo de 15 años los ODS con el compromiso de crear un entorno propicio para todos los niveles del desarrollo sostenible.

Aspiramos a un mundo en el que cada país disfrute de un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible y de trabajo decente para todos; un mundo donde sean sostenibles las modalidades de consumo y producción y la utilización de todos los recursos naturales. (Naciones Unidas, 2015, p. 4)

Así pues, existe un trabajo de grado enfocado en la elaboración de un proyecto de negocio para la comercialización de accesorios para mascotas a base de material reutilizable.

El objetivo general de la investigación es viable, dado que el sector de las mascotas es emergente porque al producir artículos sostenibles la población tiene una mayor aceptabilidad del mismo, del mismo modo, son productos de calidad y sin índices de toxicidad. (Chávez y Rodríguez, 2019)

Adicionalmente, una monografía de investigación planteó la evaluación de los procesos del sector textil y confección, con el fin de entender la situación actual de las empresas en cuanto a la acogida de medidas sostenibles para demostrar las oportunidades que existen en el mercado,

por tal motivo, se consideró la utilización de fibras textiles naturales para disminuir desperdicios y adoptar la sostenibilidad empresarial.

En cuanto a las fibras utilizadas en la industria textil, éstas pueden ser fibras naturales, fibras sintéticas o fibras mixtas. Las fibras naturales se caracterizan por estar compuestas principalmente por material celulósico el cual puede ser utilizado para crear productos ambientalmente amigables. (Villamizar y Restrepo, 2020, p. 31)

2.2. Teoría de la administración neoclásica

La teoría neoclásica fue formada por ideas fundamentadas en las escuelas clásica y científica, en donde indican que la administración radica en orientar y controlar los esfuerzos de una población para llegar a un objetivo común.

Las características más significativas son las siguientes:

- ✚ Hace un análisis exhaustivo de los aspectos administrativos para la búsqueda de resultados, ya que no se concentra mucho en conceptos teóricos. Los autores buscaron desarrollar esta teoría en términos prácticos y aplicables.
- ✚ Para la postulación de esta teoría se utilizaron bastantes conceptos de teorías anteriores, sobre todo la teoría clásica, pero con reestructuraciones y modificaciones de acuerdo a la época en que se generó la teoría, teniendo en cuenta conceptos útiles y verdaderos de las demás teorías administrativas.
- ✚ Esta teoría considera la búsqueda de resultados por medio de la eficiencia, no se trata solo de métodos y objetivos planteados.
- ✚ Dentro de los conceptos que tomó de otras teorías se evidencia un enfoque humanista, donde se maximiza el recurso humano.
- ✚ Busca especificar jerarquías dentro de la organización.

Relación entre responsabilidad y autoridad.

Su principal autor es Peter Drucker quien prácticamente descubrió la administración moderna y se desempeñó por su pensamiento administrativo. Este autor habla sobre esta teoría enfocándose en el proceso administrativo, el cual indica que es un ciclo repetitivo y secuencial compuesto por unas fases que deben estar relacionadas entre sí. Drucker se enfatiza en los principios de efectividad y productividad que debe tener el empresario para obtener una alta calidad en la gestión del recurso humano y en la toma de decisiones.

Según Taraopez y Botero (2007), “el empresario es aquel que cumple con la función de coordinar, organizar y supervisar un negocio. Es la persona que adquiere diversos factores productivos (trabajo, capital y tierra) y la combina de una determinada manera en el proceso económico” (p. 47).

Como se evidencia, los autores coinciden en que la administración es un proceso que debe contener las etapas de planeación, organización, dirección y control, algunos autores incluyen otras fases, pero las principales son las mencionadas anteriormente. Las cuales todas están enfocadas a cumplir un objetivo específico y es llegar a la efectividad en la productividad de la empresa, ya que esta teoría busca resultados automatizando procesos que aporten al desarrollo de la organización.

Esta teoría se relaciona con el proyecto de investigación por medio de la implementación de procesos que permitan mejorar la eficiencia de la organización, debido a que se desea plantear un manual de procesos que contenga cada uno de los pasos a seguir y elementos que se deben utilizar para la producción de accesorios para mascotas a base de productos PET.

Estos procesos a realizar, así como el proceso administrativo planteado en esta teoría debe contener unas fases que deben seguir las personas para que lleven a cabo actividades de manera adecuada, buscando el cumplimiento de objetivos con eficacia.

Uno de los términos definidos por esta teoría es la relación entre la autoridad y la responsabilidad, la cual apoya los términos descritos para los manuales de procesos, que cada paso se debe seguir de manera responsable y que debe existir una autoridad que guíe al personal para cumplir con las actividades dispuestas.

2.3. Teoría de Producción Más Limpia (PML)

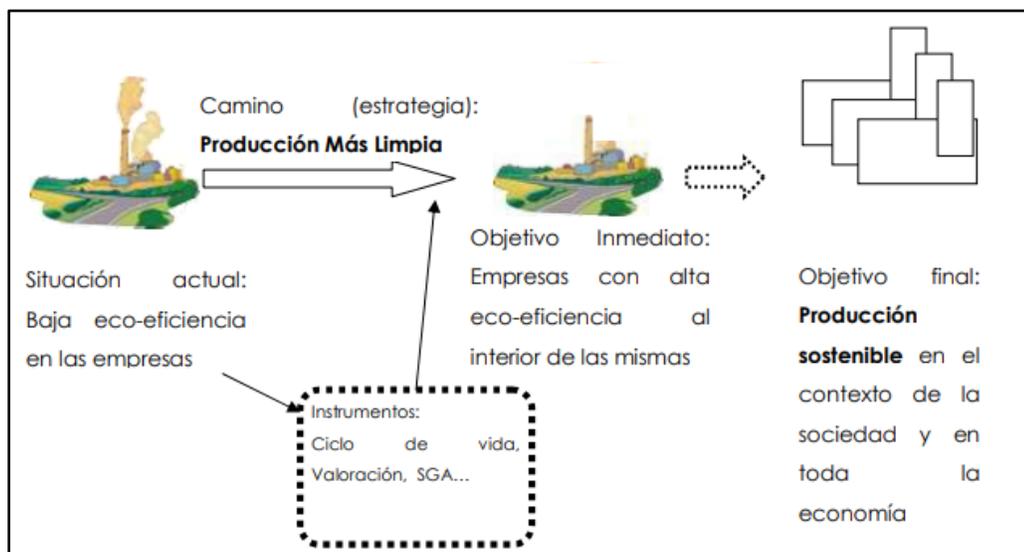
La teoría de Producción Más Limpia (PML) es una aplicación de estrategias ambientales preventivas que busca mitigar la exposición de riesgos para el medio ambiente y los seres vivos aumentando la eficiencia de los procesos productivos, igualmente, aplicando esta teoría se garantiza un ciclo de vida más largo para el producto; lo que significa la mitigación de impactos negativos hasta la disposición final. Según ONUDI (s.f.), “En los procesos de producción, la Producción Más Limpia aborda el ahorro de materias primas y energía, la eliminación de materias primas tóxicas y la reducción en cantidades y toxicidad de desechos y emisiones” (p. 3).

La implementación de la PML en los procesos productivos permite que las empresas potencialicen las soluciones para aumentar la eficiencia económica, ya que utilizar materiales que reduzcan energías usadas posibilitan disminuir costos generales, además, las organizaciones introducen la innovación en todos los procedimientos porque al cambiar el proceso de producción de sus artículos amplifican los riesgos y las ganancias del cambio, puesto que el campo de responsabilidad ambiental es más amplio, sin embargo, la integración de la PML no es suficiente para alcanzar una economía sostenible, así lo muestra la ilustración No. 1 en donde se evidencian

los objetivos que desean lograr las organizaciones para articular la sociedad y economía con la eco-eficiencia.

Ilustración 1

CONTEXTO DE LA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA (PML)



Nota. La ilustración muestra la estrategia preventiva que persiguen las empresas al introducir la PML en los procesos de producción. Fuente: Centro Nacional de Producción Más Limpia (s.f.).

Algunos de los beneficios derivados de la introducción de la PML incluyen el ahorro de costos de materias primas e insumos utilizados en la producción en general, igualmente, optimiza los procesos tanto en la planta operativa como administrativamente, lo cual conlleva al mejoramiento de la calidad del producto final, porque al tener los procedimientos más controlados los errores se minimizan al ser más perceptibles.

Una de las entidades públicas en Colombia en implementar una política nacional de Producción Más Limpia (PML) fue el Ministerio del Medio Ambiente, con el fin de dar a conocer

que invertir en el cambio de tecnología en los procesos productivos depende de la relación costo-beneficio; pues en este caso las empresas nacionales optan por la adopción de estrategias ambientales preventivas y correctivas para comparar los cambios de los costos totales en la fabricación de los productos, pues se espera que estableciendo la estrategia de PML los costos disminuyan considerablemente. Según Ministerio del Medio Ambiente (1997), “La tecnología más limpia es solo un elemento integral, pero parcial, dentro del concepto de producción más limpia, ya que éste incluye otros elementos como las actitudes y prácticas gerenciales de mejoramiento continuo de la gestión ambiental” (p. 19). Así mismo, Minambiente considera que la práctica de esta metodología preventiva generará sistemas de mejora de manera continua, dado que los resultados y/o beneficios de la introducción de la PML se verán a lo largo del tiempo, más no inmediatamente.

Esta teoría se relaciona con la investigación, dado que pretende integrar el proceso de producción para las empresas del sector textil de accesorios para mascotas con los objetivos ambientales incorporando materiales PET, de esta manera se reducen las emisiones y desechos tóxicos que se disponen de manera inadecuada.

Del mismo modo, la modificación del producto puede llevar a la empresa a una situación ecológica mejorada, pues a pesar de que muchas organizaciones están renuentes a modificar los productos eliminando o disminuyendo el uso de materiales tóxicos la responsabilidad ambiental ha cobrado importancia en los años recientes. Según Centro Nacional de Producción Más Limpia (s.f.):

Aunque la conciencia de la problemática ambiental ha crecido mucho en los últimos años, estudios de las naciones unidas indican que menos del 20% de las empresas

norteamericanas y europeas están a la vanguardia de los avances en eco eficiencia y producción limpia. (p. 10)

2.4. Metodología

El marco metodológico tiene la finalidad de plantear los mecanismos, instrumentos y técnicas que se emplean en la investigación para la operacionalización de los objetivos específicos. Según Arias (2012), “La metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “cómo” se realizará el estudio para responder al problema planteado” (p. 110).

En este apartado se describen las características, tipo, enfoque y variables utilizados en el desarrollo de la investigación, así mismo los instrumentos aplicados a los sujetos expuestos.

2.4.1. *Universo, población y muestra*

2.4.1.1. Universo

En una investigación cualitativa el universo representa el conjunto de elementos o individuos que comparten características acordes a la investigación, por lo tanto, debe determinarse con precisión, según Iglesias y Cortés (2004) el universo es “la totalidad de elementos o individuos que poseen la característica que estamos estudiando” (p.90).

El universo establecido para la presente investigación es el sector textil de accesorios para mascotas en Colombia.

2.4.1.2.Población

La población se define como el grupo focal del cual se desea obtener información. Según Díaz (s.f), “La población de una investigación está compuesta por todos los elementos (personas, objetos, organismos, historias clínicas) que participan del fenómeno que fue definido y delimitado en el análisis del problema de investigación” (p. 4).

Por consiguiente, la población considerada para la investigación corresponde al sector textil de accesorios para mascotas en Cundinamarca.

2.4.1.3.Muestra

La muestra es considerada como un grupo representativo de la población y en el cual se va a basar la investigación, por lo tanto, se debe ser representativa para generalizar la población y universo. Según Hernández et al. (2014) “la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población” (p. 173).

Para efectos de la investigación la muestra seleccionada fue el sector textil de accesorios para mascotas en la ciudad de Bogotá.

2.4.2. Tipo y enfoque de investigación

2.4.2.1.Tipo de investigación

Definir el tipo de investigación en un proyecto es conveniente para tener un conocimiento detallado y evitar equivocaciones en la selección del método apropiado para el procedimiento de la investigación. Según Tamayo (s.f.) la escogencia del tipo de investigación “obedecen sistemáticamente a la aplicación de la investigación. Tradicionalmente se presentan tres tipos de

investigación, (...) anota que de éstos se desprende la totalidad de la gama de estudios investigativos que trajinan los investigadores” (p. 1).

Los tipos de investigación científica aportados por Tamayo (s.f.) son: Histórica, descriptiva y experimental.

La investigación histórica de forma sistemática verifica, evalúa, sintetiza y recolecta evidencias que permiten reformar el pasado de una forma objetiva y coherente. Según Filho (2016), “Las investigaciones históricas permiten conocer y reflexionar sobre un fenómeno, considerando resaltar los conceptos e hipótesis y la comprensión de las relaciones de la Historia con el Tiempo, con la memoria o con el Espacio” (p. 383).

Sin embargo, este tipo de investigación obedece más de los datos observados por terceras personas que por el propio investigador, lo que se conoce como fuentes secundarias; por lo tanto, se deben evaluar externamente para determinar la legitimidad del documento y la crítica para examinar los prejuicios y motivos del investigador.

En segundo lugar, la investigación descriptiva tiene como fin describir de manera sistemática las particularidades de la población de interés, más no de comprobar determinadas hipótesis ni realizar predicciones. Este tipo de investigación tiene el objetivo de describir el comportamiento y/o estado de dos o más variables. Según Pérez (2003), “Este tipo de investigación permite establecer la relación entre dos variables” (p. 90).

El método descriptivo orienta al investigador en la búsqueda de respuestas a las preguntas derivadas del quién, qué, cuándo y dónde; por medio de la observación, por lo tanto, es importante mantener presentes los factores psicológicos, de atención, de sensación, percepción y reflexión.

Finalmente, la investigación experimental tiene el propósito de determinar relaciones de causa-efecto con la mayor precisión posible. Según Serrano et al. (s.f.), “En la investigación de

enfoque experimental el investigador manipula una o más variables de estudio, para controlar el aumento o disminución de esas variables y su efecto en las conductas observadas” (p. 5).

Este método se ejecuta en circunstancias controladas para describir con exactitud por qué causa se produce un acontecimiento en particular y porque prueba hipótesis de relaciones causales.

Por otro lado, los tipos de investigación específica son: Exploratorio, descriptivo, explicativo y correlacional.

El método exploratorio permite formular conjeturas a través de extracción de datos y términos que permitan generar preguntas necesarias y por ende formular un problema de investigación. Este método apoya a la investigación descriptiva porque proporciona hipótesis sobre el tema a investigar. Según Abreu (2012), “La investigación exploratoria estudia a las variables o factores que podrían estar relacionados con el fenómeno en estudio, y termina cuando existe una clara idea de las variables relevantes y cuando ya se tiene información suficiente sobre el tema” (p. 191).

Este tipo de investigación no pretende dar explicaciones respecto al objeto de investigación, ya que sólo recopila información, identifica antecedentes y busca aspectos relevantes.

En segundo lugar, el método explicativo es un tipo de investigación cualitativa que establece causas que originan el fenómeno investigado, es decir, está orientado a responder las preguntas del por qué y el para qué de la investigación. Según Cazau (2006), “son más estructuradas que las anteriores, y proporcionan además un 'sentido de entendimiento' del fenómeno en estudio, es decir, procuran entenderlo a partir de sus causas y no a partir de una mera correlación estadística verificada con otras variables” (p. 28).

La investigación explicativa está dirigida a examinar las causas de los fenómenos porque intentan exponer el porqué de su ocurrencia.

Finalmente, la investigación correlacional tiene la finalidad de evaluar el grado de relación que pueda existir entre dos o más variables. Según Mousalli (2015), “Las investigaciones correlacionales buscan establecer la intensidad y el sentido de la relación entre dos variables, si una aumenta que pasa con la otra o si una disminuye que pasa con la otra” (p. 17).

Este tipo de investigación es cuantitativa, ya que es una relación estadística causal entre las variables, por lo tanto, los investigadores no pueden manipular las variables de manera independiente porque es imposible y se considera poco ético.

De acuerdo con los tipos de investigación anteriormente mencionados, se considera que para el estudio llevado a cabo la investigación es explicativa, ya que pretende identificar cómo las empresas del sector textil de accesorios para mascotas en la ciudad de Bogotá participan en el aumento del impacto ambiental. Adicionalmente, mediante la presente investigación se pretende profundizar y entender de manera eficiente el objeto de estudio y lograr un acercamiento que posibilite generar diagnósticos más precisos, con la finalidad de conseguir herramientas importantes para la construcción de un manual de procesos que ayude a mitigar el impacto ambiental generado por el sector.

2.4.2.2. Enfoque de investigación

Una investigación pretende solucionar problemas o generar conocimiento en el campo determinado. Los enfoques de la investigación se agrupan en cualitativo, cuantitativo y mixto.

El enfoque cuantitativo pretende medir y estimar las dimensiones de los fenómenos estudiados en la investigación de manera objetiva, ya que estas estimaciones no deben ser afectadas por las creencias u opiniones propias del investigador. Hernández et al. (2014) afirman que “con

los estudios cuantitativos se pretende confirmar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos. Esto significa que la meta principal es la formulación y demostración de teorías” (p. 6).

Este enfoque sigue el proceso de manera rigurosa a reglas lógicas para explicar las regularidades observadas definiendo sus determinantes con altos niveles de confianza. Cabe aclarar, que la mayoría de las preguntas de investigación e hipótesis se derivan de recolección y análisis de datos.

Por otro lado, el enfoque cualitativo emplea la recolección y análisis de datos para perfeccionar las preguntas de investigación y/o mostrar nuevos interrogantes, estas preguntas se pueden definir antes, durante o después de la recolección y análisis. Según Hernández et al. (2014) “El enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados ni predeterminados completamente. Tal recolección consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (...) También resultan de interés las interacciones entre individuos, grupos y colectividades” (p. 8).

Este proceso de indagación en el enfoque cualitativo es flexible, ya que su propósito principal es reconstruir y recolectar más información para dar una respuesta adecuada a la investigación planteada.

Por último, el enfoque mixto es una unión entre el enfoque cualitativo y cuantitativo, considerando que la recopilación y el análisis de datos pretenden dar respuesta a preguntas de investigación e hipótesis definidas. Ruiz et al. (2013) afirma “las cualidades de ambos enfoques de investigación, (...) han realizado aportaciones notables al avance de la ciencia, comparativamente hablando ninguno es mejor que el otro, la combinación de ambos permite obtener mejores resultados en la investigación” (p. 10).

Dado lo anterior, el enfoque determinado para la investigación es el cualitativo ya que la teoría se construye desde los datos empíricos obtenidos y analizados por las investigadoras. Por otro lado, asume una realidad subjetiva, dinámica y compuesta de las empresas del sector textil de accesorios para mascotas en la ciudad de Bogotá y determina el significado de las acciones humanas y sociales, por ende, los valores de las investigadoras forman parte del proceso. Por otro lado, el acercamiento con el objeto de estudio es interpretativo, en otras palabras, la investigación se desarrolla teniendo en cuenta la interpretación de las investigadoras, siempre con el fin de solucionar preguntas centradas en la experiencia social y el significado que da el resultado de la investigación a la sociedad.

2.4.3. Variables

Una variable, como su nombre lo indica, es algo que se puede modificar de acuerdo a diferentes factores. Esto quiere decir que las variables pueden ser medibles. Según Passos (2015) “Es una propiedad que puede cambiar de valor en cada situación o de un individuo a otro y cuya variación es susceptible de medirse en relación con una escala” (p. 55).

A continuación, se relacionan las variables administrativas y ambientales de la presente investigación:

2.4.3.1. Variables administrativas

Se enuncian las variables administrativas del trabajo de grado,

- Manual de procesos.
- Procesos de fabricación
- Proceso administrativo.
- Planeación estratégica.

2.4.3.2. Variables ambientales

Se enuncian las variables ambientales del trabajo de grado,

- Disposición del plástico.
- Producción sostenible.
- Residuos sólidos.
- Fibras textiles.
- Impactos ambientales.

2.4.4. Elementos metodológicos por objetivo específico

Para dar cumplimiento al objetivo general de la presente investigación se han establecido tres objetivos específicos con su respectiva metodología. A continuación, en la tabla 1 se establece el proceso:

Objetivo general: Diseñar un manual de procesos para las empresas del sector textil de accesorios para mascotas en la ciudad de Bogotá.

Tabla 1

ELEMENTOS METODOLÓGICOS POR OBJETIVO ESPECÍFICO

Objetivo específico	Técnica	Instrumento	Resultado esperado
1. Determinar el impacto ambiental que genera la producción de accesorios para	Manual de procesos. Llanos (2017)	Matriz causa – efecto.	Identificar los procesos productivos que tienen un impacto negativo en el medio ambiente en la

mascotas en algodón y poliéster.		fabricación de fibras textiles.
2. Definir el proceso que se debe llevar a cabo con los productos PET para generar las fibras textiles.	Evaluación. Diagrama de flujo Abreu. (2012).	Determinar el paso a seguir para fabricar las fibras textiles con las cuales se pueden producir accesorios para mascotas.
3. Plantear un diagnóstico de favorabilidad en la aplicación del proceso de producción sostenible.	Observación no participante. Matriz MAFE. Quintana, A. (s.f.).	Identificar la favorabilidad de la aplicación de procesos sostenibles en empresas del sector textil de accesorios para mascotas.

Nota. Elaborada por los autores.

2.4.5. Instrumentos, técnicas y resultados

2.4.5.1. Operativización objetivo No. 1.

Objetivo No. 1. Determinar el impacto ambiental que genera la producción de accesorios para mascotas en algodón y poliéster.

Técnica: Manual de procesos. Llanos (2017)

Instrumento: Matriz causa – efecto.

a. Matriz causa – efecto

Con el fin de determinar el impacto ambiental que genera la producción de accesorios para mascotas en algodón y poliéster en cada proceso de la industria textil se propone la matriz de causa – efecto, dado que este instrumento permite identificar las acciones del ser humano que puede alterar la calidad medio ambiental y las condiciones que pueden ser alteradas. Según Pinto (2007), “La base del sistema es una matriz en que las entradas según columnas son acciones del hombre que pueden alterar el medio ambiente y las entradas según filas son características del medio ambiente (factores ambientales) que pueden ser alteradas” (p. 3).

Con la aplicación de este instrumento se pretende identificar los procesos productivos que generan un impacto negativo en el medio ambiente en la fabricación de fibras textiles, ya que se evidenciarán las acciones insostenibles y el impacto que genera la industria en la producción tradicional a cada componente ambiental.

2.4.5.2. Operativización objetivo No. 2

Objetivo No. 2. Definir el proceso que se debe llevar a cabo con los productos PET para generar las fibras textiles.

Técnica: Evaluación. Abreu. (2012).

Instrumento: Diagrama de flujo.

2.4.5.2.1. Diagrama de flujo

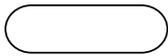
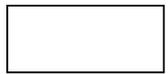
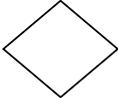
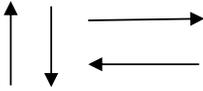
Para definir el proceso que se debe llevar a cabo con los productos PET para generar las fibras textiles se realizó un (1) diagrama de flujo, teniendo en cuenta que este instrumento permite identificar las oportunidades de mejora en cada etapa. Besterfield et al. (2012) plantean que los diagramas de flujo de procesos son útiles para visualizar los puntos problemáticos y las posibilidades de mejora para el proceso.

A través del flujograma se busca determinar el paso a seguir para fabricar las fibras textiles con las cuales se pueden producir accesorios para mascotas. Adicionalmente, el uso de este instrumento facilita la comprensión de los procesos en sus diferentes fases. Según PSIA LTDA (2017), “Representar gráficamente las distintas etapas de un proceso y sus interacciones, para facilitar la comprensión de su funcionamiento. Es útil para analizar el proceso actual, proponer mejoras” (p. 3).

A continuación, se delimitan los símbolos que serán empleados en el diagrama de flujo que representarán las actividades y procesos que se establecieron para generar las fibras textiles a base de material PET.

Ilustración 2

SIMBOLOGÍA DEL DIAGRAMA DE FLUJO

Símbolo	Significado	Función
	Inicio / Fin	Indica el inicio y el final del diagrama de flujo.
	Proceso / Actividad	Representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento.
	Decisión	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos. (Si/No)
	Líneas de flujo	Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.

Nota. Elaboración propia con base en Mideplan (s.f.).

2.4.5.3. Operativización objetivo No. 3.

Objetivo 3: Plantear un diagnóstico de favorabilidad en la aplicación del proceso de producción sostenible.

Técnica: Observación no participante. Quintana, A. (s.f.).

Instrumento: Matriz MAFE.

2.4.5.3.1. Matriz MAFE.

Para plantear un diagnóstico de favorabilidad sobre la aplicación de procesos de producción sostenible que permita identificar los beneficios que pueden conseguir las empresas del sector textil de accesorios para mascotas se utilizó la matriz MAFE, dado que posibilita desarrollar estrategias para mitigar las debilidades y amenazas con el objetivo de convertirlas en oportunidades y fortalezas. Según Trejo et al. (2016):

La matriz Analítica de Definición de Estrategias (MAFE), derivada directamente de la matriz FODA permite garantizar la utilización de las fortalezas internas con el propósito de aprovechar las oportunidades externas, así como la disminución del impacto de las amenazas del entorno, valiéndose de las fortalezas; en consecuencia se busca la disminución de las debilidades y neutralización de las amenazas a través de las acciones de carácter defensivo y desde luego el mejoramiento de las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas. (p. 11)

Por lo tanto, mediante esta matriz se espera identificar si las acciones realizadas por las empresas fabricantes de accesorios para mascotas por medio de procesos sostenibles son viables o no. Adicionalmente, permite visualizar en qué posición se encuentra el proyecto o empresa, analizando aspectos internos y externos que ayuden a tomar decisiones acertadas.

2.4.5.4.Resultado

Con la finalidad de dar respuesta a la pregunta de investigación, ¿cómo pueden las empresas del sector textil de accesorios para mascotas mejorar el proceso de producción para mitigar el impacto ambiental? se exponen los resultados obtenidos en la ejecución de los instrumentos de investigación propuestos para cada objetivo específico.

2.4.5.4.1. Diagnóstico y resultado del objetivo No. 1.

Para la ejecución del primer objetivo se utilizó el instrumento de la matriz causa – efecto que pretende plasmar el impacto ambiental negativo que genera la fabricación de fibras textiles a base de algodón y poliéster en todo el proceso productivo. Los principales componentes ambientales afectados por la industria textil son el aire, el agua, el suelo y el ecosistema.

La calificación de cada aspecto ambiental se determinó por medio de la recolección de datos secundarios, dado que al ser una investigación de tipo explicativa y enfoque cualitativo los datos recolectados asumen una realidad subjetiva y dinámica, lo cual permite realizar un análisis amplio y equilibrado de la información para establecer criterios profesionales.

Ilustración 3

APLICACIÓN DE LA MATRIZ CAUSA - EFECTO

Matriz causa - efecto													ELABORADO: Jeily Viviana Hernández - Ingrid Catherine Jaramillo	
Determinar el impacto ambiental que genera la producción de accesorios para mascotas en algodón y poliéster.														
Proceso de producción		Preparación de fibras	Hilado	Engomado	Tejido	Desengomado	Descrude	Mercerización	Blanqueamiento	Teñido	Estampado	Fabricación de textiles	Limpieza y mantenimiento	Total
Aire	Contaminación por ruido	2	4	1	4	2	1	2	2	2	2	4	2	28
	Emisiones contaminantes	2	3	1	2	1	2	2	2	3	4	2	3	27
	Contaminación por olores ofensivos	1	1	2	1	2	2	2	2	3	3	1	1	21
Agua	Agotamiento del recurso hídrico	1	1	3	1	4	3	2	3	4	4	2	3	31
	Contaminación por agentes químicos	1	1	3	1	4	4	4	4	4	4	1	2	33
Suelo	Contaminación por residuos sólidos	3	4	2	4	2	1	3	1	1	4	4	2	31
	Contaminación por vertimientos	2	1	4	1	4	4	3	4	4	4	4	2	37
Ecosistema	Afectación de flora y fauna terrestre	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	25
	Afectación de flora y fauna acuática	2	1	3	1	4	4	4	4	4	2	2	3	34
Total		17	17	21	16	25	23	24	24	27	29	23	21	
Calificación: 1(Sin impacto); 2(Impacto negativo bajo); 3(Impacto negativo medio); 4(Impacto negativo alto)														

Nota. Elaborada por los autores.

A través de la aplicación de la matriz – causa efecto sintetizada en la ilustración No. 3 se logró visualizar que los procesos que generan un alto impacto negativo en la fabricación textil son el estampado y el teñido, pues obtuvieron una ponderación de 29/36 y 27/39, respectivamente, esto se debe principalmente a que los procedimientos implican un elevado uso del recurso hídrico que desencadena el vertimiento de sustancias químicas al suelo.

Por otro lado, se identificó que el impacto ambiental más contaminante es el vertimiento de sustancias químicas al suelo, a causa de que la mayoría de los procesos productivos generan

residuos peligrosos y no peligrosos que por una mala práctica ambiental son desechados en rellenos sanitarios o derramados en el suelo.

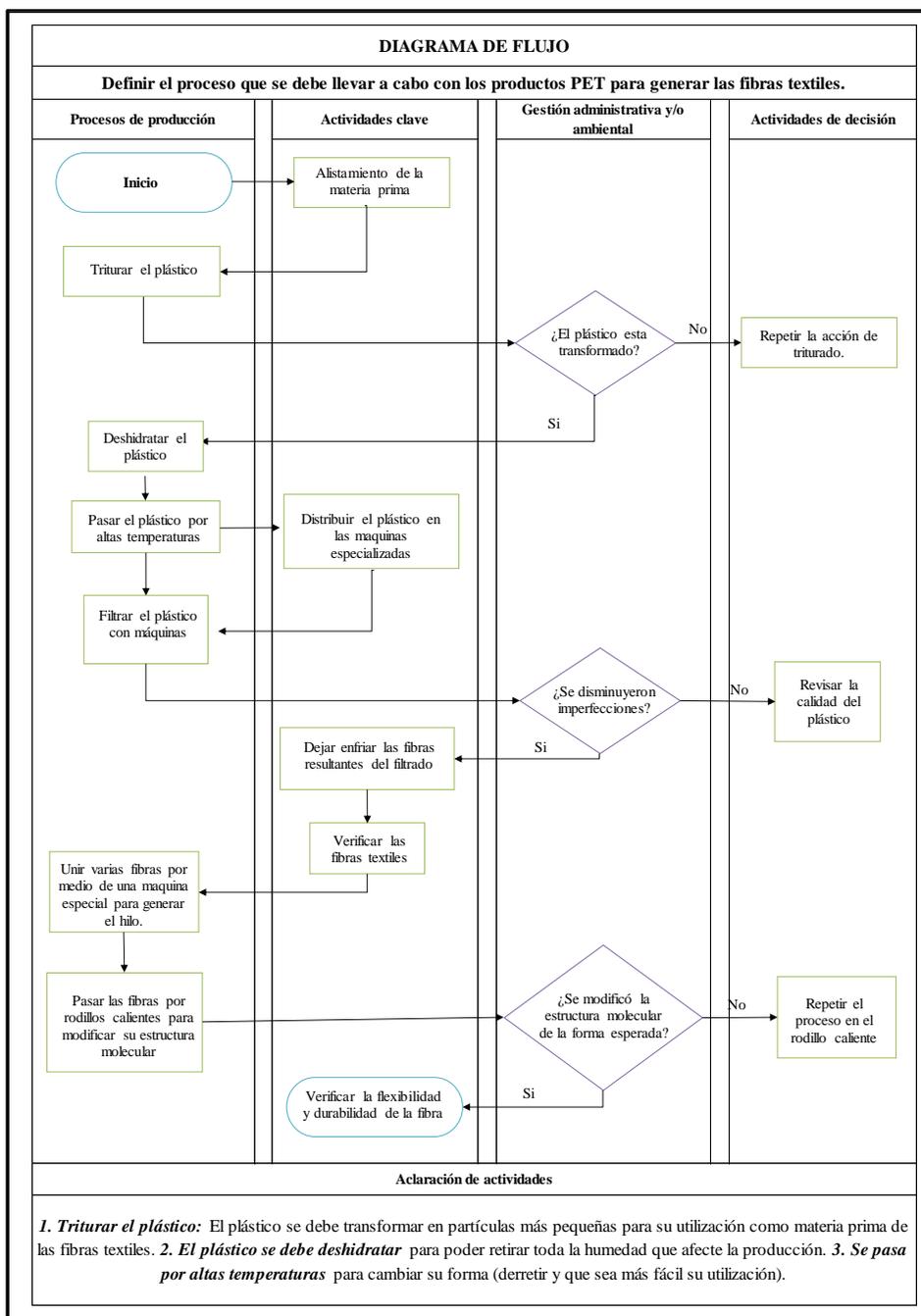
Los resultados anteriormente expuestos evidencian que la industria textil es un sector que contribuye al aumento del calentamiento global, contaminación ambiental y al deterioro de la salud y bienestar de los seres humanos, ya que al realizar procesos de fabricación tradicional y no aplicar buenas prácticas ambientales no se garantiza un desecho adecuado de las sustancias químicas al suelo que evitan el desarrollo de problemas de salud en los seres humanos y la afectación a los ecosistema que puede encontrarse potencialmente en riesgo por la acumulación de contaminantes persistentes.

2.4.5.4.2. *Diagnóstico y resultado del objetivo No. 2.*

Para la ejecución del segundo objetivo, se realizó la operativización de un diagrama de flujo por medio del cual se identifican los procesos productivos, las actividades clave, la gestión administrativa y/o ambiental, y las actividades de decisión. Este instrumento tiene la finalidad de que las empresas fabricantes de accesorios para mascotas identifiquen las actividades y procesos clave para la realización de los productos de manera sostenible.

Ilustración 4

APLICACIÓN DEL DIAGRAMA DE FLUJO



Nota. Elaborada por los autores.

A través de este instrumento representado en la ilustración No. 4 se logró realizar un mapeo general de los procesos de producción necesarios para convertir el material PET en fibras textiles que pueden utilizarse para la fabricación de accesorios para mascotas, teniendo en cuenta que no se generen sobrecostos, retrasos ni reprocesos que afecten la calidad del producto ni la correcta funcionalidad entre las áreas de trabajo por la falta de comunicación asertiva.

Adicionalmente, se identificó que tiene menos procesos de producción que la elaboración textil en algodón y poliéster; lo cual garantizará la mitigación de impactos ambientales de este sector de la economía y la aplicación de una Producción Más Limpia (PML).

2.4.5.4.3. *Diagnóstico y resultado del objetivo No. 3*

De acuerdo a la ilustración No. 5 en donde se ejecutó el tercer objetivo utilizando la matriz MAFE la cual pretende identificar la favorabilidad de la aplicación de procesos sostenibles en empresas del sector textil de accesorios para mascotas, dado que al ser un procedimiento de fabricación innovador en el sector se originan amenazas y debilidades que deben ser estudiadas mediante estrategias adecuadas para lograr los resultados esperados.

Ilustración 5

APLICACIÓN DE LA MATRIZ MAFE

MATRIZ MAFE		ELABORADO: Jeily Viviana Hernández - Ingrid Catherine Jaramillo
Plantear un diagnóstico de favorabilidad en la aplicación del proceso de producción sostenible.		
MATRIZ MAFE	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> o Expansión en el mercado por la alta demanda de productos para mascotas. 	<ul style="list-style-type: none"> o Se requiere la adquisición de maquinaria especializada para los procesos de producción. o El personal que trabaja en el sector no cuenta con la capacitación adecuada para ejecutar los nuevos procesos.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGÍAS DO
<ul style="list-style-type: none"> o Reconocimiento en el mercado gracias al interés del sector por implementar la RSE por medio de los procesos productivos. o Existe gran cantidad de plástico en el medio ambiente que puede ser utilizada como materia prima. 	Innovar en el proceso de producción por medio la utilización de materia prima sostenible, aprovechando la cantidad de plástico en el medio ambiente y el posicionamiento del sector generando productos de alta calidad.	Implementar estaciones de trabajo eficientes que permita aprovechar de manera responsable la materia prima sostenible.
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGÍAS DA
<ul style="list-style-type: none"> o Aumento de competencia en el sector textil. o No contar con alianzas adecuadas para la recolección del plástico. 	Plantear estrategias de valor agregado por medio de los productos sostenibles de alta calidad que permita crear alianzas idóneas	Capacitar a los empleados para generar valor agregado que permita posicionarse en el mercado del sector textil de mascotas por medio de la innovación del proceso de producción.

Nota. Elaborada por los autores.

Inicialmente se determinaron los aspectos internos y externos que puede tener una organización si aplica este proceso de fabricación a base de material PET. Por ende, se identificó que las principales amenazas que tienen las empresas de accesorios para mascotas es el incremento

de competidores potenciales en el sector textil y no contar con alianzas adecuadas para la recolección de plástico, no obstante, se pueden disminuir mediante estrategias de valor agregado en los procesos de fabricación que posibiliten ofrecer productos de calidad originando alianzas idóneas.

Por otro lado, las empresas que pertenecen al sector textil de accesorios para mascotas requieren la implementación de maquinaria especializada y una capacitación adecuada de los empleados, con el fin de aprovechar eficientemente la materia prima sostenible.

Teniendo en cuenta lo anterior, se define que la aplicación de procesos de producción sostenible es favorable, ya que las dificultades que se presentan son de fácil transformación en pro de la empresa para aumentar la competitividad y reconocimiento por medio de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

2.5.Contexto investigativo

El área de estudio de la investigación está enfocada a las empresas fabricantes de accesorios para mascotas en la ciudad de Bogotá, y para lograr identificar con claridad los procesos del manual es necesario determinar la situación distrital en relación con el entorno geográfico, económico y social.

2.5.1. Contexto de georreferenciación

La investigación se desarrolló en la ciudad de Bogotá D.C., la capital de la República de Colombia. Según Alcaldía de Bogotá (s.f.):

En el centro geográfico del país, en el borde oriental de la Sabana de Bogotá, la altiplanicie más alta de los Andes colombianos, cuya altura en promedio es de 2.600 metros sobre el nivel medio del mar, está situada Bogotá. (párrafo 1)

A continuación, se muestra la georreferenciación de la ciudad de Bogotá con el fin de representar gráficamente la ubicación privilegiada de la ciudad.

Ilustración 6

GEORREFERENCIACIÓN DE BOGOTÁ D.C



Nota. La figura representa la georreferenciación de la ciudad de Bogotá D.C. Fuente: Mapas Bogotá.

Bogotá cuenta con una ubicación privilegiada para ofrecer productos y servicios en diferentes sectores económicos, entre los cuales se encuentra el sector textil que está incluido en el macro sector moda. En la ilustración No. 7 se plasma el número de empresas registradas en la Cámara de Comercio de Bogotá para el sector mencionado anteriormente hasta el año 2019. Según

Cámara de Comercio de Bogotá (s.f) para el 2019 el macro sector moda tenía 37.090 empresas registradas en la ciudad.

Ilustración 7

NÚMERO DE EMPRESAS EN BOGOTÁ POR MACROSECTORES

Macrosectores	Número de empresas				
	2015	2016	2017	2018	2019
Macrosector Agropecuario y agroindustrial	25.501	25.770	28.009	30.597	31.682
Macrosector Construcción y energía	81.040	83.325	88.378	90.892	93.038
Macrosector Industria de turismo	43.329	44.412	48.577	55.947	58.566
Macrosector Industrias creativas, culturales y gráficas	23.022	23.796	25.297	26.520	27.404
Macrosector Moda	32.777	32.758	34.283	36.699	37.090
Macrosector Salud y químicos	32.549	33.669	35.734	39.844	42.104
Macrosector Servicios empresariales	62.989	68.501	73.655	79.976	84.855
Macrosector TIC	21.578	22.180	23.931	25.847	27.135
TOTAL	322.785	334.411	357.864	386.322	401.874

Nota. La ilustración evidencia el número de las empresas registradas en la Cámara de Comercio de Bogotá hasta el año 2019. Fuente: Cámara de Comercio de Bogotá (s.f.).

2.5.2. Contexto económico

El sector textil se ha identificado como uno de los mercados más dinámicos en Bogotá, ya que se es identificada como una de las cadenas productivas con un alto crecimiento, participación y generador de valor agregado. El valor agregado se enfoca en la utilización de textiles innovadores y la atención a nichos de mercado específicos.

En cuanto al contexto económico el sector textil de Bogotá D.C realiza un aporte significativo al Producto Interno Bruto (PIB) del país, dado que genera exportaciones mediante su valor agregado. Según Caro (2019):

Para Bogotá representa el 4,84% de la producción industrial bruta, el 16.4% de las exportaciones y agrupa el 4.48% de las empresas industriales (4278 empresas), donde el

90% de las empresas que hacen parte del sector textil son microempresas que en su mayoría producen bajo el concepto de maquila. (p. 9)

Adicionalmente, a pesar de que las exportaciones de productos textiles y materias primas disminuyeron en un 6,5% en el periodo de enero y febrero de 2021, se considera que tienen una proyección de aporte de US\$15 M promedio mensual. La información se encuentra sintetizada en la ilustración No. 8.

El comportamiento de la industria textil en Bogotá es favorable, dado que se ha evidenciado la recuperación progresiva posterior a la crisis económica y ambiental generada por el Coronavirus (COVID 19). Según Inexmoda (2021):

Tras la contracción registrada en 2020, la producción y venta de textiles iniciaron el 2021 con una recuperación debido en gran parte a la reapertura y la mayor actividad en las operaciones comerciales e industriales que han mejorado el pedido de insumos textiles. (p. 14)

Ilustración 8

PROMEDIO EXPORTACIONES DE TEXTILES



Nota. La ilustración sintetiza las exportaciones de productos textiles y materias primas en el periodo comprendido entre el 2018 a febrero de 2021. Fuente: Inexmoda (2021).

Por otro lado, el sector económico de accesorios para mascotas es emergente, dado que en los últimos años el consumo de productos “pet care” ha aumentado significativamente debido a la incorporación de animales como integrantes de la familia.

El mercado de mascotas en Colombia ha venido creciendo en los últimos años. Proyecciones de Euromonitor estiman que este año moverá US\$1.184,5 millones (\$4,3 billones) y que en los últimos cinco años el gasto en ‘pet care’, que agrupa tanto alimentos como productos (accesorios, salud y bienestar, suplementos y otros) se ha incrementado 63%. (Becerra, 2020)

2.5.3. Contexto social

La industria textil es un sector económico que se ha destacado por el aporte a la economía de Colombia, la capacidad de reinvertirse y la generación de empleo, por lo tanto, está a la vanguardia de los retos que trae el mercado internacional.

De acuerdo a Mortiz (2013) en Colombia, existen cerca de 450 fabricantes de textiles donde 10 mil son de confecciones, destacándose por su productividad y calidad Bogotá, Medellín, Cali, Pereira, Manizales, Barranquilla, Ibagué y Bucaramanga, ya que son las ciudades que más albergan este sector en pequeñas, medianas y grandes empresas. La capital produce cerca del 33% de la confección del país. En cuanto a la cadena de productividad, el 83% de la actividad industrial se concentra en Bogotá con un 28%.

Teniendo en cuenta lo anterior, el sector textil en Colombia aporta el 20% del empleo y la ciudad de Bogotá contribuye en un 15% del trabajo total generado por la industria a nivel nacional.

Sin embargo, la revista Semana (2020) afirmó que según la Cámara de Comercio de la Confección y Afines aseguró que en julio de 2020 el sector textil es el segundo con mayor desempleo en Colombia, perdiendo aproximadamente 504.000 empleos.

Lo anterior, se debe a que el sector textil posee pocas oportunidades para comercializar elementos de protección personal para disminuir las dificultades económicas generadas por la emergencia sanitaria presentada desde marzo del 2020. Adicionalmente, tiene dificultad para acceder a los subsidios de empleo formal.

2.6.Contexto legal

Como parte de la propuesta de la investigación se desarrolla un marco legal que según Rodríguez y Sandoval (2018) hace referencia a “leyes, decretos, acuerdos y en general, en torno a la problemática investigativa” (p. 8).

Esta sección presenta la normatividad que rige la investigación en el entorno administrativo y ambiental.

2.6.1. Normatividad administrativa

Tabla 2

NORMATIVIDAD ADMINISTRATIVA

Nivel	Norma	Descripción de la norma	Relación de la norma con el trabajo de grado
Internacional	ISO 9001	Sistemas de Gestión de la Calidad	Esta norma busca que las empresas garanticen calidad de los productos ofrecidos por medio de sistemas de gestión de calidad, los cuales deben demostrar que las empresas son aptas para satisfacer las exigencias de los clientes
Nacional	Ley 84 de 1989	Se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales y se crean unas contravenciones y se regula lo referente a su	Esta norma busca asegurar la protección de los animales en todo el sentido de la palabra, así que se debe garantizar que los productos ofrecidos no hagan

		procedimiento y competencia.	ningún tipo de daño a las mascotas.
Nacional	Ley 60 de 1981	Por la cual se reconoce la Profesión de Administración de Empresas y se dictan normas sobre su ejercicio en el país.	Está relacionada con el proyecto de investigación, ya que el Congreso de la Republica define que la administración está encaminada a cumplir las fases del proceso administrativo.
Nacional	Decreto 1299 de 2008	Por el cual se reglamenta el departamento de gestión ambiental de las empresas a nivel industrial y se dictan otras disposiciones.	Establece términos para las empresas de producción o industriales, a nivel del medio ambiente, instaurando e implementando las acciones que deben seguir las empresas de este sector encaminadas a la gestión ambiental.
Nacional	Ley 1014 de 2006	De fomento a la cultura del emprendimiento.	Aunque el proyecto de investigación no se enfoque en un emprendimiento, esta ley define unos lineamientos y disposiciones normativas que

contienen un conjunto de principios que se deben ejecutar para la fabricación o creación de productos innovadores.

Nota. Elaborada por los autores a partir de las normas mencionadas en la tabla.

2.6.2. Normatividad ambiental

Tabla 3

NORMATIVIDAD AMBIENTAL

Nivel	Norma	Descripción de la norma	Relación de la norma con el trabajo de grado
Internacional	ISO 26000	Responsabilidad Social (RS)	Esta Norma Internacional ofrece unas pautas globales para la implementación de la Responsabilidad Social (RS) en las empresas del sector privado y público, con el fin de que se establezcan mejores prácticas y valor agregado a los

			productos y servicios ofrecidos.
Nacional	Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.	Está relacionada con el proyecto de investigación, dado que uno de los principios generales de la ley es la implementación del desarrollo sostenible para conseguir el crecimiento económico esperado sin agotar los recursos naturales, renovables ni perjudicar el medio ambiente.
Nacional	Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Este decreto se relaciona con la investigación, ya que tiene el objetivo de recuperar y aprovechar los recursos naturales renovables asegurando el desarrollo sostenible. Así mismo, pretende generar un ambiente sano del cual la población goce.

Nacional	Decreto 838 de 2005	Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.	Este decreto rige y facilita la planificación y operación de la disposición final de los residuos sólidos. Por lo tanto, se relaciona con el objetivo del proyecto de grado, dado que aspira darle un mejor manejo a estos materiales.
Nacional	Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.	La ley tiene relación con la investigación, dado que establece las medidas que se deben adoptar para la adecuada gestión de recursos sólidos, vertimientos, emisiones atmosféricas, entre otros.

Nota. Elaborada por los autores a partir de las normas mencionadas en la tabla.

Desarrollo temático

En este contexto caracteriza elementos que intervienen en la investigación a través de definiciones y conceptos que la enmarcan. Reidl-Martinez (2012) afirma “El marco conceptual es en realidad una investigación bibliográfica que habla de las variables que se estudiarán en la investigación, o de la relación existente entre ellas, descritas en estudios semejantes o previos” (p.148).

En este contexto, se abarcarán conceptos administrativos y ambientales acorde a la propuesta de investigación planteada para lograr una mejor comprensión del tema.

3.1.Aspectos administrativos

Para comprender la presente investigación es fundamental describir los aspectos administrativos que enmarcan y son indispensables para la investigación, con el fin de conocer los aspectos inmersos al producto final.

3.1.1. *¿Qué es un manual?*

Los manuales son instrumentos importantes en la administración ya que persiguen la eficiencia y eficacia en la ejecución de los diferentes procesos y/o procedimientos en la organización, los cuales son necesarios para alcanzar los objetivos planteados. Duhalt (como se citó en Rodríguez, s.f) define el manual como “un documento que contiene, en una forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre historia, políticas, procedimientos, organización de un organismo social, que se consideran necesarios para una mejor ejecución” (p.244).

En la organización, los manuales deben explicar con detalle los procesos y/o procedimientos en un lenguaje de fácil comprensión para el personal de todos los niveles, con el fin de permitir ahorro de tiempo, esfuerzos y costos.

Existen diferentes tipos de manuales según el grado de detalle que posee, ya que algunos muestran el proceso y/o procedimiento para realizar un producto y otros la perspectiva o contexto de una organización. La clasificación general de los manuales es la siguiente:

3.1.1.1.Manuales relacionados con el tipo de información

Estos manuales están relacionados con la información que se quiere dar a conocer, generalmente es específica por lo que no está dirigida a nadie en especial. La característica fundamental para este tipo de manual es que está dirigido a personal interno y externo, Zaragoza y González (2012) afirma “Es que el tipo de información puede darse a conocer a personas tanto internas como externas, se aborda en general el entorno de la institución, no suele ser específica de un órgano, departamento o situación en especial” (p. 57).

Este tipo de manual se utiliza como un instrumento técnico-administrativo donde la finalidad es describir la estructura organizacional, las funciones y responsabilidades de forma sintética a todo el personal interesado. Por otra parte, otro objetivo de este tipo de manual es definir las políticas y normatividad aplicables a su actividad económica.

Finalmente, otra perspectiva con la que es utilizado este manual es para describir de forma secuencial y detallada las tareas y actividades asignadas a cada unidad de trabajo, lo cual es significativo para el desarrollo, supervisión y mejoramiento de los procedimientos de la organización.

3.1.1.2.Manuales de tipo específico

Estos manuales están dirigidos a un área o departamento específico, por lo tanto, está enfocada exclusivamente al personal interno de la empresa. Los manuales por departamentos se componen por manuales de producción, de contabilidad, de compras, entre otros, porque muestran información que se origina en los departamentos. Por otro lado, los manuales sobre el personal

tienen la finalidad de informar todo lo referente a selección, capacitación, reclutamiento, entre otros. Según Zaragoza y González (2012), “Una de las características de estos manuales, es que la información que contiene sólo es para el personal de la institución, comunican ampliamente sobre el área de que se trata” (p. 60).

3.1.1.3. Manuales de tipo técnico

Estos manuales están enfocados a un evento o acontecimiento específico de la organización. Zaragoza y González (2012) afirman “La información contenida en estos manuales es detallada y narrativa sobre lo que se tiene que realizar en una actividad en particular” (p. 61).

3.1.2. *¿Qué es un manual de procesos?*

Es también llamado manual de procedimientos el cual es un documento que establece elementos como guías, políticas, normas, reglamentos, y todos aquellos conceptos que estén relacionados con el tema del manual de procesos. Este documento, como todos los manuales debe establecer de manera clara y en un lenguaje sencillo y lógico, los elementos que lo componen, de tal manera que sea de total conocimiento y de fácil comprensión para las personas a las cuales va dirigido, también debe ser flexible, por si en algún momento se hace necesaria la modificación de alguno de estos elementos.

En términos generales un manual de procesos establecido de manera adecuada trae muchos beneficios para el ámbito en el que se aplique, permite que no se dupliquen responsabilidades que se tendrán definidas de manera específica, existe la posibilidad de que haya un control sobre las actividades que se realicen, además, por medio del planteamiento de reglas y pautas adecuadas al manual de procesos, se cumplen los objetivos establecidos.

De acuerdo a Impulsa Popular (2015) Dentro de una organización los manuales de procesos permiten que su funcionamiento sea el adecuado, para lograr esto, es necesario que cada persona

que integre la organización, conozca cada uno de sus componentes, como por ejemplo las políticas organizacionales, que son la misión, visión, valores corporativos, políticas, estrategias, objetivos, entre otras, que son aquellos elementos que guían el rumbo que desean tomar las empresas.

El manual de procesos beneficia a la organización en diferentes aspectos administrativos y de dirección, dado que facilita la comunicación y la unificación de criterios, lo cual facilita en gran medida la toma de decisiones. La ilustración No. 9 amplifica la información de los beneficios de implementar un manual de proceso.

Ilustración 9

BENEFICIOS DE UN MANUAL DE PROCESOS



Nota. La ilustración sintetiza los beneficios de contar con un manual de procedimientos en las empresas. Fuente: Torres, I (s.f.).

3.1.3. Proceso administrativo

El proceso administrativo según Luna (2014) “es un conjunto de etapas o fases sucesivas a través de las cuales se efectúan la administración, mismas que se interrelacionan y forman un

proceso integral.” Esto quiere decir, que el proceso administrativo es fundamental dentro las empresas, ya que esta serie de etapas a seguir, permiten realizar un estudio exhaustivo con el fin de tomar la mejor decisión en favor de la misma.

El proceso administrativo contiene unas etapas establecidas enfocadas a darle solución a problemas administrativos, estos pasos están relacionados entre sí, y se encuentran inmersos en cuatro (4) fases. Estas fases son la planeación, organización, dirección y control.

La planeación es la etapa inicial del proceso administrativo y consiste en definir qué se va a hacer, cuales son los objetivos, las políticas y los programas, básicamente es un diagnóstico sobre la organización o entidad para poder definir qué se va a realizar. Dentro de la planeación, según Cardona y González (s.f) “se establecen las estrategias a utilizar y los planes de contingencia, teniendo en cuenta los factores externos las oportunidades que se presenten basados en las fortalezas y debilidades de la empresa.”

La siguiente fase es la organización, que consiste en establecer cómo se va a realizar el trabajo, cuales son los procedimientos a seguir y quiénes serán los guías en este proceso. En esta etapa, según Cardona y González (s.f) se “definen y delegan las responsabilidades de cada quien, se estratifican los cargos en la empresa y el tiempo disponible para el desarrollo de esa tarea”. Es importante definir con claridad lo mencionado anteriormente, para evitar pérdidas y desperdicio de esfuerzos por cada actividad realizada.

En la empresa se debe tener una estructura con jerarquías y puestos de trabajos estables, que estén enfocadas a un objetivo en común, el cual se enfoca en tomar decisiones correctas para el buen funcionamiento de la misma, y para esto es necesario tener una fase de organización establecida que ofrezca elementos útiles que aporten al cumplimiento de este objetivo en común.

La fase de dirección, es aquella fase que busca guiar al personal para que cumpla los objetivos propuestos, esta dirección debe estar basada en los planes establecidos, se debe liderar y motivar al personal, además debe existir una comunicación asertiva, para que las personas tengan total conocimiento de las funciones a cumplir y que se puedan supervisar.

En la etapa de control, es en donde se evalúa si el proceso administrativo se está cumpliendo como debe ser y está aportando al desarrollo de la organización. En esta fase se miden los resultados obtenidos realizando una comparación con lo que se había planeado, con el objetivo de retroalimentar si es necesario para la mejora continua.

Para una mayor claridad de las cuatro (4) fases del proceso administrativo explicadas anteriormente se sintetizan en la ilustración No. 10.

Ilustración 10

FASES DEL PROCESO ADMINISTRATIVO



Nota. En la figura anterior se ejemplifican las fases del proceso administrativo. Fuente: Dijmars (s.f.).

3.1.4. Estandarización de procesos

La estandarización es un proceso dinámico que facilita la mejora continua de los mismos a través de la planificación de secuencias, materiales y herramientas de seguridad que conlleva a lograr mejores niveles de competitividad. Para las organizaciones es necesario estandarizar los procesos adecuadamente, ya que aseguran los resultados esperados a través de la optimización de las herramientas y materiales utilizados. Castillo (2017) afirma:

Los procesos estandarizados son una de las principales características de los negocios y empresas que crecen. Si se manejan adecuadamente, la estandarización de éstos puede repercutir positivamente. Con ellos se conocería el detalle de cada una de las actividades realizadas y podrá mejorarlos en cuanto sea necesario. (p. 20)

Las ventajas que aporta la estandarización de los procesos en la organización se logran evidenciar tanto a nivel interno como externo, ya que con la adecuada estandarización el *cliente mejora su experiencia* porque la compañía brinda servicios y/o productos con mayor calidad gracias al control y supervisión constante que se le otorgan a los procesos. A nivel interno se logra una optimización operativa, lo cual conlleva a la reducción de los errores y menos frustración. Castillo (2017) afirma:

Alcanza la eficiencia operativa. Las operaciones arrojarán los mismos resultados de una manera consistente, lo que se traduce en una optimización y control de la operación. A través de esta optimización de tus procesos, podrás conocer tus tiempos y costos de una manera más exacta.

Evita errores. Reduce costosos errores, al evitar fallas en tu proceso que previamente ya fueron identificadas y documentadas.

Reduce la frustración. Tus colaboradores se sentirán menos frustrados, ya que al seguir procesos probados y que funcionan, el trabajo fluirá mejor y más rápidamente. (pp. 20 – 21)

En definitiva, la estandarización de procesos busca la unificación de las especificaciones de un producto y/o servicio con el fin de disminuir las políticas, normas y procedimientos que retrasen los resultados y que su omisión no perjudique el resultado final. Así mismo, optimizar el uso de herramientas y materiales que minimicen los costos beneficiara económicamente a la compañía.

3.1.5. *Proceso y mapa de procesos*

Actualmente, las empresas deben orientarse continuamente en procesos que generan la mejora continua y a potenciar sus capacidades en todas las áreas. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2015) afirma:

Las organizaciones deben enfocarse en procesos permanentes que apunten a potenciar sus capacidades en todos los campos, enfatizando en áreas de especial atención que involucren a su personal, la gestión eficiente de los recursos, las relaciones con quienes hacen uso de sus productos, y en general aquellos aspectos que a lo interno sean susceptibles de perfeccionamiento, y cuyo avance se traduzca en una mejora en los productos y servicios que ofrezca. (p. 4)

En efecto, para todas las organizaciones es primordial conocer las fortalezas y debilidades que poseen en cuanto a los procesos, ya que eso les permitirá generar una mejora continua de su gestión y desempeño cotidiano. Lo anterior, se logrará a través de un autoconocimiento basado en procesos, de tal manera que su gestión sea clara para todas las áreas.

El mapa de procesos es utilizado para hacer seguimiento a los procesos de la organización, de tal modo que se logre identificar los valores que están agregados o no en cada uno de ellos, y realizar un solo mapa que genere valor. Existen procesos estratégicos, operativos y de soporte. De acuerdo a lo anterior, Pico (2006) afirma:

Los procesos estratégicos soportan y despliegan las políticas y estrategias de la organización, proporcionan directrices y límites de actuación para el resto de los procesos. Los procesos operativos constituyen la secuencia de valor añadido, desde la comprensión de las necesidades del mercado o de los clientes hasta la utilización por los clientes del producto o servicio, llegando hasta el final de la vida útil. Los procesos de soporte, apoyan a los procesos productivos. (pp. 298 – 299)

El objetivo de los mapas de procesos es presentar gráficamente y a través de símbolos las actividades que se deben llevar a cabo en cada proceso, con el fin de establecer responsabilidades en cada uno de ellos. Es importante señalar, que todo el “mapeo” debe ser de fácil comprensión para todo el personal interesado.

3.1.6. Planeación estratégica

La planeación estratégica abarca todos los niveles estructurales de la organización, tanto internas como externas. Sierra (2009) afirma que en la planeación estratégica se debe involucrar “una serie de conceptos, prácticas y supuestos que comprometen todos los niveles estructurales de una empresa, desde sus fines más abstractos hasta los mínimos detalles de producción o atención al cliente” (p. 15).

Este enfoque de análisis situacional tanto interno como externo, permite fortalecer los procesos de gestión y obtener mejores resultados en la organización; contribuyendo al logro de los objetivos planteados y cumplir las tareas programadas en los tiempos estipulados.

En este orden de ideas, la planeación estratégica permite aclarar los procesos de gestión y conducción al logro de objetivos al dar cuenta de la razón de ser de su organización (la misión), al diagnosticar la situación actual y las posibles estrategias que se podrán plantear para dar solución a los desafíos que enfrenta actualmente.

Las fases de la planeación estratégica son:

- 1. Fase filosófica:** En esta primera fase se expone las políticas organizacionales, con el fin de dar a conocer la situación actual de la empresa e ir estableciendo posibles estrategias.
- 2. Fase de análisis situacional:** En este punto se detalla la situación interna de la empresa y la situación del entorno externo, con el objetivo de precisar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas y crear estrategias acordes a su misión.
- 3. Fase de implementación y control:** En esta última fase se crean estrategias enfocadas directamente a las áreas que necesitan mejoramiento para poder cumplir eficazmente con la razón de ser de la organización, y adicionalmente se nombran responsables para cada proceso, con el fin de controlar el logro de los objetivos.

Consecuentemente, para lograr una buena planeación estratégica la alta gerencia debe tener un conocimiento amplio del pasado de la empresa para lograr estrategias funcionales. Según Bojórquez y Pérez (2013), “los directivos necesitan comprender bien el pasado de la empresa, es decir, resulta difícil discernir a dónde se quiere conducir la empresa, a menos que se comprenda dónde ha estado y cómo llegó a ese punto” (p. 11).

Desde otro punto de vista, los directivos consideran la planeación estratégica como una herramienta eficaz para tomar decisiones, ya que, teniendo el pleno conocimiento del pasado, el presente y el posible futuro, se logra tener una visión coherente de la organización y el entorno externo. Por lo tanto, la alta gerencia identificará las prioridades y los recursos indispensables para

lograr los objetivos en el menor tiempo posible, con la mayor eficiencia y con el adecuado presupuesto.

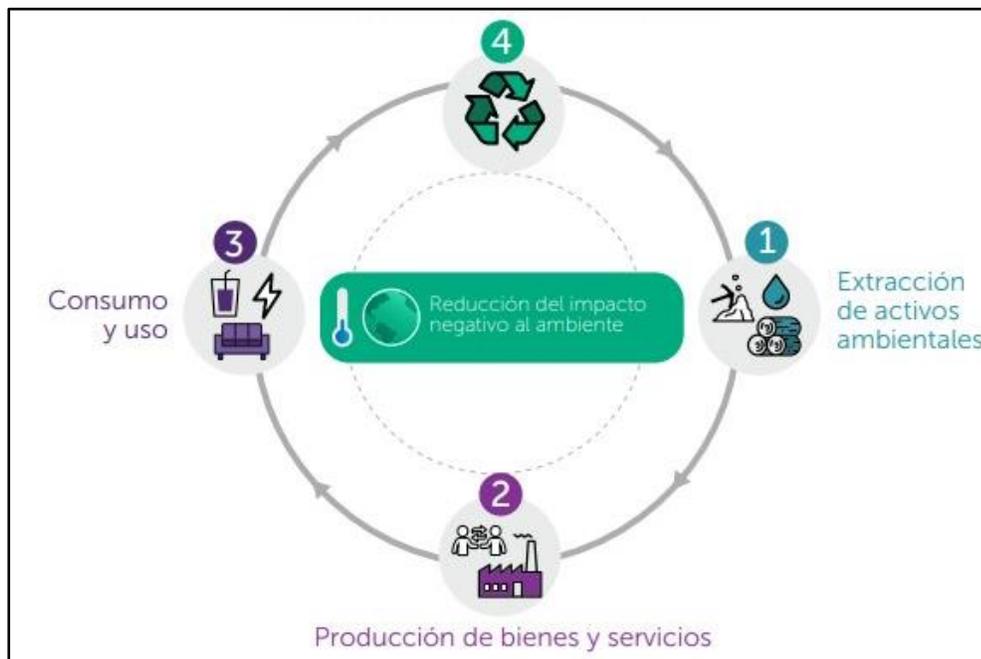
3.2.Aspectos ambientales

3.2.1. *Economía circular*

El modelo de la Economía Circular (EC) ha ido adquiriendo importancia en el transcurso de los años, ya que no solo es un tema académico, sino que ha sido relevante para los ámbitos empresariales, políticos, sociales y económicos porque su objetivo es impulsar la economía y al mismo tiempo aportar a la sostenibilidad. Además, este modelo propone aprovechar al máximo los productos y materiales con la finalidad de disminuir residuos y generar un ciclo de desarrollo continuo de los materiales finales cuando termina la vida útil de los bienes con el fin de crear un valor agregado, la optimización de los materiales y productos anteriormente mencionados se sintetizan en la ilustración No. 11.

Ilustración 11

CICLO DE VIDA DE LOS MATERIALES Y PRODUCTOS



Nota. La ilustración refleja el aprovechamiento en los ciclos de vida de los productos y materiales para reducir el impacto negativo ambiental. Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2020).

La Economía Circular es un sistema de producción y consumo que promueve la eficiencia en el uso de materiales, agua y energía; teniendo en cuenta la capacidad de recuperación de los ecosistemas y el uso circular de los flujos de materiales a través de la implementación de innovaciones tecnológicas, alianzas y colaboraciones entre actores, y el impulso de modelos de negocio que respondan a los fundamentos del desarrollo sostenible. (DANE, 2020, p. 7)

Las finalidades de la Economía Circular (EC) son la eficiencia, el reciclaje, la recuperación, la reducción y el diseño, sin embargo, la implementación de este modelo en el ámbito empresarial

va más allá de aprovechar los recursos disponibles para fabricar o diseñar nuevos productos, ya que es posible establecer procesos productos que permitan que el artículo tenga más vida útil, de este modo se disminuirá el desperdicio.

De acuerdo a Rizos et al. (2017) la prolongación de la vida útil del producto va más allá del diseño de productos para su refabricación o reutilización. También puede referirse a productos y componentes que están diseñados con el objetivo de tener una durabilidad a largo plazo y una vida útil prolongada.

Es preciso señalar que el ser humano es uno de los actores principales para lograr la mitigación de los niveles de contaminación puesto que la actividad humana está provocando la extinción de recursos naturales por la generación de basura que produce. Según Cardozo (2019), “cada latinoamericano genera un kilo de basura al día y la región en su conjunto, unas 541.000 toneladas, lo que representa alrededor de un 10% de la basura mundial” (párrafo 7).

Sin lugar a dudas, si no se toman acciones para incentivar la reutilización y el reciclaje de residuos sólidos se incrementará la posibilidad de que estos materiales no tengan un control acorde en los rellenos sanitarios, pues estos vertederos no tendrán disponibilidad de espacio.

News European Parliament (2021) plantea que la Unión Europea ocasiona más de 2.500 millones de toneladas de residuos anuales. Actualmente las políticas sobre gestión de residuos para fomentar un cambio hacia un modelo más sostenible están siendo actualizadas y son conocidas como economía circular.

Lo anterior se considera una cifra bastante alta para una región del mundo, entonces, la suma de las cantidades de residuos que se generan anualmente a nivel mundial, son inauditas. Por tal motivo, la finalidad de la economía circular es alinear tres (3) principios que están enfocados en seleccionar los materiales y procesos renovables obteniendo un alto rendimiento, luego, se

elaboran, rediseñan y reciclan los productos para mantenerlos aún más en el mercado y finalmente poder reducir los daños causados por los niveles de contaminación.

Principio 1. Preservar y aumentar el capital natural, controlando los stocks finitos y equilibrando los flujos de recursos renovables.

Principio 2. Optimizar el rendimiento de los recursos, circulando siempre productos, componentes y materiales en su nivel más alto de utilidad, en los ciclos técnico y biológico

Principio 3. Promover la efectividad del sistema, haciendo patentes y proyectando eliminar las externalidades negativas. (Cerdá y Khalilova, s.f., p. 12)

3.2.2. *Gestión ambiental*

Se refiere a la administración y el control sobre las actividades de los seres humanos con respecto del medio ambiente, estas actividades son pautas y técnicas enfocadas en generar políticas ambientales para la sostenibilidad. Según La Red de Desarrollo Sostenible de Colombia (s.f.), “la gestión ambiental es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible” (p. 2). La aplicación de la gestión ambiental permite que las personas tengan la capacidad de generar estrategias para mejorar el medio ambiente garantizando la calidad de vida.

La población debe generar estrategias de sostenibilidad que impacten positivamente a la sociedad y el medio ambiente, más aún, conociendo la situación en la que se encuentra el mundo. Actualmente, los niveles de contaminación son tan altos que se considera que si no se actúa rápidamente ya no habrá ninguna opción para no permitir la extinción de la humanidad, por esta razón se deben realizar procesos y estrategias que involucren a todos los interesados y/o afectados. Department of Environment Affairs and Tourism (1997) plantea que los procesos de gestión

ambiental deben considerar los intereses, necesidades y valores de todos los interesados y afectados en la toma de decisiones para asegurar el desarrollo sostenible.

Los programas de Gestión Ambiental deben contener políticas de obligatorio cumplimiento para garantizar la efectividad del mismo; este cumplimiento solo se certifica si existen disposiciones legales para aquellas personas que no lo cumplan; lastimosamente la población y las empresas aún no identifica la gravedad de los problemas ambientales que nos están afectando directamente, por este motivo se debe incurrir a implementar sistemas de gestión ambiental que promuevan el compromiso y la Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

Estudios recientes indican que no todos los sistemas de gestión ambiental conducen a un mejor desempeño ambiental o empresarial. Sin embargo, varios proyectos y numerosos estudios de casos de prácticas exitosas de EMS en pequeñas y medianas empresas respaldan la propuesta de que un EMS diseñado de manera eficaz puede, en las circunstancias adecuadas, ayudar significativamente a una empresa a mejorar su desempeño ambiental y sus resultados finales (Commission for Environmental Cooperation, 2005).

3.2.3. Residuos sólidos

Los residuos sólidos son aquellos elementos o materiales desechados por las personas, ya que se considera que se les ha terminado la vida útil, por ende, son eliminados en rellenos sanitarios o enterrados para darle una disposición final, sin embargo, algunos residuos sólidos pueden aprovecharse en la transformación de un nuevo elemento. Según el Decreto 838 de 2005 (2005):

Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. (p. 3)

No obstante, se evidencia que la población desecha grandes cantidades de residuos sólidos en los rellenos sanitarios, por ende, se han quedado sin espacio hasta el punto de buscar otras zonas en donde desechar estos elementos generando daños en el medio ambiente y en la sociedad. Según Sáez y Urdaneta (2014):

A nivel mundial, especialmente en las grandes ciudades de los países de América Latina y el Caribe, el manejo de los residuos sólidos ha representado un problema debido, entre otras cosas, a los altos volúmenes de residuos sólidos generados por los ciudadanos; cuando el manejo de éstos no es el adecuado, puede afectar la salud de los ciudadanos y al medio ambiente. (p. 121)

Este no es solo un problema de América Latina y el Caribe, son dificultades a nivel mundial, pero en estos países se evidencia el desmedido e inadecuado desecho de residuos sólidos debido al número de población que existe con respecto a otros países, además los gobiernos no están dispuestos a generar políticas que disminuyan los residuos sólidos de la región.

Hoy en día, las personas no son conscientes que el manejo inadecuado de los residuos sólidos trae contraindicaciones para los seres humanos que los afectan de manera directa, tal vez se considera que estos problemas corresponden a otras regiones o afectaran a las generaciones siguientes, sin embargo, no se trata de que los niveles de contaminación no afecten a la sociedad en la actualidad porque en realidad si afectan. Por esta razón se observan tantos desastres naturales en ciertas regiones.

3.2.4. Responsabilidad Social Empresarial (RSE)

La Responsabilidad Social es el compromiso que tienen las empresas de aportar a mejor la calidad de vida, bienestar y desarrollo de los colaboradores, comunidades y familias, es decir, la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) parte de la obligación de las organizaciones en realizar

sus actividades de manera consiente y recíproca, tanto con la población como con el medio ambiente, con el fin de que sus acciones repercutan de manera positiva en el bienestar interno (empleados) como el externo (comunidad); lo anterior impacta de forma favorable en el aumento de las ganancias, imagen y competitividad. La definición de RSE según Cajiga (s.f.):

Es el compromiso consciente y congruente de cumplir integralmente con la finalidad de la empresa, tanto en lo interno como en lo externo, considerando las expectativas económicas, sociales y ambientales de todos sus participantes, demostrando respeto por la gente, los valores éticos, la comunidad y el medio ambiente, contribuyendo así a la construcción del bien común. (p. 4)

Cabe aclarar que los pilares de la teoría de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) son: la economía, bienestar social y protección del medio ambiente, por lo tanto, es necesario implementar este compromiso en las empresas colombianas, pues existen organizaciones que efectúan procesos productivos que incluyen variables que afectan a los agentes principales de la RSE. Adicionalmente, esta teoría va más allá del concepto previamente citado, dado que es considerado un componente ético que las empresas actualmente deben implementar para lograr una ventaja competitiva y posicionamiento en el mercado.

El reconocimiento de la dignidad humana y el respeto hacia el medio ambiente exige una creación de políticas internas en las empresas que permita la participación de todos los pilares de la RSE, con el fin de que repercuta en la calidad del producto o servicio ofrecido de manera positiva. Lo anterior genera acciones colectivas que satisfacen y favorecen a la comunidad y al medio ambiente, dado que los procesos de producción se van a implementar de manera sostenible. Según Heincke (2005):

La RSE adquiere relevancia como un concepto que soporta una ética empresarial en la cual las compañías y, sobretodo, sus líderes, se unen en propósitos colectivos de prosperidad y sostenibilidad de la “comunidad mundial” a la que pertenecen, y en la cual también son responsables. (pp. 61-62)

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) se puede aplicar de manera distinta dependiendo de la filosofía y principios básicos de cada organización, pues cada aplicación de este compromiso se define de la relación que tienen las empresas con la sociedad, empleados y el medio ambiente. Hay tres (3) principios generales de la RSE que comprometen a las empresas como institución social con procesos y resultados individuales que se ejercen con discreción para dar alcance completo. Hopkins (2004) aborda el principio de la legitimidad concierne a las empresas como institución social y enmarca la visión analítica de la interrelación entre empresa y sociedad; la responsabilidad pública se refiere a la empresa individual y sus procesos y resultados. en el marco de sus propios principios en términos de lo que realmente hace y la discreción gerencial mediante la cual los gerentes y otros miembros de la organización actores morales.

Las empresas mediante sus procesos, actividades y acciones de manera sostenible demuestran la implementación de la teoría de la Responsabilidad Social Empresarial, pues al ser un motor de desarrollo económico en el país tienen el compromiso de presentar estándares de calidad que satisfagan las necesidades humanas, sociales, económicas y medioambientales.

3.2.5. Desarrollo sostenible

El Desarrollo Sostenible tiene como acción principal la disminución de la pobreza, el hambre y la protección ambiental a nivel mundial, el concepto ambiental surgió desde la Conferencia de la Tierra en Río de Janeiro en que se define como una “nueva idea de progreso, por la intención de integración del crecimiento económico con la equidad social y la protección

ambiental, de forma tal que estos elementos se relacionan de manera interdependiente e inseparable para lograr un desarrollo a largo plazo” (Ortiz, 2005).

Además, se considera que uno de los objetivos críticos que debe existir para complementar el concepto de desarrollo sostenible es la unión de los aspectos económicos y ambientales con la toma de decisiones, ya que se considera que existe un vínculo entre el desarrollo social y económico con los efectos contiguos o inmediatos del medio ambiente, pues se deben cambiar las políticas nacionales e internacionales, o modificarlas si se desea mitigar la desigualdad social. Griggs (2013) propone que las políticas nacionales, al igual que la fijación de precios del carbono, deberían valorar el capital natural y poner un costo a las acciones insostenibles. Se debe fortalecer la gobernanza internacional de los bienes comunes mundiales.

Actualmente, desde las Naciones Unidas en la agenda del Desarrollo Sostenible cuentan con diecisiete (17) objetivos principales los cuales tienen metas específicas que deben lograrse dentro de los siguientes quince (15) años, por consiguiente, la ONU establece que, desde los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y la población en general se determinen acciones y participaciones concretas para lograr la mitigación considerable de la pobreza y reducir el uso de los recursos ambientales mediante soluciones innovadoras. La finalidad de la agenda del Desarrollo Sostenible es abordar de manera global los problemas actuales y futuros, pues la no erradicación de estas incertidumbres ambientales y sociales puede afectar de manera definitiva a toda la población.

A nivel mundial los efectos sistémicos amenazan el riesgo de desastres, dado que se presenta una creciente desigualdad, excesiva urbanización, los modelos de migración actuales, el aumento de la exposición a peligros naturales y el consumo excesivo por algunas personas de energía y recursos naturales. (United Nations, 2015)

La agenda de las Naciones Unidas contempla la responsabilidad que tienen los Estados Miembro a nivel nacional e internacional para cumplir con los 17 objetivos y las 169 metas implementadas para formular respuestas ambiciosas que sean abiertas, participativas y transparentes para poder realizar un seguimiento eficiente, dado que a nivel internacional se deben medir los resultados de tal manera que permita intercambiar las experiencias (éxitos y desafíos) para que la acción principal que cumple la instauración de la agenda sea pertinente, asimismo, estas mediciones y seguimientos pretenden evaluar los obstáculos a los cuales se enfrentan los países en vías de desarrollo y desarrollados en la coordinación de políticas alineadas al desarrollo sostenible.

3.2.6. *Impacto ambiental del sector textil*

En el sector textil se identifican los impactos ambientales que son generados a través del proceso de producción tradicional a base de algodón y poliéster, ya que en los procedimientos de fabricación se utilizan diferentes químicos que deterioran el medio ambiente. Los componentes ambientales que se ven altamente afectados son el recurso atmosférico, hídrico, del suelo y ecosistema (terrestre y acuático).

En primer lugar, la contaminación del aire en esta industria genera diferentes fuentes de contaminantes a la atmósfera que afectan tanto al medio ambiente como al ser humano, ya que dentro de este componente se liberan emisiones procedentes de los diversos sistemas de combustión en el proceso de estampado. Por otro lado, la contaminación acústica se contempla en el proceso productivo de hilado y tejido por la maquinaria utilizada y el nivel de presión en las estaciones de trabajo que afecta principalmente a los colaboradores.

Los impactos asociados a las emisiones en la etapa de estampado se deben principalmente a la utilización de solventes y pigmentos base orgánica, caso en el cual son emisiones fijas

fugaces. El ruido en el hilado y tejido es inherente al tipo de maquinaria y los niveles de presión sonora que por lo general superan los 80 dB. (DAMA, 2004, p. 26)

En segundo lugar, en la contaminación del agua se identificaron los procesos que requieren mayores cantidades, como los que ocasionan vertimientos con carga contaminante, dado que el proceso de fabricación textil genera gran cantidad de residuos líquidos con diferentes químicos que al no ser desechados de manera adecuada puede llegar a contaminar ríos, lagos, mares, entre otros. Las etapas de producción más contaminantes son el teñido, estampado y desengomado, ya que requieren grandes cantidades de recurso hídrico para brindar la calidad esperada. Según DAMA (2004):

Las etapas del proceso que involucran acciones de teñido tanto de hilo, como de la tela y prendas, y las de acabado de estos últimos (...) ocasiona la generación de vertimientos con cargas contaminantes, entre los que se destaca la presencia de fenoles, tensoactivos, color, algunos metales, carga orgánica medida como DBO y temperaturas superiores a los 30° C. (p. 25)

En tercer lugar, la actividad textil genera residuos no peligrosos y peligrosos en sus diferentes etapas, los cuales pueden desencadenar contaminación al ser vertidos en el suelo o en rellenos sanitarios sin las políticas de disposición adecuada. Según Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2016), “Otras actividades que pueden generar contaminación de suelos son: la disposición de residuos sólidos en rellenos sanitarios y escombreras, la construcción de bóvedas en cementerios y el vertimiento de residuos líquidos” (p. 22).

Dentro de las etapas de producción textil que generan residuos no peligrosos están el hilado y el tejido, pues estas actividades originan restos de fibra textil (hilos, recortes, motas). Por otra

parte, la fabricación de textiles y acabados finales de las prendas ocasionan residuos sólidos y posibles vertimientos por la manipulación de insumos químicos. Según DAMA (2004):

Los procesos de hilandería y tejeduría, esencialmente se generan residuos cuyas características no representan riesgos inherentes, dado que se trata de fibras textiles (...)

En las etapas de acabado de prendas y telas, se generan gran variedad de residuos y demandas especial atención los lodos provenientes de aguas residuales, así como materiales peligrosos generados en actividades de mantenimiento y manipulación de insumos químicos. (p. 26)

En último lugar, en la contaminación al ecosistema se estudió la flora y fauna acuática y terrestre, los cuales se pueden ver altamente afectados por el vertimiento de aguas residuales generados por la industria textil de manera inadecuada y sin políticas ambientales específicas que mitiguen el deterioro del medio ambiente, pues estas acciones insostenibles pueden resultar mortales para los organismos y microorganismos que habitan en el ecosistema. Según Cárdenas (2019):

El vertimiento de las aguas residuales de la industria textil en ambientes acuáticos puede provocar una fuerte alteración de las distintas formas de vida allí presentes. Los contaminantes – tanto físicos como químicos y biológicos – pueden resultar mortales para los organismos que componen la base de las redes tróficas y desencadenar alteraciones en las relaciones ecológicas presentes en estos ambientes. Así mismo, la disposición inadecuada de residuos, especialmente los peligrosos, o el vertimiento de aguas residuales no tratadas sobre el suelo, puede afectar negativamente los organismos presentes en él, desde los microorganismos. (p. 22)

Aparte del producto de la investigación

La investigación evidencia el impacto ambiental negativo generado por la industria textil mediante la fabricación de ropa y accesorios a base de poliéster y algodón, materiales altamente contaminantes para el medio ambiente. Los procesos de producción consumen energía, aguas residuales químicas, generan emisiones y residuos.

Los principales problemas medioambientales de la industria textil están relacionados directamente con el vertido de aguas residuales con alta carga contaminante. También son importantes los consumos energéticos, las emisiones a la atmósfera, los residuos sólidos y los olores los cuales llegan a ser molestos si provienen de determinados procesos. (Chumbi, 2016, p. 19)

Existe una alternativa de producción sostenible mediante fibras textiles a base de material PET, sin embargo, el desecho inadecuado y el desconocimiento del proceso de transformación de este material ha provocado que el plástico llegue a los órganos humanos. Forbes (2020), “la mayor parte de las bolsas o las botellas de agua se descomponen en el medio ambiente, algunos fragmentos o micro plásticos no biodegradables permanecen en el entorno y acaban siendo ingeridos por los animales y las personas al comer, beber o respirar” (párrafo 2).

A causa del desconocimiento de la producción sostenible, el sector textil de accesorios para mascotas en la ciudad de Bogotá ha continuado con un proceso de producción con material contaminante. Lo anterior ha causado gran preocupación, dado que el mercado de mascotas es emergente y paulatinamente ha aumentado la demanda gracias a la diversidad de bienes y servicios que ofrece, lo cual genera un impacto ambiental negativo cada vez más alto. Según Martínez (s.f.), “El aumento en el número de mascotas presentes en los hogares colombianos,

se ha dado como consecuencia de la dinámica poblacional debido a la reducción del tamaño promedio de las familias en los últimos años” (p. 1).

Por otro lado, el sector textil se caracteriza por la necesidad de cuidar del medio ambiente invirtiendo en tecnología e investigación para mitigar los impactos producidos por la industria al ecosistema, no obstante, no se alcanzan los resultados esperados por falta de disponibilidad de recursos para dar solución a la problemática ambiental y la deficiente información que tienen las empresas para involucrar procesos sostenibles para la fabricación de productos.

Hoy día la industria textil y de moda en el país se caracteriza por un interés creciente en el cuidado del medio ambiente (...) ejemplos de este interés son la inversión en tecnología e investigación para reducir y mitigar los impactos sobre los ecosistemas, sin embargo, estos esfuerzos no logran el alcance esperado por la falta de información, de recursos, la informalidad entre otras razones. (Ministerio de ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015, p. 70)

Por todo lo anterior, se hace necesaria la propuesta de un manual de procesos para la fabricación de accesorios para mascotas a base de material sostenible, dado que dentro de los objetivos de un Administrador de Empresas Comerciales es la formación de un pensamiento estratégico alineados a la responsabilidad social, ambiental y empresarial. Por ende, dentro de esta investigación se espera que las empresas de accesorios para mascotas incorporen procesos sostenibles para continuar con el crecimiento del sector textil, ya que a nivel mundial los países en vía de desarrollo son los principales contaminantes de los ecosistemas porque producen más del cincuenta por ciento (50%) de los textiles comercializados. Según Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2015):

Colombia al ser un país en vía de desarrollo, se encuentra muy rezagada en sus políticas de preservación del medio ambiente. Teniendo como resultado el uso de fuentes de energías económicas, pero altamente contaminantes y la disposición de residuos sin ningún tipo de tratamiento. (p. 70)

El manual de procesos propuesto está basado en las cuatro (4) fases del proceso administrativo, por lo tanto, en la fase de planeación se definen los pasos a seguir para una fabricación de textiles sostenibles a base de material PET, adicionalmente, se plantea un control para la utilización adecuada de recursos, con el objetivo de disminuir el desperdicio.

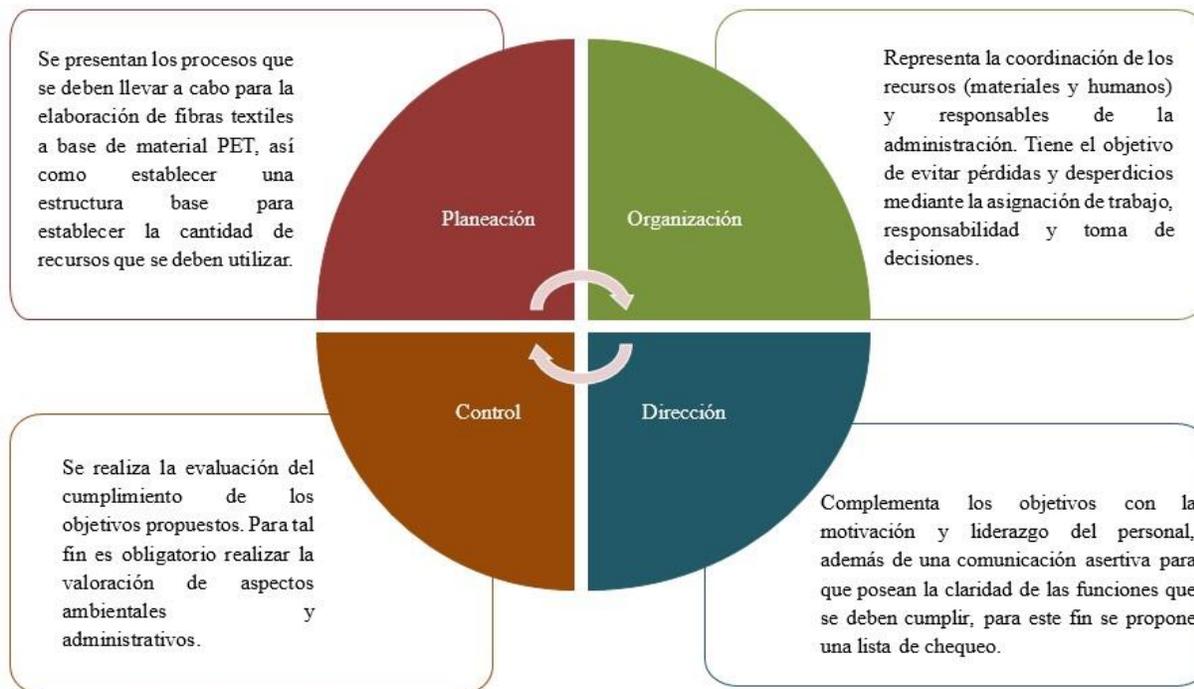
Se continua con la fase de organización en donde se plantean las buenas prácticas ambientales para mitigar las afectaciones que la empresa puede generar al medio ambiente a través de la fabricación de accesorios para mascotas. Además, se asignan responsables para cada actividad con el fin de evitar pérdida de recursos físicos y económicos.

En tercer lugar, se propuso una lista de chequeo para la fase de dirección, ya que por medio de este instrumento la empresa puede tomar decisiones y acciones de mejora que permitan el óptimo funcionamiento de las áreas y definición de criterios de producción.

Por último, en la fase de control se gestionó una evaluación de desempeño para determinar si los responsables de cada actividad desarrollan a cabalidad los indicadores de calidad que garantizan el cumplimiento del manual de procesos. La información anteriormente mencionada se representa en la ilustración No. 12.

Ilustración 12

REPRESENTACIÓN DEL MANUAL DE PROCESOS



Nota. La ilustración representa de manera gráfica la propuesta del manual de procesos para las empresas del sector textil de accesorios para mascotas en la ciudad de Bogotá. Fuente: Elaborada por los autores.

4.1. Producto de la investigación



MANUAL DE PROCESOS

*Empresas del sector
textil de accesorios
para mascotas*



Tabla de contenido

Consideraciones del manual.....	1
Planeación.....	2
Proceso de fabricación de fibras textiles sostenibles.....	3
Organización.....	5
Asignación de responsables y buenas prácticas.....	6
Dirección.....	9
Control.....	11
Anexos.....	13
Control de cambios.....	14



El presente manual de procesos brinda a las empresas del sector textil de accesorios para mascotas unas indicaciones de elaboración de fibras textiles con materia prima sostenible que les permita implementar de manera estratégica a través del proceso administrativo sus actividades clave alineadas a la mitigación del impacto ambiental.

Consideraciones del manual

El manual contiene los procesos estratégicos de la elaboración de fibras textiles divididas en la planeación, organización, dirección y control. Además, estos procesos estarán alineados a las variables ambientales que afectan al sector textil.



Planeación

La planeación es la fase en la cual se orientan las relaciones de la empresa con el medio ambiente, por ende, abarca el diagnóstico y los recursos que se deben utilizar para cada proceso.

Antes de iniciar algún proceso planee los recursos que van a ser utilizados, con el fin de reducir al máximo los desechos y desperdicios.

Por tal motivo, se presentan los procesos que se deben llevar a cabo para la elaboración de fibras textiles a base de material PET, así como una estructura base para establecer la cantidad de recursos que se deben utilizar.

Proceso de fabricación de fibras textiles sostenibles

No.	Actividad	Descripción
1	Transformación del plástico.	El plástico se debe pasar por un molino para poder lograr su transformación y así obtener las hojuelas de plástico.
2	Deshidratación del plástico	Para obtener un material completamente seco y sin imperfecciones se debe pasar el plástico por el deshumidificador.
3	Utilización del husillo	Con el fin de transformar el plástico a estado líquido y que sea apto para la conversión, se debe someter a altas temperaturas en el husillo.
4	Filtrado del plástico líquido	Se filtra el plástico líquido en el tamiz de hilado con una pequeña cantidad de polvo para no afectar la transformación y se filtre correctamente.
5	Estirado del plástico	Se debe estirar tanto como sea posible los filamentos obtenidos del filtrado anterior.
6	Conversión en fibra	Estos filamentos se deben enfriar para poder convertirse en pequeñas fibras textiles.
7	Filtro de unión	Las fibras se pasan por rodillos calientes para alterar la estructura molecular, con el fin de obtener dureza.
8	Proceso de temple	El plástico se pasa varias veces por rodillos calientes para obtener fibras resistentes.

Establezca la cantidad de recursos para cada uno de los procedimientos de acuerdo a sus necesidades.

Antes de realizar cualquier actividad pregúntese:

- *¿La cantidad de recurso utilizado es el necesario?*



A continuación, se presenta un ejemplo para controlar la utilización adecuada de recursos para cada proceso ejecutado.

No.	Actividad	Descripción	Recursos	Cantidad	Responsable
1	Transformación del plástico.	El plástico se debe pasar por un molino para poder lograr su transformación y así obtener las hojuelas de plástico.			
2	Deshidratación del plástico	Para obtener un material completamente seco y sin imperfecciones se debe pasar el plástico por el deshumidificador.			

Para realizar una adecuada planeación de los procesos remítase al Anexo No. 1 para visualizar el diagrama de flujo empleado para la fabricación de accesorios para mascotas con materia prima sostenible.



Organización

La fase de organización en el manual de procesos representa la coordinación de los recursos (materiales y humanos) y responsables de la administración. La ejecución de esta etapa tiene el objetivo de evitar pérdidas y desperdicios mediante los siguientes aspectos:

- Asignación de trabajo: División del trabajo evitando pérdidas de tiempo.
- Responsabilidad: Definir responsables mediante la existencia de jerarquías, normas y políticas.
- Toma de decisiones estratégicas en pro del desempeño de la empresa.

Asignación de responsables y buenas prácticas

En el proceso de fabricación de fibras textiles a base de material PET se generan residuos sólidos, emisiones por combustión, utilización del recurso hídrico, energético y desperdicio de materiales e insumos.

Por lo tanto, se sugieren las siguientes prácticas:

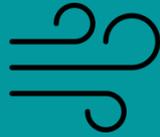
Residuos sólidos



- Realizar una disposición adecuada de los residuos en los contenedores.
- Clasificar lo que realmente se tiene que desechar y lo que se puede reutilizar.
- Utilizar la cantidad adecuada de recursos según el proceso.

Responsables: Área de SSTA y Calidad.

Aire



- Mantener las máquinas en buenas condiciones industriales.
- Utilizar las máquinas el tiempo necesario con los recursos adecuados.
- Instalar ventilación en las plantas para generar un entorno saludable.

Responsables: Supervisores de la planta de producción.

Agua



- Minimizar el lavado de herramientas y maquinaria, hacerlo solo cuando sea necesario.
- Utilizar la cantidad de agua apropiada en el uso del deshumidificador para evitar desperdicios.
- Reportar inmediatamente cualquier tipo de fuga de agua.

Responsables: Supervisores de la planta de producción y área administrativa.

Energía



- Desconectar los aparatos electrónicos y máquinas cuando no estén en uso.
- Implementar iluminación con sensor de movimiento para hacer uso del recurso solo en lugares necesarios.
- Configurar los equipos con apagado automático

Responsables: Área de producción, área administrativa y área de SSTA.

Materiales e insumos



- Determinar y utilizar la cantidad necesaria de insumos para cada proceso de fabricación.
- Evitar el uso de papel enviando la documentación por medios digitales.
- Reutilizar el papel que haya sido impreso por una sola cara

Responsables: Área de producción, área de SSTA y área administrativa.



Dirección

Para que se garantice el cumplimiento de la planeación y la organización se requiere complementar los objetivos con la motivación y liderazgo del personal, además de una comunicación asertiva para que posean la claridad de las funciones que se deben cumplir.

Para esto, se puede establecer una lista de chequeo que permita calificar el cumplimiento de los procesos y las propuestas de innovación por parte de los colaboradores para aumentar la efectividad.



Lista de chequeo						
Objetivo: Verificación de cumplimiento de normas establecidas.						
Nombre del responsable:						
Área / Dependencia:						
Fecha						
Proceso / Aspectos	Cumplimiento del proceso		Utilización de buenas prácticas		¿Se generó propuesta de innovación?	
	Si	No	Si	No	Si	No
Transformación del plástico						
Deshidratación del plástico						
Utilización del husillo						
Filtrado del plástico líquido						
Estirado del plástico						
Conversión en fibra						
Filtro de unión						
Proceso de temple						
<i>Si el responsable generó alguna propuesta de innovación, califíquela como alta, media o baja según la importancia.</i>						
Observaciones						

La lista de chequeo le proporcionará herramientas para tomar decisiones que permitan el óptimo funcionamiento de las áreas y definición de criterios de producción.



Control

En la última fase del manual de procesos se realiza una evaluación del cumplimiento de los objetivos propuestos. Para tal fin es obligatorio realizar la valoración de aspectos ambientales y administrativos mediante el establecimiento de los siguientes factores:

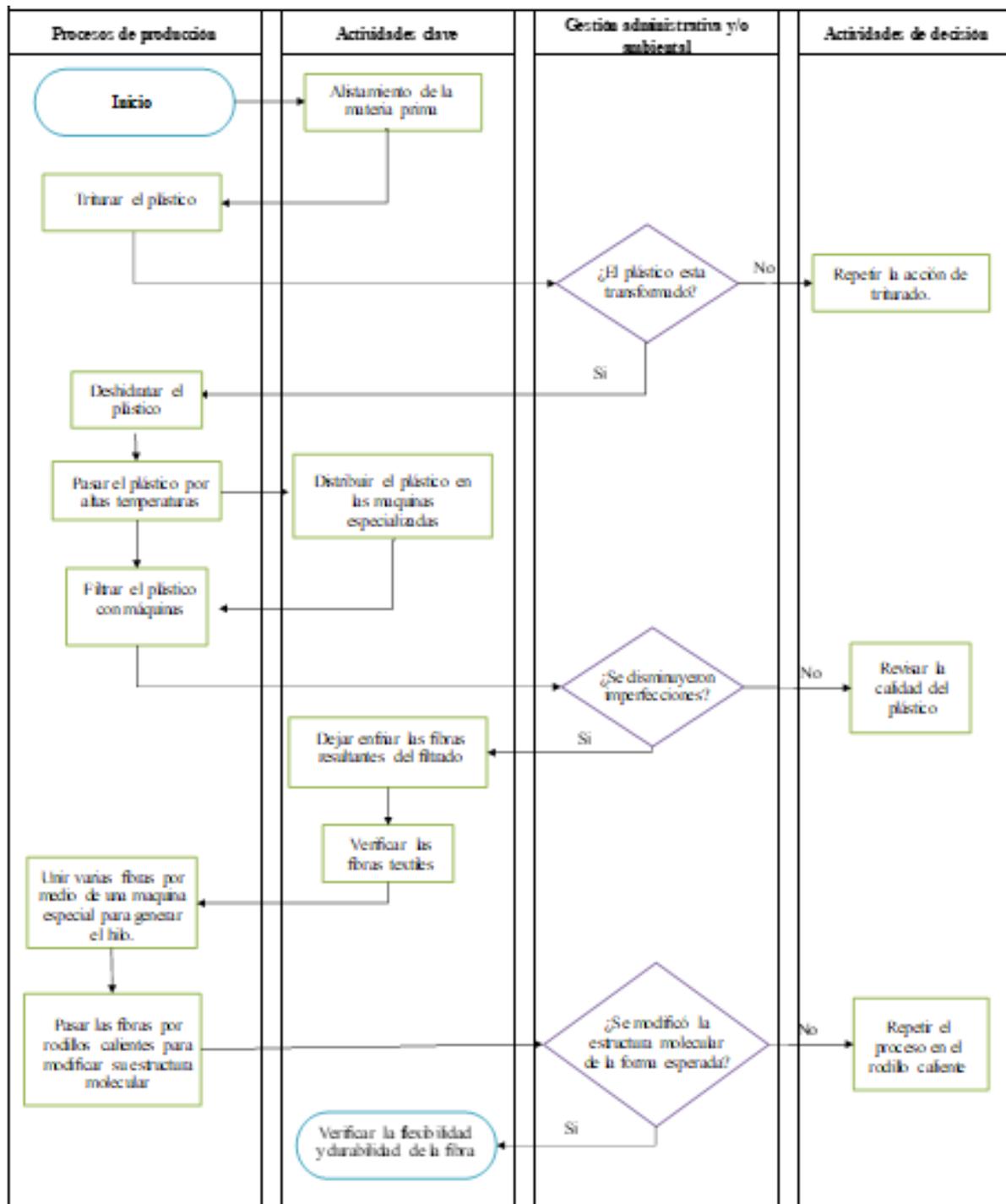
- **Medición de cumplimiento:** Medir si el personal está cumpliendo con la cantidad de recursos a utilizar en cada proceso.
- **Indicadores de calidad:** Establecer metas de producción donde se identifique la disminución de desperdicios y aplicación de las buenas prácticas.
- **Medición de desempeño:** Determinar el tiempo de uso de cada máquina e identificar el tiempo específico de la producción.
- **Supervisión:** Realizar un diagnóstico anual de la producción de la empresa para identificar acciones de mejora.

Además, se plantea el diligenciamiento mensual de la siguiente evaluación de desempeño con el fin de determinar el cumplimiento de cada indicador

Evaluación de desempeño				
Objetivo: Determinar del cumplimiento de los indicadores evaluados por cada responsable.				
Datos del responsable a evaluar				
Apellidos y nombres				
Cargo				
Fecha				
Evaluador				
	OCASIONAL (25%)	LA MITAD DEL TIEMPO (50%)	FRECUENTE (75%)	SIEMPRE (100%)
Cumplimiento del proceso de producción sostenible: Habilidad de fortalecer los objetivos medioambientales de la empresa por medio de la realización de las labores diarias.				
El trabajador realiza adecuadamente los procesos de fabricación textil asignado al cargo				
El trabajador cumple con las buenas prácticas implementadas en la fase de organización.				
El trabajador requiere de una supervisión constante.				
Productividad: Habilidad de fijar objetivos personales y profesionales por encima del promedio.				
El trabajador requiere de una retroalimentación periódica.				
El trabajador tiene la capacidad de superar los estándares de productividad.				
El trabajador cumple los objetivos del área				
Observaciones				



Anexo No. 1





Control de cambios

Versión	Fecha	Descripción del cambio	Área responsable
001	4/11/2021	Creación de manual de procesos	Dirección General

Conclusiones

Se evidenció que las empresas del sector textil de accesorios para mascotas no cuentan con un lineamiento general que permita aplicar procesos de producción sostenibles por medio de fibras textiles a base de material PET, con el fin de mitigar los impactos ambientales que ocasiona la fabricación tradicional.

Finalmente, se planteó un manual de procesos para este sector que incluye las etapas o actividades que hacen parte de la elaboración de fibras textiles y la transformación del producto final, lo cual permitirá mejorar el proceso de producción para mitigar el impacto ambiental. Adicionalmente, se incorporan las buenas prácticas que deben tener los responsables de cada actividad para garantizar el aprovechamiento de recursos.

Mediante la aplicación de la matriz – causa efecto se determinó que la industria textil genera vertimientos de sustancias químicas peligrosas y no peligrosas al suelo, lo cual desencadena la contaminación al recurso hídrico.

Se propuso un diagrama de flujo en donde se evidencian las etapas de producción de las fibras textiles y la responsabilidad de las empresas en desarrollar cada actividad de manera rigurosa para no afectar la fase siguiente. Además, se alinea con la capacidad de la industria en implementar una Producción Más Limpia (PML).

Se identificaron las amenazas y debilidades que poseen las empresas del sector textil de accesorios para mascotas al aplicar procesos sostenibles, sin embargo, se establecieron las estrategias que pueden convertir estas falencias en oportunidades de mejora para generar reconocimiento en la industria y una mayor competitividad.

Es importante mencionar que las empresas pertenecientes al sector textil pueden obtener un mayor reconocimiento, dado que al ser una industria con alta demanda y originar compromisos

con la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) permite disminuir las emisiones generadas con la fabricación de productos a base de algodón y poliéster. Del mismo modo, la empresa obtendrá un mejor posicionamiento en el mercado al ofrecer productos de alta calidad con materia prima sostenible.

Por esta razón, se hace necesario alinear el proceso administrativo con la aplicación del manual de procesos, dado que de esta manera se realiza un diagnóstico de los procedimientos que puedan ocasionar pérdidas y desperdicios de esfuerzos tanto materiales como humanos. Así mismo, la formulación de este instrumento permite aprovechar de manera adecuada los residuos sólidos posibilitando la mitigación del impacto ambiental.

Los resultados de esta investigación en resumen señalan que mediante la propuesta de un manual de procesos en las empresas del sector textil de accesorios para mascotas se favorece la disminución del plástico existente en el ecosistema que a causa de prácticas ambientales inadecuadas generan la elevación de la contaminación.

Recomendaciones

Se recomienda a las empresas del sector textil de accesorios para mascotas de la ciudad de Bogotá mejorar el proceso de producción para lograr la fabricación de productos de manera sostenible por medio de la propuesta de un manual de procesos.

Cabe aclarar, que, aunque este manual está enfocado a empresas fabricantes de accesorios para mascotas se puede modificar para organizaciones pertenecientes al sector textil, dado que se definen procesos globales de confección y las buenas prácticas que se pueden ejecutar.

Se sugiere a las empresas del sector textil la identificación de materia prima sostenible para la fabricación de accesorios para mascotas, puesto que los procesos tradicionales a base de algodón y poliéster generan altos índices de contaminación, sobre todo en los suelos.

Así mismo, si las empresas del sector desean establecer procesos de producción sostenibles, se recomienda asignar responsables en cada estación de trabajo para evitar reprocesos en las líneas de producción y favorecer una comunicación asertiva para solucionar problemas de manera eficiente.

Es necesario realizar capacitación y formación oportuna a los colaboradores que integran directamente el área de producción, lo cual permitirá que cada procedimiento tenga una ejecución óptima para ofrecer un producto con la calidad esperada.

Igualmente, se recomienda que el área directiva de las empresas del sector textil de accesorios para mascotas que establezcan el manual de procesos realicen una comunicación eficaz y pertinente de los cambios realizados al proceso de fabricación de los productos para coordinar los recursos de capital humano, económico y físicos, con el fin de no perjudicar los objetivos empresariales.

Del mismo modo, es necesario que las empresas del sector textil que deseen implementar el manual de procesos realicen una viabilidad financiera que permita determinar que costo le genera el cambio del procedimiento de producción con materia prima sostenible. Igualmente, analizar rigurosamente las alianzas estratégicas en cuanto a los proveedores de la materia prima, con el fin de asegurar la calidad del producto final.

Por ende, se recomienda que las empresas que tengan el poder adquisitivo y la flexibilidad de cambiar los procedimientos establecidos desarrollen el manual de procesos para mejorar las prácticas ambientales internas sin afectar el objetivo organizacional de ofrecer productos con altos estándares de calidad.

Referencias

- Abreu, J. (2012). Hipótesis, Método & Diseño de Investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7(2), 187-197. [http://www.spentamexico.org/v7-n2/7\(2\)187-197.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n2/7(2)187-197.pdf)
- Alcaldía de Bogotá. (s.f). *Información general de Bogotá*. <https://bogota.gov.co/informacion-general-de-bogota>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: introducción a la metodología científica*. (6.^a ed.). Editorial Episteme. https://issuu.com/fidiasgerardoarias/docs/fidias_g._arias._el_proyecto_de_inv
- Becerra, L. (2020). El mercado de alimentos y productos de mascotas moverá \$4,3 billones en 2020. *La Republica*. <https://www.larepublica.co/empresas/mercado-de-alimentos-y-productos-de-mascotas-movera-43-billones-en-2020-en-colombia-3014644>
- Besterfield, D., Besterfield, C., Besterfield, G. y Besterfield, M. (2012). *Total quality management [Gestión de calidad total]*. (3.^a ed.). Editorial Pearson. [http://www.uop.edu.pk/ocontents/Total%20Quality%20Management%20by%20Dale%20H.%20Besterfield,%20Carol%20Besterfield-Michna,%20Glen%20H.%20Besterfield,%20Mary%20Besterfield-Sacre,%20Hemant%20Urdhwareshe,%20Rashmi%20Urdhwarsh%20\(z-lib.org\).pdf](http://www.uop.edu.pk/ocontents/Total%20Quality%20Management%20by%20Dale%20H.%20Besterfield,%20Carol%20Besterfield-Michna,%20Glen%20H.%20Besterfield,%20Mary%20Besterfield-Sacre,%20Hemant%20Urdhwareshe,%20Rashmi%20Urdhwarsh%20(z-lib.org).pdf)
- Bojórquez, M y Pérez, A. (2013). La planeación estratégica. Un pilar en la gestión empresarial. *El buzón de Pacioli*, 1(81), 4-19. <https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/documents/81/pacioli-81.pdf>
- Cajiga, J. (s.f.). *El concepto de responsabilidad social empresarial*. Centro Mexicano para la Filantropía. https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf

- Cámara de Comercio de Bogotá. (s.f). *El 80% de las empresas de Bogotá + 59 municipios en la jurisdicción de la CCB, están en los distintos macrosectores.*
<https://www.ccb.org.co/observatorio/Analisis-Economico/Analisis-Economico/Dinamica-economica-sectorial/EI-80-de-las-empresas-de-Bogota-59-municipios-en-la-jurisdiccion-de-la-CCB-estan-en-los-distintos-macrosectores>
- Cárdenas, H. (2019). *Riesgos ambientales y sociales en el sector textil.*
<https://www.asobancaria.com/documentos/biblioteca-de-innovacion-financiera/Riesgos%20Ambientales%20y%20Sociales%20Sector%20Textil.pdf>
- Cardozo, R. (2019). *Qué es la economía circular y porque es importante.* BBVA.
<https://www.bbva.com/es/py/que-es-la-economia-circular-y-por-que-es-importante/>
- Caro, G. (2019). *Caracterización del sector textil desde la perspectiva de microempresarios ubicados en Santiago de Cali* [Tesis de pregrado, Universidad Icesi]. Biblioteca Digital Icesi.
https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/84780/1/TG02537.pdf
- Castillo, M. (2017). *Estandarización de procesos para el mejor funcionamiento administrativo de la empresa foto estudio proaño* [Tesis de pregrado, Escuela de Administración de Empresas].
 Repositorio PUCESA.
<https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1840/1/76343.pdf>
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la investigación en ciencias sociales.*
<https://alcazaba.unex.es/asg/400758/MATERIALES/INTRODUCCI%C3%93N%20A%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20EN%20CC.SS..pdf>
- Centro Nacional de Producción Más Limpia. (s.f.). *Manual de Introducción a la Producción más Limpia en la Industria.* <http://www.ingenieroambiental.com/4014/novedades23.pdf>

- Cerdá, E. y Khalilova, A. (s.f). *Economía Circular*.
<https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/401/CERD%C3%81%20y%20KHALILOVA.pdf>
- Chávez, M. y Rodríguez, Y. (2019). *Plan de negocio de productos para mascotas elaborados en materiales reutilizables en la ciudad de Bogotá D.C.* [Tesis de especialización, Universidad Piloto de Colombia]. Repositorio Unipiloto.
<http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/6051/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chumbi, K. (2016). *Guía de procesos para la fabricación de objetos textiles para generar fuentes de trabajo desde una conciencia social y medioambiental* [Tesis de pregrado, Universidad del Azuay] Repositorio Dspace.
<http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/6516/1/12651.pdf>
- Citynoticias. (2019, 5 de julio). *Hay más de 7 millones de habitantes en Bogotá, según cifras del censo*. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/bogota/numero-de-habitantes-de-bogota-segun-el-censo-del-dane-384540>
- Commission for Environmental Cooperation. (2005). *Successful Practices of Environmental Management Systems in Small and Medium-Size Enterprises*.
<http://www3.cec.org/islandora/en/item/2273-successful-practices-environmental-management-systems-in-small-and-medium-size-en.pdf>
- DAMA. (2004). *Guía ambiental para el sector textil*.
<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/20564>

- DANE. (2020). *Economía circular: primer reporte 2020*.
<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/economia-circular/economia-circular-1-reporte.pdf>
- Daros, W. (2002). ¿Qué es un marco teórico? *Enfoques*, 14(1), 73-112.
<https://www.redalyc.org/pdf/259/25914108.pdf>
- Decreto 1076 de 2015. (2015, 26 de mayo). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
http://www.ideam.gov.co/documents/11769/46844622/Dec+1076_2015.pdf/8c28b13e-0937-42bd-b4a2-4b99114f9362
- Decreto 1299 de 2008. (2008, 22 de abril). Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2008/dec_1299_2008.pdf
- Decreto 838 de 2005. (2005, 23 de marzo). Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Diario Oficial No. 45862.
https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_0838_230305.pdf
- Departamento Nacional de Planeación. (2021). *Reporte nacional voluntario 2021*.
https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/282902021_VNR_Report_Colombia.pdf
- Department of Environment Affairs and Tourism. (1997). *White Paper on Environmental Management Policy*.
https://www.environment.gov.za/sites/default/files/legislations/environmental_management_0.pdf

- Díaz, L. (2011). *La observación*.
http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf
- Díaz, N. (s.f.). *Población y muestra*. <https://core.ac.uk/download/pdf/80531608.pdf>
- Domínguez, J. (2015). *Manual de metodología de la investigación científica (MIMI)*. Editorial Gráfica Real.
https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2018/manual_de_metodologia_de_investigaci%C3%B3n_cient%C3%ADfica_MIMI.pdf
- Expertos en reciclaje de plástico. (2019, 23 de junio). *De botellas PET a ropa. Así de fácil sería*. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=I2ba3la4rL4>
- Filho, A. (2016). La investigación histórica: teórica, metodológica e historiografía. *História Da Enfermagem*, 7(2), 383-384. <http://here.abennacional.org.br/here/2a01b.pdf>
- Forbes. (2020, 18 de agosto). *El plástico ya está en los tejidos y órganos humanos: estudio*. <https://forbes.co/2020/08/18/actualidad/el-plastico-ya-esta-en-los-tejidos-y-organos-humanos-estudio/>
- Gobierno de México. (s.f). *Planeación Estratégica*.
http://governacion.gob.mx/work/models/SEGOB/Resource/1093/8/images/Modulo-3_planeacion-estrategica.pdf
- Gómez, M. y Vázquez, E. (2019). Teorías de la administración. *TEPEXI Boletín Científico De La Escuela Superior Tepeji Del Río*, 6(11), 79-83.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/tepexi/article/view/3842/6028>

- Greenpeace. (s.f.). *Plásticos en los océanos: Datos, comparativas e impactos*. http://archivos.es.greenpeace.org/espana/Global/espana/2016/report/plasticos/plasticos_en_los_oceanos_LR.pdf
- Griggs, D. (2013). Sustainable development goals for people and planet. *Comment*. 495(1), 305-307. <https://www.nature.com/articles/495305a.pdf>
- Heincke, M. (2005). La responsabilidad social empresarial: ¿Una herramienta para el desarrollo local sostenible en Colombia? *Revista Opera*, 5(5), 55-74. <https://www.redalyc.org/pdf/675/67550505.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6.^a ed.). Editorial McGraw-Hill. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hopkins, M. (2004). Corporate social responsibility an issues paper. *International Labour Organization*, Working paper N° 27. http://oit.org/wcmstp5/groups/public/---dgreports/---integration/documents/publication/wcms_079130.pdf
- Huerta, A. (2016). *Mapeo de procesos* [Tesis de maestría, Instituto Tecnológico de Orizaba]. <https://www.gestiopolis.com/wp-content/uploads/2016/11/definicion-etapas-mapeo-procesos-1.pdf>
- Iglesias, M., y Cortés, M. (2004). *Generalidades sobre metodología de la investigación*. http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf
- Impulsa Popular. (2015). *¿Qué es un manual de procesos?* <https://www.impulsapopular.com/gerencia/que-es-un-manual-de-procesos/>

- Inexmoda. (2021). *Informe observatorio sistema moda marzo 2021*.
https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/26576/Informe-Observatorio-Sistema-Moda-Marzo-2021_compressed.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Institution of Mechanical Engineers. (2018). *Engineering out fashion waste*.
<https://www.imeche.org/docs/default-source/1-oscar/reports-policy-statements-and-documents/imeche-engineering-out-fashion-waste4daedc8d54216d0c8310ff0100d05193.pdf?sfvrsn=2>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2015). *Descripción de procesos y mapa de procesos*.
https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos/inec_institucional/transparencia/procesos_institucionales/descripcion_del_mapa_de_procesos.pdf
- International Training Centre of the International Labour Organization. (2017). *Sustainable Development Goals: Trade Union Reference Manual on the 2030 Agenda for Sustainable Development*.
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---actrav/documents/publication/wcms_553141.pdf
- Ley 1014 de 2006. (2006, 26 de enero). Congreso de Colombia. Diario oficial No. 46164.
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html
- Ley 60 de 1981. (1981, 4 de noviembre). Congreso de la República. Diario oficial No. 35889.
https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=66176
- Ley 84 de 1989. (1989, 27 de diciembre). Congreso Nacional.
https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadYServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Leyes_/ley_0084_271289.pdf
- Ley 9 de 1979. (1979, 24 de enero). Congreso de Colombia. Diario oficial No. 35308.
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0009_1979.html

Ley 99 de 1993. (1993, 22 de diciembre). Secretaria del Senado. Diario oficial No. 41.146.

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.html

Llanos. N. (2017). *Manual de procesos y procedimientos*.

<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/5845/1/LlanosCastroEulaliaNathalye2017pdf>

Luna. A. (2014). *Proceso Administrativo*. Editorial Patria.

https://books.google.com.gt/books?id=b8_hBAAAQBAJ&printsec=copyright&hl=es#v=onepage&q&f=false

Martínez, J. (s.f). *Nota de coyuntura: La economía alrededor de las mascotas en Bogotá*.

http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/files_articles/nota_editorial_189_mascotas.pdf

Mideplan. (s.f.). *Guía para la Elaboración de Diagramas de Flujo*.

https://orion2020.org/archivo/competencias_gerenciales/pensamiento_sistemico/04_diagramasflujo.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Programa Integral de Gestión Ambiental*

Sectorial – PGAS Subsector Textil.

https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Sello_ambiental_colombiano/PGAS_Textil_final_.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). *Política para la gestión sostenible del suelo*.

http://www.andi.com.co/Uploads/Pol%C3%ADtica_para_la_gesti%C3%B3n_sostenible_del_suelo_FINAL.pdf

- Ministerio del Medio Ambiente. (1997). *Política nacional de producción más limpia*.
https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Politicasypolit_produccion_mas_limpia.pdf
- Mortiz. (2013). *Bogotá genera el 36% de la oferta textil en el país*. Alcandía de Bogotá.
<https://bogota.gov.co/servicios/empleo/bogota-genera-el-36-de-la-oferta-textil-en-el-pais>
- Mousalli-Kayat, G. (2015). *Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa*.
https://www.researchgate.net/profile/Gloria_Mousalli/publication/303895876_Metodos_y_Disenos_de_Investigacion_Cuantitativa/links/575b200a08ae414b8e4677f3.pdf
- Naciones Unidas. (2015). *Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015*.
https://assets.ctfassets.net/27p7ivvbl4bs/4bqblseT844mekG8auCgUQ/bfc7d29c8320f430c9d571913d0106a3/A_RES_70_1.pdf
- News European Parliament (2015). *Circular economy: definition, importance and benefits*.
<https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits>
- Normas ISO. (s.f) ISO 9001. *Normas ISO*. <https://www.normas-iso.com/>
- ONUDI. (s.f.). *Introducción a la Producción Más Limpia*.
https://www.unido.org/sites/default/files/2008-06/1-Textbook_0.pdf
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2017, 12 de mayo). *La ONU lucha por mantener los océanos limpios de plásticos*. Noticias ONU.
<https://news.un.org/es/story/2017/05/1378771>

- Organización Internacional de Estandarización. (2010). *ISO 26000 visión general del proyecto*.
https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/iso_26000_project_overview-es.pdf
- Ortiz, A. B. (2005). *Negocios y sostenibilidad más allá de la gestión ambiental*. Editorial Politécnico Grancolombiano.
<https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/781/Negocios%20y%20sostenibilidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Passos, E. S. (2015). *Metodología para la presentación de trabajos de investigación*. (2.^a ed.). Alpha Editores. <https://colmayorbolivar.edu.co/files/Metodologia-presentacion-trabajos-investigacion.pdf>
- Pérez, L. (2003). *Investigación descriptiva* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León]. Repositorio Académico Digital. <http://eprints.uanl.mx/1426/1/1020149253.PDF>
- Pico, G. (2006). El mapa de procesos: elemento fundamental de un sistema de gestión de calidad para empresas de servicios en Venezuela. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 12, (2), 291 – 309. <https://www.redalyc.org/pdf/364/36412216.pdf>
- Pinto, S. (2007). *Valoración de impactos ambientales*.
- PSIA LTDA. (2017). *Diagrama de flujo de procesos*.
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/8028/10/2017_Propuesta_mejoramiento_proceso-anexo8.pdf
- Quintana, A. (s.f.). *Metodología de investigación científica cualitativa*.
<http://www.ubiobio.cl/miweb/webfile/media/267/3634305-Metodologia-de-Investigacion-Cualitativa-A-Quintana.pdf>

- Red de Desarrollo Sostenible. (s.f). *Gestión ambiental*. https://rds.org.co/apc-aa-files/ba03645a7c069b5ed406f13122a61c07/gestion_ambiental.pdf
- Reidl-Martinez, L. (2012). Marco conceptual en el proceso de investigación. *Investigación de Educación Médica*, 1(3), 146 – 151. <http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v1n3/v1n3a7.pdf>
- Rizos, V., Tuokko, K. y Behrens, A. (2017). *The Circular Economy. A review of definitions, processes and impacts*. http://aei.pitt.edu/85892/1/RR2017-08_CircularEconomy_0.pdf
- Rodríguez, J. (s.f.). El manual como herramienta de comunicación. *Estudio de sistemas y procedimientos administrativos* (pp. 243-254) http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2011/est_sis/12.pdf
- Rodríguez, L y Sandoval, M. (2018). *Protocolo para la presentación de trabajos de grado*. <http://www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2018/proto.pdf>
- Ruiz, M., Borboa, M y Rodríguez, J. (2013). El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales. *Revista académica de investigación*, (13), 1-25. <https://www.eumed.net/rev/tlatemoani/13/estudios-fiscales.pdf>
- Sáez, A. y Urdaneta, J. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Omnia*, 20(3), 121-135. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf>
- Semana. (2020, 31 de agosto). *Industria manufacturera perdió 504.000 empleos en julio*. <https://www.dinero.com/empresas/confidencias-on-line/articulo/industria-manufacturera-asegura-ser-el-segundo-sector-con-mayor-desempleo/297515>
- Serrano, A., García, L., León, I., García, E., Gil, B. y Ríos, L. (s.f.). *Métodos de investigación de enfoque experimental*. <https://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/10.pdf>

- Sierra, G. (2009). *Análisis comparativo de la situación de una pyme, antes y después de la aplicación de un plan de intervención en comunicaciones internas, para generar una propuesta aplicable a otras pymes del sector exportador cafetero* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Javeriana]. Bibliotecas Javeriana.
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/5337/tesis321.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Tamayo, M. (s.f.). *Tipos de investigación*.
https://trabajodegradoucm.weebly.com/uploads/1/9/0/9/19098589/tipos_de_investigacion.pdf
- Taraupez, E., Botero, J. (2007). Algunos aportes de los neoclásicos a la teoría del emprendedor. *Revistas científicas javeriana*, 20(34), 39-63.
<https://www.redalyc.org/pdf/205/20503403.pdf>
- Trejo, N., Trejo, E. y Zúñiga, J. (2016). Análisis FODA del sector lácteo: un estudio de caso. *Revista de planeación y control microfinanciero*, 2(4), 8-22.
https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Planeacion_y_Control_Microfinanciero/vol2num4/Revista_de_Planeaci%C3%B3n_y_Control_Microfinanciero_V2_N4_2.pdf
- United Nations. (2015). *Report of the Secretary-General on the work of the Organization*
<https://undocs.org/en/A/70/1>
- Villamizar, M y Restrepo, D. (2020). *Sostenibilidad en la cadena de valor textil y confección de Bogotá* [Tesis de pregrado, Colegio de Estudios Superiores de Administración].
https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/4095/ADM_1136888514_2020_2.pdf?sequence=4&isAllowed=y

World Wildlife Fund. (s.f). *Cleaner, greener cotton Impacts and better management practices.*

<https://www.worldwildlife.org/publications/cleaner-greener-cotton-impacts-and-better-management-practices>

Zaragoza, L y González, F. (2012). *Manual de procedimientos administrativos de los programas fundación UNAM/CELE* [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional].

<http://200.23.113.51/pdf/28518.pdf>