

DOCUMENTO ESCRITO PARA PONENCIA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL “ENFOQUES Y PERSPECTIVAS DE LA ENSEÑANZA DEL DESARROLLO RURAL”

TÍTULO DE LA PONENCIA: “Propuesta de un Sistema de Gestión Ambiental para Plantaciones Forestales Comerciales de *Eucalipto* presentes en la Sabana de Bogotá Estudio de Caso Empresa Forestal Inmunizadora Sabaneta”

PONENTE: Paola Ricaurte Ayala¹

1. INTRODUCCIÓN

La temática forestal además de concentrarse en maximizar la producción maderera de los bosques, centra cada vez más su atención en las plantaciones forestales comerciales debido al papel que estas cumplen en la satisfacción de la creciente demanda de madera.

Por la necesidad de mitigar los impactos negativos en el ámbito ambiental, social y económico que se han venido generando de manera especial desde las plantaciones forestales, los sistemas de manejo forestal están planteando un enfoque más holístico el cual incorpora temas como la biodiversidad, la sostenibilidad, los usos tradicionales, la seguridad alimentaria, la medicina, el secuestro de carbono, la conservación del suelo, el manejo de las cuencas, y la habilitación de espacios para la investigación. Los sistemas de gestión ambiental direccionan este amplio rango de temáticas, necesarias para evitar el deterioro de los recursos naturales en áreas aledañas o en donde se establecen las plantaciones forestales.

El creciente interés y preocupación de la sociedad actual por el cuidado del ambiente, determina que las diferentes organizaciones públicas y privadas, deban velar por que sus actividades estén en armonía con el entorno natural, de manera que los impactos que puedan representar los procesos y los

¹ Ecóloga. Magistra en Gestión Ambiental

productos, sean cada vez menores y si se presentan puedan ser subsanados de manera adecuada en tiempos requeridos.

Dada la presencia de impactos negativos desde las plantaciones forestales y las empresas de transformación en el medio físico (suelo, agua, aire) y en grupos comunitarios aledaños o vecinos a sitios en donde se establecen estas, se ve la necesidad de formular un sistema de gestión ambiental, el cual identifique relaciones directas entre las empresas forestales comerciales² y los impactos generados y establezca un marco de acción para su mitigación.

Buscando un comportamiento ambientalmente adecuado de las plantaciones forestales comerciales³ de eucalipto establecidas en la Sabana de Bogotá, este trabajo de investigación propone un sistema de gestión, el cual identifique cada uno de los procesos, productos e impactos que se dan dentro de una empresa, al igual que la normativa competente, tomando como estudio de caso a la Empresa Forestal Inmunizadora Sabaneta, para así tener la base para el diseño de lineamientos de manejo sostenible de plantaciones forestales comerciales.

Para diseñar este sistema de gestión, se revisó bibliografía concerniente a plantaciones forestales y empresas de transformación, sistemas de gestión, principios y criterios de uso y manejo forestal, normatividad forestal, entre otros estableciendo un marco de referencia adecuado. Esto con el fin de tener las bases conceptuales para el diseño de la propuesta. Así mismo se realizó una fase de campo preliminar que permitiera identificar los procesos presentes en la empresa y los respectivos impactos al ambiente. El levantamiento de información se realizó a través de observación directa y de entrevistas semi-estructuradas a trabajadores de la empresa forestal y expertos en el tema forestal, de conservación y legal. Con la información primaria y secundaria recolectada, se procedió a diseñar la propuesta de sistema de gestión ambiental para plantaciones forestales comerciales de Eucalipto.

² Empresa Forestal Comercial: Entendida como el conjunto de plantaciones forestales y la empresa de transformación

³ De acuerdo al decreto 1791/96 las plantaciones Forestales Productoras de carácter industrial o comercial. Son las que se establecen en áreas forestales productoras con el exclusivo propósito de destinarlas al aprovechamiento forestal.

La propuesta de sistema de gestión diseñada, busca convertirse en una herramienta para propender por el buen desempeño ambiental y está dirigida a empresas forestales que quieran establecer, mantener y potenciar las buenas prácticas ambientales dentro de su organización.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Formular una propuesta de sistema de gestión ambiental para Empresas forestales comerciales de *Eucalyptus globulus* establecidas en la sabana de Bogotá, a partir de un estudio de caso (Empresa Forestal Inmunizadora Sabaneta).

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar la normativa concerniente a empresas forestales comerciales.
2. Identificar y describir los procesos que se realizan en la empresa forestal Inmunizadora Sabaneta.
3. Identificar y describir los impactos ambientales negativos y positivos generados por las empresas forestales comerciales.
4. Definir lineamientos de manejo sostenible de empresas forestales comerciales

6. METODOLOGÍA

6.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

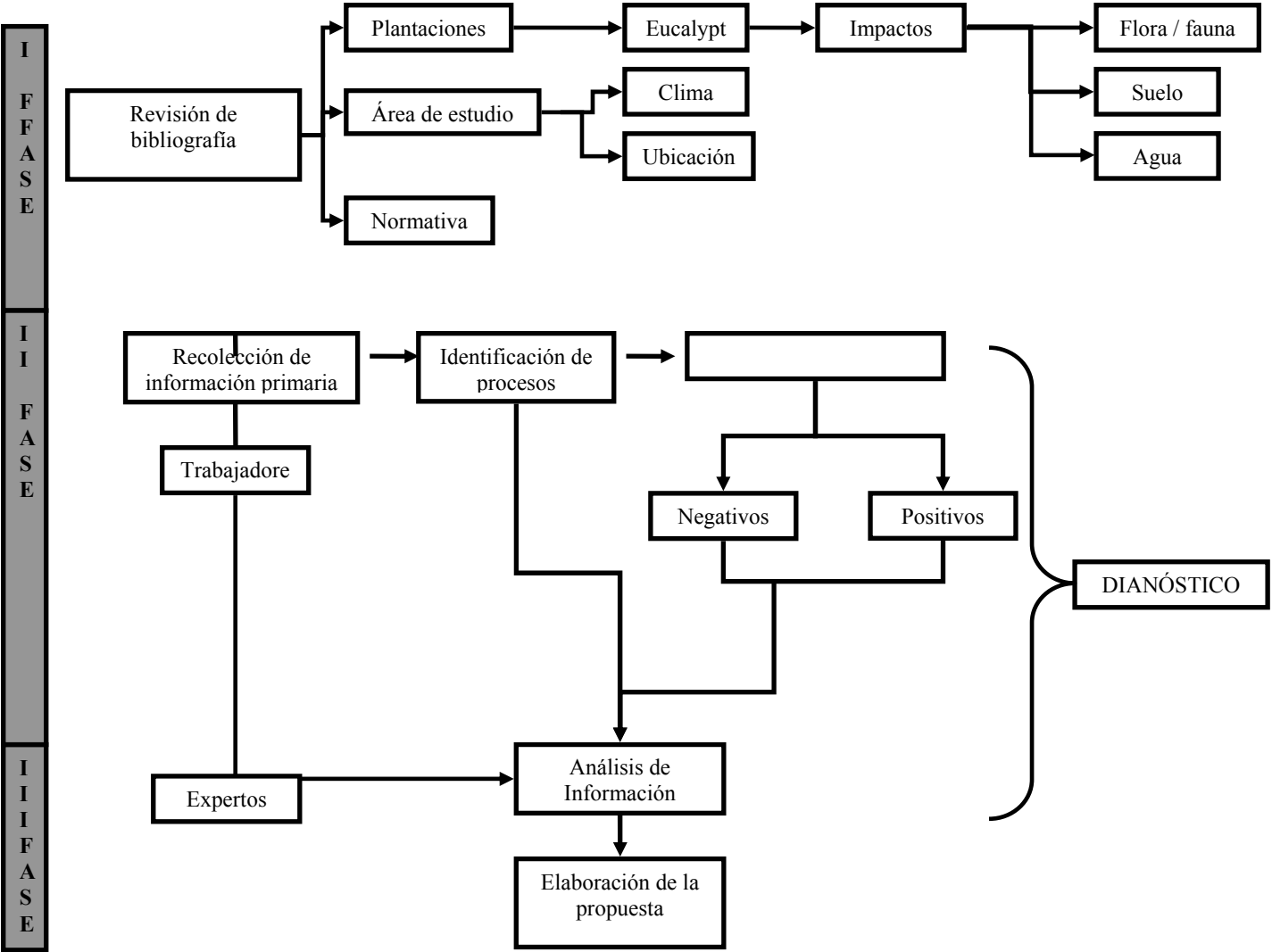
La metodología utilizada es de carácter cualitativo y cuantitativo, puesto que la investigación es de tipo holístico, en donde intervienen factores sociales y

ambientales. Como estudio de caso para la recolección de información primaria se trabajará en la empresa forestal Inmunizadora Sabaneta.

El trabajo se abordó a partir del desarrollo de tres fases metodológicas: con la primera se aborda a partir de recolección de información secundaria, la cual dio las bases conceptuales para la elaboración de la investigación; con la segunda fase, se identificaron y caracterizaron los procesos y los impactos presentes en una empresa forestal comercial de Eucalipto, específicamente en la Inmunizadora Sabaneta lo que originó el diagnóstico y en la tercera fase se elaboran lineamientos de manejo ambiental.

El diagrama metodológico general y específico para la definición de impactos se puede observar en las figuras 1 y 2 respectivamente. Así mismo el cuadro 1 señala de manera específica la metodología y las técnicas empleadas para el logro de cada objetivo planteado.

FIGURA 1. Diagrama Metodológico.



Cuadro 1. Metodología y Técnicas Específicas para cada Objetivo

CARACTER	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	MARCO DE REFERENCIA	METODOLOGÍA	TECNICAS EMPLEADAS	RESULTADOS
Cualitativo y cuantitativo Y Estudio de Caso	Formular un propuesta de sistema de gestión ambiental para las plantaciones forestales comerciales de eucalipto establecidas en la sabana de Bogotá, a partir de un estudio de caso (Empresa Forestal Inmunizadora Sabaneta)	1. Identificar la normativa concerniente a plantaciones forestales comerciales.	MARCO LEGAL	PRIMERA FASE: Establecimiento del marco conceptual: En esta fase se realiza la revisión de bibliografía concerniente al marco legal normativo	Revisión de fuentes secundarias	FUNDAMENTOS DE BUEN MENEJO TOMANDO COMO BASE LA NORMATIVA. REQUISITO LEGAL QUE HACE PARTE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
		2. Identificar y describir los procesos que se realizan en la plantación forestal comercial Inmunizadora sabaneta	Impactos y procesos de las plantaciones forestales	PRIMERA FASE: Establecimiento del marco conceptual: En esta fase se realiza la revisión de bibliografía concerniente a: Eucalipto: características generales Área de Estudio: Condiciones biofísicas, vegetación y fauna presente antes del establecimiento de la plantación y recursos hídricos.	Levantamiento de información en campo y Entrevista informantes clave	PROCESOS REALIZADOS DENTRO DE LA EMPRESA FORESTAL CON SU ADECUADA DESCRIPCIÓN
		3. Identificar y describir los impactos ambientales negativos y positivos generados por las plantaciones forestales comerciales	Impactos y procesos de las plantaciones forestales	PRIMERA FASE: Establecimiento del marco conceptual: En esta fase se realiza la revisión de bibliografía concerniente a los impactos positivos y negativos. SEGUNDA FASE: Revisión visual de los procesos y actividades realizadas en la plantación forestal. Identificación de los impactos positivos y negativos generados por la plantación, hacia la fauna, flora, recursos hídricos y suelo	Fuentes secundarias, Formulario para captura de datos en campo	IMPACTOS PRESENTES DENTRO DE LA EMPPPESA FORESTAL SABANETA Y PRESENTES EN OTRAS ENMPRESAS FORESTALES COMERCIALES CON LOS MISMOS PROCESOS Y LOS MISMOS PRODUCTOS
		4. Definir lineamientos de manejo sostenible de plantaciones forestales comerciales	Estándares y certificadores, modelos de gestión ambiental, criterios e indicadores ambientales	PRIMERA FASE: Establecimiento del marco conceptual: En esta fase se realiza la revisión de bibliografía concerniente al Manejo adecuado de plantaciones forestales: Sistemas de gestión, criterios e indicadores. TERCERA FASE: Análisis de información recogida y elaboración de la propuesta del sistema de gestión ambiental.	Fuentes secundarias, Entrevista informantes clave	PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA PLANTACIONES FORESTALES COMERCIALES DE EUCALIPTO ESTABLECIDAS EN LA SABANA DE BOGOTÁ

7.3. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA EMPRESA FORESTAL

Se identificaron impactos positivos y negativos hacia el suelo, agua, aire, flora y fauna generados por los procesos de establecimiento de cultivos forestales, aprovechamiento y transformación de la madera, a partir de la información primaria y secundaria recolectada. Estos se evidencian en los cuadros 2, 3, 4, 5 y 6.

A cada uno de los impactos, se le asignó su significancia y los criterios usados para evaluar la significancia o magnitud de los impactos medioambientales fueron.

- **Impacto Crítico:** Un impacto crítico afecta el recurso o el uso de un recurso de subsistencia o con valor comercial a tal grado que el buen estado del recurso y sus usuarios están afectados por un periodo largo y normalmente en un área bastante extensa. En el caso de recursos biológicos, un impacto crítico también podría afectar una población íntegra o especies en suficiente magnitud para causar una reducción en la abundancia y/o cambio en la distribución más allá de lo que el reclutamiento natural no podría retornar esta población o especies a su estado previo por muchas generaciones. A este impacto se le asignó el **valor de 3.**

Impacto Moderado: Un impacto moderado puede afectar una porción de la población y podría acarrear un cambio en la abundancia y/o distribución de una o más

generaciones, pero no hace peligrar la integridad de esta población o de cualquier población que dependa de esta. A este impacto se le asignó el **valor de 2.**

- **Impacto Compatible:** Un impacto compatible afecta a un recurso o grupo específico de individuos localizados dentro de la población en un periodo corto (una estación de crecimiento o menos), pero no afecta

significativamente otros recursos, otros niveles tróficos o la población misma. A este impacto se le asignó el **valor de 1**.

- **Impacto positivo:** Es aquel que ayuda a mantener o mejorar las condiciones medioambientales, para que se mantengan o se incrementen las diferentes formas de vida. A este impacto se le asignó el **valor de 0**.

7.3.1. Impacto al aire

Los impactos al aire se caracterizan por tener un impacto entre moderado y compatible, esto se debe a que la empresa cuenta con chimeneas de gran altura los que disminuye las emisiones, además, hasta el momento no se han presentado incendio forestales y las quemas que se hacen en forma controlada.

7.3.2. Impacto al Agua

Los impactos al agua, se caracterizan por ser críticos, principalmente debido al inadecuado uso y manejo de productos químicos.

7.3.3. Impacto a la fauna y flora

Se identificaron impactos tanto positivos como negativos hacia la flora y la fauna presente en las áreas de la empresa forestal. En este caso, los impactos positivos están dados por la planificación de las obras en cuanto a accesibilidad vial, y al interés de la empresa por incrementar la fauna, los negativos fueron considerados como críticos, debido al inadecuado manejo de los residuos y a la generación de ruido por la maquinaria utilizada en los procesos de transformación de la madera.

7.3.4. Impacto al suelo

Los impactos hacia el suelo son en su mayoría críticos, debido a la falta de planificación de actividades como el establecimiento de plantaciones en épocas

inadecuadas, utilización de maquinaria o técnicas inapropiadas para el nivel de fragilidad del suelo y inadecuado uso y manejo de residuos sólidos.

Otros de los impactos identificados dentro de la empresa forestal fueron: la generación de ruido por la maquinaria utilizada principalmente en los procesos de transformación de la madera y las enfermedades por el material particulado generado por la transformación de la misma.