

Análisis del riesgo ambiental y social de las sustancias químicas utilizadas en plantaciones forestales: un caso de estudio de la compañía Dexco Colombia S.A.

ESTUDIANTE: Angela Daniela Riofrio Villarreal

ASESOR: Maria Camila Diaz Mesa

PROGRAMA: Ingeniería Ambiental

SEMESTRE: 2024-2

Introducción

La expansión de los proyectos forestales representa una estrategia clave para el desarrollo económico y social; sin embargo, también conlleva impactos significativos en los ecosistemas donde se implementan. En este contexto, la evaluación de riesgos ambientales y sociales (ERAS) se convierte en una herramienta esencial para anticipar, mitigar y gestionar los efectos negativos que estas actividades pueden generar sobre el entorno natural y las comunidades.

El objetivo principal del proyecto fue evaluar el riesgo ambiental y social generado por el uso de sustancias químicas como pesticidas en las actividades forestales de viverismo y silvicultura de la compañía Dexco Colombia S.A., mediante matrices de análisis de riesgo ambiental. Este análisis buscó determinar el riesgo y proponer medidas de mitigación para reducir los riesgos ambientales y sociales derivados de su uso, así como también proponer alternativas para hacer el proceso de evaluación sea más eficiente.

Objetivos

Identificar los riesgos ambientales y sociales relevantes de las sustancias químicas más utilizadas en las actividades de vivero y silvicultura.

Evaluar los riesgos ambientales y sociales que generan las sustancias químicas utilizadas en vivero y silvicultura, utilizando matrices de análisis de riesgo para clasificar y tomar medidas de manejo, mitigación y prevención.

Proponer metodologías más eficientes para la realización de evaluaciones de riesgo ambiental y social, y mejorar la sostenibilidad de los proyectos de plantaciones forestales.

Conclusiones

La implementación de medidas de manejo y control han demostrado ser efectivas para reducir el riesgo ambiental y social, que generan los pesticidas utilizados en las actividades forestales de viverismo y silvicultura. Además, es importante destacar que la efectividad de las medidas estuvo relacionada con el cumplimiento riguroso por parte del personal del área forestal de la compañía encargado de su gestión.

En base al proceso realizado, es importante destacar la labor y el compromiso del área forestal de la compañía Dexco Colombia S.A., por la protección y cuidado tanto de los entornos ambientales que rodean sus fincas como del bienestar de su personal. La implementación de evaluaciones de riesgo y la aplicación de un manejo y control adecuados para las sustancias químicas usadas en las actividades de silvicultura y viverismo, reflejan dicho compromiso.

Se recomienda establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar la efectividad de las medidas de manejo y control implementadas. Este monitoreo debe incluir tanto la recolección de datos en campo, como la revisión de las condiciones ambientales y sociales después de la implementación de las medidas.

Metodología

Revisión Bibliográfica

Brindar una perspectiva más amplia, sobre los riesgos ambientales y sociales de las sustancias químicas, utilizados en la industria forestal.

Recolección de Información

- Bases de datos del área forestal sobre químicos utilizados.
- Listado de pesticidas altamente peligrosos del FSC.
- Ficha de datos de seguridad de cada sustancia.
- Dictamen técnico ambiental de cada ingrediente activo.

Elaboración de ERAS



Resultados

- Riesgos ambientales y sociales de algunas sustancias químicas utilizadas en actividades de viverismo y silvicultura.

Tabla 10 Peligros ambientales y sociales de sustancias químicas

Ingrediente activo	Plaguicida	Peligros ambientales	Peligros para la salud humana
Pyraclostrobin	Fungicida	Alta toxicidad en organismos acuáticos.	Por inhalación repetitiva puede dañar el epitelio olfativo
Deltrametrina	Insecticida	Extremadamente tóxico para organismos acuáticos.	Cancerígeno
Lufenuron	Insecticida	Persistente en suelo y agua	No representa riesgo considerable
Glifosato	Herbicida	Extremadamente tóxico para organismos acuáticos.	Irritación ocular grave
Imidacloprid	Insecticida	Alta toxicidad para polinizadores.	Irritación cutánea y ocular Intoxicación
Pyrimethanil	Fungicida	Alto potencial de lixiviación hacia aguas subterráneas	Cancerígeno
Oxifluorfen	Herbicida	Tóxico para microorganismos del suelo y organismos acuáticos.	Cancerígeno
Torchmulti 90SG	Herbicida	Persistente en suelo y alto potencial de lixiviación	Intoxicación aguda
Acido indol butírico 2,4-Diclorofenoxiacético y Picloram	Regulados fisiológico	Tóxico agudo para mamíferos y aves	Toxicidad aguda dérmica, ocular y por inhalación
Abacmetina	Insecticida	Persistente en el suelo y alto potencial de lixiviación	Generación de malformaciones en el feto
		Alta toxicidad para organismo acuáticos	Tóxico por inhalación e ingestión

- Gráficos comparativos que muestran la eficiencia de las medidas de control y manejo, implementadas para reducir el riesgo ambiental y social de las sustancias químicas.

Silvicultura

Figura 5 Ponderado de sustancias químicas en actividades de silvicultura

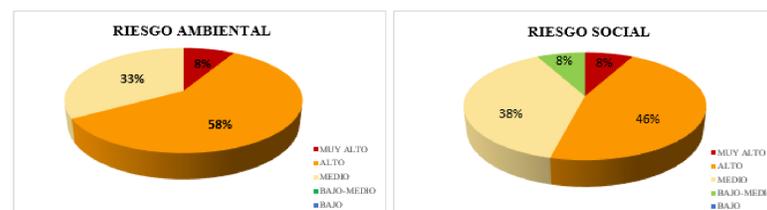
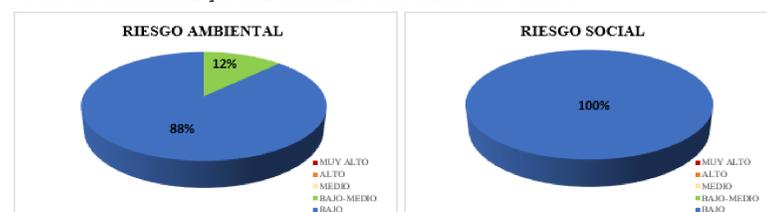


Figura 7 Ponderado de sustancias químicas utilizadas en actividades de silvicultura



Viverismo

Figura 6 Ponderado de sustancias químicas utilizadas en actividades de vivero

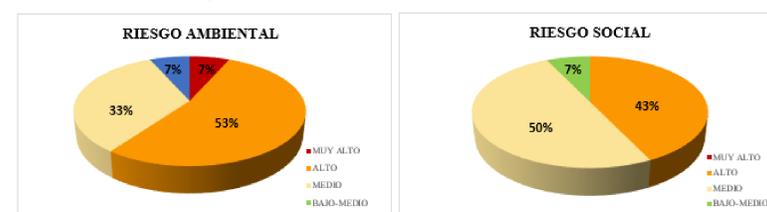
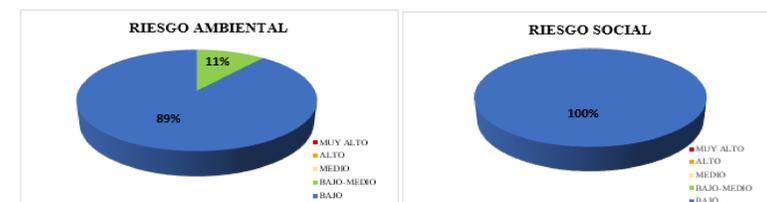


Figura 8 Ponderado de sustancias químicas utilizadas en actividades de vivero



- Entregables para optimizar el proceso de ERAS de sustancias químicas utilizadas en el área forestal.

DEXCO	MANUAL PARA ELABORACIÓN DE EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES (ERAS) DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	APLICACIÓN	
		REVISIÓN	FECHA
		1	20

CONTENIDO

- 1. RESUMEN 2
- 2. RESULTADOS ESPERADOS 2
- 3. ALCANCE 2
- 4. REFERENCIAS 2
- 5. DISTRIBUCIÓN 2
- 6. DEFINICIONES 2
- 6.1 CERTIFICACIÓN FORESTAL VOLUNTARIA (VOLUNTARY FOREST CERTIFICATION) 2
- 6.2 NUMERO CAS (CAS NUMBER) 3
- 6.3 FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD (SAFETY DATA SHEET) 3
- 6.4 DICTAMEN TÉCNICO AMBIENTAL (TECHNICAL ENVIRONMENTAL REPORT) 3
- 7. GUÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ERAS 3
- 7.1 VERIFICACIÓN EN EL LISTADO DEL CVF 3
- 7.2 FORMULACIÓN DE LAS ERAS 4
- 7.2.1 CONTEXTO DE USO 5
- 7.2.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS 6
- 7.2.3 ERAS SIN MEDIDAS DE CONTROL (ERAS - SC) 12
- 7.2.4 MEDIDAS DE CONTROL 15
- 7.2.5 ERAS CON MEDIDAS DE CONTROL (ERAS - CC) 15
- 7.2.6 REFERENCIAS 16
- 8. SOCIALIZACIÓN, RETROALIMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN 16
- 9. ANEXO 16
- 9.1 MANUAL DE MEDIDAS DE CONTROL ESTANDARIZADAS 16

