6-3-2020

PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO. WOODPOINT CIA LTDA.

Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental de la fábrica PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO. WOODPOINT CIA LTDA.

Magister. Lizbeth Angulo Herrera.
Consultora ambiental.

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO 3
1.- FICHA TÉCNICA 4
2.- SIGLAS Y ABREVIATURAS 6
3. INTRODUCCIÓN 7
4.- OBJETIVOS 8
4.1 Objetivo General 8
4.2 Objetivos Específicos 8
5. ALCANCE DEL ESTUDIO 9
5.1 Alcance Geográfico. 9
5.2 Alcance Técnico 10
6. MARCO LEGAL REFERENCIAL. 12
7. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO. 22
8. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL LINEA BASE. 23
8.2 MEDIO BIÓTICO 36
8.3 MEDIO SOCIO AMBIENTAL 37
9. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD. 42
9.1 CICLO DE VIDA DE LA FABRICA DE BLOQUES DE MADERA. 51
10. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS 55
11. INVENTARIO FORESTAL. 56
12. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA Y ÁREAS SENSIBLES. 56
12.1 Área de influencia directa. 57
12.2 Área de influencia indirecta. (Área de Gestión) 59
12.3 Área de Influencia Social 61
12.3.1 Área de Influencia Directa Social 61
12.3.2 Áreas de Influencia Indirecta Social 62
12.4 Áreas Sensibles 63
12.4.1 Áreas de sensibilidad física 63
12.4.2 Áreas de sensibilidad biótica 64
13. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES. 66
13.1 VALORACIÓN DE IMPACTOS. 69

13.3 Identificación y sistematización de los posibles impactos y riesgos ambientales. 84
14. ANÁLISIS DE RIESGOS 85
14.1 Identificación de los riesgos 85
14.1.2 RIESGOS DEL PROYECTO HACIA EL AMBIENTE (ENDÓGENOS) 85
14.1.2 RIESGOS DEL AMBIENTE HACIA EL PROYECTO (EXÓGENOS) 90
14.1.3 Riesgos sociales 93
15. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) 96
15.1 PLAN DE ACCIÓN 107
16. CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 108
17 GLOSARIO 115
18 BIBLIOGRAFÍA. 117
19 ANEXOS 118

RESUMEN EJECUTIVO

La fábrica PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT, se encuentra ubicada en la vía Quinindé- Santo Domingo, sector La Independencia, parroquia La Unión, cantón Quinindé en un área de aproximadamente 980 metros cuadrados, su actividad principal es el procesamiento de madera en bloques, promoviendo el desarrollo sostenible y el mantenimiento de un ambiente sano y equilibrado.

Por medio del presente Estudio de Impacto Ambiental la empresa busca minimizar el impacto ambiental y los riesgos inherentes a la actividad que se desarrolla en sus instalaciones.

El Estudio de Impacto Ambiental describe los componentes físico, biótico y socioeconómico cultural (Línea Base), a nivel general y específico en el área de influencia del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental de la fábrica PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT incluye la identificación de impactos ambientales existentes y la determinación de los impactos (positivos y/o negativos) socio-ambientales que se generarían en la etapa de operación y mantenimiento.

En el presente estudio se identificaron 61 impactos entre componentes ambientales y aspectos ambientales localizados , teniendo como resultado que el 77,0 % corresponden a impactos no significativos, 1,6 % impactos significativos y el 21,4 % corresponden a impactos beneficiosos.

Según el Certificado de Intersección emitido a través del SUIA, "PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT CIA LTDA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado. El Estudio de Impacto Ambiental Expost y Plan de Manejo Ambiental de la "PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT CIA LTDA., ha sido elaborado en función de lo establecido en los Términos de Referencia para la Elaboración de Estudios Ambientales del Sector Servicios a través del SUIA, mediante el cual se establece los contenidos mínimos para todas las obras, proyectos o actividades económicas o productivas (calificados en LICENCIA AMBIENTAL) que supongan riesgo ambiental y que en consecuencia puedan generar posibles impactos ambientales dentro de la zona de influencia de actividades.

1.- FICHA TÉCNICA

IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE	
Nombre del Proyecto:	Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental de la fábrica PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT
CÓDIGO SUIA	MAE-RA-2019-444874
Razón Social	PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT CIA LTDA
Representante Legal	Patricia Lugos..
Dirección/	Km 48 vía Santo Domingo – Quinindé, sector La Independencia

oficinas: **Ciudad/ Provincia:** **Teléfonos/fax:** **E-mail:**	-Esmeraldas 062778188 supervisor@woodpoint.biz
DATOS DEL PROYECTO	
Ubicación	Km 48 vía Santo Domingo – Quinindé, sector La Independencia- Esmeraldas
Coordenadas Geográficas. WGS 84	shape x y 1 677300 4904 2 677334 4901 3 677328 4836 4 677296 4840 5 677300 4904
Tipo de Informe:	Estudio de Impacto Ambiental
Fases del Proyecto:	Operación y Mantenimiento.
Área de implantación	980 metros cuadrados
EQUIPO TÉCNICO	
Consultor líder Responsable	Mag. Lizbeth Angulo Herrera. MAE-SUIA-0761-CI

	Nombres y Apellidos	**Formación Profesional**	**Componente de participación en el estudio**	**Firmas de responsabilidad**
Equipo Técnico	Lizbeth Angulo Herrera	Bióloga	Elaboración del plan de manejo, identificación de impactos	
	Luis Andrade	Biólogo	Elaboración del componente Biótico y social.	
	Kerly Pérez Cruz	Bióloga	Elaboración de análisis de riesgos	

			ambientales	

2.- SIGLAS Y ABREVIATURAS

SIGLAS Y ABREVIATURAS		
Nro.	Sigla/Abreviatura	Nombre completo
1	CIA	Compañía
2	COA	Código Orgánico Ambiental
3	GADPE	Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Esmeraldas
4	GADMQ	Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Quinindé
5	INAMHI	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología

6	INFOPLAN	Información para la Planificación
7	LTDA	Limitada
8	MAE	Ministerio de Ambiente
9	PFE	Patrimonio Forestal del Ecuador
10	PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
11	PYMES	Pequeña y mediana empresa
12	SIN	Sistema Nacional de Información
13	SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas

3. INTRODUCCIÓN

El presente estudio comprende las fases de operación y mantenimiento de la fábrica PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT, las cuales se enmarca en la normativa ambiental del Acuerdo Ministerial 061, Código Orgánico Ambiental y demás Reglamentaciones y normas técnicas referentes a la actividad que desarrolla la fábrica.

Las actividades que realiza la fábrica PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT, en términos generales está básicamente compuesto por las siguientes etapas: a) Adquisición y almacenaje de materia prima, la

madera b) secado de la madera, c) proceso que consiste en pendulado, cepillado, pendulado de resaneo, clasificación, armado de bloques, engomado, prensa, etiquetado y almacenamiento y ; d) Comercialización de producto terminado.

En cumplimiento con las normativas ambientales locales "PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT CIA LTDA se encuentra en proceso de regularización ambiental de sus instalaciones y actividades mismas que de acuerdo a la plataforma digital SUIA se encuentra registrada con el código: MAE-RA-2019-444874 enmarcando este proyecto bajo la categoría "CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE FÁBRICAS PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE MADERA.

De acuerdo al Oficio MAE-SUIA-RA-DPAE-2019-209786 el cual emite el Certificado de Intersección, "PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT CIA LTDA, NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado.

En la fase de gabinete se utilizó información secundaria disponible como la caracterización ambiental del sitio de implementación, clima, suelos, geología, geomorfología. En la fase de campo se inspecciono el área donde se observó el medio circundante, con la finalidad de realizar el diagnóstico del medio físico, biótico y socioeconómico y el funcionamiento de la empresa. El medio biótico se caracterizó la flora y fauna a través de una Evaluación Ecológica Rápida. El componente social se realizó con observación directa e investigación bibliográfica relacionada con el área de estudio, derivada de la información disponible en el INEC.

4.- OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

- Identificar los impactos y riesgos ambientales generados durante el proyecto y definir medidas que permitan prevenir, mitigar y corregir situaciones que los provoquen; y, de este modo cumplir con la normativa aplicable y obtener de la respectiva Licencia Ambiental.

4.2 Objetivos Específicos

Cumplir con la normativa ambiental aplicable para la operación y mantenimiento de la fábrica de bloques de madera.

- Identificar los riesgos ambientales durante el procesamiento de la madera
- Evaluar los impactos ambientales que se pueden producir durante las actividades.
- Establecer un programa de capacitación para el personal que trabaja en el proceso de fabricación de bloques de madera.

5. ALCANCE DEL ESTUDIO

5.1 Alcance Geográfico.

El alcance geográfico del estudio está dado por la ubicación donde se encuentra la fábrica de procesamiento de madera, según las condiciones actuales de operación y los impactos ambientales que este puede producir, para posteriormente elaborar el Plan de Manejo aplicable a sus actividades.

El área de estudio está ubicada en la provincia Esmeraldas y cantón Quininde , parroquia La Unión , sector La Independecia.

Mapa # 1 Ubicación General.

El proyecto no intersecta con el Sistema Nacional de Área Protegidas, Bosques y Vegetación Protectora, Patrimonio Forestal del Estado, Zonas Intangibles con sus respectivas zonas de amortiguamiento.

5.2 Alcance Técnico

El estudio ambiental identifica los posibles impactos que se pudieren producir a futuro en el ambiente y los seres humanos.

El estudio propuesto especificará claramente aquellos impactos que se consideren como significativos, procederá a su respectiva evaluación, y se recomendarán las acciones y procedimientos generales para mitigar, compensar y/o minimizar los impactos negativos.

5.2.1 Metodología.-

El proceso de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental se ejecutó según los lineamientos establecidos en el Acuerdo 061 Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, Registro Oficial No. 316 del 4 de Mayo de 2015, Artículos 40, 41, 74 y 75; Reglamento del Código Orgánico Ambiental (RCOA), llevándose a cabo mediante las siguientes actividades:

Fase de Gabinete

Consistió en diferentes actividades tales como:

- Recepción y recopilación de la información, consultas bibliográficas.
- Análisis de la información.
- Planificación que se empleará en la realización del estudio.
- Elaboración del documento final.

Fase de campo

Las tareas de campo implicaron visitas donde se encuentra el proyecto y englobaron el desempeño de las siguientes actividades:

- Métodos técnicos de observación visual
- Entrevistas y encuestas con moradores del sector, para conocer datos específicos de las actividades socioeconómicos.
- Obtención de fotografías que respalden la información a lo largo del estudio.

6. MARCO LEGAL REFERENCIAL.

El Estudio de impacto ambiental y el Plan de Manejo Ambiental para las actividades de la fábrica PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT, ha sido analizado en el marco de los instrumentos jurídicos aplicables, los mismos que se describen a continuación:

Normas legales nacionales.

Constitución del Ecuador. R.O. Nº 449 del 20-10-2008.

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas: 27. El derecho a vivir en Un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

Art. 276.- El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos: 4. Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural. Código Orgánico Integral Penal

Art. 255.- Falsedad u ocultamiento de información ambiental.- La persona que emita o proporcione información falsa u oculte información que sea de sustento para la emisión y otorgamiento de permisos ambientales, estudios de impactos ambientales, auditorías y diagnósticos ambientales, permisos o licencias de aprovechamiento forestal, que provoquen el cometimiento de un error por parte de la autoridad ambiental, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Se impondrá el máximo de la pena si la o el servidor público, con motivo de sus funciones o aprovechándose de su calidad de servidor o sus responsabilidades de realizar el control, tramite, emita o apruebe con

información falsa permisos ambientales y los demás establecidos en el presente artículo.

Ley de Desarrollo Agrario.

Art. 3.- Políticas Agrarias.- El fomento, desarrollo y protección del sector agrario se efectuará mediante el establecimiento de las siguientes políticas: i) De fijación de un sistema de libre importación para la adquisición de maquinarias, equipos, animales, abonos, pesticidas e insumos agrícolas, así como de materias primas para la elaboración de estos insumos, sin más restricciones que las indispensables para mantener la estabilidad del ecosistema, la racional conservación del medio ambiente y la defensa de los recursos naturales;

Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario

Art. ...- Los centros agrícolas, cámaras de agricultura y organizaciones campesinas sujetas de crédito del Banco Nacional de Fomento y las empresas importadoras de maquinaria, equipos, herramientas e implementos de uso agropecuario, nuevos de fábrica, podrán también importar dichos bienes reconstruidos o repotenciados, que no se fabriquen en el país, dotados de los elementos necesarios para prevenir la contaminación del medio ambiente, previa autorización del Ministerio de Agricultura y Ganadería, con la obligación de mantener una adecuada provisión y existencia de repuestos para estos equipos, así como del suministro de servicios técnicos de mantenimiento y reparación durante todo el período de vida útil de estos bienes, reconociéndose como máximo para el efecto, el período de diez años desde la fecha de la importación. El Ministerio de Agricultura y Ganadería sancionará a las empresas importadoras de equipos reconstruidos o repotenciados, que no suministren inmediatamente los repuestos o servicios, con una multa de mil a cinco mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica y, dichas empresas quedarán obligadas a indemnizar al comprador tanto por daño emergente como por lucro cesante, por todo el tiempo que la maquinaria o equipos estuvieren paralizados por falta de repuestos o servicios de reparación. Reglamento Interministerial para el Saneamiento Ambiental Agrícola

Art. 6.- Las compañías importadoras, exportadoras y formuladoras de agroquímicos, distribuidoras, almacenistas agrícolas, envasadores, re-envasadores y las empresas de sanidad vegetal, están obligados a obtener el Registro ante La Autoridad Nacional Fitosanitaria, Zoosanitaria e Inocuidad de los Alimentos; así como están obligadas a obtener la regularización ambiental de la obra, actividad o proyecto ante la Autoridad Ambiental competente.

Art. 58.- Las compañías importadoras, exportadoras, formuladoras, distribuidoras y almacenistas de agroquímicos están obligadas, a promover y divulgar por todos los medios disponibles y mediante cursos y/o seminarios, las normas sobre uso y manejo adecuado de agroquímicos y sus desechos. Además implantarán programas integrales sobre protección del ambiente y a la salud de los trabajadores y población aledaña a los cultivos.

ACUERDO NO. 061 REFORMA DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA. Edición Especial Nº 316 - Registro Oficial - Lunes 4 de mayo de 2015.

CAPÍTULO II SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL.

Art. 14 De la regularización del proyecto, obra o actividad.- Los proyectos, obras o actividades, constantes en el catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional deberán regularizarse a través del SUIA, el que determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental pudiendo ser: Registro Ambiental o Licencia Ambiental.

CAPÍTULO IV DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES.

Art. 27 Objetivo.- Los estudios ambientales sirven para garantizar una adecuada y fundamentada predicción, identificación, e interpretación de los impactos ambientales de los proyectos, obras o actividades existentes y por desarrollarse en el país, así como la idoneidad técnica de las medidas de control para la gestión de sus impactos ambientales y sus riesgos; el estudio ambiental debe ser realizado de manera técnica, y en función del alcance y la profundidad del proyecto, obra o actividad, acorde a los requerimientos previstos en la normativa ambiental aplicable.

Art. 29 Responsables de los estudios ambientales.- Los estudios ambientales de los proyectos, obras o actividades se realizarán bajo responsabilidad del regulado, conforme a las guías y normativa ambiental aplicable, quien será responsable por la veracidad y exactitud de sus contenidos. Los estudios ambientales de las licencias ambientales, deberán ser realizados por consultores califi cados por la Autoridad Competente, misma que evaluará periódicamente, junto con otras entidades competentes, las capacidades técnicas y éticas de los consultores para realizar dichos estudios.

Art. 31 De la descripción del proyecto y análisis de alternativas.- Los proyectos o actividades que requieran licencias ambientales, deberán ser descritos a detalle para poder predecir y evaluar los impactos potenciales o reales de los mismos. En la evaluación del proyecto u obra se deberá valorar equitativamente los componentes ambiental, social y económico; dicha información complementará las alternativas viables, para el análisis y selección de la más adecuada. La no ejecución del proyecto, no se considerará como una alternativa dentro del análisis.

Art. 32 Del Plan de Manejo Ambiental.- El Plan de Manejo Ambiental consiste de varios sub-planes, dependiendo de las características de la actividad o proyecto. El Plan de Manejo Ambiental contendrá los siguientes sub planes, con sus respectivos programas, presupuestos, responsables, medios de verificación y cronograma.

Art. 35 Estudios Ambientales Ex Post (EsIA Ex Post).- Son estudios ambientales que guardan el mismo fi n que los estudios ex ante y que permiten regularizar en términos ambientales la ejecución de una obra o actividad en funcionamiento, de conformidad con lo dispuesto en este instrumento jurídico.

Código Orgánico del Ambiente. COA Registro Oficial Suplemento 983 de 12-abr.-2017.

TITULO II SISTEMA ÚNICO DE MANEJO AMBIENTAL CAPÍTULO III DE LA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL.

Art. 173.- De las obligaciones del operador. El operador de un proyecto, obra y actividad, pública, privada o mixta, tendrá la obligación de prevenir, evitar, reducir y, en los casos que sea posible, eliminar los

impactos y riesgos ambientales que pueda generar su actividad. Cuando se produzca algún tipo de afectación al ambiente, el operador establecerá todos los mecanismos necesarios para su restauración. El operador deberá promover en su actividad el uso de tecnologías ambientalmente limpias, energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto, prácticas que garanticen la transparencia y acceso a la información, así como la implementación de mejores prácticas ambientales en la producción y consumo.

Art. 179.- De los estudios de impacto ambiental. Los estudios de impacto ambiental deberán ser elaborados en aquellos proyectos, obras y actividades que causan mediano y alto impacto o riesgo ambiental para una adecuada y fundamentada evaluación, predicción, identificación e interpretación de dichos riesgos e impactos. Los estudios deberán contener la descripción de la actividad, obra o proyecto, área geográfica, compatibilidad con los usos de suelo próximos, ciclo de vida del proyecto, metodología, herramientas de análisis, plan de manejo ambiental, mecanismos de socialización y participación ciudadana, y demás aspectos previstos en la norma técnica. En los casos en que la Autoridad Ambiental Competente determine que el estudio de impacto ambiental no satisface los requerimientos mínimos previstos en este Código, procederá a observarlo o improbarlo y comunicará esta decisión al operador mediante la resolución motivada correspondiente.

Art. 180.- Responsables de los estudios, planes de manejo y auditorías ambientales. La persona natural o jurídica que desea llevar a cabo una actividad, obra o proyecto, así como la que elabora el estudio de impacto, plan de manejo ambiental o la auditoría ambiental de dicha actividad, serán solidariamente responsables por la veracidad y exactitud de sus contenidos, y responderán de conformidad con la ley.

Art. 182.- Modificaciones o actualizaciones al plan de manejo ambiental. De existir razones técnicas suficientes y motivadas, de conformidad con las disposiciones contenidas en este Código y normativa expedida para el efecto, la Autoridad Ambiental Competente podrá requerir al operador, en cualquier momento, que efectúe modificaciones y actualizaciones al plan de manejo ambiental aprobado. Estas modificaciones estarán sujetas a su aprobación.

Art. 183.- Del establecimiento de la póliza o garantía por responsabilidades ambientales. Las autorizaciones administrativas que requieran de un estudio de impacto ambiental exigirán obligatoriamente al operador de un proyecto, obra o actividad contratar un seguro o presentar una garantía financiera. El seguro o garantía estará destinado de forma específica y exclusiva a cubrir las responsabilidades ambientales del operador que se deriven de su actividad económica o profesional. La Autoridad Ambiental Nacional regulará mediante normativa técnica las características, condiciones, mecanismos y procedimientos para su establecimiento, así como el límite de los montos a ser asegurados en función de las actividades.

El valor asegurado no afectará el cumplimiento total de las responsabilidades y obligaciones establecidas. El operador deberá mantener vigente la póliza o garantía durante el periodo de ejecución de la actividad y hasta su cese efectivo.

No se exigirá esta garantía o póliza cuando los ejecutores del proyecto, obra o actividad sean entidades del sector público o empresas cuyo capital suscrito pertenezca, por lo menos a las dos terceras partes a entidades de derecho público. Sin embargo la entidad ejecutora responderá administrativa y civilmente por el cabal y oportuno cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, obra o actividad licenciada y de las contingencias que puedan.

Art. 184.- De la participación ciudadana. La Autoridad Ambiental Competente deberá informar a la población que podría ser afectada de manera directa sobre la posible realización de proyectos, obras o actividades, así como de los posibles impactos socio ambiental esperado y la pertinencia de las acciones a tomar. La finalidad de la participación de la población será la recolección de sus opiniones y observaciones para incorporarlas en los Estudios Ambientales, siempre que ellas sean técnica y económicamente viables.

Art. 188.- De la revocatoria del permiso ambiental. La revocatoria del permiso ambiental procederá cuando se determinen no conformidades mayores que impliquen el incumplimiento al plan de manejo ambiental, reiteradas en dos ocasiones, sin que se hubieren adoptado los correctivos en los plazos dispuestos.

La revocatoria de la autorización administrativa, interrumpirá la ejecución del proyecto, obra o actividad, bajo responsabilidad del operador. Adicionalmente, se exigirá el cumplimiento del plan de manejo ambiental, a fin de garantizar el plan de cierre y abandono, sin perjuicio de la responsabilidad de reparación integral por los daños ambientales que se puedan haber generado.

CAPÍTULO IV. MONITOREO Y SEGUIMIENTO.

Art. 208.- Obligatoriedad del monitoreo. El operador será el responsable del monitoreo de sus emisiones, descargas y vertidos, con la finalidad de que estas cumplan con el parámetro definido en la normativa ambiental. La Autoridad Ambiental Competente, efectuará el seguimiento respectivo y solicitará al operador el monitoreo de las descargas, emisiones y vertidos, o de la calidad de un recurso que pueda verse afectado por su actividad. Los costos del monitoreo serán asumidos por el operador. La normativa secundaria establecerá, según la actividad, el procedimiento y plazo para la entrega, revisión y aprobación de dicho monitoreo. La información generada, procesada y sistematizada de monitoreo será de carácter público y se deberá incorporar al Sistema Único de Información Ambiental y al sistema de información que administre la Autoridad Única del Agua en lo que corresponda.

REGLAMENTO AL CÓDIGO ORGÁNICO AMBIENTAL (RCOA)

CAPÍTULO I.

Art. 420. Regularización ambiental.- La regularización ambiental es el proceso que tiene como objeto la autorización ambiental para la ejecución de proyectos, obras o actividades que puedan generar impacto o riesgo ambiental y de las actividades complementarias que se deriven de éstas.

Art. 421. Componentes y partes constitutivas de los proyectos, obras o actividades.- Los componentes y partes constitutivas de los proyectos, obras o actividades sujetas regularización, incluyen el emplazamiento, instalación, mejoras, divisiones, acumulaciones, construcción, montaje, operación, modifi caciones, ampliaciones, mantenimiento, desmantelamiento, terminación, cierre y abandono, de todas las acciones,

afectaciones, ocupaciones, usos del espacio, servicios, infraestructura y otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 426. Tipos de autorizaciones administrativas ambientales. - En virtud de la categorización del impacto o riesgo ambiental, se determinará, a través del Sistema Único de Información Ambiental, las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes para cada proyecto, obra o actividad, las cuales se clasifi can de la siguiente manera:

a) Bajo impacto, mediante un registro ambiental; y,
b) b) Mediano y alto impacto, mediante una licencia ambiental;

CAPÍTULO IV. LICENCIA AMBIENTAL

Art. 431. Licencia ambiental.- La Autoridad Ambiental Competente, a través del Sistema Único de Información Ambiental, otorgará la autorización administrativa ambiental para obras, proyectos o actividades de mediano o alto impacto ambiental, denominada licencia ambiental.

Art. 433. Estudio de impacto ambiental.- El estudio de impacto ambiental será elaborado en idioma español y deberá especifi car todas las características del proyecto que representen interacciones con el medio circundante. Se presentará también la caracterización de las condiciones ambientales previa la ejecución del proyecto, obra o actividad, el análisis de riesgos y la descripción de las medidas específi cas para prevenir, mitigar y controlar las alteraciones ambientales resultantes de su implementación.

Los estudios de impacto ambiental deberán ser elaborados por consultores ambientales califi cados y/o acreditados con base en los formatos y requisitos establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional en la norma técnica expedida para el efecto.

Art. 435. Plan de manejo ambiental.- El plan de manejo ambiental es el documento que contiene las acciones o medidas que se requieren ejecutar para prevenir, evitar, mitigar, controlar, corregir, compensar, restaurar y reparar los posibles impactos ambientales negativos, según corresponda, al proyecto, obra o actividad.

Art. 436. Etapas del licenciamiento ambiental.- El proceso de licenciamiento ambiental contendrá las siguientes etapas: a) Pronunciamiento técnico del estudio de impacto ambiental; b) Pronunciamiento del proceso de mecanismos de participación ciudadana; c) Presentación de póliza y pago de tasas administrativas; y, d) Resolución administrativa.

Art. 440. Pronunciamiento del proceso de participación ciudadana.- Durante el proceso de participación ciudadana la Autoridad Ambiental competente planificará y ejecutará los mecanismos de participación social a través de facilitadores ambientales, considerando los lineamientos establecidos en la norma técnica emitida por la Autoridad Ambiental. El proponente incluirá las opiniones y observaciones legales, técnicas y económicamente viables de la población, resultantes del proceso de participación ciudadana en el estudio de impacto ambiental.

Art. 442. Término para resolución administrativa.- Una vez que el proponente presente la póliza de responsabilidad ambiental y realice el pago de las tasas administrativas, la Autoridad Ambiental Competente deberá emitir la resolución administrativa que otorgue la licencia ambiental en el término máximo de quince (15) días.

Art. 444. Observaciones sustanciales.- Cuando en la revisión de los estudios de impacto ambiental o estudios complementarios, la Autoridad Ambiental Competente determine que las observaciones realizadas conlleven modifi caciones sustanciales en el alcance y planteamiento inicial del proyecto, obra o actividad, ésta dispondrá, mediante informe técnico, el archivo del proceso y ordenará al proponente el inicio de un nuevo proceso de regularización. La Autoridad Ambiental Nacional defi nirá, mediante normativa técnica, los tipos de observaciones sustanciales

TITULO V GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS. CAPÍTULO II GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

Art. 233.- Aplicación de la Responsabilidad extendida Productor sobre la gestión de residuos y desechos no peligrosos, peligrosos y especiales. Los productores tienen la responsabilidad de la gestión del producto en todo el ciclo de vida del mismo. Esta responsabilidad incluye los impactos

inherentes a la selección de los materiales, del proceso de producción y el uso del producto, así como lo relativo al tratamiento o disposición final del mismo cuando se convierte en residuo o desecho luego de su vida útil o por otras circunstancias. La Autoridad Ambiental Nacional, a través de la normativa técnica correspondiente, determinará los productos sujetos a REP, las metas y los lineamientos para la presentación del programa de gestión integral (PGI) de los residuos y desechos originados a partir del uso o consumo de los productos regulados. Estos programas serán aprobados por la Autoridad Ambiental Nacional, quien realizará la regulación y control de la aplicación de la Responsabilidad Extendida del Productor.

Acuerdo Ministerial 013 Reforma al Acuerdo Ministerial 109 del 14 de febrero de 2019.

Capítulo V , Titulo I. Proceso de participación Ciudadana para la regularización ambiental sección I, en los artículos inumerados Objetivo de la participación ciudadana en la regularización ambiental.- *La participación ciudadana en la regularización ambiental tiene como objeto dar a conocer los posibles impactos socioambientales de un proyecto, obra o actividad así como recoge opiniones y observaciones de la población que habita en el área de influencia directa social correspondiente.*

Art (…) Alcance de la participación ciudadana.- *El proceso de participación ciudadana realizará de manera obligatoria para la regularización ambiental de todos los proyectos, obras o actividades de medio y alto impacto.*

Art (…) Facilitadores ambientales.- *Para la organización, conducción, registro, sistematización. Manejo de información, análisis e interpretación del proceso de participación ciudadana, la Autoridad Ambiental Nacional, establecerá* una *base de datos de facilitadores ambientales. (…)*

7. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

La fábrica PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT, se encuentra ubicada en la vía Quinindé- Santo Domingo, sector La Independencia, parroquia La Unión, cantón Quinindé en un área de aproximadamente 980 metros cuadrados, su actividad principal es el procesamiento de madera para convertirlos en bloques, promoviendo el desarrollo sostenible y el mantenimiento de un ambiente sano y equilibrado. La descripción del medio físico de la zona de estudio se ha desarrollado en base a información primaria recopilada durante las visitas a la empresa. La información secundaria procede de la revisión bibliográfica de estudios técnicos realizados, información de anuarios meteorológicos del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) referentes al período 2000-2010 y con el software informático INFOPLAN, elaborados por SENPLADES (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo).

El estudio del entorno físico comprende los elementos de agua, aire y suelo, es decir, los componentes abióticos del entorno, pero imprescindibles para sostener la vida de la flora, fauna y de la humanidad misma. Se incluyen aspectos como el clima, los rasgos geológicos, geomorfológicos, hidrogeológicos, la generación de niveles de ruido y los recursos hídricos. En esta zona, la vegetación natural se ha modificado a consecuencia de las actividades humanas como el cambio de uso de suelo que presenta un nuevo biotopo.

La composición florística en la actualidad se encuentra totalmente intervenida, por lo que no se divisan individuos vegetales dentro del área de influencia de la zona de estudio (100 m a la redonda). El grado de intervención en la zona de estudio ha provocado que la fauna del sector se desplace o migre a lugares que reúnan las características físicas y biológicas necesarias para su supervivencia; sin embargo, las especies que no son muy sensibles a las perturbaciones, han podido adaptarse a los cambios y prosperar en estas condiciones. El proceso de las actividades que realiza la empresa, en términos generales está básicamente compuesto por las siguientes etapas:

a) Adquisición de materia prima.
b) Proceso de producción de bloques de madera.

c) Comercialización de productos terminados.

- Adquisición de Materias Primas

La principal materia prima que se utiliza en la empresa, es adquirida a nivel local es madera (balsa) acerrada con una capacidad de 330 mil bf al mes.

- Proceso de producción de bloques de madera

Almacenamiento de materia prima, secado, proceso de producción (pendulado, cepillado, pendulado de resaneo, clasificación, armado de los bloques, engomado, prensa, etiquetado y almacenado.)

- Comercialización.

El producto terminado es transportado a su distribución final.

8. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL LINEA BASE.

METODOLOGÍA

La caracterización ambiental describe aquellos componentes del medio ambiente que se encuentran en las áreas de influencia de la fábrica PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT. Se caracteriza el estado de factores ambientales identificados, considerando los atributos relevantes de estas áreas y su situación actual.

Para esta caracterización se ha realizado la evaluación de información:

1. Primaria, tomada directamente en campo por el equipo consultor; y,
2. Secundaria, procesada de entidades del sector público que ofrecen información estadística oficial de las variables a ser evaluadas.

MEDIO FÍSICO

Metodología.

La caracterización ambiental describe aquellos componentes del medio ambiente que se encuentran en las áreas de influencia de la fábrica PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT.

La descripción del medio físico de la zona de estudio se ha desarrollado en base a información primaria recopilada durante las visitas a la fábrica. La información secundaria procede de la revisión bibliográfica de estudios técnicos realizados, información de anuarios meteorológicos del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) referentes al período 2000-2010 y con el software informático INFOPLAN, elaborados por SENPLADES (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo), Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Quinindé (PDOT Quinindé 2012-2021), Plan de Ordenamiento Territorial de la parroquia La Unión, INEC censo poblacional 2010.

El estudio del entorno físico comprende los elementos de agua, aire y suelo, es decir, los componentes abióticos del entorno, pero imprescindibles para sostener la vida de la flora, fauna y de la humanidad misma. Se incluyen aspectos como el clima, los rasgos geológicos, geomorfológicos, hidrogeológicos, la generación de niveles de ruido y los recursos hídricos.

Localización Geográfica

Se encuentra ubicado en el sector la Independencia, parroquia La Unión, cantón Quinindé, provincia de Esmeraldas.

Gráfico # 1.- Localización geográfica del recinto La Independencia.

Fuente: Visores geográficos Zonales. Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. Secretaria Nacional de Información. INFOPLAN.

METEREOLOGÍA

Climatología.

Metodología.

La información que se utilizó para realizar el análisis climatológico de la zona de estudio, fue tomada del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Quinindé 2012 – 2021, plan de desarrollo y ordenamiento Territorial de la provincia de Esmeraldas.

Elementos del clima

Los elementos que son analizados se listan y desarrollan a continuación, siendo estos:

Temperatura

La temperatura del aire es el elemento del clima al que se asigna mayor importancia como causa de las variaciones que experimentan el crecimiento, el desarrollo y la productividad de los cultivos agrícolas.

El extremo norte de la provincia de Esmeraldas presenta un clima tropical muy húmedo; desde la boca del río Santiago hacia el sur, también presenta clima tropical con menos humedad por la presencia de la brisa marina; en las estribaciones desde el pie de la cordillera hacia el este, las montañas son húmedas y su clima va temperándose con el aumento de altitud hasta el subtropical sub - Andino. Existen dos climas definidos: tropical monzón con una temperatura promedio de 21°C y tropical húmedo en las cuencas centrales y costa externa septentrional cuya temperatura promedio es de 25°C. (PDOT GADPE 2011-2020)

Los factores climáticos del cantón Quinindé, en el cual encontramos a la parroquia La Unión incluido el sector La Independencia donde se encuentra la fábrica PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT son: temperatura: 21° a 31° C; la precipitación media anual es de 2300 mm con excepción de períodos anormales como eventos del niño; altitud: 115 msnm y Zona de Vida: Húmedo Tropical.

En términos generales las zonas de temperatura del cantón Quinindé van desde los 21 °C hasta los 31 °C. Predominan las temperaturas con rangos de entre 25 °C a 26 °C, las cuales abarcan la mayor parte del territorio del cantón. Hacia el oeste estas varían entre 1°C y 2 °C ubicándose en rangos de entre 23 °C y 25 °C.

En términos generales las zonas de temperatura en la parroquia La Unión van desde los 24 °C hasta los 26 °C, las cuales abarcan la mayor parte del territorio.

Gráfico # 2.-Temperatura de la parroquia La Unión

Fuente: Plan de ordenamiento Territorial de la parroquia La Unión

Precipitación

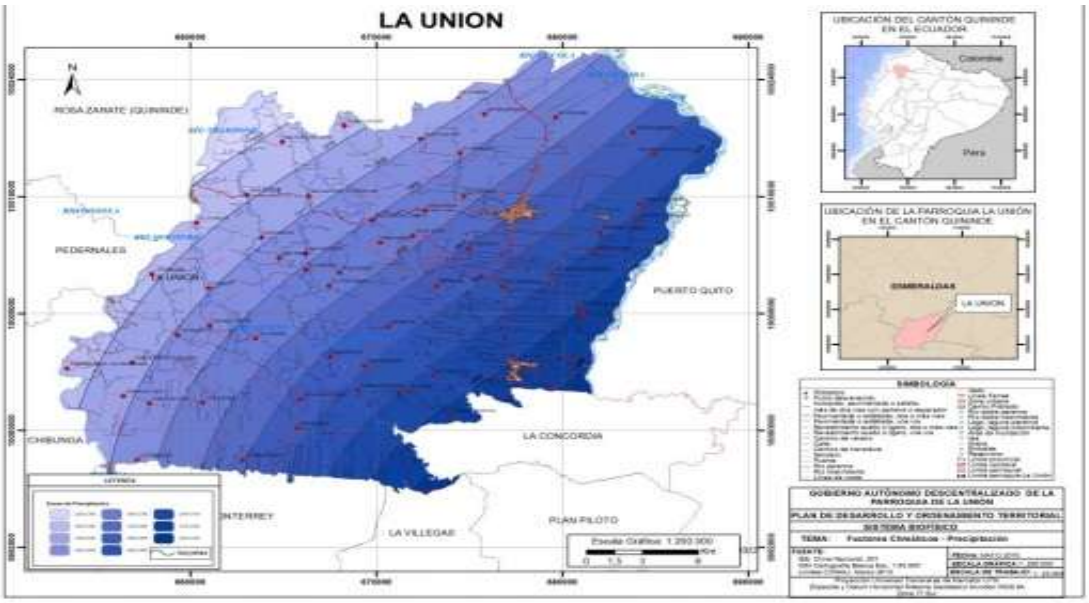
La provincia de Esmeraldas se caracteriza por presentar un alto nivel de humedad, la pluviosidad oscila entre los 500 mm –700 mm anuales en época seca y varia en la época lluviosa entre los 2000 mm a 7000 mm anuales.

El nivel de precipitación se mantiene a lo largo de todo el año con una marcada estación seca entre los meses de julio y noviembre, identificando áreas con menos precipitación que el resto de la provincia, estas zonas abarcan los cantones de Muisne, Esmeraldas, Rioverde y Eloy Alfaro con graves pérdidas de cultivos en época de verano.

En base al estudio de vulnerabilidad al cambio climático en la provincia de Esmeraldas, la precipitación mostró variaciones negativas, lo que indica que cada vez estará lloviendo menos, como se refiere en la sección de tendencias climáticas.

La precipitación en la parroquia La Unión es variable en forma descendente desde la parte oriental de la parroquia (3300mm) hasta la parte occidental de la misma en rangos menores (2200- 2300mm).

Gráfico # 3.- Precipitación de la parroquia La Unión



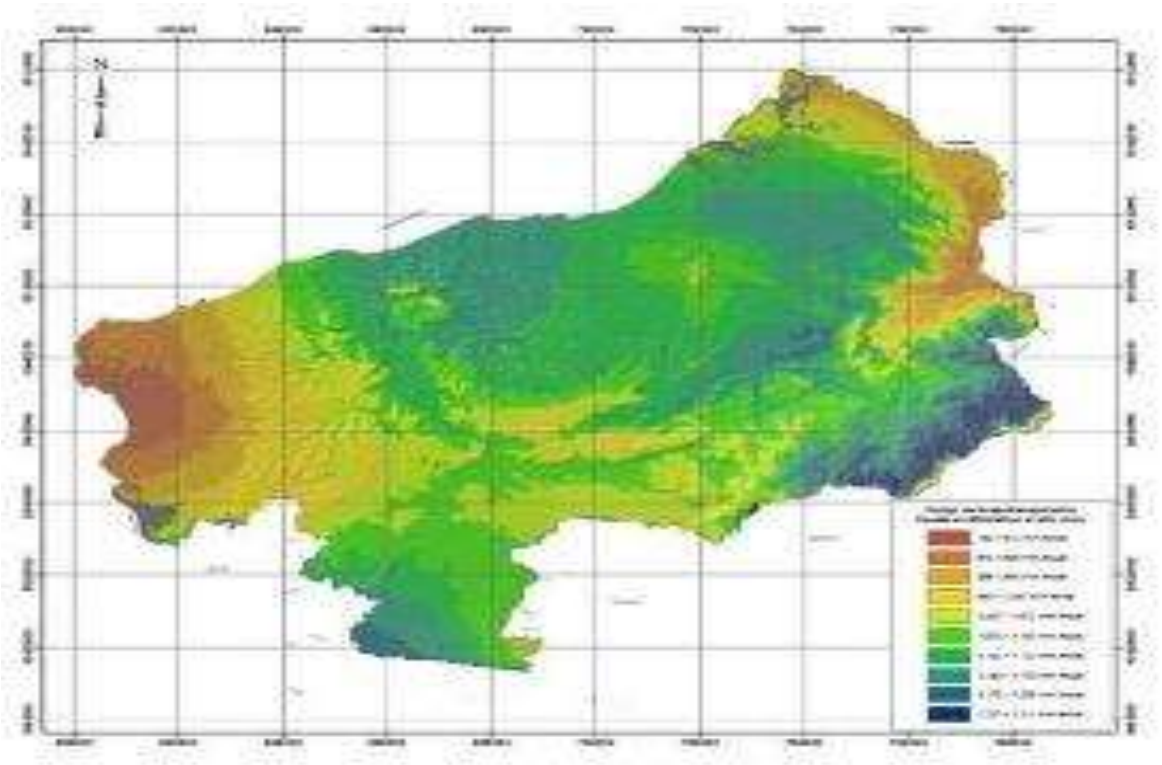
Fuente: Plan de ordenamiento Territorial de la parroquia La Unión

Humedad y evapotranspiración

la humedad relativa superior es del 85% y nubosidad considerable. Mientras que la evapotranspiración va en un rango desde los 750 hasta los 1320 mm anuales, como se observa en el siguiente mapa.

El balance hídrico climático proporciona una aproximación de las disponibilidades de agua en un lugar o región, este es uno de los aspectos más importantes cuando se refiere al crecimiento y producción de cultivos, ya que muestra la cantidad de agua que entra y sale de una zona. La provincia de Esmeraldas, posee una alta precipitación anual, sin embargo, debido a la deforestación, la evapotranspiración es mayor y afecta notablemente al balance hídrico natural. Actualmente en época de verano presenta estiajes muy largos que provocan pérdidas significativas.

Gráfico #4.- Humedad y evapotranspiración del cantón Esmeraldas



Fuente: Plan de ordenamiento Territorial del cantón Esmeraldas

Relieve

En el cantón Quinindé predominan los relieves característicos de la llanura costera y parte de la cordillera costanera. Estas unidades geomorfológicas poseen relieves planos y relieves colinados medios y altos con desniveles que van desde los 40 a 800 msnm2.

En la parroquia La Unión existen unidades geomorfológicas donde se encuentran geo-formas pertenecientes a llanura, penillanura y pie de monte que en porcentajes representan, pendientes muy fuertes abruptas con un porcentaje de gradiente de 50% a 70%, donde se ubican plantaciones de palma africana, banano, pastos cultivados y bosques intervenidos, , predominan un relieve fuerte y colinado de 25% a 50%, presencia de pastos cultivados y bosques intervenidos, presencia de pie de monte, con un relieve débil o casi plano, las pendientes varían entre 0% a 5%, alta presencia de pastos cultivados y palma africana.

Gráfico # 5.- Relieve de la parroquia La Unión

Fuente: Plan de ordenamiento Territorial de la parroquia La Unión

Cobertura del suelo.

En el área específica del área de estudio es altamente intervenida y presenta tráfico vehicular.

En la parroquia los cultivos que son representativas es la de banano y palma africada por la clase de suelo que se cuenta, es decir al igual que las otras parroquias, las personas se dedican al cultivos de productos del agro exportación. Es necesario señalar que no existe mayor diversidad agrícola, por este motivo no se garantiza la soberanía alimentaria.

Hidrografia.

La parroquia la Unión, cuenta con un sistemas de ríos que van en sentido Norte Sur, el que más caudal tiene es el Río Blanco que atraviesa el límite Este. De igual manera cuenta con 8 microcuencas de nivel 5. Y estas son, a) Microcuenca del Río Virgencita que en la parte Sur Oeste converge con

el Río Bua; b) Microcuenca del Río Tramposo, que contiene al río Conejo y río Quinindé; c) Microcuenca del Río Cucaracha, que contiene los ríos Mache y Campo; d) Microcuenca del Río Cocola que contiene el río Chamba, estero Viajero; e) Microcuenca del Río Chamba; f) Microcuenca del Río Blanco; g) Microcuenca del Río Cocola II.

COMPONENTES ATMOSFÉRICOS.

Agua.

En la fábrica se utiliza el componente agua en el proceso de secado en los calderos se utilizan unos 300 litros de agua en 2 turnos; tratada cada 2 meses.

No se realiza monitoreos de este componente debido a que una vez utilizada en el caldero la mayoría es evaporada y el agua residual es reutilizada en el siguiente proceso; por lo que no se descargan aguas residuales a la alcantarilla o algún cuerpo hídrico.

Aire.

En general, al ser un sector que presenta características urbanas con actividades comerciales y residenciales, el recurso aire se ve afectado proporcionalmente por actividades como el tráfico vehicular y la generación de material particulado.

La generación de material particulado se da en el momento del secado, durante la realización de este estudio se registra que el secado se realiza mediante un caldero.

Debido a que la actividad del caldero es permanente, se realizó el monitoreo respectivo con la finalidad de observar que los parámetros del material particulado de la fábrica se encuentran dentro de los límites permisibles de acuerdo a la normativa ambiental.

Para realizar este monitoreo se contrató los servicios del Laboratorio AMBIFORHEALTH SERVICES (Anexo 1), los mismos que mediante informe respectivo indican lo siguiente:

La composición presente en el aire ambiente contiene entre otros contaminantes: Material particulado PM10 y PM2.5 cuyos parámetros son monitoreados y comparados sus resultados con los límites máximos permisibles establecidos en la normativa de Calidad de Aire Ambiente, publicado en el Registro Oficial Nº 387 del 4 de noviembre de 2015, Acuerdo Ministerial 097-A del Ministerio del Ambiente del Ecuador.

El monitoreo fue realizado del 13 al 14 de enero de 2020 para los parámetros: Material particulado PM10 y PM2.5, de forma continua y sus resultados son comparados diariamente (24 horas) de acuerdo a los procedimientos y metodología que se señala en el AM 097-A del MAE.

METODOLOGÍAS DE MUESTREO ESTÁNDAR.

Para garantizar la fiabilidad de los resultados es requisito del monitoreo de Material Particulado en Aire Ambiente provenientes de fuentes emisoras de contaminación, mediante una metodología estándar que permita la posterior interpretación de resultados, comparación de monitoreos futuros y aceptación por parte de los Organismos responsables de la gestión ambiental.

CONCLUSIONES

El punto de monitoreo fue 677318/4979, obteniendo las siguientes conclusiones:

- Analizando la Tabla 10-1, observamos que no se supera las concentraciones máximas en los parámetros analizados de Material Particulado PM10 y PM2.5 en el punto monitoreado.
- Cabe señalar que el monitoreo es puntual (durante 5 días y comparados durante las 24 horas de monitoreo) y sus resultados se comparan con los Límites establecidos en el Acuerdo Ministerial 097-A del MAE, que señalan valores Máximos Permisibles para el monitoreo de acuerdo a lo señalado en la Tabla 2.3, así mismo corresponde a las condiciones de trabajo del área de monitoreo, específicamente en los días y horas señaladas.
- Debido a la ubicación de la estación de Monitoreo sugerido en el Acuerdo Ministerial 097-A, en donde señala que el muestreo se lo debe realizar en los exteriores del predio en estudio, puede haber interferencias externas en las concentraciones resultantes de

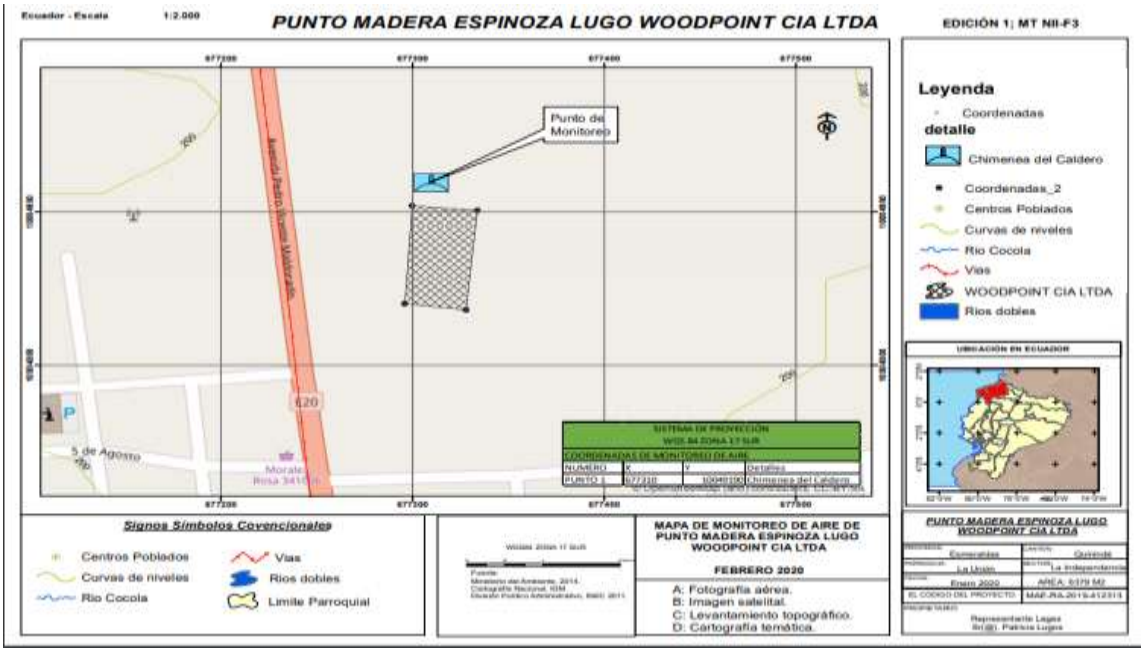
partículas, las cuales pueden provenir de trabajos propios de cada sector y del movimiento vehicular externo por las vías cercanas al punto monitoreado.

Resultados del monitoreo de aire de WOODPOINT CIA. LTDA

Nombre de la Empresa:		WOOD POINT CIA. LTDA.		
Punto de Monitoreo:		P1. Vivienda en predios del Sr. Cesar Espinoza		
Periodo / Fecha de Monitoreo		Desde: 13 de enero de 2020	Hasta:	14 de enero de 2020
Nombre del Laboratorio responsable		AFH SERVICES		
Parámetros		PM_{10}		$PM_{2.5}$
RESUMEN DE DATOS DE CAMPO	Unidad	(ug/m3)		(ug/m^3)
	Valor obtenido	15		14
Valor resultante corregido o con Límite de Cuantificación del Laboratorio, (ug/m3)		16		14
Límites Máximos Permisibles (ug/m3)		100		50
Art. 4.1.2. Acuerdo Ministerial 097A del Ministerio del Ambiente. Reg. Oficial Especial N. 387 - 4 de Noviembre de 2015		El promedio aritmético de monitoreo continuo durante 24 horas, no deberá exceder de 100 ug/m3		El promedio aritmético de monitoreo continuo durante 24 horas, no deberá exceder de 50 ug/m3
Cumplimiento		si cumple		si cumple

Fuente: AFH Services, enero 2020

Mapa #2.- Áreas de monitoreo de aire



Ruido.

El ruido generado en la fábrica, corresponde a maquinarias que se utiliza en el proceso de fabricación de los bloques de madera, así mismo se realizaron los monitoreos respectivos para determinar el nivel de ruido generado por los mismos y si se encuentran dentro de los límites permisibles para este parámetro.

Por medio de la empresa Anavanlab, la empresa Woodpoint ha contratado los servicios del Laboratorio AFH para la ejecución del monitoreo de ruido ambiental, en sus instalaciones Industriales (Anexo 2) , determinando lo siguiente:

El monitoreo se realizó el 13 de enero de 2020, en horario diurno y nocturno. Los principios de medición utilizados por los equipos empleados en el presente monitoreo, cumplen con los métodos exigidos por el Organismo de Control Ambiental.

METODOLOGÍAS DE MUESTREO ESTÁNDAR

Para garantizar la fiabilidad de los resultados es requisito realizar el monitoreo mediante una metodología estándar que permita la posterior interpretación de resultados, comparación de monitoreos futuros y aceptación por parte de los Organismos responsables de la gestión ambiental. Los procedimientos y referencias utilizados en el presente monitoreo son:

- Norma NTE ISO 17025:2018 Requisitos Generales para la Competencia de los laboratorios de Ensayo y Calibración.
- -Procedimiento Técnico Interno del Laboratorio AFHPE13 para Monitoreo de Ruido Ambiente.
- -Acuerdo N.097-A del Ministerio del Ambiente, publicado el 4 de noviembre de 2015.

CONCLUSIONES

El punto de monitoreo se lo realizo en las coordenadas 677424/4736, obteniendo las siguientes conclusiones:

Durante la realización del monitoreo la empresa se encontraba operativa y las mediciones de ruido se las realiza en los sitios y momentos donde la

Fuente Fija de Ruido (FFR) emite los Niveles de Presión Sonora NPS más altos en caso de estar operativos. Por lo tanto, los resultados reportados corresponden al valor cuando las FFR se encuentran en su operación normal con los NPS más altos. Durante las mediciones se presentan ruidos que tienen contenidos energéticos altos en bajas frecuencias, no se tienen ruidos impulsivos, estos son cuantificados para realizar la corrección según consta en el Acuerdo Ministerial 097-A.

Cabe señalar que el monitoreo es puntual (5 mediciones de 15 segundos en cada punto) y sus resultados se comparan por parte de la Autoridad Ambiental Competente con los Límites establecidos en el Acuerdo Ministerial 097-A del MAE Tabla 1 del Artículo 4.1.1 que señalan valores Máximos Permisibles para fuentes fijas de ruido, así mismo corresponde a las condiciones de trabajo del área en estudio, específicamente en los días y horas señaladas en los puntos monitoreados.

Los resultados obtenidos corresponden al día y hora en que se realizó el monitoreo, dependiendo de las condiciones de operación de la empresa evaluada, en donde estuvieron en funcionamiento las fuentes en condiciones normales de operación.

Resultado de monitoreo de ruido.

RESULTADOS DE MONITOREO

PUNTO DE MONITOREO	NIVEL DE PRESION SONORA EQUIVALENTE CORREGIDO Lkeq (dB A) DIURNO	NIVEL DE PRESION SONORA EQUIVALENTE CORREGIDO Lkeq (dB A) NOCTURNO
P1. Vía, Vivienda Familia Bravo	49	50

Fuente: AFH Services, enero 2020

El informe también determina que "*Los límites máximos permisibles de comparación de la Tabla 4.1 son los que se señalan en el Art. 4.1 del Acuerdo Ministerial 097-A publicado el 4 de noviembre 2015 del Ministerio del Ambiente. Estos resultados reportados por el laboratorio deberán ser analizados su cumplimiento por el organismo ambiental competente que es lo que se señal en el AM 097-A Anexo 5 en donde se describe que:* ***"La persona o empresa que realiza las mediciones no es quien determina si una FFR cumple o no con los niveles máximos de emisión de ruido, su***

función es solo determinar y reportar el valor LKeq. Será la Autoridad ambiental competente quien determine si hay cumplimiento o no."

Suelo.

El suelo donde se encuentra ubicada la fábrica de bloque de madera está totalmente hormigonada, razón por la cual no se realiza un muestreo de suelo.

8.2 MEDIO BIÓTICO

Para la caracterización de este componente se realizó una Evaluación Ecológica Rápida (EER) del área de estudio complementada con investigación bibliográfica e información existente correspondiente a anteriores estudios.

Intersección del área de estudio con zonas sensibles

Según el Certificado de Intersección emitido por el Ministerio del Ambiente, se establece que la empresa NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado.

Flora de la zona de estudio.

En esta zona, la vegetación natural se ha modificado a consecuencia de las actividades humanas como el cambio de uso de suelo que presenta un nuevo biotopo. La composición florística nativa en la actualidad intervenida, la constituyen pocos individuos vegetales, ubicados como remanentes en contraste con el panorama agrícola y para el levantamiento de la cobertura vegetal se realizó una estimación visual rápida de las diferentes especies localizadas dentro del área de influencia de la zona de estudio.

- Pasto (maní forrajero) *Arachis pintoi*
- Palma aceitera. *Elaeis guineesis*

Fauna de la zona de estudio

El grado de intervención en la zona de estudio ha provocado que la fauna del sector se desplace o migre a lugares que reúnan las características físicas y biológicas necesarias para su supervivencia; sin

embargo, las especies que no son muy sensibles a las perturbaciones, han podido adaptarse a los cambios y prosperar en estas condiciones.

Masto fauna: En el área de influencia no se ha registrado presencia de mamíferos de gran tamaño por cuanto se trata de una zona medianamente intervenida, sin embargo según conversaciones mantenidas con personal de la empresa se reconoce la presencia de:

- Ratón común (*Mus musculus*),

Avifauna:

Las aves que se identificaron durante la inspección se describen a continuación:

- Paloma tierrera *(Columbina cruziana)*.
- Negro fino *(Dives warszewiczi)*.

Herpetofauna:

Durante los recorridos realizados en el área de estudio y por medio de información conferida por los habitantes del lugar se logró establecer la presencia de:

- Lagartija (*Ameiva sp*).

8.3 MEDIO SOCIO AMBIENTAL

Aspectos generales

La parroquia La Unión ubicada en el cantón Quinindé, provincia de Esmeraldas, posee una población de 19.924 habitantes según el Censo de Población y Vivienda 2010. En el gráfico se muestra la población por distribución de género, el 48,23% pertenece a la población femenina y el 51,77% pertenece a la población masculina, es decir existe 1,07 hombres por cada mujer dentro de la parroquia La Unión.

Distribución de población

Sexo		Total
Hombre	Mujer	
10314	9609	**19.924**

FUENTE INEC 2010

La parroquia posee el 12,12% de la población agrupada en la edad de 0 a 4 años, siendo el 6,12% población masculina, y el 5,99% de población femenina. La mayor parte de población se concentra en la edad de 5 a 9 años ocupando así el 12,98%.

Sin embargo la población de la parroquia La Unión presenta un descenso constante a partir del grupo de edad que está en el rango de 10 a 14 años, cabe señalar que esta disminución sucede en toda la pirámide con excepción del rango de población masculina que va de 55 a 59 años de edad. Por consiguiente se observa que su pirámide poblacional tiene una base ancha, con una tendencia descendente, señalando que la mayor parte de la población es joven y por tanto que se posee población que permitirá generar un bono demográfico poblacional.

ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EMPLEO

Adicional a la ciudad de Quinindé, tenemos la cabecera parroquial de La Unión con una gran influencia en el campo agrícola y comercial; de igual manera cuenta la cabecera parroquial de Viche con un intenso movimiento agropecuario y de servicios como el de la gastronomía a través de paradores apostados a la vera de la carretera Esmeraldas-Quinindé.

Las poblaciones de Quinindé, La Unión y Viche funcionan como núcleos respecto a sus áreas de influencia, desde donde se venden bienes como insumos agrícolas, ropa y calzado, productos de la canasta básica y se prestan servicios como salud, educación, transporte, entre otros. Mientras que desde los asentamientos periféricos respectivos se envían productos agrícolas, ganaderos, forestales y materia prima, y para la agroindustria.

Por otra parte el porcentaje de la Población Económicamente Activa (PEA) de la parroquia La Unión, se encuentra en un rango que va desde 27,75% al 57,01%, es decir la mayor parte de la población no tiene aún edad de trabajar y ratifica lo expuesto anteriormente en la pirámide

poblacional, misma que estimo que la mayor parte de la población parroquial tiene entre 0 y 15 años. Además, expuesto a continuación se puede observar que la PEA no tiene un patrón definido de distribución, sin embargo se observa que los niveles de menor PEA se encuentran en zonas que están en los bordes de los límites parroquiales.

EDUCACIÓN

La educación es obligatoria y en el sector público es gratuita hasta el tercer nivel en cumplimiento de un principio constitucional. El acceso a la educación en las zonas urbanas es de medio a alto, mientras que en las zonas rurales es de medio a bajo.

Es el número de personas de cinco años y más que pueden asistir a cualquier establecimiento de enseñanza regular, que para el caso del cantón Quinindé (2010) es de 87.63%.

La educación es obligatoria y en el sector público es gratuita hasta el tercer nivel en cumplimiento de un principio constitucional. El acceso a la educación en las zonas urbanas es de medio a alto, mientras que en las zonas rurales es de medio a bajo.

El índice de analfabetismo es de 9.84%. La población en edad escolar es de 87.63% pero sólo asiste a un establecimiento de enseñanza regular el 38% de ese porcentaje.

En la parroquia La Unión se observa que casi el 90% de la población termina con la enseñanza primaria, es decir la mayor parte de la población culmina con la educación impartida desde el 2do hasta el 7mo año. No obstante apenas el 7,49% de la población de la parroquia de La Unión asiste a la universidad, señalando que es muy poca la gente que continua con sus estudios después de concluir con el bachillerato.

Salud

La Salud debe ser entendida como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente como la ausencia en la persona de afecciones o enfermedades, es decir debe ser comprendida como el momento en el cual una persona presenta todas las condiciones físicas, libres de cualquier tipo de dolencia que le permiten desarrollarse dignamente. Es así que en esta sección del presente documento se hace

referencia a algunos datos y cifras que permiten estimar la situación actual del estado de bienestar que posee o carece la población en la parroquia de La Unión. Sobre la fecundidad a nivel parroquial podemos señalar que la relación existente entre el número de nacimientos ocurridos para el año 2013 con la cantidad de población femenina en edad fértil (15 a 49 años de edad) en el mismo periodo es de 12,57; lo cual señala que por cada 13 nacidos existe un total de 1.000 mujeres que pueden dar a luz un niño.

A continuación se exponen las principales causas que provocan pérdidas fatales en la población de la parroquia La Unión: Enfermedades del sistema circulatorio, causas externas de morbilidad y de mortalidad, Tumores (Neoplasias), enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, enfermedades del sistema respiratorio y accidentes de transporte. Además sobre las mismas se presentan los casos a nivel provincial que se presentado y han sido registrados por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Principales causas de mortalidad a nivel provincial

Enfermedad	**Total**	**Urbana**	**Rural**
Enfermedades del sistema circulatorio	256	200	56
Causas externas de morbilidad y de mortalidad	238	170	68
Tumores (Neoplasias)	180	152	28
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	124	94	30
Enfermedades del sistema respiratorio	113	81	32
Accidentes de transporte	79	53	26

Fuente: INEC, Anuario de Nacimientos y Defunciones 2013

Por otra parte de la distribución de la infraestructura de salud muestra que la oferta de la parroquia de La Unión tiene cinco centros de salud y dos puestos de salud que tienen en función del Acuerdo Ministerial Número 00318 publicado en el Registro Oficial 457 del 26 de mayo del 2011.

Grupos Étnicos.

La parroquia La Unión posee varios colonizadores provenientes de la provincia de Manabí en el año de 1960 y de la provincia de Loja en el año de 1968. Existen celebraciones adquiridas de otros lugares como es la celebración de la Virgen el Cisne.

La población específicamente joven o adolescente pierde su identidad cultura, sus costumbres y tradiciones adaptando a su vida cotidiana saberes aprendidos de localidades externas.

Patrimonio cultural

La parroquia cuenta con patrimonio Intangible como es las celebraciones de fiestas religiosas como es la celebración de la Virgen del Cisne.

Perdida de manifestaciones culturales principalmente por los jóvenes que adoptan costumbres externas.

Trabajo y Empleo

El mercado laboral de la Parroquia La Unión está conformado por 7.741 habitantes dentro de la población económicamente activa (PEA), de los cuales el 97,27% son personas ocupadas y únicamente el 2.34% de ellos no son remunerados en las diferentes actividades que desempeñan. Dentro de la población económicamente activa (PEA), es importante resaltar que el 73,48% está compuesto por personas de sexo masculino y únicamente el 26,52% son mujeres.

Seguridad y Soberanía Alimentaria.

El Viceministerio de Acuacultura y Pesca – MAGAP, a través de la Subsecretaría de Acuacultura, entrega balanceado para tilapia, a familias que participan en el proyecto de "Acuacultura Rural", de los recintos Nuevo Azuay, parroquia La Unión, cantón Quinindé, y Timbre, parroquia San Mateo, en Esmeraldas.

El proyecto que se desarrolla en Manabí, El Oro y Esmeraldas, tiene tres objetivos: brindar seguridad alimentaria, a través de la actividad acuícola; diversificar las actividades productivas de los pequeños agricultores rurales; y brindar alternativas de 63 trabajo, para que las 35 familias beneficiarias

cuenten con un ingreso económico adicional, que les permita mejorar sus condiciones de vida.

Técnicos de la Dirección de Políticas y Ordenamiento de la Subsecretaría de Acuacultura, brinda capacitación cada dos meses sobre los procesos a seguir. Por piscina acuícola se colocan 2000 tilapias y se prevé cosechar de 3.600 a 3.800 libras de producción en un ciclo de cultivo.

Uso del suelo

El predio donde está ubicada la Empresa es propio, se designa al predio como zona de mediano y alto impacto. En el terreno no hay referencia de que se haya encontrado algún resto arqueológico en el predio.

Vivienda

De acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial de la parroquia La Unión el tipo de vivienda en la parroquia, se distingue que el 79,6 % son tipo casa o villa, es decir las tres cuartas partes de los hogares tienen sus viviendas dignas para vivir, las cuales son consideradas como viviendas adecuadas para habitar; frente a los ranchos con un 8,2% de las viviendas. Apenas el 28,08% se encuentran en buen estado y el 71.92% de éstas se encuentran en condiciones regulares o malas

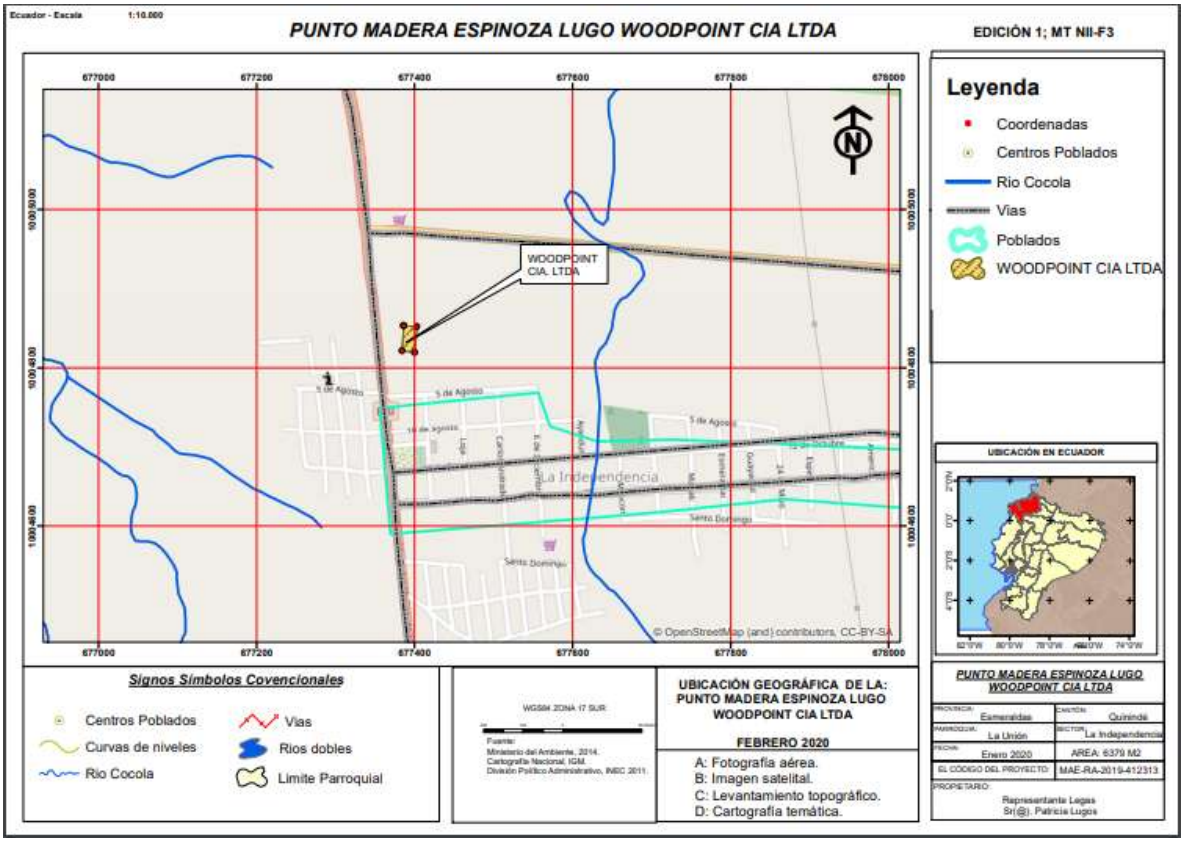
9. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

Se presentará de forma completa las principales características de todas las actividades industriales de la fábrica Punto Madera Espinoza Lugo. Woodpoint CIA LTDA., con énfasis en aquellas que tienen incidencia sobre los componentes ambientales.

Ubicación.

La fábrica Punto Madera Espinoza Lugo. Woodpoint CIA LTDA., se encuentra ubicada en la provincia de Esmeraldas, en la vía Quinindé-Santo Domingo recinto La Independencia parroquia La Unión del cantón Quinindé.

Mapa # 3.- Ubicación geográfica de la fábrica PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT CIA LTDA.



Personal.

La fábrica Punto Madera Espinoza Lugo. Woodpoint CIA LTDA, cuenta con 49 trabajadores, 47 en el área de producción y 2 en el área administrativa. La fábrica labora en una jornada de producción, desde las 08h00 hasta las 17h00, de lunes a viernes, en caso de existir pedidos de mayor producción, la jornada se extiende y se contrata personal eventual.

Instalaciones.

Punto Madera Espinoza Lugo. Woodpoint CIA LTDA., posee un área de implantación de 6379 m^2.

El predio ha sido zonificado de esta manera.

- Sector de parqueadero
- Zona de Ingreso
- Oficina administrativa.
- Sector de Comedor
- Sector de descarga de materia prima.
- Área de madera verde
- Taller.
- Área de Palett

Proceso General de la fábrica Punto Madera Espinoza Lugo. Woodpoint CIA LTDA

El proceso de las actividades que realiza la fábrica Punto Madera Espinoza Lugo. Woodpoint CIA LTDA, en términos generales está básicamente compuesto por las siguientes etapas:

- Adquisición de materia prima.
- Proceso de producción.
- Comercialización de productos terminados.

Adquisición de Materia Prima.

La principal materia prima que se utiliza en la fábrica WOODPOINT CIA LTDA, es la balsa (Ochroma pyramidale) en el proceso de la fabricación de los bloques de madera y para la realización de palett se utiliza principalmente Melina (Gmelina arbórea) o cualquier madera semidura, las mismas que se las adquiere acerradas

Se adquiere aproximadamente 330 mil Bf de madera al mes; una vez que se adquiere la madera se forman pisos de 1 metro 75 cm a 1 m 80 cm de madera y se clasifican por espesor, siendo estos de 3 ¼, 2 ¾, 2 ¼ .

Fotografía #1. Recepción de materia prima

Fotografía # 2. Formación de pisos con la madera recién adquirida.

Proceso de producción.

Secado de la madera.

Una vez formado los pisos de madera y de acuerdo al espesor, el siguiente paso es el secado para lo cual Woodpoint cuanta con 3 cámaras con una capacidad para 22 mil Bf y 6 cámaras con capacidad para 11 mil Bf.

La madera se encuentra en las cámaras de secado alrededor de 12 días (2.5 Bf mensuales).

Fotografía # 3. Secado de la madera

Caldero

Para el secado de la madera se cuenta con un caldero que funciona con los restos de madera, fibras de palma y aproximadamente 300 litros/ turno de agua, la cual es reutilizada.

Este caldero funciona 24/7 y cada 15 días se lo apaga durante 4 horas para realizar el mantenimiento respectivo.

Las cenizas que se obtienen de este caldero son utilizadas como abono por las fincas cercanas al sector.

Fotografía # 4. Área de caldero

PENDULADO

Una vez transcurrido el tiempo en las cámaras de secado se procede al pendulado de la madera, lo que significa igualarla de todos los lados.

Fotografía #5. Pendulado

CEPILLADO Y SIERRA LINEAL

Consiste en igualar la madera de arriba y abajo y los lados.

Fotografía # 6. Cepillado y sierra lineal

PENDULADO DE RESANEO.

Consiste en dar el tamaño adecuado de los bloques de acuerdo a la medida necesaria.

Fotografía # 7. Pendulado de resaneo.

CLASIFICACIÓN Y ARMADO DE LOS BLOQUES

En este paso se revisa que el bloque se encuentre en perfecto estado y si existe alguna imperfección regresa a la máquina de cepillado y empieza el proceso.

Los que se encuentran en buen estado se empieza con el armado de los bloques de acuerdo a la medida y peso.

Fotografía # 8. Armado de los bloques

ENGOMADO Y PRENSADO

Una vez armado los bloques son engomados y llevados a la máquina de prensara durante 2 horas aproximadamente.

Woodpoint cuanta con 2 máquinas de engomado y 2 máquinas de prensado.

Fotografía # 9. Engomado y prensado.

ETIQUETADO Y ALMACENADO.

Luego de haber transcurrido las dos horas en la prensa, los bloques formados son etiquetados (solo si el cliente lo requiere) y luego almacenado hasta su distribución.

Fotografía # 10. Almacenado de los bloques.

ELABORACIÓN DE PALLET.

En Punto madera Espinoza Lugo WOODPOINT CIA LTDA, se dedica también a la elaboración de pallet las mismas que son realizadas con trazas de madera melina (Gmelina arbórea) o cualquier madera semidura.

PROCESO.

Una vez adquirida la madera, se inicia con el sacado de trampas, para esto se utiliza una acerradora.

Luego se procede al despuntado y las trazas con cortadas en tablas, para esto se utilizan la entablilladora.

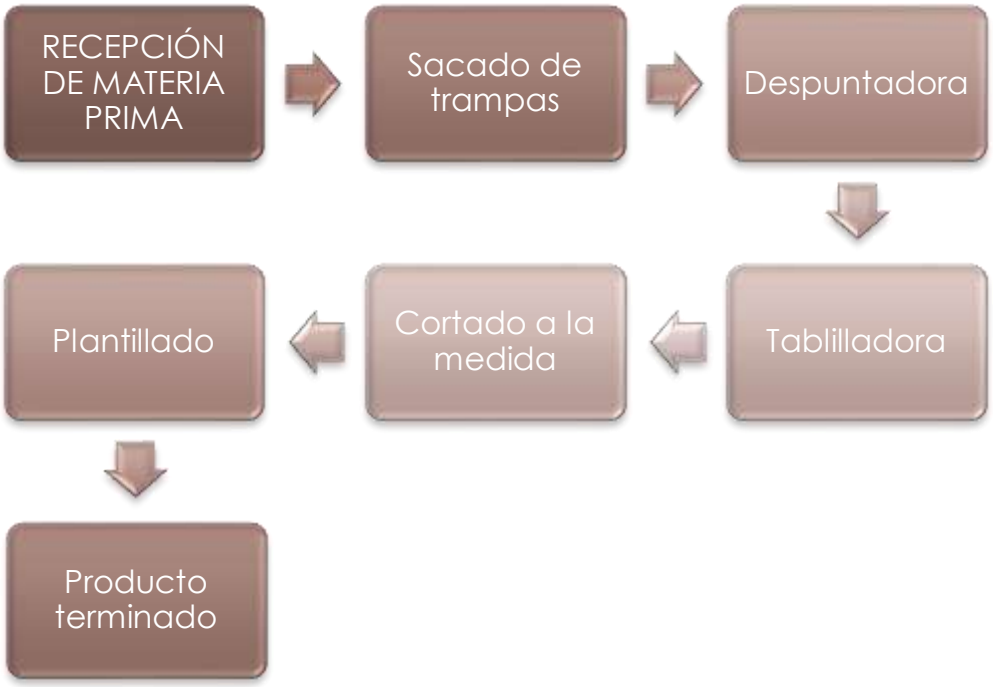
Se las corta a la maedida que se requiere y se procede al plantillado. Los pallet se comercializan en kit.

Fotografía # 11. Proceso de elaboración de pallet.

9.1 CICLO DE VIDA DE LA FABRICA DE BLOQUES DE MADERA.

DIAGRAMA PROCESO DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS.

CICLO DE VIDA DE LA FABRICA DE PALLET



PRODUCTO ELABORADO.

PRODUCTO TERMINADO

SERVICIOS BÁSICOS Y EQUIPOS AUXILIARES.

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.

La fábrica Punto madera Espinoza Lugo. Woodpoint CIA LTDA, se abastece de agua de potable, el consumo promedio mensual es de 150 m^3 por mes.

SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS.

La fábrica cuenta con baños y un comedor para sus empleados, las aguas residuales domesticas que se generan en estos son enviadas al pozo séptico que posee la fábrica. Se debe mencionar adicionalmente que en el comedor existe una trampa de grasa antes del ingreso de aguas al pozo.

SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES.

En el proceso de fabricación de bloques de madera y pallet no se genera aguas residuales.

SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

Se abastece de la acometida eléctrica que suministra la Empresa Eléctrica, con un consumo promedio mensual de 12648 kw/h. No posee generadores eléctricos.

SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS.

En el sector donde se encuentra la Empresa no cuenta con el servicio de recolección de desechos sólidos, los sólidos son recolectados y llevados al Botadero Municipal.

SISTEMA CONTRA INCENDIOS.

Posee varias herramientas de prevención para mitigar amenazas que se pudieran suscitar dentro y fuera de las instalaciones de la empresa, algunas son:

- Circuito cerrado de cámaras de vigilancia cubriendo diferentes áreas.
- Señalética instalada de: obligación, prohibición, precaución e información.
- Inspecciones continúas de los equipos contra incendios existentes.

- Capacitación anual de manejo de fuego para el personal.
- Sistema Contraincendios instalado con BIE´s (Bocas de incendio equipadas)

EQUIPOS GENERADORES DE CALOR.

Cuenta con 1 caldero que funciona con cascarillas de palma aceitera, considerados FUENTES NO SIGNIFICATIVAS, ya que su potencia calorífica no excede lo estipulado en la Legislación ambiental.

MANO DE OBRA:

CANTIDAD	MANO DE OBRA	DESCRIPCION
1	Asistente Administrativo	ADMINISTRACIÓN
1	Gerencia General	ADMINISTRACIÓN
6	Madera verde	OPERATIVO
2	pendulado	OPERATIVO
6	secado	OPERATIVO
2	cepillado	OPERATIVO
3	sierra lineal	OPERATIVO
2	Pendulado de resaneo	OPERATIVO
3	Clasificación	OPERATIVO
2	Armado de bloques	OPERATIVO
2	engomado	OPERATIVO
2	prensado	OPERATIVO
2	Etiquetado y almacenado	OPERATIVO
2	caldero	OPERATIVO
4	sacado de trampas	OPERATIVO
6	despuntadoras	OPERATIVO
2	varios	OPERATIVO

MATERIALES E INSUMOS *

MATERIALES E INSUMOS	Unidad	DESCRIPCION
Madera	Bf	330 mil Bf al mes
Goma	litro	Canecas de goma al mes

*Son cantidades aproximativas.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	CANTIDAD
montacargas	2
multilon	2
cepilladora	2
Sierra lineal	3
Péndulo de resaneo	2
Engomador	2
Prensa	2
Caldero	1
Silo	1

10. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

El Estudio de Impacto Ambiental Ex - Post, no incluirá un análisis de alternativas, ya que la identificación de hallazgos y la evaluación y valoración de impactos ambientales se realizará en una planta ya construida y en operación desde 2016.

De acuerdo a lo que determinan los Tdr´s **Para proyectos, obras o actividades expost, no se requerirá análisis de alternativas, salvo el caso de la incorporación de ampliaciones, nuevas actividades e infraestructura.**

11. INVENTARIO FORESTAL.

Debido a que es un área intervenida, no se realizará un inventario forestal.

12. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA Y ÁREAS SENSIBLES.

Para la determinación del área de influencia en la que se manifiestan los impactos ambientales significativos de la actividad y poder en ella identificar la característica ambiental existente durante la operación y funcionamiento de la fábrica Punto madera Espinoza Lugo. Woodpoint CIA LTDA., y así establecer una línea de base que sirva de referencia y compararla con un pronóstico de la futura situación ambiental que se espera como resultado de la operación y mantenimiento del proyecto. Para dicha determinación se llevó a cabo la siguiente metodología:

- Reconocimiento del área de la actividad.
- Se realizó una visita al sector donde se desarrollan las actividades de la fábrica.
- Se observó el tipo de empresas, ecosistemas y poblaciones asentadas a su alrededor.
- Se analizaron las actividades que se realizan durante la operación y mantenimiento de la actividad.
- Se revisó el Certificado de Intersección de la empresa emitido mediante oficio MAE-SUIA-RA-DPAE-2019-209786, el cual indica que el área donde se desarrolla la actividad de la fábrica PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO. WOODPOINT CIA LTDA, no intersecta con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación Protectora (BVP), y Patrimonio Forestal del Estado (PFE).

Al respecto, debemos tener en cuenta que el ambiente relacionado con el proyecto, se puede caracterizar esencialmente como un ambiente físico (componentes de suelos, aguas y aire) en el que existe y se desarrolla una biodiversidad (componentes de flora y fauna), así como un ambiente socioeconómico, con sus evidencias y manifestaciones culturales.

El otro aspecto a tener en cuenta será una identificación precisa de las actividades que serán desarrolladas durante las fases de operación y mantenimiento de la fábrica.

La zona de influencia se determinó usando imágenes satelitales del cantón Quinindé proporcionadas en el programa ARGIS. Adicionalmente, se analizó criterios que tienen relación con el alcance geográfico y las características físicas del sector donde se ubica el proyecto, detallado a continuación:

Límite de proyecto.- Encierra el espacio físico (considerado en metros) del entorno natural respecto al área donde se ubica el proyecto. Para ello, se define un espacio territorial tanto para el área de influencia directa e indirecta.

Límites espaciales y administrativos.- Está relacionado con los límites jurídicos administrativos de una actividad. Comprende a todos los elementos identificados en el espacio territorial respecto al área donde se ubica el proyecto, tales como infraestructuras civiles de interés colectivo, organizaciones públicas o privadas, áreas protegidas, ríos/lagos/estanques, abastecimiento de agua para consumo humano previo tratamiento, instituciones educativas, centros de asistencia médica, asentamientos humanos, acopio de derivados de hidrocarburos, monumentos o sitios de valor económico o arqueológico, etc.

Límites ecológicos.- Están determinados por las escalas temporales y espaciales sin limitarse al área productiva donde los impactos pueden evidenciarse de modo inmediato, sino que se extiende más allá en función de potenciales impactos que puedan generar la actividad evaluada. Está relacionado con derrames o fugas de productos químicos, riesgos de explosiones e incendios.

12.1 Área de influencia directa.

Se entiende por Área de Influencia Directa, como "…el ámbito geográfico donde se presentará de manera evidente los impactos ambientales y socioculturales";

Se define como área de influencia directa, al espacio físico que será ocupado en forma permanente o temporal durante la operación y mantenimiento de toda la infraestructura requerida para el proyecto industrial, así como al espacio ocupado por las facilidades auxiliares del proyecto.

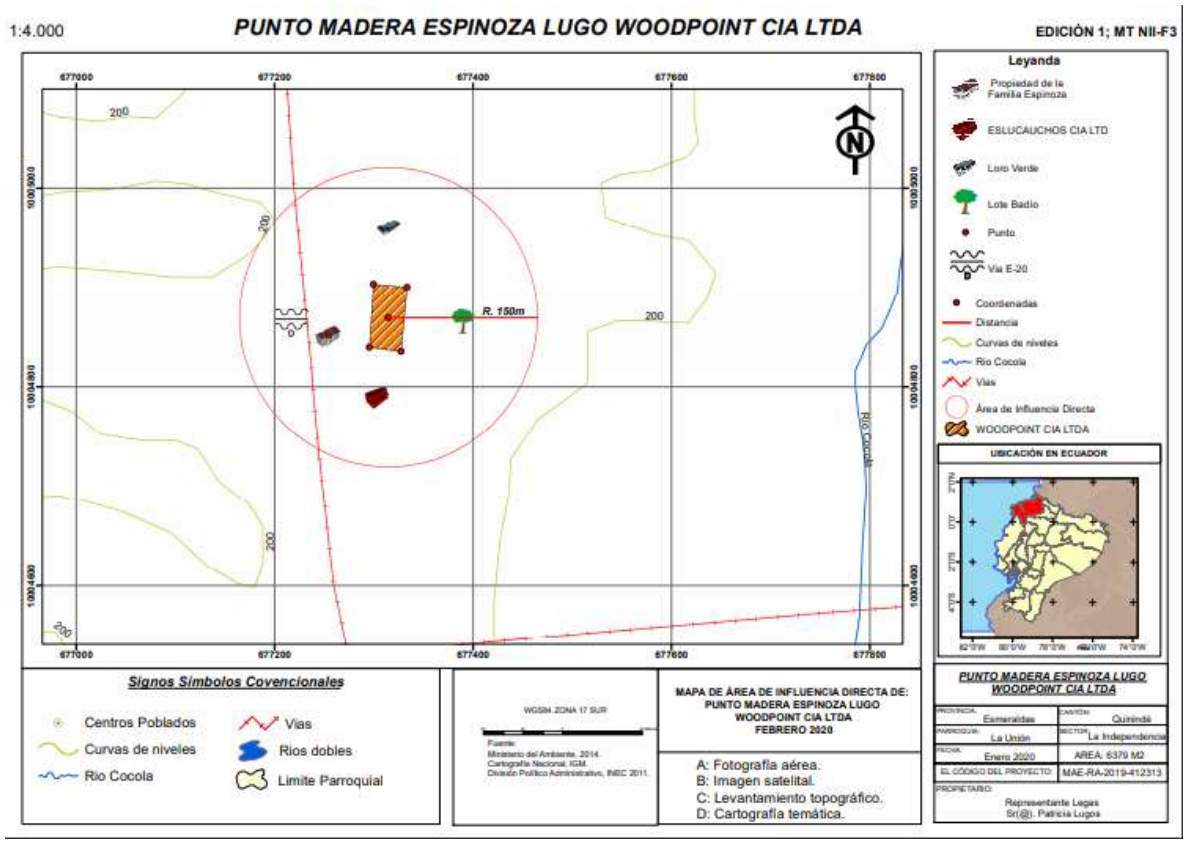
Al respecto es importante indicar que la determinación exacta de la extensión de los impactos es un proceso técnico complejo y casi imposible de realizar. Bajo el criterio físico de los potenciales impactos ambientales, el área de influencia directa corresponderá a la superficie total del proyecto, en los que se encuentran las infraestructuras, instalaciones y facilidades; es decir, 50 metros a la redonda desde el centro de la planta, donde el impacto al medio físico y biótico es totalmente evidente en las instalaciones, además el sector se encuentra intervenido por actividades residenciales, vías de primer orden.

Dentro de los 50 metros de influencia directa se encuentra la fábrica de caucho ESLUCAUCHO

Área de Influencia Directa (AID)	
COMPONENTE FÍSICO	
Descripción	**Distancia**
Se encuentra FABRICA ESLUCAUCHOS CIA. LTDA	Hasta 150 metros

COMPONENTE BIÓTICO	
Descripción	**Distancia**
Debido a que el área está totalmente intervenida, no se puede existe vegetación alguna en el área del proyecto. ➢ Las aves son el grupo más conspicuo en un ecosistema alterado, por lo que en los alrededores del área de estudio se pudo constatar la presencia de avifauna común tales como: Paloma tierrera (*Columbina cruziana*) Negro fino *(Dives warszewiczi)*, mientras que la mastofauna tenemos ratón común *(Mus musculus*) y la herpetofauna Lagartija (*Ameiva sp*).	Hasta 150 metros

Mapa #4 . Área de influencia directa del proyecto



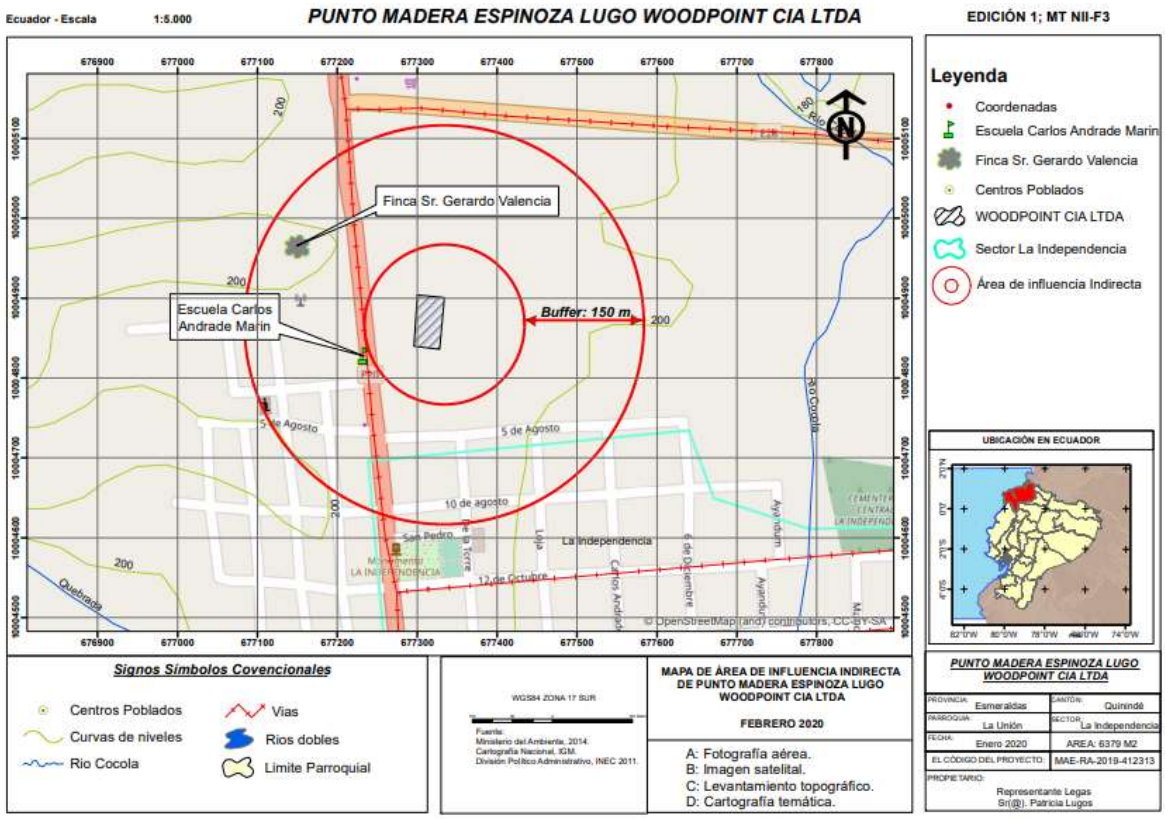
12.2 Área de influencia indirecta. (Área de Gestión)

Se denomina Área de Influencia Indirecta (AII) porque la afectación en los componentes ambientales (físicos y bióticos) se presenta con menor intensidad, debido al uso compartido del espacio local y de recursos del área territorial evaluada.

En base a la identificación de los elementos relevantes del sector donde se desarrolla la actividad en funcionamiento de la empresa, se ha definido que el área de influencia indirecta (AII) de 300 metros a la redonda desde al centro del proyecto. Los criterios para la selección de este espacio territorial son los mismos que se utilizaron en la determinación del área de influencia directa, resaltando las actividades que se desarrollan en el sector.

Área de Influencia Indirecta (AII)	
COMPONENTE FÍSICOS	
Descripción	**Distancia**
Cercano a la fábrica de madera se encuentra una infraestructura hotelera, una unidad educativa Carlos Andrade Marín , Lavadora y lubricadora de autos (300 m),una propiedad del Sr. Gerardo Valencia por donde pasa un canal común realizada cuando se amplió la vía principal a la cual va a dar el agua de la fábrica y agua residuales del sector. El canal se encuentra a 150 metros de la fábrica.	Hasta 300 metros
COMPONENTE BIÓTICO	
La vegetación predominante en el área de estudio corresponde a árboles y arbustos tales como palma africana (*Elaeis guineensis*. Las aves son el grupo más conspicuo en un ecosistema alterado, por lo que en los alrededores del área de estudio se pudo constatar la presencia de avifauna común a zonas urbanas costeras. El Ecuador posee 809 de especies de reptiles y anfibios, pudiéndose considerar un porcentaje representativo de la diversidad del país (19.57%); con respecto al nivel mundial está representando por el 6% y el 9.8%, respectivamente. Teniendo que la distribución tan solo para el piso tropical occidental en el Ecuador es de 21.4 % para anfibios y el 27.4% para reptiles (Ministerio del Ambiente, 2001).	Hasta 150 metros

Mapa# 5.- Área de influencia indirecta



12.3 Área de Influencia Social

12.3.1 Área de Influencia Directa Social

El área de influencia social directa es el espacio resultante de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto o actividad, con el contexto social donde se desarrolla. La relación directa proyecto-entorno social se considera dos niveles de integración social: unidades individuales (fincas, viviendas y sus correspondientes propietarios) y organizaciones de primer y segundo orden (comunidades, recintos, barrios y asociaciones y organizaciones).

Debemos considerar, que el área de influencia, no puede definirse únicamente a partir del criterio espacial de ubicación de la zona específica de intervención que supone la ejecución del proyecto en cuestión; en vista de que el área de influencia tiene que ver principalmente, con la dinámica de intervención sobre la estructura social

de los grupos que ejercen derechos de uso sobre el territorio en donde se desarrollan las actividades de la empresa.

Tabla # 1. Área de influencia Social

COMPONENTE SOCIO ECONOMICO			
Descripción	**Distancia**	**Propietarios individuales o comunales**	**Comunidades, Centros, poblados etc**
Actividades de la fabrica Woodpoint. Punto Madera Espinoza Lugo	Hasta 150 metros	Fabrica de cauchos Eslucauchos	Barrio S/N Parroquia: La Unión Recinto: La Independencia

12.3.2 Áreas de Influencia Indirecta Social

El área de influencia social indirecta es el espacio socio-institucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político territorial donde se desarrolla el mismo.

El motivo de la relación es el papel del proyecto y/o actividad en el ordenamiento del territorio local, bien se fundamenta en la ubicación política administrativa del proyecto pueden existir otras unidades territoriales que resulten relevantes para la gestión socio ambiental del proyecto como las Circunscripciones Territoriales Indígenas, Áreas Protegidas.

Producto del alcance de las actividades del proyecto, las interacciones indirectas se desarrollan con el nivel sectorial, ya que los impactos que pudieren afectar a este nivel se derivan de los primarios que se identificaron para el área de influencia directa. El AISI determinada será el recinto La Independecia de la parroquia La Unión, siendo el espacio socio-institucional y político administrativo donde se desarrolla el proyecto.

Tabla # 2. Área de influencia Social Indirecta

COMPONENTE SOCIO ECONOMICO			
Descripción	**Distancia**	**Parroquia, territorios de nacionalidades indígenas, etc.**	**Otras jurisdicciones: cantón, Provincia, etc.**
Actividades de la fabrica Woodpoint. Punto Madera Espinoza Lugo	Hasta 300 metros	Recinto La Independencia Área protegida no intersecta Territorios de nacionalidades indígenas no vinculados.	En el barrio S/N se encuentra una infraestructura hotelera, una unidad educativa Carlos Andrade Marín, , Lavadora y lubricadora de autos (300 m),una propiedad del Sr. Gerardo Valencia.

12.4 Áreas Sensibles

Durante el levantamiento de la Línea Base Ambiental para el desarrollo del presente documento no se evidenciaron áreas sensibles que se vean afectadas por las actividades de la fábrica PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO. WOODPOINT. El análisis de la sensibilidad ambiental se basa en determinar el potencial de afectación que pudiese llegar a sufrir los componentes ambientales como consecuencia de actividades de intervención antrópica que provocan desestabilización natural.

12.4.1 Áreas de sensibilidad física

Relacionando el análisis con el medio físico, la sensibilidad puede describirse como la estimación cualitativa de la importancia de uno o varios componentes físicos de una localidad, (geología, hidrografía,

morfología, entre otros) en un área determinada, que induce a tomar medidas de previsión durante la operación de las instalaciones. La metodología se fundamenta en el análisis y relación de información cartográfica (base con datos y levantamientos in situ geo-referenciados), apoyados en los sistemas de información geográfica para el procesamiento e interpretación de datos que permitan valorar y categorizar las zonas, identificando aquellas con sensibilidad alta, media o baja.

A continuación se describen las características de la zona que permiten calificar la sensibilidad del área del proyecto:

- La zona de implantación de las instalaciones presenta usos de edificación para el desarrollo de actividades antrópicas, lo cual ha formado un paisaje alterado en la zona, razón por la cual se pueden indicar que la sensibilidad es baja.
- La zona de implantación es una zona comercial.
- El cuerpo hídrico más cercano es un canal del sector (200 Metros), ya que no se cuenta con sistema de alcantarillado sanitario.
- Las precipitaciones en la zona son comunes de temporada.
- Las condiciones de drenaje en la zona son inadecuadas.

12.4.2 Áreas de sensibilidad biótica.

El estado actual del ambiente circundante del área del proyecto se ven reflejados en la caracterización del medio biótico, flora y fauna del estudio. En la zona donde opera la fábrica, el ambiente biótico se encuentra alterado.

La sensibilidad biótica es "**baja**", de acuerdo a los criterios utilizados para calificarla con respecto a sus diferentes componentes se detallan en la siguiente tabla:

Tabla #3. Criterios de calificación de sensibilidad biótica

Grado	Ecosistema	Estado de conservación (UICN)
BAJA	Son consideradas todos los pastizales y zonas de cultivo.	Especies de amplia distribución
MODERADA	Aquellas áreas de bosque que se encuentran intervenidas o se conocen mejor como bosques secundarios	Especies registradas en listados nacionales Especies endémicas de países vecinos
ALTA	Son números de animales.	Especies registradas en listado de UICN

Flora: El área de influencia se asienta en un área totalmente alterada de sus condiciones originales; la flora en el sector es escasa.

Fauna: La presencia de fauna en una zona, está directamente ligada con la presencia de vegetación y su cobertura natural, al igual que la presencia de especies arbóreas; para este caso se trata de un ecosistema intervenido, por infraestructura al servicio del hombre y sus necesidades.

Para el caso específico de la zona de implantación de las instalaciones, objeto de estudio, no se evidencia la presencia parcelas con vegetación, actividades de monocultivo, por lo tanto, no se considera la valoración de zonas de sensibilidad biótica, puesto que no existe alguna en la zona de implantación, y adicionalmente, las estructuras poblacionales alrededor del área evidencian una creciente actividad antrópica y por tanto se minimiza la sensibilidad del área dado el grado de intervención existente.

La incidencia de factores en el área alrededor de las instalaciones del proyecto, la apertura de vías y en general, las intervenciones del ser humano, ha modificado el paisaje original del área. Estas consideraciones permiten asegurar que no se evidencia la existencia de áreas sensibles desde el punto de vista biológico en el área específica donde se

funcionan las instalaciones. Además de acuerdo al certificado de Intersección de la implantación de la fábrica, este **NO INTERSECTA** con Áreas o bosques protegidos.

13. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Debido a que es una actividad en funcionamiento se realizará la identificación de las conformidades y no conformidades encontradas en la Matriz de Identificación de Hallazgos para posteriormente identificar y así poder valorar los impactos ambientales generados por la fábrica PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO. WOODPOINT CIA LTDA.

INTRODUCCIÓN

En esta parte se realizará una evaluación del cumplimiento de las actividades realizadas mediante la definición de conformidades, no conformidades mayores y menores respecto a la legislación aplicable (Normas Ambientales – COA-TULSMA, Normas Técnicas, entre otras), usando la Matriz Lógica de Obligaciones Ambientales y Plan de Acción de las no conformidades encontradas, se procederá a proponer actividades inmediatas que estarán indicadas en un plan de acción, con plazos de cumplimiento de las mismas, o en el mismo Plan de Manejo Ambiental del Estudio.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS

La metodología presentada a continuación fue desarrollada en base a la "Matriz Causa - Efecto" en cuyas filas se ubican los diferentes componentes ambientales susceptibles de ser afectados, y en las columnas, las operaciones o procesos que pueden generar dicha afectación. La forma de identificación consiste en marcar con una "X", aquellas casillas donde se prevé habrá interacciones capaces de generar impactos ambientales.

Los recursos que se deben considerar para predecir los potenciales impactos ambientales y evaluar los que actualmente se producen, son considerados a continuación:

Componente físico

- Recurso aire: deterioro debido a la presencia de polvos y gases de combustión en ambiente interno y externo. Así como el ruido generado durante el proceso.
- Suelo : Residuos sólidos generados por la industria/servicio o actividad

Componente biótico:

- Alteración de la flora y fauna del área de influencia.

Componente Socioeconómico-Cultural:

- Salud de los trabajadores.
- Empleo: modificaciones en la tasa de empleo, generación de empleo.
- Economía: Incremento en los ingresos por persona y el comercio de la zona de influencia.
- Riesgos por accidentes: Afectaciones al área de influencia y al hombre.

En el presente estudio se muestra los posibles impactos ambientales, los mismos que se identificaran y posteriormente se evaluaran para presentar un Plan de Manejo Ambiental, con el fin de identificar, evaluar y mitigar los impactos ambientales presentes en la actividad de la empresa PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO. WOODPOINT CIA LTDA.

A continuación se detalla la matriz de identificación de impactos:

MATRIZ CAUSA-EFECTO

COMPONENTES AMBIENTALES		FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES DE LA FÁBRICA													
			BLOQUES DE MADERA									PALLET				
			Recepción de materia prima	Secado	pendulado	Cepillado y sierra lineal	Pendulado de resaneo	Clasificación y armado de bloques	Engomado	Etiquetado y almacenado		Recepción de materia prima	Sacado de trampa	despuntado	tamblillado	Cortado	Plantillado
FÍSICO	SUELO	Desechos	X		X	X	X					X	X	X	X	X	
	AIRE	Polvo			X	X	X						X	X	X		
		Ruido	X		X	X	X	X				X	X	X	X	X	
		Gases		X													
BIÓTICO	FLORA																
	FAUNA																
SOCIO ECONÓMICO	Socio Económico		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
	Seg/Salud		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X

13.1 VALORACIÓN DE IMPACTOS.

Metodología.

Para la valoración de impactos ambientales se toman los criterios de magnitud, importancia, duración y carácter del impacto ambiental (naturaleza).

a.) Naturaleza: La naturaleza o carácter del impacto puede ser positiva (+), negativa (-), neutral o indiferente lo que implica ausencia de impactos significativos. Por tanto, cuando se determina que un impacto es adverso o negativo, se valora como "-1" y cuando el impacto es benéfico, "+1".

b.) Intensidad: El desarrollo de los procesos y cada una de sus acciones, puede tener un efecto particular sobre cada componente ambiental.

- Alto: Si el efecto es obvio o notable.
- Medio: Si el efecto es notable pero difícil de medirse o de monitorear.
- Bajo: Si el efecto es sutil o casi imperceptible.

c.) Duración: Corresponde al tiempo que va a permanecer el efecto.

- Permanente: Si el período de duración es constante en los procesos de operación.
- Temporal: Si el período de duración es de menor tiempo y no se lo está realizando de manera constante y permanentemente en los procesos de operación.

d.) Extensión: Corresponde a la extensión espacial y geográfica del impacto con relación al área de estudio. La escala adoptada para la valoración fue la siguiente:

- Extensivo: Si el efecto o impacto sale de los límites del área de estudio.
- Local: Si el efecto se concentra en los límites de área de influencia donde se desarrollan los procesos.
- Puntual: Si el efecto está limitado a la "huella" del impacto.

e.) Reversibilidad: En función de su capacidad de recuperación.

- A corto plazo: Cuando un impacto puede ser asimilado por el propio entorno en el tiempo.
- A largo plazo: Cuando el efecto no es asimilado por el entorno o si es asimilado toma un tiempo considerable.

f.) Probabilidad: Se entiende como el riesgo de ocurrencia del impacto y demuestra el grado de certidumbre en la aparición del mismo.

- Poco Probable: El impacto tiene una baja probabilidad de ocurrencia.
- Probable: El impacto tiene una media probabilidad de ocurrencia.
- Cierto: El impacto tiene una alta probabilidad de ocurrencia.

Los valores de magnitud se determinaron de acuerdo a la siguiente expresión:

M = Naturaleza * Probabilidad * (Duración + Reversibilidad +Intensidad + Extensión)

De acuerdo a estos criterios y a la metodología de evaluación, los impactos positivos más altos tendrán un valor de 10 cuando se trate un impacto permanente, alto, local, reversible a largo plazo y cierto o –10 cuando se trate de un impacto de similares características pero de carácter perjudicial o negativo. A cada factor ambiental escogido para el análisis se le ha dado un peso ponderado frente al conjunto de factores; este valor de importancia se establece del criterio y experiencia del equipo de profesionales a cargo de la elaboración del estudio. Al igual que la magnitud de los impactos se presenta en un rango de uno a diez. De esta forma, el valor total de la afectación se dará en un rango de 1 a 100 o de –1 a –100 que resulta de multiplicar el valor de importancia del factor por el valor de magnitud del impacto.

Tabla # 2.- Valoración de impactos.

Variación de la calidad ambiental o carácter	Unidad
Positivo	**+**
Negativo	**-**
Indeterminado	**i**
Por la magnitud (M)	
Alta	3
Media	2
Baja	1
Por la duración (D)	
Eventual	1
Temporal	2
Permanente	3
Por la importancia (I)	
Alta	3
Media	2
Baja	1
Por la intensidad (I)	
Alta	3
Moderada	2
Baja	1
Por la extensión (E)	
Extensivo	3
Local	2
Puntual	1

Carácter Genérico:

Hace referencia a la consideración positiva o negativa respecto al estado previo de la ejecución de cada actividad del proyecto. El impacto sobre un componente ambiental puede ser beneficioso, en el caso de que represente una mejoría con respecto al estado previo a la acción o adverso en el caso de que ocasione un daño o alteración al estado previo a la actuación.

Duración:

- Permanente: Si el impacto aparece en forma continua o bien tiene un efecto intermitente pero sin final, originando alteración indefinida.

- Temporal: Si el impacto se presenta en forma intermitente o continua, pero con un plazo limitado de manifestación.
- Eventual: cuando un efecto se presenta en forma esporádica o eventual.

Permanente=3
Temporal = 2
Eventual = 1

Importancia: Asignación valorada de la gravedad del efecto. Se asigna la siguiente escala:

Mayor = 3
Media = 2
Menor = 1

De acuerdo a las valoraciones anteriores se procede a la evaluación de impacto aplicando la fórmula:

Impacto = Importancia x Carácter (0,7 x Magnitud + 0,3 x Duración)

13.2.- Categorización de Impactos

La categorización de impactos ambientales identificados y evaluados se lo realizo en base al Valor de Impacto Ambiental (VIA), agrupándose en 4 categorías:

- Altamente significativo
- Significativo.
- No significativos; y
- Benéficos

- Impacto Altamente significativo: con los impactos de carácter negativo, cuyo VIA es mayor o igual 6,5 y corresponden a las afectaciones de elevada incidencia sobre el factor ambiental, difícil de corregir, de extensión generalizada, con afección de tipo irreversible y de duración permanente.

- Impactos significativos: Son aquellos de carácter negativo cuyo VIA es menor a 6,5 pero mayor o igual a 4,5, cuyas características son factibles de corrección de extensión local y duración temporal.
- Impacto No significativo: corresponde a todos aquellos impactos de carácter con VIA menor a 4,5. Pertenece a esta categoría los impactos capaces, plenamente de corrección y por ende compensados durante la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, son reversibles, de duración esporádica y con influencia puntual.
- Benéficos: corresponde a los impactos de carácter positivo.

Tabla 10. Categorización de impactos

IMPACTOS	VALORACIÓN
Benéficos	1 a 10
No significativos	>-4,5 a 0
Significativos	< -4,5 > -6,5
Altamente significativos	< -6,5 a -10

A continuación la matriz de valoración de impactos:

Matriz # 2. Valoración de impactos.

No.	Actividades	Componentes	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	I	M	D	C	Impacto
1	Recepción de la materia prima	Suelo	Calidad del suelo.	Generación de desechos	1	1	1	-	**-1**
		Aire	Ruido y vibraciones	Generación de ruido	1	1	1	-	**-1**
		Socio-económico	Calidad de vida	Generación de empleo	2	2	3	+	**+4,6**
		Salud y Seguridad		Afectación a la salud de trabajadores	1	1,5	1	-	**-1,35**
				Accidentes laborales	1	1	1	-	**-1**
2	Secado	Aire	Calidad del aire	Generación de gases	3	1,6	3	-	**-2,02**
			Ruido y vibraciones	Generación de ruido	1	1	3	-	**-1,6**
		Socio-económico	Calidad de vida	Generación de empleo	2	2	3	+	**+4,6**
		Salud y seguridad		Afectación a la salud de trabajadores	1	1	1	-	**-1**
				Accidentes laborales	2	1	1	-	**-2**
3	Pendulado	Suelo	Calidad del suelo.	Generación de desechos	1	1	1	-	**-1**
		Aire	Calidad del aire	Generación de material particulado	1	1	2	-	**-1,3**
			Ruido y vibraciones	Generación de ruido	1	1	2	-	**-1,3**
		Socio-económico	Calidad de vida	Generación de empleo	2	2	3	+	**+4,6**
		Salud y seguridad		Afectación a la salud de trabajadores	1	1,6	1	-	**-1,42**
				Accidente laboral	1	1,5	2	-	**-1,65**
4	Cepillado	Suelo	Calidad del suelo	Generación de desechos	1	1	1	-	**-1**
		Aire	Calidad del aire	Generación de material	2	1	2	-	**-2,6**

				particulado					
			Ruido y vibraciones	Generación de ruido	2	1,2	2	-	**-2,88**
		Socio - económico	Calidad de vida	Generación de empleo	2	2	2	+	**+4**
		Salud y seguridad		Afectación a la salud de trabajadores	2	1	1	-	**-2**
				Accidentes laborales	2	1,4	3	-	**-3,76**
5	Pendulado de resaneo	Aire	Calidad del aire	Generación de material particulado	1	1	1	-	**-1**
		Suelo	Calidad de suelo	Generación de desechos	1	1	1	-	**-1**
		Socio - económico	Calidad de vida	Generación de empleo	2	2	3	+	**+4,6**
		Salud y seguridad		Afectación a la salud de trabajadores	1	1	1	-	**-1**
				Accidentes laborales	1	1	1	-	**-1**
6	Clasificado y armado de bloques	Aire	Ruido y vibraciones	Generación de ruido	1	1	1	-	**-1**
		Socio - económico	Calidad de vida	Generación de empleo	2	2	3	+	**+4,6**
		Salud y seguridad		Afectación a la salud de trabajadores	1	1	1	-	**-1**
				Accidentes laborales	1	1	1	-	**-1**
7	Engomado y prensado	Socio - económico	Calidad de vida	Generación de empleo	2	2	3	+	**+4,6**
		Salud y seguridad		Afectación a la salud de trabajadores	1	1	1	-	**-1**
				Accidentes laborales	1	1	1	-	**-1**
8	Etiquetado y almacenado	Socio - económico	Calidad de vida	Generación de empleo	2	2	3	+	**+4,6**
		Salud y seguridad		Accidentes laborales	1	1	1	-	**-1**
9	Sacada de trampa	Suelo	Calidad del suelo	Generación de desechos	1	1	1	-	**-1**
		Aire	Ruido y	Generación	1	1,6	2	-	**-3,44**

			vibraciones	de ruido					
		Socio - económico	Calidad de vida	Generación de empleo	1	2	2	+	**+2**
		Seguridad y salud		Accidentes laborales	2	1	3	-	**-3,2**
10	Despuntado	Suelo	Calidad del suelo	Generación de desechos	1	1	1	-	**-1**
		Aire	Calidad del aire	Generación de material particulado	1	1	1	-	**-1**
			Ruido y vibraciones	Generación de ruido	1	1,5	2	-	**-1,65**
		Socio económico	Calidad de vida	Generación de empleo	1	2	2	+	**+2**
		Salud y seguridad		Afectación a la salud de trabajadores	1	1	1	-	**-1**
				Accidentes laborales	1	1	2	´-	**-1,3**
11	Tablillado	Suelo	Calidad del suelo	Generación de desechos	1	1	1	-	**-1**
		Aire	Calidad del aire	Generación de material particulado	2	1	2	-	**-2,6**
			Ruido y vibraciones	Generación de ruido	2	2	2	-	**-4**
		Socio económico	Calidad de vida	Generación de empleo	1	2	2	+	**+2**
		Salud y seguridad		Afectación a la salud de trabajadores	2	1,6	2	-	**-3,4**
				Accidentes laborales	1	1,5	1	-	**-1,35**
12	Cortado	Suelo	Calidad del suelo	Generación de desechos	1	1	1	-	**-1**
		Aire	Calidad del aire	Generación de material particulado	1	1,6	1	-	**-1,42**
			Ruido y vibraciones	Generación de ruido	1	1,7	1	-	**-1,49**
		Socio económico	Calidad de vida	Generación de empleo	1	1	2	+	**+1,3**
		Salud y seguridad		Afectación a la salud de trabajadores	1	1	1	-	**-1**
				Accidentes	1	1,7	2	-	**-1,79**

				laborales					
13	Plantillado	Socio económico	Calidad de vida	Generación de empleo	1	1,7	2	+	**+1,79**
		Salud y seguridad		Afectación a la salud de trabajadores	1	1	1	-	**-1**
				Accidentes laborales	1	1	1	-	**-1**

El impacto agregado **(IA**) se calcula mediante la sumatoria de todos los impactos que afectan a un determinado componente ambiental, producido por las actividades industriales.

El nivel de impacto efectivo **(IE)** es el impacto promedio que se calcula del impacto agregado dividido para el número de actividades que las produce.

De acuerdo a esto se puede calificar de impacto bajo al IE cuyo valor absoluto está comprendido entre 1 y 3,66; de la misma forma se puede establecer que un impacto medio es aquel cuyo IE en valor absoluto está comprendido entre 3,67 y 6,33. Por último, se califica como impacto alto aquel IE cuyo valor absoluto está comprendido entre 6,34 y 9. Los resultados de evaluación de impacto se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 3.- Resultado de Impacto Efectivo

Efectos Ambientales	IA	Actividades	IE
Generación de gases	2,02	1	2,02
Generación de material particulado	9,92	6	1,65
Generación de ruido	18,36	9	2,04
Generación de desechos	8	8	1
Generación de empleo	45,12	13	3,47
Afectación a la salud de trabajadores	15,17	11	1,38
Accidentes laborales	21,05	13	1,62

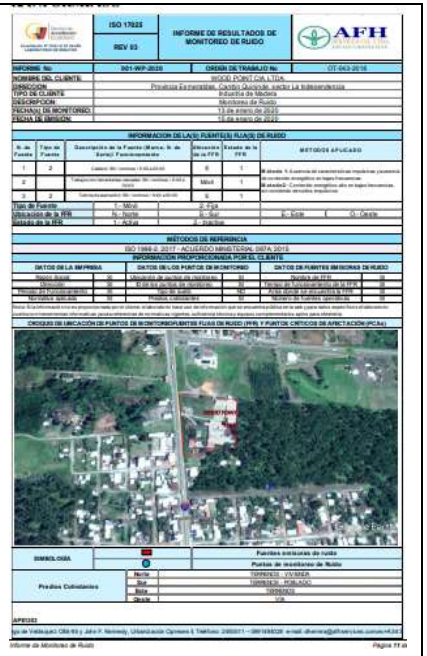
Como se puede apreciar en tabla, los componentes físicos mayormente afectado (impacto bajo) es la generación de desechos sólidos, calidad de

aire por la generación de material gases y la afectación a la salud de los trabajadores durante la ejecución de las actividades de WOOPOINT CIA LTDA., cabe recalcar que la empresa dota de todo el equipo de protección al personal, para atenuar las afectaciones. También se puede observar grandes impactos positivos de la actividad, estos impactos están contemplados dentro de la evaluación socio-económica (generación de empleo) del proyecto.

3. MATRIZ DE HALLAZGOS

Hallazgos	Normativa	Conformidades			Evidencia observada	Medio de verificación	Anexo
		C	NC (-)	NC(+)			
El proyecto no se encuentra regularizado al momento; sin EIA - expost. embargo, se encuentra en proceso de regularización por lo cual se está realizando este EIA – expost.	Las obras públicas, privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.	x			Proceso de regularización, certificado de intersección, MAE-SUIA-RA-DPAE-2019-209786	Oficio de Certificado de Intersección.	

La fábrica ha realizado medición de niveles de material particulado	TULSMA, Libro VI, Anexo 4 Norma De Calidad Del Aire Ambiente o Nivel De Inmisión Acuerdo Ministerial 097 A Anexos del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.- Material particulado menor a 10 micrones (PM10).- El promedio aritmético de la concentración de PM10 de todas las muestras en un año no deberá exceder de cincuenta microgramos por metro cúbico (50 g/m3)	X			Se ha realizado monitoreos de material particulado	Informe del laboratorio acreditado	

La fábrica ha realizado medición de niveles de ruido	TULSMA, Libro VI, Anexo 5 Niveles máximos de emisión de ruido. 4.1 Niveles máximos de emisión para FFR. 4.1.1 El nivel de presión continua sonora equivalente corregido, Lkeq en decibeles, obtenido de la evaluación de ruido emitido por una FFR no podrá exceder los niveles que se fijan en la tabla 1.	X			Se ha realizado monitoreos	Informe del laboratorio acreditado	

Hallazgos	Normativa	Conformidades			Evidencia observada	Medio de verificación	Anexo
		C	NC (-)	NC(+)			
Woodpoint CIA LTDA. se halla ubicada en una zona intervenida y en un área propia ya intervenida por lo que no hay áreas para alterar el ecosistema.	Art. 94 (COA) Conservación de la cobertura forestal. Se prohíbe convertir el uso del suelo a usos agropecuarios en las áreas del Patrimonio Forestal Nacional y las que se encuentren asignadas en los planes de ordenamiento territorial, tales como bosques naturales y ecosistemas frágiles	X			No se ha alterado ecosistema alguno por parte de la fábrica.	Fotografía	

Hallazgos	Normativa	Conformidades			Evidencia observada	Medio de verificación	Anexo
		C	NC (-)	NC(+)			
El personal no utiliza el EEP adecuado	Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Artículo 176. Ropa de Trabajo. Artículo 177. Protección del Cráneo. Artículo 178. Protección de Cara y Ojos. Artículo 179. Protección Auditiva		X		Pese a que se dota del EEP, los trabajadores no utilizan el respectivo equipo.	fotografía	

13.3 Identificación y sistematización de los posibles impactos y riesgos ambientales.

De los resultados presentados, a continuación se analiza y sintetizan las Conformidades y No Conformidades, de acuerdo a los factores ambientales incididos.

El número de criterios analizados durante el Estudio de Impacto corresponden a 4 Hallazgos, conforme los siguientes factores ambientales: Impacto Ambiental (1), Aire (2), Alteración del ecosistema (1), Salud y Seguridad Laborales y Ambientales (1).

En la siguiente tabla se ilustran los Hallazgos encontrados, conforme los criterios de evaluación para los factores ambientales analizados, acorde la actividad de la fábrica.

Tabla#4. Porcentajes y Número de Hallazgos por factores ambientales.

Porcentaje (%)	**Factor ambiental**	**Hallazgos**
20	Impacto ambiental	1
40	Aire	2
20	Alteración del ecosistema	1
20	Salud y seguridad laboral	1
100 %	**TOTAL**	5

De los criterios analizados conformes los hallazgos por cada factor Ambiental, se evidenciaron 4 Conformidades.

El número de CONFORMIDADES (C) registradas durante el Estudio de Impacto Ambiental ex-post corresponden al 80 % de los hallazgos, y de las NO CONFORMIDADES (NC-) corresponden 20%.

14. ANÁLISIS DE RIESGOS

Se puede definir como riesgo a la vulnerabilidad de una persona o cosa ante un daño potencial, bajo determinadas circunstancias.

14.1 Identificación de los riesgos

La identificación durante la operación y mantenimiento de la empresa, se realizó mediante el diagnóstico de los diferentes procesos relacionados con ésta, particularmente con el proceso productivo, infraestructura necesaria, manejo de residuos, entre otros.

El diagnóstico del entorno permitirá identificar los peligros medioambientales que se podrían presentar en la operación y mantenimiento de la empresa.

Indicadores del entorno natural, humano y socio económico

INDICADORES DEL ENTORNO HUMANO	
MEDIO ABIOTICO	Condiciones climáticas
	Agua, aire, suelo
MEDIO BIOTICO	Flora, fauna
	Estructura de los ecosistemas
INDICADORES DEL ENTORNO HUMANO	
Población y salud pública	
Riesgos laborales y salud ocupacional	
INIDCADORES DEL ENTORNO SOCIAL	
Actividades económicas	
Infraestructuras	

14.1.2 RIESGOS DEL PROYECTO HACIA EL AMBIENTE (ENDÓGENOS)

Dentro de este tipo de riesgos y de acuerdo a ubicación y características del proyecto, se considera como riesgos endógenos los siguientes:

- Derrames
- explosiones
- Incendios
- Fallas mecánicas
- Fallas Operativas

Metodología

Para la evaluación de los riesgos endógenos se ha utilizado la matriz de vulnerabilidad con el fin de determinar el tipo de riesgo en función de la probabilidad y la consecuencia. Se evalúa de acuerdo a cinco niveles de probabilidad que van desde frecuente a imposible dependiente del número de repeticiones de eventos que causan riesgos en un determinado tiempo (PNUMA Identificación y evaluación de riesgos, 1992), como lo evidencia la siguiente tabla:

Tabla #5.- Probabilidades

PROBABILIDAD		
NIVEL	**CALIFICACIÓN**	**CRITERIO**
A	FRECUENTE	Posibilidad de incidentes repetidos: 1 o más al mes
B	MODERADO	Posibilidad de incidentes aislados 1 al año
C	OCASIONAL REMOTO	Posibilidad de que alguna vez ocurra un incidente: 1 cada 10 años
D	IMPROBABLE	Posibilidad muy baja, podría ocurrir un incidente cada 100 años
E	IMPOSIBLE	Muy difícil que ocurra, probabilidad cercana a cero

FUENTE: PNUMA Identificación y evaluación de riesgos, 1992

En relación a la consecuencia este se evalúa en cuatro niveles que dependen de las siguientes consideraciones:

CONSECUENCIAS					
NIVEL	CALIFICACIÓN	CONSIDERA/ ACCIONES			
		DAÑO A LA PERSONA	IMPACTO SOCIAL AFECTACIÓN A LA FALTA DE SERVICIO	IMPACTO AL MEDIO AMBIENTE	DAÑOS A LA PROPIEDAD
I	CATASTRÓFICO	Múltiples muertos (dos o más)	País	Mayor / larga duración / respuesta a gran escala	Impacto serio (mayor a 10.000 USD)
II	CRÍTICO	un muerto	Ciudad Provincia	Necesidad de recursos importantes	Impacto limitado (entre 5.000 - 10.000 USD
III	MODERADO	Lesión seria a personas (atención médica)	Barrio	Moderado / corta duración / respuesta limitada	Impacto menor (1.000 - 5.000 USD)
IV	INSIGNIFICANTE	Primeros auxilios (atención brigadistas)	Mínimo a ninguno	Menor / necesidad de respuesta pequeño o de ninguna	Ningún impacto (menor a 1.000 USD)

Fuente: PNUMA, Identificación y evaluación de riesgos, 1992

Matriz# 3.- Probabilidad de ocurrencia de riesgos

CONSECUENCIA		PROBABILIDAD				
		A	B	C	D	E
	I					
	II					
	III					
	IV					
RIESGO		ALTO		MEDIO		BAJO

Fuente: PNUMA, Identificación y evaluación de riesgos, 1992

Finalmente el riesgo se calificará como alto, medio y bajo; se realizaran las estadísticas de riesgos correspondientes a riesgos endógenos.

Para el análisis de riesgos endógenos se consideraran lo siguiente:

Tabla # 5. Identificación de Riesgos

IDENTIFICACIÓN DE RIESGO					EVALUACIÓN CUANTITATIVA		
ACTIVIDAD	TIPO DE RIESGO	SUBTIPO DE RIESGO	RIESGO	FACTOR CAUSAL: Causas probables de ocurrencia	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	EVALUACIÓN
Recepción de la materia prima	Endógeno	Ergonómicos	Daños a la salud por posturas forzadas	Mala posición en sus sitios de trabajo	A	IV	Media
Secado	Endógeno	Ergonómicos	Daños a la salud por posturas forzadas	Mala posición en sus sitios de trabajo	A	IV	Media
		Ambientales	Daños ambientales	Generación de gases	A	III	Alto
Péndulado	Endógeno	Mecánico	Fallas operativas	Fallas operativas en el área pendulado	C	III	Media

	Endógeno	Físico	Daños a la salud	Falla humana	C	III	Media
Cepillado	Endógeno	Ambientales	Daños ambientales	Generación de material particulado.	A	IV	Medio
				Generación de ruido	A	IV	Medio
	Endógeno	Físico	Daños a la salud	Material particulado	A	IV	Medio
	Endógeno	Físico	Daños a la salud	Falla humana	C	III	Medio
Pendulado de resaneo	Endógeno	Físico	Daños a la salud	Falla humana	C	IV	Bajo
Clasificado y armado de bloques	Endógeno	Físico	Ergonómicos	Daños a la salud por posturas forzadas	C	IV	Bajo
Engomado y prensado	Endógeno	Mecánico	Fallas operativas	Fallas en las máquinas	C	IV	Bajo
Etiquetado y almacenado	Endógeno	Ergonómicos	Daños a la salud por posturas forzadas	Mala posición en sus sitios de trabajo	E	IV	Bajo
Sacada de trampa	Endógeno	Mecánico	Fallas operativas	Fallas en las máquinas	C	III	Medio
	Endógeno	Físico	Daños a la salud	Falla humana	C	III	Medio
Despuntado	Endógeno	Mecánico	Fallas operativas	Fallas en las máquinas	C	III	Medio
	Endógeno	Físico	Daños a la salud	Falla humana	C	III	Medio
Tablillado	Endógeno	Mecánico	Fallas operativas	Fallas en las máquinas	C	III	Medio
	Endógeno	Físico	Daños a la salud	Falla humana	C	III	Medio
	Endógeno	Físico	Daños a la salud	Material particulado	A	IV	Medio
Cortado	Endógeno	Mecánico	Fallas operativas	Fallas en las máquinas	C	III	Medio
	Endógeno	Físico	Daños a la salud	Falla humana	C	III	Medio
Plantillado	Endógeno	Ergonómicos	Daños a la salud por posturas forzadas	Mala posición en sus sitios de trabajo	E	IV	Bajo

Elaborado por la consultora

Tabla #6 Resumen Riesgos Endógenos

RIESGOS	Números	Porcentaje (%)
ALTOS	1	4,4%
MEDIOS	17	73,9%
BAJOS	5	21,7%

Elaborado por la consultora

Durante la etapa de operación se ha identificado riesgos medios correspondientes a problemas a la salud, molestias respiratorias y fallas operativas debido a la mala posición en sus sitios de trabajo, imprudencia de los trabajadores y fallas en las máquinas; se identificó un menor porcentaje de riesgos altos correspondiente a daños ambientales debido a la generación de gases al momento de secado en las cámaras de secado.

14.1.2 RIESGOS DEL AMBIENTE HACIA EL PROYECTO (EXÓGENOS)

Se realiza también un diagnóstico de los riesgos derivados de la acción del entorno (Riesgos Exógenos) sobre el proyecto, siendo estos:

Riesgos Naturales._ Sobre los que no se puede tener control debido a su origen y magnitud, sin embargo se puede estar preparado, entre estos tenemos: sismos, actividad volcánica (caída de ceniza), inundaciones, etc.

Riesgos Tecnológicos._ Son aquellos provenientes del transporte de material, estructuras sistemas de transporte, incendios; estos pueden ser prevenidos, controlados y corregidos.

Riesgos Antrópicos y Laborales._ Se refiere a aquellos que se originan por acción del hombre; pueden ser sucesos accidentales o provocados y en muchas ocasiones están ligados a actividades de recreo y ocio; dentro de este grupo también se consideran los peligros derivados por el modo de vida del personal que laborará en las diferentes fases del proyecto.

Es importante considerar criterios como datos históricos de actividades del mismo sector, base de datos históricos de accidentes en esta área, etc.

Riesgos Exógenos.

Los riesgos exógenos a considerar son aquellos fenómenos naturales y eventos antrópicos que puedan ocurrir durante las etapas de vida de una actividad. El estudio de los riesgos naturales se lo realizó en base al Análisis y Levantamiento Cartográfico del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología 2002; Cartografía IGM y la División política administrativa INEC 2011. Este estudio da como referente la zonificación de las áreas más expuestas a fenómenos de origen natural.

Para la elaboración de la cartografía por cada amenaza se tomó en cuenta: Fenómenos ocurridos (registros históricos) y eventos potenciales (predicciones de amenaza).

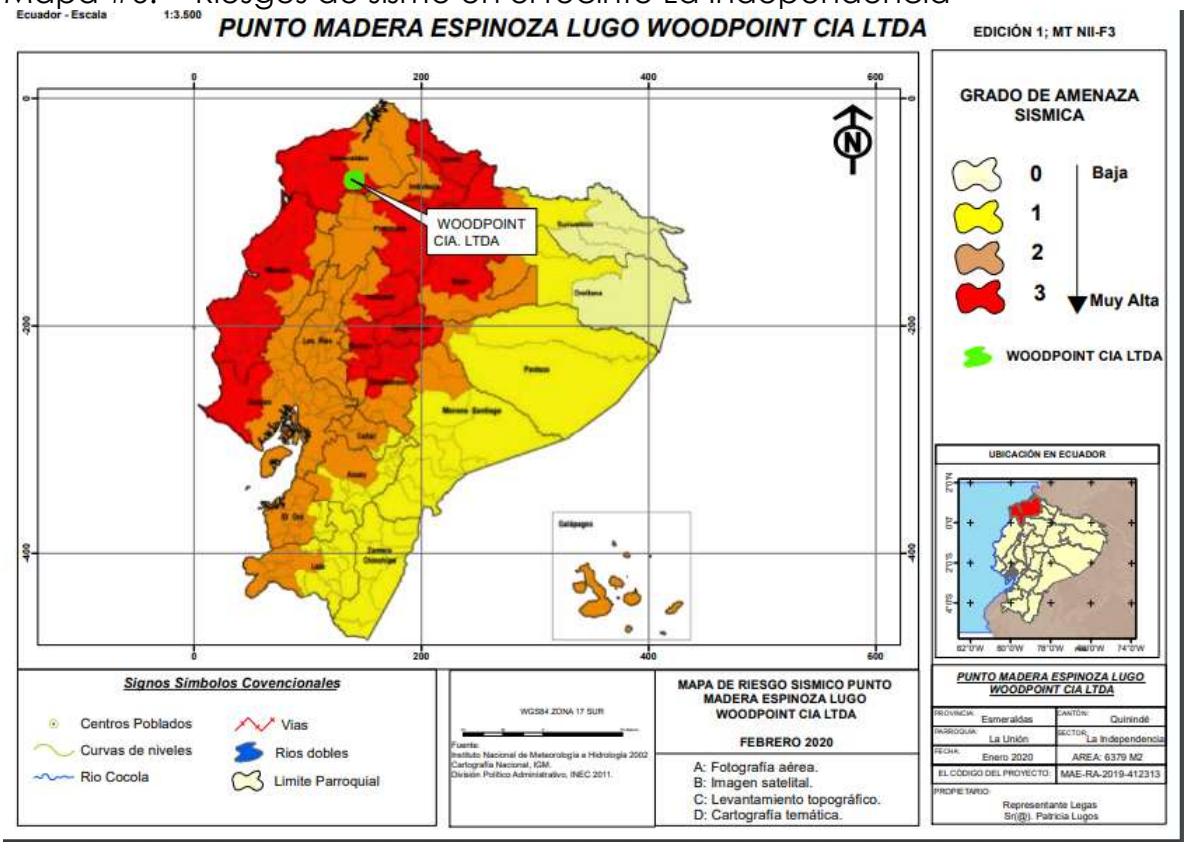
A continuación se presenta la información referente a las principales amenazas geofísicas y morfoclimáticas del área de estudio

Riesgos de Sismos.

El Ecuador se encuentra ubicado sobre el llamado "Cinturón de Fuego del Pacifico" influenciado por la subducción de las placas tectónicas de Nazca y Sudamericana; lo cual expone al territorio a una serie de amenazas geológicas, a las que se suman otras derivadas de la ubicación en la zona tórrida sobre la línea ecuatorial que lo hace vulnerable a peligros hidrometeorológicos/oceanográficos, tales como los eventos recurrentes del Fenómeno del Niño.

De acuerdo a lo mencionado la zona geográfica en la cual se encuentra ubicada la actividad en estudio es vulnerable a eventos de riesgos geofísicos y morfoclimáticos. A pesar de ello, dentro de las instalaciones de la empresa no se han registrado pérdidas materiales o humanas por eventos de sismos registrados en épocas pasadas.

Mapa #6.- Riesgos de sismo en el recinto La Independencia

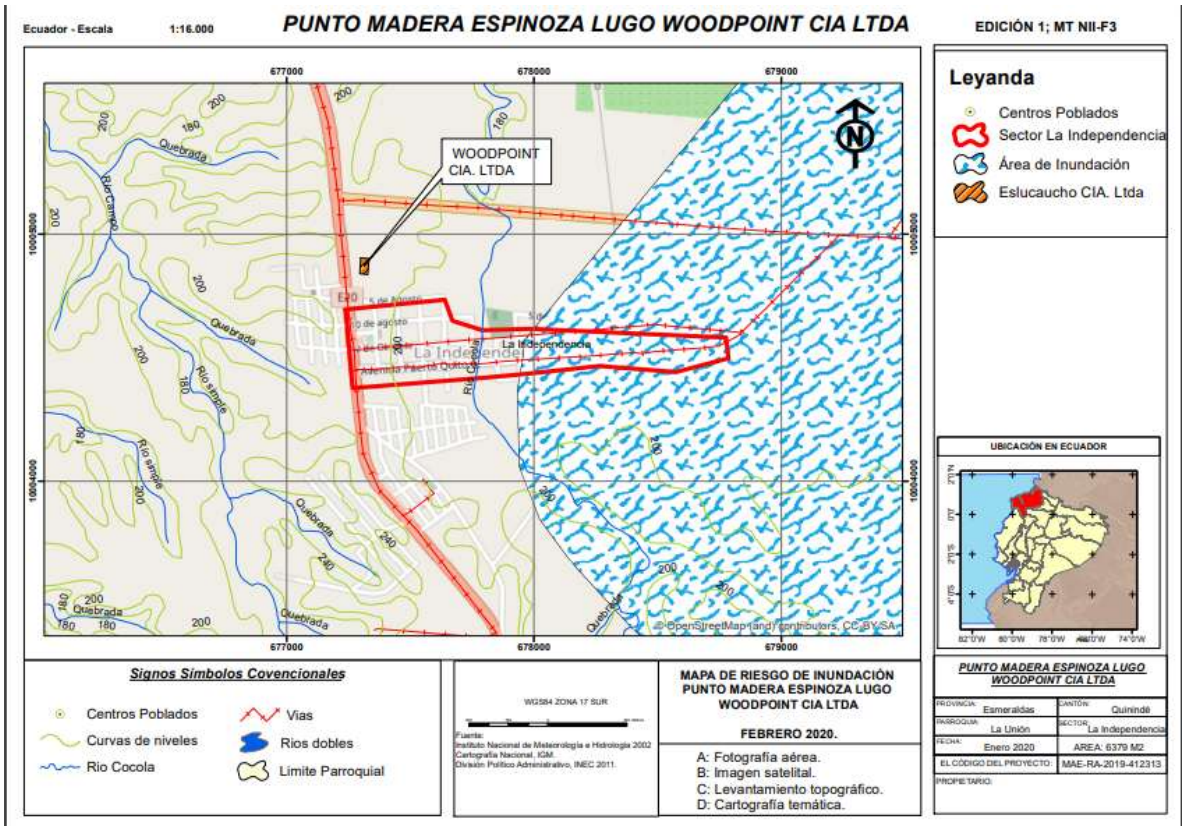


Riesgos de Inundaciones.

Son amenazas generadas por factores meteorológicos y atmosféricos que ocasionan cambios climáticos severos, produciendo eventos diversos como: inundaciones, desbordamientos fluviales, precipitaciones de alta intensidad, tormentas eléctricas, marejadas, oleajes, vientos huracanados, tsunamis (maremotos) y déficit de escorrentía.

La parroquia no ha desarrollado planes de contingencia específicos frente a amenazas recurrentes como por ejemplo inundaciones, la zona donde se encuentra ubicada la fábrica WOODPOINT CIA. LTDA, se encuentra fuera del área de inundaciones.

Mapa #7 Área de zona de inundación con respecto a la fábrica WOODPOINT CIA LTDA.



14.1.3 Riesgos sociales

A continuación se procede a utilizar la matriz realizada por Fundación Natura 1996, en donde se representa la evaluación de la probabilidad versus consecuencias conforme lo siguiente:

Social:

R= V*S
R= Riesgo
V = Vulnerabilidad
S = Sensibilidad

CALIFICACIÓN PROBABILIDAD:

0= ausencia
1=No ha sucedido en los últimos 5 años

2= No ha sucedido en los 2.5 últimos años
3 = Ocurrió en el último año.

PROBABILIDAD INDICE DE VULNERABILIDAD	**0**	**1**	**2**	**3**
Epidemias				
Conflictos sociales (Debido a las actividades del proyecto)				
Robos y actos delictivos (por la presencia de personas ajenas al proyecto)				

Fuente: Fundación Natura 1996

NIVEL DE RIESGO: alta = > 0.5, medio 0.25 – 0.49, bajo= 0 – 0.24

Se efectúa la sumatoria de todos los riesgos, por comunidad y actividad y calificación según valor obtenido.

Tabla# 6. Resultados de los niveles de riegos

COMUNIDAD	**ACTIVIDAD**	**ÍNDICE DE SENSIBI LI DAD**	**ÍNDICE DE VULNERABILIDAD**		**RIESGO**	**NIVEL DE RIESGO**
			Actividad	**Índice de vulnerabili dad**		
Social	Presencia de plagas en el sector	0,9	Epidemias	0	0	Bajo
	Emisión de humo del caldero	0,9	Conflictos sociales (Debido a las actividad es del proyecto)	1	0,9	Bajo
	Presencia de personas ajeno al	0,9	Robos y actos delictivos	0	0	Bajo

	proyecto		(por la presencia de personas ajenas al proyecto)			

Índice de sensibilidad: Coeficiente 0,9, corresponde al máximo probable

RESUMEN DE RIESGOS IDENTIFICADOS

Tabla# 7.- Resumen de Riesgos Endógenos

TIPO	RIESGO	RESULTADO
ENDÓGENOS	Daños a la salud por posturas forzadas	Medio
	Fallas operativas	Medio
	Daños a la salud	Medio
	Daños ambientales	Alto

Tabla # 8. Resumen de Riesgos exógenos

TIPO	SUBTIPO	RIESGO	RESULTADO
EXÓGENOS	Atmosféricos	Inundaciones	Bajo
	Geológicos	Sismos	Medio
	Social	Epidemias	Bajo
		Conflictos sociales (Debido a las actividades del proyecto)	Bajo
		Robos y actos delictivos (por la presencia de personas ajenas al proyecto)	Bajo

15. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El PLAN DE MANEJO AMBIENTAL conocido más propiamente como la descripción de las actividades y de los objetivos específicos de la Empresa para asegurar una mejor protección del medio ambiente, con inclusión de una descripción general sobre las medidas adoptadas o previstas para alcanzar estos objetivos, con sus respectivos plazos de ejecución. Este programa deberá ser evaluado en forma sistemática, documentada, periódicamente y de una manera objetiva, para verificar su eficiencia en la protección del medio ambiente, a través de una auditoría ambiental al sistema de gestión medioambiental.

Objetivo general.

WOODPOINT CIA LTDA, propone un Plan de Manejo Ambiental que tiene como objetivo fundamental minimizar los daños ambientales que se producen en las actividades diarias de la empresa. Para cumplir con este objetivo es necesario realizar un control y vigilancia periódico de todo el conjunto de programas y actividades que se encuentren incluidas en el Programa.

Para llevar los registros del control y/o vigilancia, la empresa deberá realizar un registro de todas las operaciones y acciones desarrolladas.

Resultados esperados.

La dirección de la Empresa prepara su política relativa a las cuestiones medioambientales. Dicha política medioambiental global cumplirá las siguientes características:

- Demostrar el compromiso de la Empresa con la prevención de la contaminación.
- Adoptar y aplicar los principios del desarrollo sostenible, en todas las actividades, para alcanzar estándares a un nivel lo más alto posible y cumplir como mínimo con la normativa ambiental vigente en nuestro país.
- Afirmar que revisará periódicamente sus objetivos y metas ambientales.
- Documentar, cuando esté implementado y comunicarlo a todos los empleados.
- Estar a disposición del público.

- Establecer auditorias para los cumplimientos de los objetivos medioambientales.
- Las políticas ambientales estarán en consonancia con el tamaño y la naturaleza de la fábrica y con el impacto que tenga en el ambiente.
- Afirmar que la mejora continua es uno de sus objetivos estratégicos.
- Informar que cumple con todas las regulaciones relevantes.
- Definir cómo y cuándo revisará sus sistemas incluyendo las metas y los objetivos que haya definido.
- Todos los empleados deben estar informados de su política, y tiene que estar a disposición del público.

De acuerdo a la evaluación y al diagnóstico realizado en el presente estudio, propone el desarrollo de las medidas de mitigación y los programas de monitoreo y control descritos en los siguientes párrafos, los cuales son parte del Plan de Manejo Ambiental propuesto en este estudio.

Planes a implementarse.

De acuerdo a las medidas ambientales que se expondrán en el estudio, a continuación se enumeran los planes o actividades a implantarse a fin de llevar a cabo la ejecución de las mismas. Los planes o actividades a implantarse, son:

1.- Plan de prevención y mitigación de impactos.
2.- Plan de manejo de desechos.
3.- Plan de comunicación y capacitación ambiental.
4.- Plan de relaciones comunitarias.
5.- Plan de contingencias.
6.- Plan de monitoreo y seguimiento.
7.- Plan de rehabilitación
8.- Plan de cierre, abandono y entrega del área.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

1. PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medida Propuesta	Indicadores	Medio de Verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Socio económico.	Generación de gases	Fomentar el uso del EPP mediante charlas informativas. Difundir el Plan de Manejo Ambiental.	(# de charlas efectuadas/ # charlas programada) *100	Registro Fotográfico de las actividades Registro de Charlas y capacitaciones	Gerente	1	anual
	Afectación a la salud de trabajadores	Fomentar el uso EPP	# EPP entregado/# de EPP utilizado *100	Registros fotográficos, Bitácora de entrega de EPP	Gerente		permanente
		Se colocarán señaléticas a lo largo de todo el proyecto, de acuerdo con las normas INEN.	100% de las áreas señalizadas	Registro fotográfico	Responsable de prevención	1	anual
		Se le realizará al personal chequeos médicos.	100% del chequeo a los empleados	Informe del médico a cargo de los chequeos	Responsable de prevención	1	Cada 2 años
Aire		Se realizará mantenimiento de los ductos de la chimenea	# de mantenimeintos realizados/ # de mantenimientos	Registro fotográficos. Bitácoras	Responsable de prevención	1	anual

			programados				
	Afectación a la salud de trabajadores por la generación de material particulado	Implementar un sistema de aspiración.	% del sistema implementado	Registros fotográficos	Gerente	1	anual
Ruido	Generación de ruido	Realizar mantenimientos a la maquinaria de la empresa	(# de mante. efectuadas # mante programada) *100	Reporte de mantenimiento	Jefe de mantenimiento	1	anual

2. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS.

Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medida Propuesta	Indicadores	Medio de Verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Suelo	Generación de desechos no peligrosos	Mantener la disposición de los residuos en recipientes debidamente pintados y etiquetados, con sus respectivas tapas	(# recipientes utilizados/ # recipientes programadas) *100	Registros Fotográficos	Gerente	1	anual
		El transporte y la disposición final de desechos comunes se deberán coordinar con la empresa de recolección de basura del gobierno seccional	100% de desechos sólidos manejados correctamente	Registros Fotográficos	Gerente	1	mensual
		El desecho de madera y ceniza será donado a la comunidad.	% de la actividad realizada	Registro fotográfico	Gerente	1	semestre
		Se implementara tachos de desechos comunes de acuerdo a la Norma INEN 2841	% de ña actividad realizada	Registro fotográfico	Gerente	1	anual

3. PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medida Propuesta	Indicadores	Medio de Verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Seguridad y salud ocupacional	Generación de accidentes	Se planificara una reunión de, difusión y capacitación del Reglamento Interno de Seguridad y salud Ocupacional,	(# reuniones ejecutadas/ # reuniones programadas) *100	Registros Fotográficos. Bitácora de asistencia	Gerente	1	anual
		Realizará una capacitación de primeros auxilios, manejo de extintores, Importancia del uso del EPP.	(# reuniones ejecutadas/ # reuniones programadas) *100	Registros Fotográficos. Bitácora de asistencia	Gerente	1	anual
Socio económico	Generación de desechos.	Se planificará una reunión de capacitación y educación ambiental, Plan de Manejo Ambiental de la Empresa	(# reuniones ejecutadas/ # reuniones programadas) *100	Registros Fotográficos. Bitácora de asistencia	Gerente	1	anual

4. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS.

Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medida Propuesta	Indicadores	Medio de Verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Calidad de vida	Generación de empleo	Se contrata mano de obra de la localidad a fin de dinamizar la economía del sector.	(# trabajadores contratados/ # trabajadores programados) *100	Contratos	Gerente	1	anual
		Mantener un canal abierto de diálogo con la comunidad para escuchar sus inquietudes, comentarios y reclamos.	(# quejas recibidas/ # quejas atendidas) *100	Registro de comentarios, quejas recibidas.	Jefe de Talento Humano	1	mensual
		Colaborar con la comunidad cuando sea el caso necesario	100% de la colaboración realizada	Registro fotográfico	Gerente	1	anual

5. PLAN DE CONTINGENCIA

Riesgo	Componente Ambiental	Medida Propuesta	Indicadores	Medio de Verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Incendio	Socio económico	Se contará con un sistema contra incendios, extintores acorde a la norma NFPA 10	100 % equipamiento de extintores en la fábrica.	Registros fotográficos.	Responsable de prevención	1	anual
	Socio económico	Se realizará mantenimiento del sistema contra incendios y sistema eléctrico	(# manteamientos ejecutados/ #manteamientos programados) *100	Facturas. Registros fotográficos	Responsable de prevención	1	anual
	Socio económico	De presentarse un accidente se contará con el equipo de primeros auxilios.	100 % equipamiento de botiquines en la fábrica	Registros fotográficos	Responsable de prevención	1	anual
Accidentes laborales	Socio económico	Se implementara un Plan de emergencia y evacuación	100% la realización del Plan de emergencia	Documento del Plan de emergencia	Responsable de prevención	1	anual
		Se realizará capacitaciones y simulacros de evacuación de acuerdo a lo estipulado en el Plan de emergencia.	# de capacitaciones y simulacros realizados/ # de cpacitaciones y simulacros programados	Registros de asistencia. Registros fotográficos	Responsable de cada brigada	1	anual

		Se contará con un mapa de evacuación en caso de emergencia	Realización del mapa	Registro fotográfico	Responsable de prevención	1	en lo que dura el proyecto
		Se colocarán señalética con números de emergencia de acuerdo a la Norma INEN 439	100% de la medida	Registro fotográfico	Responsable de prevención	1	en lo que dura el proyecto

6. PLAN DE MONITOREO y SEGUIMIENTO

Aspecto Ambiental	Impacto identificado	Medida Propuesta	Indicadores	Medio de Verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Aire	**Generación de material particulado**	Se realizará los monitoeros correspondientes ante un laboratorio acreditado de acuerdo a lo estipulado en el Acuerdo 97-A	# de monitoreos realizados/ # de monitoreos programados	Informe de resultado de los monitoreos	Gerente	1	semestral
Ruido	**Generación de ruido**	Se realizará los monitoreos correspondientes ante un laboratorio acreditado de acuerdo a lo estipulado en el Acuerdo 97-A.	# de monitoreos realizados/ # de monitoreos programados	Informe de resultado de los monitoreos	Gerente	1	semestral
Socio ambiental	**Socio ambiental**	Realizar la verificación anual del cumplimiento de todo el plan de manejo ambiental	100% de la actividad planteada	Lista de cequeo	Gerente	1	anual

7. PLAN DE REHABILITACIÓN

Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medida Propuesta	Indicadores	Medio de Verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Aire	Generación de material particulado	En caso de existir daño ambiental se realizará la rehabilitación respectiva.	100% del área rehabilitada	Registros fotográficos. Informe	Gerente	1	anual

8. PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA

Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medida Propuesta	Indicadores	Medio de Verificación	Responsable	Frecuencia	Periodo
Suelo	Generación de desechos sólidos	Previo al cierre de operaciones de la fábrica se informara a la Autoridad ambiental presentando un plan de cierre y abandono.	Informe de plan de cierre	Oficio de entregada	Gerente	1	anual

15.1 PLAN DE ACCIÓN

El Plan de Acción está dirigido a controlar, reducir y mitigar los impactos ambientales negativos que al momento se han presentado como resultado de las actividades de la fábrica ESLUCAUCHOS CIA. LTDA.

Objetivo General:

Cumplir con lo establecido en la Legislación Ambiental local vigente, mediante la elaboración del presente Plan de Acción, elaborado en base a los resultados de la evaluación de impactos identificados.

NO CONFORMIDAD	MEDIDAS PROPUESTAS	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	PLAZO	
				INICIO	TERMINO
El personal no utiliza el EEP adecuado	Hacer cumplir el reglamento de Seguridad que posee la fábrica	Registro fotográfico.	Gerente	4/06/2020	31/12/2020

16. CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Cronograma Valorado del Plan de Manejo Ambiental													
Sub-planes	**Meses**												**Presupuesto**
	dic 2020	**enero 2021**	**feb 2021**	**marzo 2021**	**abril 2021**	**mayo 2021**	**junio 2021**	**julio 2021**	**agost 2021**	**sep 2021**	**oct 2021**	**novl 2021**	
Plan de prevención y mitigación de impactos													
Fomentar el uso del EPP mediante charlas informativas					x						x		**50.00**
Difundir el Plan de Manejo Ambiental.	x						x						**100.00**
Implementar un sistema de aspiración.		x											**800.00**
Realizar mantenimientos a la maquinaria de la empresa						x							**250.00**
Fomentar el uso EPP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	**100.00**
Se colocarán señaléticas a lo largo de todo el proyecto, de acuerdo con las normas INEN.		x											**150.00**

Se le realizará al personal chequeos médicos.						X							**200.00**
Se realizará mantenimiento de los ductos de la chimenea				X						X			**200.00**
Plan de Manejo de Desechos													
Mantener la disposición de los residuos en recipientes debidamente pintados y etiquetados, con sus respectivas tapas		X											**50.00**
El transporte y la disposición final de desechos comunes se deberán coordinar con la empresa de recolección de basura del gobierno seccional	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	**0.00**
El desecho de madera y ceniza será donado a la	x						x						**0.00**

comunidad.													
Se implementara tachos de desechos comunes de acuerdo a la Norma INEN 2841				**X**									**50.00**
Plan de comunicación, capacitación y educación ambiental.													
Se planificará una reunión de, difusión y capacitación del Reglamento Interno de Seguridad y salud Ocupacional					**x**								**50.00**
Realizará una capacitación de primeros auxilios, manejo de extintores, Importancia del uso del EPP.			**x**										**100.00**
Se planificará una reunión de capacitación y educación ambiental, Plan de Manejo Ambiental de la Empresa	**X**												**20.00**

Plan de relaciones comunitarias.													
Se contrata mano de obra de la localidad a fin de dinamizar la economía del sector.						x							**1000.00**
Mantener un canal abierto de diálogo con la comunidad para escuchar sus inquietudes, comentarios y reclamos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	**0.00**
Colaborar con la comunidad cuando sea el caso necesario							x						**200.00**
Plan de contingencia													
Se contará con un sistema contra incendios, extintores acorde a la norma NFPA 10			x										**150.00**
Se realizará mantenimiento del sistema contra incendios y sistema			x								x		**100.00**

eléctrico													
De presentarse un accidente se contará con el equipo de primeros auxilios				x									**25.00**
Se implementara un Plan de emergencia y evacuación								x					**200.00**
Se realizará capacitaciones y simulacros de evacuación de acuerdo a lo estipulado en el Plan de emergencia						X							**50.00**
Se contará con un mapa de evacuación en caso de emergencia						x							**50.00**
Se colocarán señalética con números de emergencia de acuerdo a la Norma INEN 439				X									**50.00**
Plan de monitoreo													
Se realizarán monitoreo de												x	**300.00**

aire correspondientes ante un laboratorio acreditado de acuerdo a lo estipulado en el Acuerdo 97-A													
Se realizará los monitoreos de ruido correspondientes ante un laboratorio acreditado de acuerdo a lo estipulado en el Acuerdo 97												X	**300.00**
Realizar la verificación anual del cumplimiento de todo el plan de manejo ambiental								X					**0.00**
Plan de rehabilitación													
En caso de existir daño ambiental se realizará la rehabilitación respectiva.								x					**200.00**
Plan de cierre, abandono y entrega del área													

Previo al cierre de operaciones de la fábrica se informara a la Autoridad ambiental presentando un plan de cierre y abandono.												**x**	**250.00**
TOTAL (CUATRO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO DÓLARES)													**4995.00**

17 GLOSARIO

Biotopo- Espacio geográfico con unas condiciones ambientales determinadas (como suelo, agua, atmósfera, etc.) para el desarrollo de ciertas especies animales y vegetales.

Desechos.- son aquellos materiales, sustancias, objetos, cosas, entre otros, que se necesita eliminar porque ya no ostenta utilidad.

Endógeno.- Se emplea para nombrar a aquello que surge en el interior de algo o como consecuencia de motivos internos. El concepto se utiliza en el ámbito de las ciencias para aludir a distintos fenómenos.

Estudio de impacto ambiental.- es un estudio técnico, de carácter pluri e interdisciplinario, que se realiza a fin de predecir los impactos ambientales que pueden ocasionarse de la ejecución de un proyecto, actividad o decisión política permitiendo la toma de decisiones sobre la viabilidad ambiental del mismo.

Ex ante.- Es una palabra neolatina que significa "antes del suceso". Ex-ante se usa más comúnmente en el mundo comercial, donde los resultados de una acción concreta, o una serie de acciones, se prevén con antelación.

Exógeno.- Es utilizado para hacer referencia a algo que es originado en el exterior de una cosa, en contraposición a endógeno, Según el Diccionario de la RAE, el término hace referencia a algo que se genera o se forma en el exterior, o en virtud de causas externas.

Ex post.- Sinónimo de "efectivo" o "realizado". Es el examen de los resultados reales de una acción concreta o de una serie de acciones.

Gestión Integral.- es el conjunto de actividades que interrelacionadas y a través de acciones específicas, permiten definir e implementar los lineamientos generales y de operación de la Institución, con el fin de alcanzar los objetivos de acuerdo a estándares adoptados.

Impacto agregado- Modificación ambiental que resulta de la integración y transformación de los efectos producidos por los impactos primarios de una calamidad. Generalmente, su incidencia sobre el sistema afectable

(población y entorno)es más amplia y extensa, ya que provoca a su vez efectos globales, distinguiéndose los siguientes tipos básicos: biológicos (los que impactan al sistema biológico y o ecológico); productivos (los que impactan a los sistemas de subsistencia de los asentamientos humanos)como la interrupción de servicios; sociales (los que impactan a la comunidad)como la perturbación de las relaciones familiares.

Impacto efectivo.- es el impacto promedio que se calcula del impacto agregado dividido para el número de actividades que las produce.

Licencia Ambiental.- la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables, o al medio ambiente, o introducir modificaciones.

Monitoreo ambiental.- establece el alcance y concepto de la licencia ambiental, competencia, normas sobre estudios ambientales, diagnóstico ambiental de alternativas, estudio de impacto ambiental, trámite, modificación, cesión, perdida de vigencia, control, seguimiento, acceso a información .

Participación social.- es la intervención de los ciudadanos en la toma de decisiones respecto al manejo de recursos, programas y actividades que impactan en el desarrollo de la comunidad. La Participación Social es un legítimo derecho de los ciudadanos y no una concesión de las instituciones.

Plan de manejo ambiental.- Se denomina plan de manejo ambiental al plan que, de manera detallada, establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

Residuos.- es un término que se usa normalmente para designar a todos aquellos restos y sobrantes que quedan del consumo que el ser humano hace de manera cotidiana.

18 BIBLIOGRAFÍA.

- Constitución Política de la República del Ecuador, octubre de 2008.
- D. García, 28 agosto, 2017, Gestión de Riesgos Ambientales: estimación de consecuencias y análisis de riesgos.
- Gobierno Autónomo descentralizado de la provincia de Esmeraldas, 2012-2022, Plan de Ordenamiento Territorial.
- Gobierno Autónomo descentralizado de la parroquia La Unión 2015-2019, Plan de Ordenamiento Territorial.
- Santiago Cotán- Pinto Arroyo. INERCO. Sevilla. Diciembre 2007, Valoración de impactos ambientales.
- PNUMA 1992, Identificación y evaluación de riesgos.

- protejete.wordpress.com/gdr_principal/matriz_riesgo. www.gestionderiesgos.gob.ec
- www.iucn.org/es/regiones/am%C3%A9rica-del-sur/nuestro-trabajo/pol%C3%ADticas-de-biodiversidad/lista-roja-de-uicn
- www.ecologistasenaccion.org

19 ANEXOS

RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE AIRE.

RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE RUIDO.

	ISO 17025	INFORME DE RESULTADOS DE MONITOREO DE RUIDO
	REV 03	

INFORME No	001-WP-2020	ORDEN DE TRABAJO No	OT-043-2019
NOMBRE DEL CLIENTE	WOOD POINT CIA LTDA.		
DIRECCIÓN	Provincia La Concordia, Cantón Quinindé, sector La Independencia		
TIPO DE CLIENTE	Industria de Madera		
DESCRIPCIÓN	Monitoreo de Ruido		
FECHA(s) DE MONITOREO	13 de enero de 2020		
FECHA DE EMISIÓN	15 de enero de 2020		

INFORMACIÓN DE LA(S) FUENTE(S) FIJA(S) DE RUIDO

N. de Fuente	Tipo de Fuente	Descripción de la Fuente (Marca, N. de Serie) Funcionamiento	Ubicación de la FFR	Estado de la FFR	MÉTODOS APLICADO
1	2	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]
2		[illegible]	Móvil	1	
3	2	[illegible]	[illegible]	1	

Tipo de Fuente	1.- Móvil	2.-Fija		
Ubicación de la FFR	N.- Norte	S.- Sur	E.- Este	O.- Oeste
Estado de la FFR	1.- Activa	2.- Inactiva		

MÉTODOS DE REFERENCIA

ISO 1996-2: 2017 - ACUERDO MINISTERIAL DMA 2015

INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

DATOS DE LA EMPRESA		DATOS DE LOS PUNTOS DE MONITOREO		DATOS DE FUENTES EMISORAS DE RUIDO	
Razón Social	SI	Ubicación de puntos de monitoreo	SI	Nombre de FFR	SI
Dirección	SI	El día los puntos de monitoreo	NI	Tiempo de funcionamiento de la FFR	SI
Periodo de Funcionamiento	SI	Tipo de suelo	NO	Fuente donde se encuentra la FFR	SI
Normativa aplicada	SI	Predios colindantes	SI	Número de fuentes operativas	SI

Nota: Si la información con no proporcionada por el cliente, indicando no hace uso de información que se encuentra pública en la web y/o datos específicos o información o herramientas internas/propias para obtenerla de normativas vigentes, instrumentos técnicos y equipos correspondientes aplica para obtenerla.

CROQUIS DE UBICACIÓN DE PUNTOS DE MONITOREO/FUENTES FIJAS DE RUIDO (FFR) Y PUNTOS CRÍTICOS DE AFECTACIÓN (PCAs)

SIMBOLOGÍA		Fuentes emisoras de ruido
		Puntos de receptores de Ruido

Predios Colindantes	Norte	TERRENOS - VIVIENDA
	Sur	TERRENOS - POBLADO
	Este	TERRENOS
	Oeste	Vía

APROBÓ:

CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN AMBIENTAL

MINISTERIO DEL AMBIENTE

EL GOBIERNO DE TODOS

MAE-SUIA-RA-DPAE-2019-208780
QUININDE, miércoles 23 de octubre de 2019

Sr. Proponente
PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT CIA LTDA
En su despacho

CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN CON EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (SNAP), PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO (PFE), BOSQUES Y VEGETACIÓN PROTECTORA (BVP), PARA EL PROYECTO:
"PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT CIA LTDA., UBICADO EN LA/S PROVINCIA/S DE (ESMERALDAS)"

1.-ANTECEDENTES

Con la finalidad de obtener el Certificado de Intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP), sitio Sr. PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT CIA LTDA como Proponente del proyecto obra o actividad, solicita a esta Cartera de Estado, emitir el Certificado de Intersección para el Proyecto: PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT CIA LTDA., ubicado en la/s provincia/s de (ESMERALDAS).

2.-ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA
El señor/a proponente, remite la información del proyecto,obra o actividad en coordenadas UTM en el sistema de referencia DATUM: WGS-84 Zona 17 Sur, la misma que es sobrepuesta automáticamente por el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) con las coberturas geográficas oficiales del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP) del Ministerio del Ambiente.

Del análisis automático de la información a través del Sistema SUIA, se obtiene que el proyecto, obra o actividad PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT CIA LTDA., ubicado en la/s provincia/s de (ESMERALDAS), **NO INTERSECTA** con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP).

3.-CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN AUTOMÁTICO
En base al Acuerdo Ministerial No. 389 del 06 de diciembre de 2014, en el cual se establece que el Director Nacional de Prevención de la Contaminación Ambiental suscribirá a Nivel Nacional los Certificados de Intersección.

4.-CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES:
De la información remitida por, Sr. PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT CIA LTDA como Proponente del proyecto, obra o actividad; y de acuerdo al Catálogo de Proyectos, Obras o Actividades emitido mediante acuerdo Ministerial No. 061 del 04 de mayo del 2015, publicado en el Registro Oficial No. 316 del lunes 04 de mayo del 2015, se determina:
51.05.02 CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE FÁBRICAS PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE MADERA, corresponde a: **LICENCIA AMBIENTAL**

5.-CÓDIGO DE PROYECTO: MAE-RA-2019-444674

El trámite de Regularización Ambiental de su proyecto debe continuar en GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DE LA PROVINCIA DE ESMERALDAS, localizado en la Jurisdicción Territorial de la Provincia

Atentamente,

Ing. PEÑA JARAMILLO FRANCISCO JAVIER
DIRECTOR NACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Yo, PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT CIA LTDA con cédula de identidad 0991757328001, declaro bajo juramento que toda la información ingresada corresponde a la realidad y reconozco la responsabilidad que genera la falsedad u ocultamiento de proporcionar datos falsos o errados, en atención a lo que establece el artículo 255 del Código Orgánico Integral Penal, que señala: Falsedad u ocultamiento de información ambiental.- La persona que emita o proporcione información falsa u oculte información que sea de sustento para la emisión y otorgamiento de permisos ambientales, estudios de impactos ambientales, auditorías y diagnósticos ambientales, permisos o licencias de aprovechamiento forestal, que provoquen el cometimiento de un error por parte de la autoridad ambiental, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Atentamente,
PUNTO MADERA ESPINOZA LUGO WOODPOINT CIA LTDA
0991757328001