CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Neiva – Huila
Mayo 2026

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

TABLA DE CONTENIDO

1.GENERALIDADES 5
1.1 INTRODUCCIÓN 5
1.2 Objetivos 6
1.2.1. Objetivo General 6
1.2.2. Objetivo Específicos 6
1.3 Objetivos 6
1.4 Alcance 16
1.5 Metodología 16
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 18
2.1. Localización 18
2.2. Zona de influencia del proyecto 19
2.2.1. Duración del Proyecto 20
2.2.2. Duración del Proyecto 20
2.3. Climatología 20
2.3.1. Precipitación 20
2.3.2. Precipitación mensual 21
2.3.3. Curvas de Intensidad Duración Frecuencia 21
2.3.4. Humedad Relativa. 23
2.3.5. Brillo Solar 24
2.3.6. Temperatura máxima 24
2.3.7 Vientos 25
3. DEMANDA, USOS, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES 26
3.1. Permiso de Aprovechamiento Forestal 26
3.2. Residuos Solidos 26
3.2.1. Prevención y minimización 28
3.2.2. Planeación 28
3.2.3. Generación 28
3.2.4. Selección y Separación 29
3.2.5. Clasificación y Caracterización 29
3.2.6. Disposición Final 30
3.3. Servicios Públicos Domiciliarios 30
3.3.1. Acueducto y alcantarillado 30
3.3.2 Energía y Alumbrado Público. 31
3.4 Fuente de Materiales 31
4 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES 31
5 FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL 32

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1:Ubicación Ciudad de Neiva - Huila 18
Ilustración 2:Localización Lote CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA 19
Ilustración 3:Precipitación Media - Fuente: Aguas del Huila 21
Ilustración 4:PRECIPITACION - Fuente: Estudio general de suelos del departamento Del Huila 21
Ilustración 5:Humedad Relativa (%) - Fuente: Tiempo y temperatura.es 24
Ilustración 6:Temperatura máxima - Fuente: meteoblue – Clima de Neiva 25
Ilustración 7:Velocidad del viento km/h - Fuente: meteoblue - Clima 26
Ilustración 8:Clasificación de Residuos (Resolución No. 2184 de 2019) 29

Alcaldía de Neiva

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: Marco Legal Ambiental 7
Tabla 2: Criterios de Evaluación de aspectos e impactos ambientales 31
Tabla 3: Fichas de Aspectos e Impactos Ambientales. 33
Tabla 4: Manejo de Remoción de Cobertura Vegetal y Descapote 34
Tabla 5: Manejo y Disposición de Material Sobrante 36

Alcaldía de Neiva

1.GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Manejo Ambiental surge como necesidad de controlar, mitigar y/o prevenir los impactos ambientales que se puedan generar por el desarrollo de actividades en el proceso constructivo proyecto **CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA** en la ciudad de Neiva – Huila en un estratégico sector de la ciudad, con nuevos desarrollos constructivos y urbanísticos. Que permiten generar calidad de vida para sus habitantes.

No obstante, es de resaltar que el sector de construcción ha tenido un crecimiento urbanístico de gran importancia para el país en los últimos años, por tal motivo en pro de la preservación y conservación del medio ambiente y atendiendo sus políticas decide implementar las medidas de manejo ambiental necesarias para disminuir los impactos ambientales generados por el desarrollo de actividades en la ejecución del proyecto **CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA**.

De acuerdo con lo anterior, se realiza el siguiente Plan de Manejo Ambiental, que de conformidad con el Decreto 1076 de 2015 en el capítulo 3, Sección 1, Articulo 2.2.2.3.1.1 lo define como el conjunto detallado de medidas y actividades que, producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

1.2 Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Diseñar y establecer los programas y medidas de manejo ambiental, como instrumento de gestión para las actividades desarrolladas en los trabajos de construcción **CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA** y demás labores programadas en la descripción del proyecto; con el propósito de prevenir, controlar, mitigar y/o compensar los impactos ambientales que se pueden generar por el desarrollo de actividades.

1.2.2. Objetivo Específicos

- Determinar la zonificación ambiental y social del área de influencia del proyecto. estableciendo que se encuentre debidamente validada y actualizada.
- Identificar y evaluar los impactos ambientales mediante la matriz de aspectos e impactos ambientales que se pueden generar durante la ejecución del proyecto.
- Formular las medidas de manejo ambiental para las actividades que causan impactos negativos sobre los medios biótico, abiótico, y socioeconómico.
- Establecer medidas de seguimiento y monitoreo para comprobar el desarrollo y eficiencia de las medidas de manejo ambiental, que permitan verificar el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas.
- Establecer la zonificación de manejo ambiental del proyecto, como herramienta de planeación en la definición de las áreas a intervenir para las actividades de construcción.
- Establecer las medidas de formación y capacitación dirigida a todo el personal del proyecto en temas ambientales de acuerdo con la programación definidas en las fichas ambientales.

1.3 Objetivos

Teniendo en cuenta la actividad a desarrollar, se tuvo en cuenta la normatividad ambiental vigente y aplicable al proyecto, donde se encuentra el Decreto Único Ambiental 1076 de 2015, la Ley 99 de Diciembre 22 de 1993, enfocada en el manejo

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

ambiental del desarrollo nacional, conforme lo manifiesta en su artículo 1°, al afirmar que “El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de Junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo”.

También se consideran las premisas establecidas en la Constitución Política de 1991, donde se expone la obligación de todos los ciudadanos para proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (Artículo. 79). Análogamente se establece que la utilización racional de los recursos naturales garantiza su uso por parte de las generaciones futuras, definido a través del concepto de Desarrollo Sostenible, formulado en el Artículo 80 de la Nueva Carta Política.

Tabla 1: Marco Legal Ambiental

TEMA DE GESTIÓN	NORMA	DESCRIPCIÓN DE LA NORMA
Protección del Medio Ambiente	Constitución Política de Colombia	Constitución Política de Colombia
Decreto Único Reglamentario Sector	Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Ambiente.
		Artículo 1.1.1.1 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
		Artículo 1.2.1.1 El instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam).
		Artículo 2.2.1.1.2.3 Usos.
		Artículo 2.2.1.1.7.2 Criterios de Selección Titular.
		Artículo 2.2.1.17.11 Publicidad.
		Artículo 2.2.1.1.7.12. Vigencia de permisos de aprovechamiento.
		Artículo 2.2.1.1.14.1. Función de control y vigilancia.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

Ambiente		Artículo 2.2.1.1.15.1. Régimen Sancionatorio.
		Artículo 2.2.1.1.15.2. Condiciones Adicionales.
		Artículo 2.2.1.1.16.1. Requisitos para la obtención del permiso ambiental.
		Artículo 2.2.1.1.17.1. Destinación.
		Artículo 2.2.1.1.17.10. Prioridades.
		Artículo 2.2.1.1.17.11. Criterios para elección de solicitantes.
		Artículo 2.2.1.1.18.5. Protección y conservación de fauna terrestre y acuática.
		Artículo 2.2.1.2.1.7 Dominio de la nación.
		Artículo 2.2.1.2.1.8. Aplicación.
		Artículo 2.2.1.2.25.1. Prohibiciones.
		Artículo 2.2.1.2.25.2. Prohibiciones.
		Artículo 2.2.1.2.25.3. Régimen sancionatorio.
		Artículo 2.2.2.1.4.3. Modos de adquirir el derecho a usar los recursos naturales.
		Artículo 2.2.2.3.1.2. Autoridades ambientales competentes.
		Artículo 2.2.2.3.1.3. Concepto y alcance de la licencia ambiental.
		Artículo 2.2.2.3.1.5. La licencia ambiental frente a otras licencias.
		Artículo 2.2.2.3.1.6 Término de la licencia ambiental.
		Artículo 2.2.3.1.10.1. Plan de manejo Ambiental de Microcuencas.
		Artículo 2.2.3.2.1.1. Objeto
		Artículo 2.2.3.2.1.2. Preservación, manejo y uso de

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

		las aguas.
		Artículo 2.2.3.2.5.1. Disposiciones generales.
		Artículo 2.2.3.2.5.2. Derecho al uso de las aguas.
		Artículo 2.2.3.2.5.3. Concesión para el uso de las aguas.
		Artículo 2.2.3.3.1.6. Aspectos mínimos del Ordenamiento del Recurso Hídrico.
		Artículo 2.2.3.2.21.1. Normas aplicables a las concesiones para la prestación de servicio de acueducto.
		Artículo 2.2.3.3.2.1. Uso del Agua.
		Artículo 2.2.3.3.2.2. Uso para consumo humano y doméstico.
		Artículo 2.2.3.3.2.8. Uso Industrial.
		Artículo 2.2.5.1.5.1 Control a emisiones de ruidos.
		Artículo 2.2.5.1.5.4. Prohibición de generación de ruido.
		Artículo 2.2.5.1.5.5. Horarios de ruido permisible.
		Artículo 2.2.5.1.5.6. Ruido de maquinaria industrial.
		Artículo 2.2.5.1.5.15. Operación de equipos de construcción, demolición y reparación de vías.
		Artículo 2.2.6.1.2.1. Clasificación de los residuos o desechos peligrosos.
		Artículo 2.2.6.1.3.4. Obligaciones del fabricante o importador de un producto o sustancia química con característica peligrosa.
		Artículo 2.2.5.15.1.1 Objeto
		Artículo 2.2.5.15.1.2. Codificación de las infracciones.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

Protección del Medio Ambiente	Ley 9 de 1979	Código Sanitario Nacional
Agua	Ley 9 de 1979	Código Sanitario Nacional
Agua	Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua
Agua	Decreto 3102 de 1997	Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua
Agua	Decreto 1575 de 2007	Por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano
Agua	Resolución 2667 de 2012	Por el cual se reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones.
Agua	Resolución 1514 de 2012	Por la cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de vertimiento.
Aire	Resolución 627 de 2006	Norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental
Aire	Ley 9 de 1979	Código Sanitario Nacional
Aire	Resolución 8321 de 1983	Por la cual se dictan normas sobre protección y conservación de la audición de la salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos
Aire	Decreto 2107 de 1995	Reglamento de protección y control de la calidad del aire por medio del cual se modifica parcialmente el decreto 948 de 1995.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

Aire	Decreto 948 de 1995	Por el cual se reglamentan, parcialmente, la ley 23 de 1973, los artículos 33, 73,74, 75 y 76 del decreto - ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la ley 9 de 1979; y la ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
TEMA DE GESTIÓN	**NORMA**	**DESCRIPCIÓN DE LA NORMA**
Aire	Resolución 160 de 1996	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por las fuentes móviles con motor a gasolina y diésel
Aire	Resolución 1015 de 2005	Por la cual se fijan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por las fuentes móviles con motor a gasolina y diésel, dentro del perímetro urbano del distrito capital y se toman otras determinaciones.
Aire	Resolución 627 de 2006	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental
Aire	Resolución 601 de 2006	Por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.
Aire	Resolución 610 de 2010	“Por la cual se modifica la Resolución 601 del 4 de abril de 2006"
Aire	Resolución 910 de 2008	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

Aire	Decreto 1552 de 2000	Por el cual se modifica el artículo 38 del Decreto 948 de 1995, modificado por el artículo 3o del Decreto 2107 de 1995
Residuos	Decreto 2981 de 2013	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.
Residuos Desechos peligrosos	Decreto 4741 2005.	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Residuos peligrosos	Decreto 1443 de 2004	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones.
Residuos Sólidos Líquidos	Ley 9 de 1979	Código Sanitario Nacional
Cargue, Descargue, Transporte Almacenamiento de escombros	Resolución 541 de 1994	Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
Unidades de almacenamiento de residuos solidos	Decreto 1140 de 2003	Por el cual se modifica parcialmente el decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

		disposiciones
TEMA DE GESTIÓN	**NORMA**	**DESCRIPCIÓN DE LA NORMA**
Residuos Solidos	Decreto 838 de 2005	Por el cual se modifica el decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
Residuos Solidos	Resolución No. 2184 de 2020	El Ministerio del Medio Ambiente expide nuevo código de colores para la clasificación de residuos a partir del año 2021.
Residuos peligrosos	Resolución 1297 de 2010	"Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones".
Residuos especiales	Resolución 1457 de 2010	"Por el cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de llantas usadas y se adoptan otras disposiciones.
Residuos peligrosos	Resolución 1511 de 2010	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones.
Residuos Eléctricos y Electrónicos	Resolución 1512 de 2010	Por la cual se establecen los Sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o periféricos
Residuos Eléctricos y Electrónicos	Ley 1672 de 2013	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

Residuos solidos	Ley 1383 de 2010	Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 - Código nacional de tránsito y se dictan otras disposiciones.
Servicios Públicos Domiciliarios	Ley 142 de 1994	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
Fauna	Ley 84 de 1989	Por la cual se adopta el estatuto nacional de protección de los animales y se crean unas contravenciones y se regula lo referente a su procedimiento y competencia.
Energía	Decreto 2501 de 2007	Por medio del cual se dictan disposiciones para promover prácticas con fines de uso racional y eficiente de energía eléctrica.
Energía	Decreto 3450 de 2008	Por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica
Energía	Resolución 90708 de 2013	Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas –RETIE.
Comparendo Ambiental	Ley 1466 de 2011	Por el cual se adicionan, el inciso 2° del artículo 1 ° (objeto) y el inciso 2° del artículo 8°, de la Ley 1259 del 19 de diciembre de 2008, por medio de la cual se instauro en el territorio nacional la aplicación del comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros, y se dictan otras disposiciones.
TEMA DE GESTIÓN	**NORMA**	**DESCRIPCIÓN DE LA NORMA**
RUIA	Resolución 415 de 2010	Por la cual se reglamenta el registro único de infractores ambientales (RUIA) y se toman otras determinaciones
Convenios y Protocolos	Ley 30 de 1990	Por medio de la cual se aprueba el convenio de Viena para la protección de la capa de ozono,

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

		Viena, 22 de marzo de 1985.
Mercancías Peligrosas	Decreto 1609 de 2002	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
Higiene	Resolución 2400 de 1979	Por el cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad de los establecimientos de Trabajo
Higiene	NTS USNA 007	Norma Sanitaria de Manipulación de Alimentos
Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible.
Gestión del Riesgo	Ley 1523 de 2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras Disposiciones
Luminarias	Resolución 180173 de 2011	Por la cual se deroga el artículo 1° de la Resolución 18 2544 del 29 de diciembre de 2010 y se modifica el numeral 310.1 del Anexo General de la Resolución 18 0540 de 2010.
Construcciones Sostenibles	Decreto 1285 de 2015	Por el cual se modifica el Decreto 1077 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con los lineamientos de construcción sostenible para edificaciones.
Vertimientos	Resolución 631 DE 2015	Por medio de la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

		público y se dictan otras disposiciones.
Residuos de Construcción y Demolición	Resolución N° 1257 del 23 Noviembre del 2021.	Por el cual se modifica la resolución 0472 del 2017 sobre la gestión integral de los residuos generados en actividades de construcción y demolición - RCD y se dictan otras disposiciones.

1.4 Alcance

Los alcances del Plan de Manejo Ambiental para la **CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA** comprenden:

- Zonificación ambiental y social del área de influencia al proyecto.
- Las actividades excavación, cimentación, fundición, acabados y demás actividades relacionadas con el proceso de construcción de edificaciones.
- Racionalización del uso de los recursos naturales, minimizando los riesgos e impactos ambientales generados por el desarrollo de actividades CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA.
- Seguimiento y control a las fichas de manejo ambiental.
- Dimensionamiento y evaluación cualitativa y cuantitativamente de los impactos producidos por el proyecto, estableciendo los impactos más significativos.

1.5 Metodología

El presente Plan de Manejo Ambiental, se desarrolló inicialmente con la revisión del marco legal ambiental y social aplicable al proyecto priorizando el decreto 1076 de 2015 por medio del cual se expide el decreto reglamentario único del sector ambiente, específicamente en el capítulo 3 sobre Licencias Ambientales, teniendo en cuenta que no somos un proyecto objeto de licenciamiento y que comprometidos con la conservación y preservación del medio ambiente se opta por la realización del Plan de

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

Manejo Ambiental como control y seguimiento por el desarrollo de actividades de construcción durante proyecto CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA.

Para el desarrollo del plan de manejo ambiental en el proyecto CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA se tomó información primaria y secundaria, donde para su recopilación se realizaron trabajos de campo tales como:

- Visita al lote donde se realizará la adecuación de espacio público para el mejoramiento del entorno social en el PARQUE LEESBURG del municipio de Neiva, con el fin de determinar la zonificación ambiental del área de influencia.
- Visita a las empresas de servicios públicos (Acueducto, Alcantarillado, Energía) con el fin de solicitar disponibilidad provisional.
- Topografía.
- Estudio de Suelos.

De igual manera se consideró como metodología para la identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales la Matriz de aspectos e impactos ambientales, adaptándola a las condiciones de interacción que existen entre las actividades que conforman cada proceso y los componentes ambientales, permitiendo identificar y ponderar los impactos que la actividad genera sobre su entorno. La evaluación de impactos se fundamenta en el análisis y evaluación de la interrelación entre "Componentes Ambientales y Actividades del Proyecto y/o Proceso". La Matriz elaborada para la identificación y evaluación de los principales impactos ambientales generados en la adecuación de espacio público parque Leesburg del municipio de Neiva, se basa en la descripción y análisis de los procesos y actividades ejecutadas en la empresa, identificando los aspectos generados en las actividades. De esta forma es posible determinar cuáles son acciones que contribuyen a producir el impacto y por

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

ende en cuales es necesario intervenir para modificarlas cuando sea posible, neutralizarla o minimizar el impacto.

Igualmente, se realizó la revisión del marco normativo legal a nivel Nacional, Regional y Local que permitió obtener las herramientas de acción definidas por la normatividad ambiental vigente, a través de los diferentes organismos territoriales y estas herramientas fueron fundamentales para el desarrollo del presente Plan de Manejo Ambiental.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Localización

El objeto de los estudios, diseños y construcción de soluciones de vivienda a realizarse con el presente proceso estará ubicado en el Departamento de Huila, Neiva, sector urbano.



Ilustración 1: Ubicación Ciudad de Neiva – Huila

Neiva está ubicada entre la cordillera Central y Oriental, en una planicie sobre la margen oriental del río Magdalena, en el valle del mismo nombre, cruzada por los Ríos Las Ceibas y el Río del Oro. Su división política y administrativa se ha estructurado a partir de 10 comunas con 117 barrios y 377 sectores en la zona urbana y 8 corregimientos con 61 veredas y 21 sectores en la zona rural, con un área estimada de 4.594 y 150.706 Hectáreas respectivamente. Cada corregimiento está asociado a un centro poblado rural que se constituye en el epicentro de las actividades económicas, culturales, sociales y políticas de la población circundante.

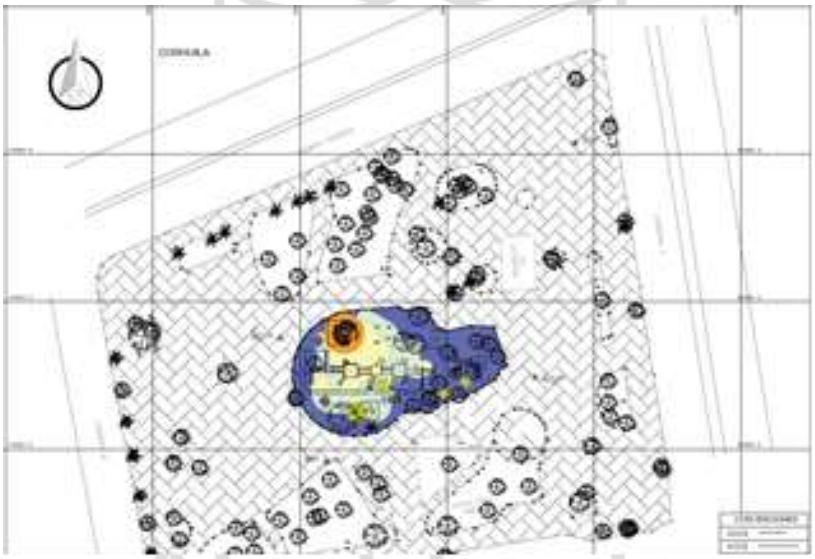


Ilustración 2: Localización Lote PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA

Zona de influencia del proyecto

El Proyecto se encuentra ubicado dentro de un importante eje vial, comercial y turístico lo que permitirá que se integra adecuadamente con su entorno y sus actividades. La propuesta urbana se integra a los dos perfiles viales establecidos en la unidad de planeación rural, la vía que conecta los dos lotes involucrados en el proyecto CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA está planteada como un perfil lúdico – comercial lo que permite su integración con los espacios proyectados en el desarrollo.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

2.2.1. Duración del Proyecto

La duración del proyecto es de dos (2) meses se tendrá en cuenta la ejecución del proyecto de acuerdo con la programación.

2.2.2. Duración del Proyecto

El contratista se encargará de suministrar y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción todo el personal idóneo y calificado en los campos directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran.

La entidad considera que el perfil del personal requerido para la ejecución de cada una de las etapas del proyecto no exime al contratista de su obligación de contar con todos los profesionales que se requieran para la ejecución del proyecto. La cantidad de profesionales de cada perfil deberá ser la suficiente para cumplir con el cronograma de obra en el tiempo establecido.

No se tiene especificado la cantidad total de personal requerido para obra; este personal se irá incorporando de acuerdo con el avance y necesidades de obra.

CARACTERISTICAS DEL AREA DE INFLUENCIA

2.2. Climatología

2.3.1. Precipitación

El clima de Neiva es tropical. Durante la estación invernal, Neiva experimenta una mayor cantidad de precipitaciones en comparación con los meses de verano. La clasificación climática Köppen-Geiger identifica este patrón meteorológico específico como perteneciente a la categoría de As. La temperatura media anual registrada en Neiva es 25.1 °C, según los datos disponibles. La precipitación aproximada es de 1384 mm.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva



Ilustración 3: Precipitación Media - Fuente: Aguas del Huila

2.3.2. Precipitación mensual

El diagrama de precipitación para Neiva muestra cuántos días al mes, se alcanzan ciertas cantidades de precipitación. En los climas tropicales y los monzones, los valores pueden ser subestimados.

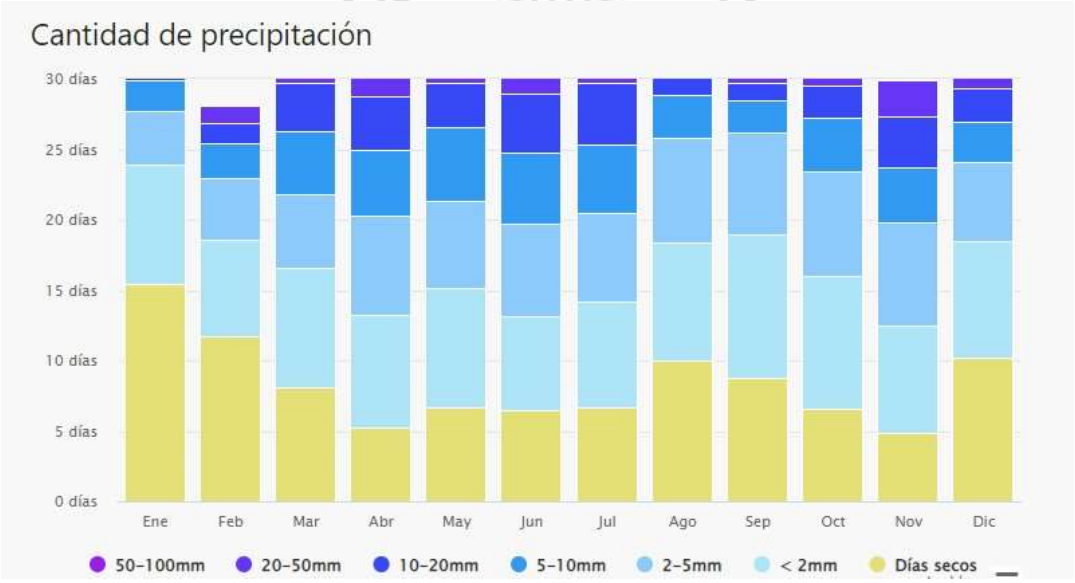


Ilustración 4: PRECIPITACION - Fuente: Estudio general de suelos del departamento Del Huila

2.3.3. Curvas de Intensidad Duración Frecuencia

Las curvas de Intensidad – Duración – Frecuencia son una descripción de las tormentas que definen su comportamiento, asociando la intensidad de las mismas, usualmente expresada en milímetros por hora, con la duración de las mismas, expresada en

minutos u horas y con la probabilidad ocurrencia de las mismas expresada mediante el concepto de periodo de retorno. El total de la lluvia ocurrido en un evento específico es el resultado de multiplicar la intensidad por la duración de la tormenta. (SERCOIN, 2018)

Estas curvas son la base hidrológica para el diseño de alcantarillado de aguas lluvias, para el cual es práctica común usar la llamada fórmula racional para obtener los caudales de diseño de los diferentes tramos de una red de alcantarillado. Las curvas se definen usualmente para tormentas de duración mayor y son empleadas en los estudios hidrológicos en los cuales es necesario aplicar conversiones de lluvia escorrentía para obtener caudales de crecientes en cauces naturales con diversos motivos.

La construcción de unas curvas de Intensidad – Duración – frecuencia requiere de una información detallada del comportamiento de las tormentas, la cual solo es registrada en las estaciones pluviométricas dotadas de fluviógrafo, que registre la lluvia caída en forma continua, de manera que se pueda obtener la información del total precipitado en intervalos de tiempo menores y convertir estos valores en eventos con probabilidad asociada mediante un proceso estadístico elaborado. (SERCOIN, 2018)

En este caso la ciudad de Neiva no cuenta con fluviógrafo, y ante la dificultad de obtener y procesar este tipo de información se han desarrollado métodos para construir estas curvas con base en parámetros que sean de más fácil y común registro. El principal parámetro es el registro de las lluvias máximas en 24 horas, el cual se obtiene en las estaciones donde se mide la precipitación con un pluviómetro cada 24 horas. El análisis estadístico de estos valores daría un punto extremo en las curvas. El siguiente paso es reducir estas lluvias en 24 horas a lluvias de menor duración, sobre lo cual existe numerosa literatura en libros de texto. (SERCOIN, 2018)

En el caso de Colombia hay un estudio desarrollado por Rodrigo Vargas y Mario Díaz-Granados en el cual analizaron 165 curvas desarrolladas en todo el país por diferentes

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

entidades y formularon unas expresiones de mejor ajuste que definen estas curvas mediante un análisis regional. La fórmula propuesta en este trabajo es de la forma

$$I = a\ Tb\ Md\ /tc$$

Donde I es la intensidad en milímetros por hora, T es el periodo de retorno en años, t el tiempo de duración del aguacero en horas, M es el valor promedio de las lluvias máximas en 24 horas. a, b, c y d son parámetros que dependen de la región.
En el caso de la estación Aeropuerto Benito Salas estos valores son a 0.94, b 0.18, c 0.66 y d 0.83.

Para obtener las curvas de Intensidad – Duración – Frecuencia para un sitio diferente de Neiva, se ha establecido una relación con las curvas de Neiva teniendo en cuenta la diferencia entre los parámetros M en el sitio deseado y en la estación Aeropuerto Benito Salas de Neiva, considerando que las curvas varían siguiendo una relación entre estos dos parámetros, elevada al coeficiente 0.83 de la formulación de Vargas y Díaz-Granados. (SERCOIN, 2018).

2.3.4. Humedad Relativa.

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.
En Neiva la humedad percibida varía extremadamente.
El período más húmedo del año dura 8,8 meses, del 27 de septiembre al 21 de junio, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 28 % del tiempo. El día más húmedo del año es el 3 de diciembre, con humedad el 88 % del tiempo.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

El día menos húmedo del año es el 2 de agosto, con condiciones húmedas el 7 % del tiempo.

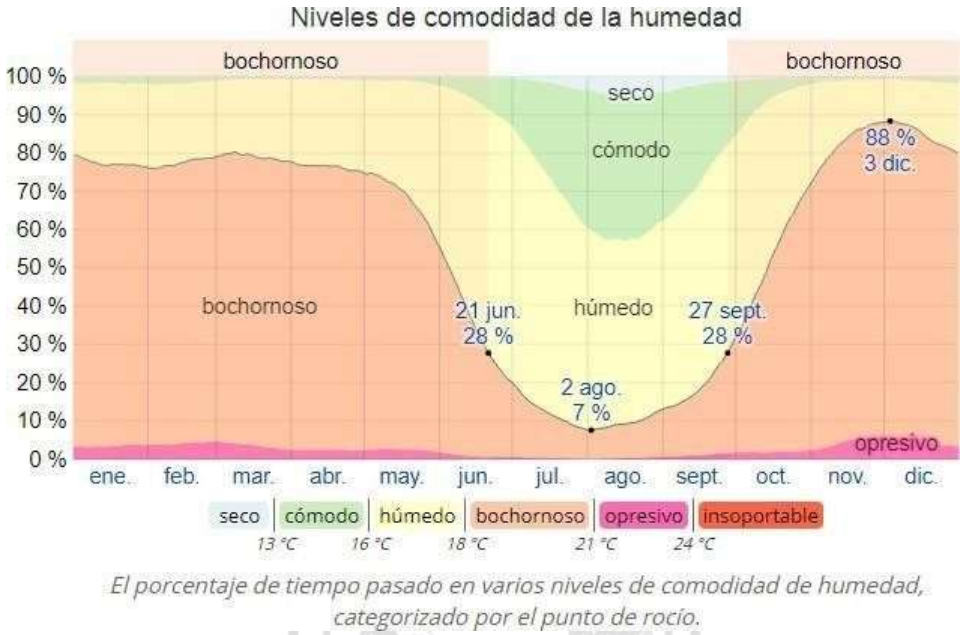


Ilustración 5: Humedad Relativa (%) - Fuente: Tiempo y temperatura.es

2.3.5. Brillo Solar

La duración del día en Neiva no varía considerablemente durante el año, solamente varía 13 minutos de las 12 horas en todo el año. En 2018, el día más corto es el 21 de diciembre, con 12 horas y 1 minuto de luz natural; el día más largo es el 21 de junio, con 12 horas y 14 minutos de luz natural.

2.3.6. Temperatura máxima

La temporada templada dura 1,3 meses, del 29 de agosto al 7 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 25 °C. El día más caluroso del año es el 21 de septiembre, con una temperatura máxima promedio de 26 °C y una temperatura mínima promedio de 17 °C. La temporada fresca dura 1,5 meses, del 30 de octubre al 12 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 25 °C. El día más frío del año es el 4 de julio, con una temperatura mínima promedio de 17 °C y máxima promedio de 24 °C.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

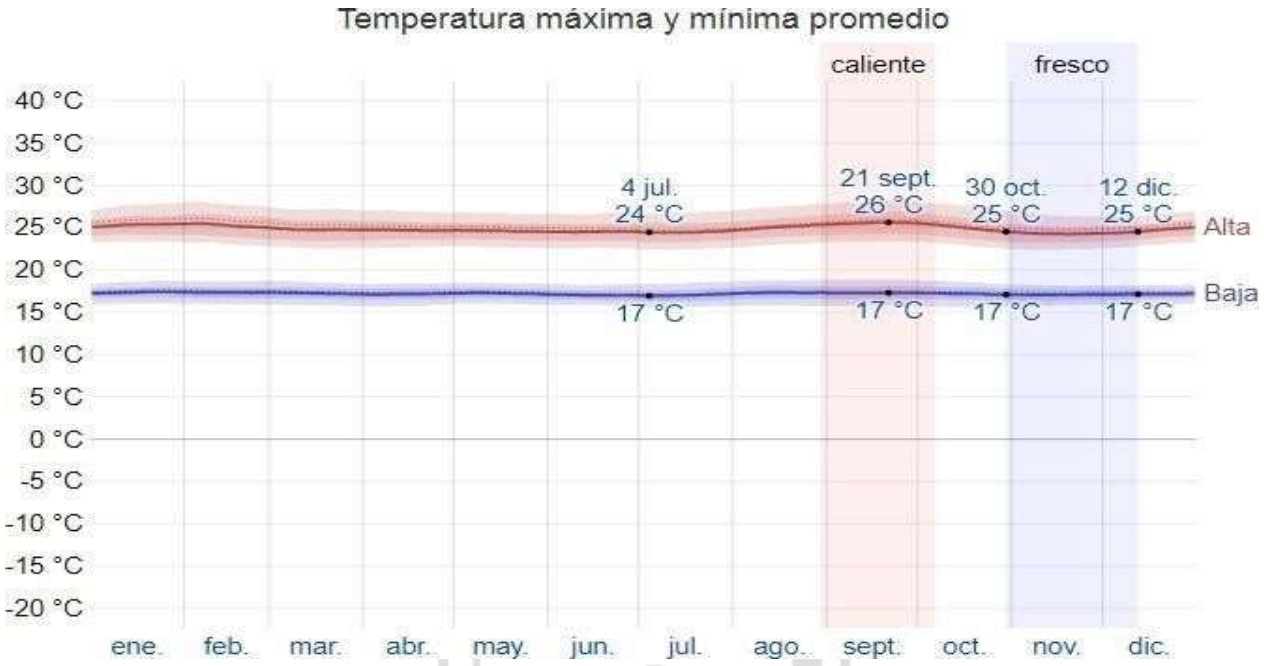


Ilustración 6: Temperatura máxima - Fuente: meteoblue – Clima de Neiva

2.3.7 Vientos

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Neiva tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 4,5 meses, del 19 de mayo al 1 de octubre, con velocidades promedio del viento de más de 5,7 kilómetros por hora. El día más ventoso del año en el 2 de agosto, con una velocidad promedio del viento de 7,0 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 7,5 meses, del 1 de octubre al 19 de mayo. El día más calmado del año es el 3 de diciembre, con una velocidad promedio del viento de 4,4 kilómetros por hora.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva



Ilustración 7: Velocidad del viento km/h - Fuente: meteoblue - Clima

3. DEMANDA, USOS, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES

3.1. Permiso de Aprovechamiento Forestal

Para la CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA, se solicitaría permiso de aprovechamiento forestal, si así lo requiere el proyecto en su ejecución.

3.2. Residuos Solidos

En el proyecto CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA, por el desarrollo de las actividades de construcción se van a generar residuos sólidos de diferentes características, los cuales se dividen en dos grandes grupos: residuos sólidos domésticos y residuos sólidos industriales. Con el fin de optimizar la gestión de residuos y dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente, se manejará con respecto a las directrices definidas en el programa de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

Los residuos que contempla esta ficha para su manejo se definen como:

Residuos de construcción y demolición: es todo residuos solido resultante de las actividades de construcción, reparación o demolición asociadas de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas. (Decreto 2891 de 2013 Por el cual se reglamenta la presentación del servicio público de aseo, Capitulo 1, Articulo 2) (Resolución 1257 del 23 noviembre del 2021.

Residuo Sólido: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables. (Decreto 2891 de 2013 Por el cual se reglamenta la presentación del servicio público de aseo, Capitulo 1, Articulo 2).

Residuo Sólido Aprovechable: Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento solido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo. (Decreto 2891 de 2013 Por el cual se reglamenta la presentación del servicio público de aseo, Capitulo 1, Articulo 2).

Residuo sólido especial: Es todo residuo sólido que, por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de estos será pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Postconsumo. (Decreto 2891 de 2013 Por el cual se reglamenta la presentación del servicio público de aseo, Capitulo 1, Articulo 2)

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

La disposición final para este tipo de residuos se hará por medio de una empresa autorizada por la autoridad ambiental, los costos de para la disposición final de estos residuos será por parte del generador.

Residuos Líquidos Peligrosos: Los desechos líquidos son todos los residuos en estado líquido provenientes de actividades realizadas por los seres humanos, como: los residuos peligrosos que son materiales corrosivos, reactivos, explosivos Articulo, tóxicos, inflamables o biológico infecciosos en estado líquido; como por ejemplo aceite usado, queroseno, aguas con metales tóxicos, entre otras. (Decreto 2891 de 2013 Por el cual se reglamenta la presentación del servicio público de aseo, Capitulo 1, 2).

3.2.1. Prevención y minimización

En esta etapa se asegurarán los programas de gestión ambiental que ayuden a prevenir y minimizar la generación de los residuos mediante el análisis del proceso constructivo con el fin de optimizar el consumo de materias primas o sustituir insumos con características de peligrosidad.

3.2.2. Planeación

Durante esta etapa se identifican los residuos peligrosos y no peligrosos generados en las diferentes áreas de acuerdo con el histórico de generación que se lleve para cada actividad realizada, con el fin de tramitar los recursos necesarios para la gestión de los residuos que se generarán en sus diferentes etapas del proceso de gestión (generación, almacenamiento, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final).

3.2.3. Generación

Durante esta etapa se ejecutará todo lo previsto en la planeación, asegurando que se realice un correcto manejo de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados. Las cantidades de residuos generados se registrarán mensualmente en el formato de Registro de Residuos Sólidos y/o Líquidos establecido en el programa de Gestión Integral de Residuos. El generador es responsable de los residuos peligrosos que él genere. La responsabilidad se extiende a sus efluentes, emisiones, productos y

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

subproductos, empaques que lo contienen, por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente. La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el residuo o desecho peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo.

Así mismo el generador continuará siendo responsable en forma integral por los efectos ocasionados a la salud o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al receptor y a la autoridad ambiental.

3.2.4. Selección y Separación

Los empleados directos del proyecto CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA y contratistas que desarrollan trabajos en el proyecto deben separar y seleccionar los residuos en la fuente para garantizar la calidad de los residuos reciclables y evitar transferir características de peligrosidad a un residuo que no lo es; clasificándolos en las canecas de los colores establecidos y haciendo un correcto uso de las mismas dispuestas en los centros de acopio. En la siguiente figura se observan los colores establecidos para ser utilizados.



Ilustración 8: Clasificación de Residuos (Resolución No. 2184 de 2019)

3.2.5. Clasificación y Caracterización

Esta etapa busca determinar la peligrosidad o no de un residuo, frente a lo establecido en el Decreto 4741 de 2005. Los residuos incluidos en el Anexo I y Anexo II del decreto en mención se considerarán peligrosos a menos que no presenten ninguna de las características de peligrosidad descritas en el Anexo III del decreto 4741 de 2005.

En los campamentos de los residentes y frentes de obra se realizará la respectiva clasificación y caracterización de los residuos sólidos y/o líquidos que se generen por el desarrollo de actividades para poder establecer mejor las alternativas que se vayan a aplicar en posteriores etapas del proceso a estos residuos.

3.2.6. Disposición Final

La empresa prestadora del servicio público de aseo en la ciudad de Neiva o quien haga sus veces, será la encargada de la realizar la recolección, transporte y disposición final, para la disposición final de residuos se hará por medio de la empresa Las Ceibas Empresas Públicas de Neiva ESP quien también realizara los servicios de recolección de los residuos reciclables; empresa avalada por la autoridad ambiental competente en la ciudad de Neiva y/o Departamento del Huila.

Para la disposición de residuos especiales se realizará teniendo en cuenta la normatividad ambiental vigente tales como la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021 Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

3.3. Servicios Públicos Domiciliarios

3.3.1. Acueducto y alcantarillado

Para la prestación del servicio público de aseo, el gerente de empresas públicas de Neiva S.A. E.S.P. certifica que el que el predio donde se realizar la construcción de la CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA cuenta con disponibilidad total, inmediata y continua de servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

3.3.2 Energía y Alumbrado Público.

Este servicio domiciliario en la zona urbana se inicia en el año 1.976, en la actualidad en el perímetro urbano existen 573 suscriptores de este servicio, que es suministrado por la Empresa distribuidora y comercializadora de energía eléctrica, ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A., se califica como bueno el servicio, aunque en algunas épocas se presentan continuos cortes que afectan a toda la población.

En cuanto al alumbrado público el mantenimiento está a cargo de la Administración Municipal, depende del servicio prestado por la ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A., y el costo corre por cuenta de los suscriptores del servicio de energía eléctrica.

3.4 Fuente de Materiales

Para la obtención de los materiales de construcción tales como material pétreo, maderas, y demás materiales que requieran tener autorización por parte de las autoridades ambientales competentes se seleccionara el proveedor que cumpla con los requisitos para su comercialización.

4 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Mediante la evaluación inicial al proyecto se identifican los impactos ambientales positivos o negativos que potencialmente puedan generar las actividades de construcción. Se analiza como estos impactos pueden transformar el entorno actual que caracteriza el medio físico, biótico, socioeconómico y cultural.

Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales se utilizó la matriz de Aspectos e impactos ambientales la cual permite evaluar los impactos cualitativamente, para así determinar cuáles son los que se deben tratar con mayor urgencia.

Tabla 2: Criterios de Evaluación de aspectos e impactos ambientales

Identificación del aspecto e impacto (A&I)							
No	**Programación actividades**	**Aspecto**	**Impacto**	**Tipo de impacto-Valoración**	**Recurso afectado**	**Descripción de la fuente**	**Medidas de Control**
1	Personal	Generación	Contaminación	Negativo	Geológico -	Residuos	Realizar

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

	Administrativo y contratistas de obra	de residuos	por generación de residuos ordinarios		suelo	ordinarios	separación en la fuente de residuos sólidos, Buenas prácticas de reducción, reúso y reciclaje.
2	Disposición temporal de residuos	Generación de residuos	Aprovechamiento de residuos	Positivo	Geológico - suelo	Residuos reutilizables (papel, cartón, vidrio, plástico rigido, plástico flex ible-chatarra)	Contribución ambiental, Programa PGIRS Municipal, programa RCD.
3	Montaje de campamentos y construcciones temporales	Consumo de agua potable, Alteraciones del suelo, Generación de ruido.	Agotamiento de recursos naturales	Negativo	Hidrológico - agua, Geológico - suelo, Atmosférico - Aire- Biológico - Biodiversidad	Agotamiento del recurso hídrico, Contaminación del suelo, Contaminación auditiva.	Aprovechamiento de aguas lluvias, realizar adecuado uso del lugar in situ, utilizar epp .

5 FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL

En este ítem se presentan las medidas de manejo ambiental propuestas a nivel general para la ejecución de las actividades de construcción del proyecto **CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA**, con el fin de prevenir, proteger, mitigar, controlar, restaurar y/o compensar los impactos potenciales a presentar por su ejecución.

Cada ficha de manejo ambiental presenta objetivo, evaluación ambiental y acciones a desarrollar, de acuerdo con los lineamientos y metodologías existentes para la elaboración de PMA, aunque se presentan modificaciones de acuerdo a su aplicabilidad para el PMA de este proyecto.

Objetivo: Indica de manera específica y precisa la finalidad de cada una de las medidas de manejo ambiental formuladas.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

Etapa: Indica el momento de la fase de construcción, en la cual se llevan a cabo acciones propias para la intervención del impacto ambiental.

Tipo de medida: Señala la acción de prevención, protección, control, mitigación, restauración, recuperación o compensación de la medida.

Aspecto ambiental: Según la norma ISO 14001/2015 se entiende por Aspecto Ambiental los elementos de una actividad, producto o servicio de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.
Impacto ambiental: Indica los impactos específicos y demás variables establecidas en la evaluación ambiental; causa del impacto (factores o actividad que lo ocasionan); la afectación (ecosistemas, recursos o elementos afectados, incluidos aspectos humanos y culturales), y los riesgos ambientales implícitos en la actividad.

Acciones por desarrollar: Describe las medidas específicas que se adoptarán para el control o manejo ambiental del impacto.

Seguimiento y Monitoreo: El encargado del proyecto incluirá dentro de las fichas de manejo ambiental el seguimiento y monitoreo de los procesos ambientales y de gestión social llevados a cabo durante todas las etapas del proyecto CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA, velando por el cumplimiento de todas las actividades que conforman los programas propuestos en el Plan de Manejo Ambiental.

Tabla 3: Fichas de Aspectos e Impactos Ambientales.

FICHA DE MANEJO DEL RECURSO SUELO
5.1 Manejo de Obras Civiles
Disponibilidad y el estado de las instalaciones de servicios públicos (instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias). • La distribución de las diferentes áreas al interior de cada campamento deberá

llevarse a cabo teniendo en cuenta las normas de seguridad y salud en el trabajo que apliquen para la actividad a desarrollar.

Se recomienda que el área se encuentre debidamente señalizada.

Los campamentos para los contratistas se irán construyendo de acuerdo con el ingreso y a la necesidad de cada uno, ya que algunos contratistas no necesitarán de campamento.

El director de obra asignado deberá programar el inicio de los trabajos de construcción de los campamentos de obra, para lo cual deberá presentar los planos y especificaciones para determinar la funcionalidad de estos, cumpliendo con los requerimientos, calidad de las construcciones y su conformidad con estas.

Tabla 4: Manejo de Remoción de Cobertura Vegetal y Descapote

FICHA DE MANEJO DEL RECURSO SUELO			
5.2 Manejo de Remoción de Cobertura Vegetal y Descapote			
Objetivo			
Establecer las medidas de manejo ambiental necesarias para las actividades de remoción de cobertura, descapote y disposición de material vegetal y del suelo.			
Etapa de Aplicación		**Tipo de Medida**	
Pre-Construcción		Prevención	**X**
Acabados		Control	**X**
Construcción	**X**	Mitigación	
		Restauración	
		Compensación	
ACCIONES POR DESARROLLAR			
Las siguientes medidas de manejo ambiental son las que se realizarán para la remoción de cobertura vegetal y descapote que se realizara en el proyecto CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA, las cuales deberán ser evaluadas para dar cumplimiento a lo expuesto. • Capacitación y Educación Ambiental a Trabajadores del Proyecto			

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

Previo al inicio de actividades proyecto CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA, se socializará la presente ficha de manejo ambiental con el personal contratista y personal directo.

- Actividades Previas

Antes de iniciar labores de desmonte y descapote se deberán revisar la existencia de nidos, cuevas, madrigueras o demás sitios relacionados de las diferentes especies de fauna, para así mismo realizar su traslado y ubicación a otros sitios en zonas naturales similares a donde han sido encontrados. Así mismo se deberán señalar y marcar los individuos arbóreos que no serán intervenidos y tengan carácter de permanencia, teniendo en cuenta que existe un permiso de aprovechamiento forestal para el proyecto.

Para el desarrollo de esta actividad encargados de la ejecución de la obra, contará con personal idóneo en campo.

- Desmonte (Remoción De Cobertura Vegetal)

La limpieza de las áreas a ser intervenidas por el proyecto se realizará mediante la remoción de la capa superficial del terreno, donde se incluyen hierbas, pastos, residuos extraños o sedimentos, en un espesor no superior a los 40 cm, suficiente para eliminar tierra, material vegetal, materia orgánica y demás, que impidan el adecuado desarrollo de la obra.

El material de capa vegetal generado por esta actividad será enviado a la escombrera autorizada por la ciudad, y a viveros que requieran del material o será almacenado en obra para ser reutilizado en las diferente donde se tiene contempladas zonas verdes.

Las actividades de rocería y extracción de individuos, en caso de requerirlo se realizarán por parte de personal con experiencia. En ningún momento se improvisará ya que es una labor de alto riesgo.

El inicio de la tala de individuos arbóreos se realizará por el descope y seccionamiento con amarres previos, las herramientas como motosierras y demás deberán ser las adecuadas para trabajos en alturas, así como se tendrán en cuenta los parámetros para este tipo de trabajo.

- Descapote

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

Los cortes de descapote se realizarán con (Retroexcavadora de balde pequeño bulldozer) para dicha operación, de tal manera que se logre un corte máximo de 40 cm. de profundidad; la dirección de corte se realiza en el sentido más largo del polígono a descapotar, con el fin de reducir movimientos innecesarios y la menor alteración del sustrato.

Las medidas de manejo del material de descapote serán las siguientes:

- Previo al descapote se deberá programar un sitio de almacenamiento temporal para evitar contaminación del recurso.
- Realizar el descapote de acuerdo con el avance de la obra.
- El lugar de almacenamiento debe seleccionarse en concordancia con el tipo de relieve, longitud de la pendiente, inclinación, drenaje superficial e interno, susceptibilidad a la activación de fenómenos de remoción en masa y estabilidad geotécnica. Se contemplarán sitios donde no se interrumpan las demás actividades de obra y en sitios lejanos hasta de 100 y 30 metros a cursos de agua, manantiales, sitios de refugio o anidamiento de especies de fauna y áreas boscosas.
- En caso de requerirse su transporte hacia otros sitios, los vehículos (volquetas) contarán con lona impermeable para cubrir la tolva, previo al desplazamiento hasta el sitio de disposición final. Estos vehículos cumplirán con las medidas propuestas para el control de calidad del aire y mantenimiento de maquinaria y equipo.
- La capa vegetal se deberá cubrir con el material del desbroce (material picado, de hojas y ramas), con el objeto de dejar los materiales más finos en la parte interna, preservándolos de cualquier evento.

Tabla 5: Manejo y Disposición de Material Sobrante

FICHA DE MANEJO DEL RECURSO SUELO
5.3 Manejo y Disposición De Material Sobrante
Objetivo
Establecer medidas preventivas y de control para el manejo y disposición final de escombros generados por el desarrollo de actividades del proyecto CONSTRUCCIÓN

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA.

Etapa de Aplicación		**Tipo de Medida**	
Pre-Construcción	**X**	Prevención	**X**
Acabados		Control	**X**
Construcción		Mitigación	
		Restauración	
		Compensación	

ACCIONES POR DESARROLLAR

El terreno donde se construirá el desarrollo de actividades proyecto CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA. los residuos de construcción tales como sobrantes de concreto, morteros, cerámica y ladrillo, serán recolectados y dispuestos en un área donde se triturarán y en caso de requerirse se utilizará como relleno para la conformación de andenes y en las zonas verdes en donde después llevará una capa de materia orgánica (tierra negra).

Además, en predios donde soliciten el material sobrante para relleno de los mismo será enviado cumpliendo los requisitos exigidos por la resolución 541 de 1994 los cuales se describen en la presente ficha de manejo ambiental.

En cumplimiento a lo anteriormente expuesto se seguirán las siguientes recomendaciones:

- El material debe retirarse en el menor tiempo posible con el objetivo de evitar problemas de movilidad, ocupación de lugares destinados a otros usos, transporte o difusión de partículas y en general todo tipo de entorpecimientos al desarrollo de las actividades programadas en la obra.
- Disponer el material de manera temporal en un sitio dentro de la obra en donde no se interfiera con las demás actividades a desarrollar.
- Dichos sobrantes no deben ubicarse cerca de cunetas, canales o cualquier tipo de estructura o sistema de conducción de fluidos que puedan conducir el material a los drenajes o corrientes de agua.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

- Las volquetas no deben cargarse con material que supere el borde superior del platón, además deben cumplir con todos los requisitos mecánicos y ambientales estipulados por la legislación colombiana.

La distancia entre el lugar de acopio o excavación de sobrantes y los vehículos de transporte debe ser mínima, de tal manera que se reduzca los tramos de trasiego y difusión de partículas.

Cargue, Descargue y Almacenamiento.

- Se prohíbe el almacenamiento temporal o permanente de los materiales, en áreas de espacio público.
- El almacenamiento temporal de los materiales y elementos para la construcción, deberá ser debidamente delimitado, señalizado y optimizado al máximo de uso, con el fin de reducir las áreas afectadas.
- Está prohibido el cargue, descargue o el almacenamiento temporal o permanente de los materiales y elementos para la realización de obras públicas sobre zonas verdes, áreas arborizadas, reservas naturales o forestales y similares, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, canales, caños, humedades y en general cualquier tipo de cuerpo hídrico.
- En los sitios seleccionados como lugares de almacenamiento temporal, no deben presentarse dispersiones o emisiones al aire de materiales; además no deben mezclarse este tipo de materiales con otro tipo de residuos sólidos, líquidos o gaseosos.
- Cubrimiento de las zonas de materiales volátiles, para evitar la dispersión de este tipo de materiales.

JUAN GUILLERMO GARCIA REINOSO
Ingeniero Ambiental
T.P. 70238-283959
Líder de Programa

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

Señores

ALCALDIA DE NEIVA
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN
Neiva.

Referencia: CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL, EN EL PARQUE LEESBURG DEL MUNICIPIO DE NEIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA.

Asunto: Memoria de responsabilidad.

Cordial Saludo,

Mediante presente documento, Yo SINDY TATIANA CEDEÑO SANCHEZ, Ingeniero Ambiental, certifico que he realizado el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto mencionado en la referencia, con sus respectivos documentos técnico. Todo de acuerdo con los requerimientos técnicos y normativa Colombiana.

En consecuencia, asumo la responsabilidad referente a cada uno de los componentes y documentos del PMA del proyecto y exonero al Municipio de Neiva Huila ante terceros, de cualquier responsabilidad, civil, penal o administrativa, por cualquier falta u omisión del presente estudio.

Declaro a sí mismo, que asumo la responsabilidad por los perjuicios que por causa de ellos pueda deducirse, exonerando al Municipio de Neiva Huila de cualquier responsabilidad. Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Matrícula Profesional y certificado de vigencia de esta y copia de la cédula de ciudadanía.

Atentamente,

Firma: _____
JUAN GUILLERMO GARCIA REINOSO
Ingeniero Ambiental
T.P. 70238-283959
Líder de Programa

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA

COPNIA



MATRÍCULA PROFESIONAL No.

70238-283959 TLM

INGENIERO AMBIENTAL

DE FECHA **21/08/2014**

JUAN GUILLERMO

GARCIA REINOSO

C.C. 1075211343

CORPORACION UNIVERSITARIA

DEL HUILA-CORHUILA

PRESIDENTE DEL CONSEJO

Scanned with CamScanner

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2026-4452558

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que JUAN GUILLERMO GARCIA REINOSO, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1075211343, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA AMBIENTAL con MATRICULA PROFESIONAL 70238-283959 desde el 21 de Agosto de 2014, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 1265.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los seis (06) días del mes de Mayo del año dos mil veintiseis (2026).

Rubén Dario Ochoa Arbeláez

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.