

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, en uso de sus facultades constitucionales y legales y teniendo en cuenta lo señalado por la Ley 99 de 1993, el Decreto 2811 de 1974, el Decreto 1076 de 2015, Resolución 472 de 2017, Ley 1437 de 2011, Resolución 036 de 2016, modificada por la Resolución No. 000359 de 2018, y

**CONSIDERANDO**

Que mediante radicado número 009475 del 22 de diciembre de 2020 la sociedad INVERHAV S.A.S. con NIT 900.303.104-3, representada legalmente por el señor Marco Antonio Álvarez Vega (en adelante la “Compañía”), presentó ante la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (en adelante la “C.R.A.”) una solicitud para acreditarse como gestor de residuos de construcción y demolición (en adelante los “RCD”). La mencionada solicitud contempla el desarrollo de dicha actividad en el predio denominado Casa Blanca, el cual se encuentra ubicado en el municipio de Puerto Colombia, departamento del Atlántico.

Adjunto a su solicitud, la Compañía presentó la siguiente documentación:

1. Descripción de actividades a realizar.
2. Evaluación de impactos ambientales derivados de la gestión de los RCD
3. Medidas de Manejo ambiental a implementar.
4. Certificado de Existencia y Representación Legal de la sociedad INVERHAV S.A.S.
5. Certificado de uso de suelo del predio Casa Blanca el cual fue expedido por la Alcaldía de Puerto Colombia.
6. Copia de Cedula del representante legal de la Compañía.

El 29 de diciembre de 2020 la C.R.A. realizó una visita al predio Casa Blanca, el cual se identifica con la Matrícula Inmobiliaria número 040-55513, con el objetivo de evaluar las condiciones técnicas bajo las cuales se desarrollarán las actividades de gestión de los RCD en dicho inmueble. Como resultado de dicha visita se elaboró el Informe Técnico número 9475 de 2020 (en adelante el “Informe Técnico”), en el cual se analizaron las condiciones asociadas a la ejecución de las actividades a desarrollar por la Compañía. En el mencionado Informe Técnico se consignaron entre otros, los siguientes aspectos de interés.

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

**“18.1.1. Descripción del Proyecto:**

En el predio denominado Casa Blanca Funciona la Cantera con el mismo nombre, sin embargo, las áreas propuesta para la recuperación y disposición de los materiales tipo RCD se encuentran fuera de la misma.

**Propuesta de Gestión de RCD:**

El proyecto que se pretende desarrollar en el predio Casa Blanca consiste en la incorporación de la Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (Almacenamiento, aprovechamiento y Disposición) a las operaciones desarrolladas en el predio Casa Blanca realizando necesario la utilización de 3 áreas del predio para el Acopio, Control y Disposición.

**ACOPIO:** Hace referencia al sitio de recepción de los materiales RCD que lleguen al predio, con el fin de ser almacenado, para su posterior beneficio, transformación y/o disposición. En este caso el área para el acopio está ubicado dentro de la Finca Casa Blanca en las siguientes coordenadas:

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCION N° 0000034 DE 2021**  
**“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”**

**Tabla 1. Coordenadas Área de Beneficio**

| AREA DE BENEFICIO |              |              |
|-------------------|--------------|--------------|
| PUNTO             | COORDENADA X | COORDENADA Y |
| 1                 | 911728,6567  | 1709799,02   |
| 2                 | 911745,5901  | 1709706,945  |
| 3                 | 911569,9064  | 1709606,403  |
| 4                 | 911534,9813  | 1709758,804  |
| 5                 | 911657,7482  | 1709791,612  |
| 6                 | 911728,6567  | 1709799,02   |



**Figura 1.** Área de Acopio de la Cantera Casa Blanca.

**Tabla 2. Coordenadas Planta de Separación**

| PLANTA DE SEPARACION |              |
|----------------------|--------------|
| Coordenada X         | Coordenada Y |
| 911584,5643          | 1709700,489  |

**CONTROL:** En la actualidad en el predio Casa Blanca se viene desarrollando actividades mineras las cuales se realizan los controles en las cantidades de materiales con los reportes de los volúmenes de material extraído y que sale de la cantera, sin embargo, en la actualidad se encuentra construida e instalada una báscula (anexo 2 plano de especificaciones de bascula), la cual se proyecta a utilizar el pesaje de los RCD recibidos y los que salen reutilizados y está ubicada en el Área de Beneficio en las siguientes coordenadas:

**Tabla 3. Coordenadas Planta de Separación**

| BASCULA      |              |
|--------------|--------------|
| Coordenada X | Coordenada Y |
| 911584,5643  | 1709700,489  |

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

| 911717,5177 | 1709750,099 |

**Localización:**

Dentro del predio Casa Blanca existe un área de 4 hectáreas ubicado fuera de la Licencia Ambiental autorizada por la C.R.A. mediante Resolución No.00775 de 2012, la cual ya fue aprovechada por parte de ilegales antes de la llegada de INVERHAV S.A.S. a la zona y se encuentra con un alto nivel de degradación y se requiere iniciar su proceso de recuperación morfológica y paisajística para alcanzar la cota del resto del terreno, la cual ha cambiado, por lo tanto es necesario recuperar esas áreas anteriormente descritas las cuales están ubicadas en las siguientes coordenadas:

**Tabla 4. Coordenadas Zona de Recuperación Propuesta**

| PUNTO | COORDENADAS X | COORDENADA Y |
|-------|---------------|--------------|
| 1     | -74,88890663  | 11,00857522  |
| 2     | -74,88789072  | 11,01026499  |
| 3     | -74,88710153  | 11,01021242  |
| 4     | -74,88656263  | 11,00918282  |
| 5     | -74,88669707  | 11,00827066  |
| 6     | -74,88828395  | 11,00808259  |
| 7     | -74,88890663  | 11,00857522  |



**Figura 2.** Área propuesta para la disposición de los materiales RCD Residuos de Construcción y Demolición en Barranquilla:

Para establecer el estado actual de los RCD generados en el Distrito de Barranquilla se toma como base un documento existente denominado “Guía para el manejo Integral de los Residuos de Construcción y demolición en la Ciudad de Barranquilla” (Anexo 4), emitido por la Universidad del Norte en convenio con la

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

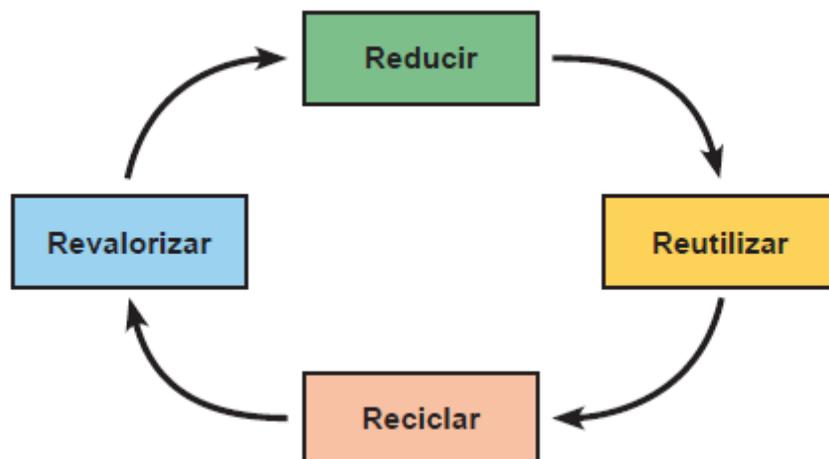
RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

empresa Triple A de Barranquilla, en la cual se establecen una información completa de la situación de los Residuos denominados RCD en el distrito de Barranquilla.

Las obras civiles, en la mayoría de las etapas constructivas, generan escombros, residuos de materiales de diferentes tamaños (virutas, polvillo de corte, piezas de cerámica, etc.), residuos tóxicos y algunos contaminantes orgánicos que son conocidos como residuos de construcción y demolición (RCD) y han de ser correctamente tratados para minimizar la contaminación y potenciar su aprovechamiento, y así favorecer el entorno social y el posible ecosistema involucrado.

Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en Colombia se producen anualmente 22 millones de toneladas de residuos de construcción, lo que corresponde a un 40 % de la generación total anual de residuos en el país. Además, señala que el 20 % de los materiales empleados en obra se desperdician [1]. Así, es posible evidenciar el problema actual que enfrenta el país respecto a los RCD y la necesidad de tomar medidas para reducir el impacto ambiental, social y económico que generan en la sociedad.

La Guía para el manejo integral de los residuos de construcción y demolición en la ciudad de Barranquilla describe en cuatro capítulos el adecuado manejo ambiental de los RCD. En el capítulo 1, se incluyen las generalidades de esta. En el capítulo 2, se describen las actividades susceptibles de generación de RCD, considerando las actividades constructivas más comunes realizadas en la ciudad de Barranquilla y los ítems más representativos, señalados en las normas y en las especificaciones técnicas para la construcción de obras de acueducto y alcantarillado de Triple A S. A. E. S. P. [2]. En el capítulo 3, se plantean las medidas de gestión integral de los RCD, por lo que se realizan fichas técnicas por residuo o grupos de residuos cuyo tratamiento sea similar. Por último, en el capítulo 4, se presenta la metodología para generar un correcto plan de manejo ambiental de los RCD, basado en el cumplimiento de una estructura básica que permite un adecuado seguimiento y una mejora continua de los procesos.



**Figura 3.** Principio de jerarquía en el manejo de los residuos

**Actividades susceptibles a generar Residuos de Construcción y Demolición:**

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

Los RCD son los residuos sólidos provenientes de las actividades de excavación, construcción, demolición, reparaciones o mejoras locativas de obras civiles o de otras actividades conexas. Los RCD generados en las construcciones están compuestos principalmente de arena, grava, arcilla, lodo, concreto, asfalto, residuos orgánicos, tierra negra, entre otros.

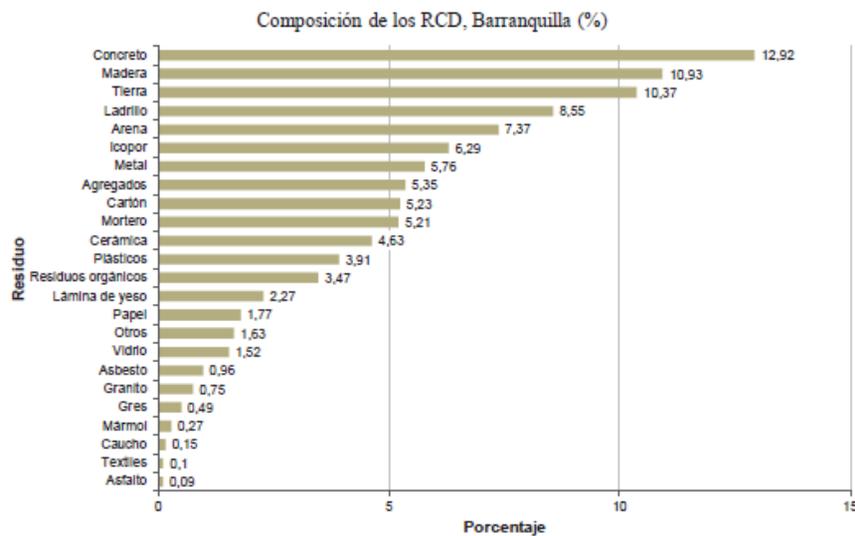


Figura 4. Composición de los RCD de la ciudad de Barranquilla

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

*Tabla 5. Grupo de clasificación de los RCD conforme a sus características principales*

| Tipo            | Clasificación | Descripción de componentes  |
|-----------------|---------------|---|
| Aprovechable    | I             | Orgánicos<br>Residuos vegetales y otras especies bióticas, residuos de tierra negra.  |
|                 | II            | Agregado fino<br>Arcillas expansivas o no expansivas, limos, lodos, residuos inertes que sobrepasen el tamiz #200.  |
|                 |               | Agregado grueso<br>Hormigón, arenas, gravas, cantos rodados, pétreos asfálticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.  |
|                 | IV            | No pétreos<br>Vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio con recubrimiento de zinc o estaño o sin él, papel, plásticos como PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, compuestos de madera o cartón-yeso ( <i>drywall</i> ), entre otros.                      |
| No aprovechable | V             | Peligrosos<br>Residuos corrosivos, reactivos, radioactivos, explosivos, tóxicos y patogénicos como desechos de los productos químicos, emulsiones, alquitrán, pinturas, disolventes orgánicos, aceites, resinas, plastificantes, tintas, betunes. Incluye los materiales aprovechables contaminados con dichos residuos peligrosos. |
|                 | VI            | Ordinarios<br>Residuos que dada su condición son no aprovechables.  |

Es importante mencionar que en la anterior clasificación no se tienen en cuenta los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) a causa de que el manejo, tratamiento y reglamentación de su adecuada disposición es dado por el Decreto 284 de 2018.

(...)

A continuación, se presenta la definición de los tipos de materiales o actividades susceptibles a realizar su aprovechamiento en la Cantera denominada Casa Blanca.

**Demolición:**

La demolición de estructuras consiste en el proceso de derribar y retirar todos los elementos existentes en el área del proyecto que se deban llevar a cabo como parte de la obra. Las obras por demoler figuran como pavimentos, andenes, bordillos en concreto, estructuras en concreto reforzado, cunetas y obras de mampostería de cualquier tipo. Sin importar si la demolición es manual o a máquina, se deben tomar medidas de gestión integral para los RCD producidos.

**Desmante y limpieza:**

Las actividades de desmante y limpieza comprenden el retiro de cualquier clase de elemento que obstruya el área del proyecto, tales como árboles, troncos, raíces, ramajes, escombros, etc. Dichas actividades requieren movimiento de tierras de

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

manera intensiva, generadores de una gran cantidad de residuos que deben ser correctamente tratados.

**Descapote:**

El descapote se refiere al retiro de la capa vegetal o suelo no apto para construcción del área del proyecto. Esta actividad produce material orgánico rico en minerales que puede ser aprovechado.

**Excavación:**

Las excavaciones se definen como el movimiento masivo de tierras que debe realizarse en un terreno. Pueden ser en zanja o a cielo abierto, y es posible ejecutarlas por medio de métodos manuales o mecánicos.

**Construcción de cimentación y otros:**

Comprende la construcción de elementos estructurales que soportan la edificación y transmiten los esfuerzos de la estructura al suelo donde se encuentra cimentada.

**Rellenos:**

Es la actividad por medio de la que se restituye el terreno excavado o se eleva la cota del terreno natural.

**Actividades nuevas realizar en el predio Casa Blanca:**

En el predio Casa Blanca se proyectan a realizar algunas actividades nuevas relacionadas con el aprovechamiento de residuos de construcción y demolición para la recuperación de las áreas intervenidas del predio, por lo tanto, se tienen considerado las siguientes actividades de manejo ambiental:

**Almacenamiento:**

Se entiende por almacenamiento de los RCD como aquel que se da dentro de la obra para un posterior proceso de recolección y traslado. Este almacenamiento en obra se hace bajo el principio de separación en la fuente que estipula un acopio selectivo por tipo de RCD. El método de separación en la fuente constituye la base fundamental del aprovechamiento dado que se recuperan ciertos materiales en su punto de generación, y así se evita que se contaminen o se deterioren sus propiedades aprovechables. Además, el almacenamiento selectivo o separación en la fuente repercute en una disminución de los costos de recolección y disposición final de los residuos. Del mismo modo, existe un proceso de separación fuera del sitio (en los centros de acopio o de aprovechamiento de los que se trata más adelante) aplicado a algunos residuos aprovechables que por cuestiones constructivas o de transporte no han podido ser separados en obra y se encuentran mezclados entre sí. Las disposiciones generales a considerar para ejecutar las medidas de almacenamiento se exponen a continuación:

- Ubicar el área de almacenamiento de los RCD en una zona de la obra de fácil acceso y de relativa cercanía a los puntos de generación de RCD.
- Delimitar el área de almacenamiento con polisombra al 50, 65 o al 80 %, con el fin de establecer barreras para evitar el impacto visual del sitio de almacenamiento y controlar el material particulado.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021

“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

- Señalizar debidamente el área, haciendo uso de colombinas y cintas, señales informativas y preventivas que indiquen la entrada y la salida de vehículos de carga.
- Realizar y anexar al Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición un plano del área de almacenamiento.
- Realizar separación en la fuente de los RCD generados en la obra.
- Definir la partición del área de almacenamiento dependiendo de los RCD generados en la obra, en procura de que cada RCD sea contiguo al otro y que su frontera esté dividida por medio de polisombra o tela verde. Las actividades que más generarán RCD corresponden a la excavación y a la demolición, por lo que se prioriza la separación en la fuente de estos RCD.
- Cubrir los materiales y los RCD con lonas, plásticos, geotextiles o polisombras, con el fin de evitar la emisión de material particulado al ambiente y la acción erosiva del agua y del viento.
- Los residuos de material no aprovechable peligroso se disponen en un lugar aislado y debidamente señalizado, al que solo tenga acceso el personal autorizado.
- Cuando se traten de tramos muy largos y estrechos, como en la actividad de instalación de tuberías, los RCD se deben almacenar a los laterales de la excavación a lo largo de la obra, teniendo una distancia prudente que no ponga en riesgo la integridad de la zanja.

**Aprovechamiento:**

El aprovechamiento de los RCD se plantea con dos alternativas: reutilizar en obra o transportarlos a centros de acopio temporales o centros de aprovechamiento ubicados dentro del predio Casa Blanca. Por otro lado, un gran o mediano generador puede pensar en la construcción de centros de acopio temporales, de tal manera que se cuente con una zona de acopio donde se reúnan los RCD aprovechables que no se utilizaron en su totalidad en las obras para ser utilizados en futuras construcciones. Este centro de acopio debe contar como mínimo con las siguientes áreas de operación.

- Recepción y pesaje: área destinada a la recepción de los RCD y el control de la entrada y salida.
- Separación por tipo de RCD: área destinada a la separación de los RCD a los que no se les haya hecho separación en la fuente.
- Almacenamiento: área destinada al almacenamiento por tipo de RCD que debe contar con su debida señalización y especificaciones dada por la normativa vigente para cumplir con los parámetros ambientales.

**Recolección y transporte:**

Para cumplir con las normativas e implementar medidas de recolección y transporte favorables con el medio ambiente, se recomienda implementar las siguientes disposiciones generales:

- Registrarse ante el ente ambiental como gestor transportador de RCD.
- Registrar ante la autoridad ambiental cada uno de los vehículos con los que preste el servicio de recolección y transporte de RCD.
- La maquinaria debe estar en buen estado de conservación, sin fugas de aceites ni combustibles.
- Los vehículos deben cumplir con la Ley 1383 de 2010, artículo 19, que establece que “cada municipio determinará el lugar o lugares autorizados para la disposición

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

final de los escombros que se produzcan en su jurisdicción, el manejo de estos materiales se hará debidamente aislado impidiendo que se disemine por las vías y de acuerdo con la normativa ambiental vigente, bajo la responsabilidad del portador del permiso que haya otorgado la autoridad de tránsito quien será responsable del control de vigilancia del cumplimiento de la norma, sin perjuicio que se le determine la responsabilidad sobre daños en bienes de uso público. El incumplimiento de esta norma se sancionará con multa de treinta (30) smldv”.

- La maquinaria debe contar con la revisión tecnomecánica vehicular vigente.
- Una vez autorizada la salida del vehículo de la obra, debe realizarse un lavado de llantas para evitar la contaminación de las vías por arenas, gravas, arcillas, etc.
- La carga depositada en los vehículos debe quedar contenida en su totalidad, de tal manera que su volumen esté a ras del platón o contenedor.
- Las puertas de cargue y descargue deben permanecer aseguradas y cerradas para evitar la dispersión de partículas.
- Cubrir la carga con tolvas (tela verde o material plástico), de tal manera que no se realicen emisiones de material particulado al ambiente y se asegure el aislamiento del material del viento y el agua.
- En caso de haber escape de material en vías públicas, se debe contar con el equipo necesario para recogerlo lo más pronto posible.

#### **Producción y Costos**

La producción se determinará en Toneladas de materiales RCD recibidos, también se realizará una proyección del porcentaje que se proyecta a aprovechar y el porcentaje que reutilizará en la recuperación del Área establecida anteriormente.

Producción proyectada: 1.500 Ton/Mes

Producción proyectada a aprovechar: 300 Ton/Mes.

Producción proyectada a Reutilizar en recuperación de Áreas: 1.200 Ton/mes. (...)

En el mencionado Informe Técnico la C.R.A. realizó un análisis de las consideraciones técnicas relacionadas con la ejecución del proyecto. Las mencionadas consideraciones se transcriben a continuación:

“La Caracterización Ambiental del polígono cuyas coordenadas y/o deslinde fueron ingresados, el cual se encuentra ubicado en el predio identificado con la referencia catastral No. N° 000400000051000 y matrícula inmobiliaria 040-55513, es el siguiente:

Cobertura de la tierra. MOSAICO DE CULTIVOS, PASTOS Y ESPACIOS NATURALES, Zona de Vocación Productiva.  
PASTOS ENMALEZADOS, Zona de Vocación Productiva

Uso actual. AGRICULTURA TRADICIONAL, GANADERIA, CON PASTOREO EXTENSIVO, SEMIINTENSIVO, PROTECCION: Implica Actividades Productivas Actuales.

GANADERIA, CON PASTOREO EXTENSIVO SEMIINTENSIVO O INTENSIVO, RECUPERACION: Implica Actividades Productivas Actuales.

Clase de Suelo: SUELOS CLASE IV: Suelos con pendientes similares a las de la Clase III, erosión con grados más altos que los de la clase anterior así: ligera hasta

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

el 40%, moderada hasta el 20% y severa hasta el 10% del área, profundidad efectiva muy superficial a muy profunda, Pedregosidad similar a la de la Clase III, salinidad hasta un 40% del área para suelos salinosódicos, drenaje natural desde extensivo hasta pobremente drenados, encharcamientos ocasionales en dos ciclos por año, hasta por 60 días acumulados y en dos ciclos anuales, retención de agua excesivamente alta, muy alta, mediana, baja y muy baja. Permeabilidad muy lenta, moderadamente lenta.

SUELOS CLASE VII: Suelo con relieve similar a las de la Clase VI o también muy escarpados, con pendientes mayores del 50%. La erosión es más grave que en los suelos de Clase VI. El área puede estar afectada por erosión ligera hasta 100%, moderada hasta 70%, severa hasta 50% y muy severa hasta 30%. Muy superficiales a muy profundos, pedregosidad y rocosidad nula a excesiva. Suelos salinos, salinosódicos hasta el 7% del área. Drenaje natural desde excesivo a muy pobre, encharcamientos hasta 120 días acumulados por año, las inundaciones de 4 a 6 meses por año.

SUELO RURAL: Suelo destinado principalmente para el desarrollo de actividades agropecuario. Sus usos potenciales deben ser revisados en los planes de ordenamiento territorial municipal.

Tipo de Suelo-POT: Se presenta certificado de uso de suelo donde se establece el predio ubicado en expansión urbana, donde establece permitida actividad industrial.

**Actividad Industrial:** *Corresponde a los establecimientos dedicados a la producción, elaboración, fabricación, preparación, recuperación, reproducción, ensamblaje, construcción, reparación, transformación, tratamiento, manipulación y explotación de materias primas, para producir bienes o productos materiales y que utilizan como soporte de la actividad predios y edificaciones con características apropiadas para cada tipo de actividad.*

**1. Áreas de influencia y de manejo (Zonificación de áreas).**

Las áreas de influencia del proyecto están delimitadas al predio Casa Blanca, dado que solo se proyectan utilizar inicialmente 4 hectáreas y el predio cuenta con más de 300 hectáreas.

**2. Impactos significativos:**

**Metodología de calificación de impactos ambientales:**

La evaluación y calificación de los impactos presentado, se hace de manera cualitativa, tomando como base la metodología CONESA – FERNÁNDEZ (2010). La calificación se hace a través de diez atributos: naturaleza, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, efecto, acumulación, sinergia y periodicidad para determinar su importancia y clasificarlos siguiendo los rangos que se presentan en el estudio.

**Escenario sin proyecto:**

Para la evaluación de los impactos ambientales sin proyecto se tuvo en cuenta la situación actual del predio el cual cuenta con actividad minera proveniente del Contrato de Concesión KK6-14461, debido a que en la actualidad se desarrolla actividades mineras a cielo abierto en la cantera Casa Blanca con cambios en el entorno ambiental y socioeconómico. Los impactos ambientales fueron identificados y evaluados para las principales actividades impactantes existentes en el área de estudio.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

Basados en la evaluación de impactos ambientales presentada en el **Anexo 8**, son determinados como Aspectos Ambientales Significativos (AAS) para cada una de las actividades aquellos que tienen asociado uno o varios impactos con una relevancia moderada, severa o crítica.

Para la evaluación de los impactos ambientales con proyecto se realizó un análisis de sus aspectos técnicos, identificando las actividades impactantes en las etapas de construcción y montaje, extracción y, cierre y abandono, como se muestra en la Tabla 3.1.

**Tabla 3.1.** Actividades actuales desarrolladas

| MACROPROCESO        | PROCESO                              | SUBPROCESO             | ACTIVIDADES                                     |
|---------------------|--------------------------------------|------------------------|---|
| PRODUCCIÓN          | Producir                             | Construcción y Montaje | Instalación de la operación                     |
|                     |                                      |                        | Desmante  |
|                     |                                      |                        | Descapote                                       |
|                     |                                      |                        | Movimiento de tierras                           |
|                     |                                      | Extracción             | Arranque mecánico de material (gravas y arenas) |
|                     |                                      |                        | Cargue y transporte de mineral útil o estéril   |
|                     |                                      |                        | Acopio y almacenamiento de mineral útil         |
|                     |                                      |                        | Acopio y disposición de estéril                 |
|                     |                                      |                        | Cargue y transporte de mineral                  |
|                     |                                      |                        | Cierre y Abandono                               |
|                     |                                      | Cierre y Abandono      | Reconformación de terrenos                      |
|                     |                                      |                        | Recuperación de suelo y revegetalización        |
|                     |                                      |                        | Cierre final y terminación de la operación      |
| CALIDAD DE PRODUCTO | Medición y seguimiento de la calidad |                        | Toma de muestra y análisis químicos             |
|                     |                                      |                        | Toma de muestra y                               |

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

| MACROPROCESO           | PROCESO                   | SUBPROCESO | ACTIVIDADES   |
|------------------------|---------------------------|------------|---|
|                        |                           |            | análisis físicos  |
| GESTIÓN ADMINISTRATIVA | Servicios administrativos |            | Gestión de residuos (recolección, almacenamiento y disposición final) |
|                        |                           |            | Servicio de Vigilancia  |
| <b>Sostenibilidad</b>  |                           |            | Desarrollo de proyectos   |

**Fuente:** Estudio presentado por la Compañía.

Los impactos ambientales fueron identificados y evaluados para cada una de las actividades mencionadas. Entre la Tabla 3.2 –Tabla 3.5 se presentan los aspectos ambientales significativos de la operación para las etapas de montaje, extracción, cierre y abandono, gestión administrativa y sostenibilidad, que se desarrollan en la actualidad en el predio.

**Tabla 3.2.** Aspectos Ambientales Significativos – Construcción y Montaje.

| SUBPROCESO                    | ACTIVIDAD                   | ASPECTO AMBIENTAL                       |
|-------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>Construcción y montaje</b> | Instalación de la operación | Gestión de predios                      |
|                               |                             | Generación de empleo                    |
|                               |                             | Dinámicas poblacionales                 |
|                               | Desmante                    | Remoción de la cobertura vegetal        |
|                               |                             | Generación de ruido                     |
|                               |                             | Generación de residuos no peligrosos    |
|                               |                             | Uso y consumo de sustancias peligrosas  |
|                               |                             | Generación de residuos peligrosos       |
|                               | Descapote                   | Remoción de suelo orgánico o agrológico |
|                               |                             | Generación de gases y vapores           |
|                               |                             | Generación de material particulado      |
|                               |                             | Generación de ruido                     |
|                               |                             |   |

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

| SUBPROCESO | ACTIVIDAD             | ASPECTO AMBIENTAL                      |
|------------|-----------------------|--|
|            |                       | Generación de vertimiento industrial   |
|            |                       | Generación de residuos peligrosos      |
|            |                       | Uso y consumo de sustancias peligrosas |
|            | Movimientos de tierra | Generación de gases y vapores          |
|            |                       | Generación de material particulado     |
|            |                       | Generación de ruido                    |
|            |                       | Generación de residuos no peligrosos   |
|            |                       | Generación de vertimiento industrial   |
|            |                       | Generación de residuos peligrosos      |
|            |                       | Uso y consumo de sustancias peligrosas |

Fuente: Estudio presentado por la Compañía

Tabla 3.3. Aspectos Ambientales Significativos – Extracción.

| SUBPROCESO | ACTIVIDAD                                       | ASPECTO AMBIENTAL                            |
|------------|---|--|
| Extracción | Arranque mecánico de material (gravas y arenas) | Generación de gases y vapores                |
|            |   | Generación de material particulado           |
|            |   | Generación de ruido                          |
|            |   | Generación de residuos no peligrosos         |
|            |   | Generación de residuos peligrosos            |
|            |   | Uso y consumo de sustancias peligrosas       |
|            |   | Generación de vertimiento industrial         |
|            |   | Remoción de recursos naturales no renovables |
|            | Cargue y transporte de mineral útil o estéril   | Generación de gases y vapores                |
|            |   | Generación de material particulado           |

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

| SUBPROCESO | ACTIVIDAD                               | ASPECTO AMBIENTAL                      |
|------------|---|--|
|            |   | Generación de ruido                    |
|            |   | Generación de residuos no peligrosos   |
|            |   | Generación de residuos peligrosos      |
|            |   | Uso y consumo de sustancias peligrosas |
|            |   | Incremento tráfico vehicular           |
|            | Acopio y almacenamiento de mineral útil | Generación de material particulado     |
|            |   | Generación de ruido                    |
|            | Acopio y disposición de estéril         | Generación de material particulado     |
|            |   | Generación de ruido                    |
|            | Cargue y transporte de mineral          | Generación de gases y vapores          |
|            |   | Generación de material particulado     |
|            |   | Generación de ruido                    |
|            |   | Generación de residuos no peligrosos   |
|            |   | Generación de residuos peligrosos      |
|            |   | Uso y consumo de sustancias peligrosas |
|            |   | Generación de sedimentos               |
|            | Incremento tráfico vehicular            |  |

Fuente: Estudio presentado.

Tabla 3.4. Aspectos Ambientales Significativos – Cierre y Abandono.

| SUBPROCESO        | ACTIVIDAD                                | ASPECTO AMBIENTAL                             |
|-------------------|--|---|
| Cierre y abandono | Reconformación del Terreno               | Generación de Gases y vapores                 |
|                   |  | Generación de material particulado            |
|                   |  | Generación de ruido                           |
|                   |  | Disposición de material orgánico              |
|                   | Recuperación de suelo y revegetalización | Manejo y establecimiento de cobertura vegetal |

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

| SUBPROCESO | ACTIVIDAD                                  | ASPECTO AMBIENTAL    |
|------------|--|----------------------|
|            | Cierre final y terminación de la operación | Generación de empleo |

**Fuente:** Estudio presentado.

**Tabla 3.5.** Aspectos Ambientales Significativos – Servicio administrativo

| SUBPROCESO                     | ACTIVIDAD              | ASPECTO AMBIENTAL                     |
|--------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| <b>Servicio Administrativo</b> | Servicio de vigilancia | Generación de vertimientos domésticos |
|                                |                        | Generación de residuos no peligrosos  |

**Fuente:** Estudio presentado.

**Tabla 3.6.** Aspectos Ambientales Significativos – Sostenibilidad

| SUBPROCESO            | ACTIVIDAD               | ASPECTO AMBIENTAL               |
|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Sostenibilidad</b> | Desarrollo de proyectos | Generación de empleo            |
|                       |                         | Generación de desarrollo social |

**Fuente:** Estudio presentado.

En la Tabla 3.7 a Tabla 3.11 se presentan los impactos ambientales significativos de la operación realizada en la actualidad en la cantera, durante las fases de construcción y montaje, extracción, cierre y abandono, servicio administrativo y sostenibilidad.

**Tabla 3.7.** -Impactos Ambientales Significativos – Montaje

| SUBPROCESO                    | ACTIVIDAD                   | IMPACTO AMBIENTAL                                       |
|-------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>Construcción y montaje</b> | Instalación de la operación | Generación de expectativas en la comunidad              |
|                               |                             | Modificación del nivel de ingresos de la población      |
|                               | Desmante                    | Aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero |
|                               |                             | Activación de procesos                                  |
|                               |                             | Alteración del paisaje                                  |
|                               |                             | Afectación de la flora                                  |
|                               |                             | Afectación de la fauna terrestre                        |
|                               |                             | Afectación de áreas de manejo                           |
|                               |                             | Fragmentación de hábitats                               |
|                               |                             | Pérdida de cobertura vegetal                            |
| <b>Construcción y montaje</b> | Descapote                   | Generación de molestias en la                           |
|                               |                             | Contaminación del aire por                              |
|                               |                             | Alteración de las propiedades                           |
|                               |                             | Colmatación en los cuerpos de                           |
|                               |                             | Afectación de suelo orgánico                            |

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

| SUBPROCESO                       | ACTIVIDAD             | IMPACTO AMBIENTAL   |
|----------------------------------|-----------------------|---|
|                                  |                       | Colmatación en los cuerpos de   |
|                                  |                       | Desactivación de procesos   |
|                                  |                       | Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico |
|                                  |                       | Contaminación del aire por  |
|                                  |                       | Generación de molestias en la   |
|                                  |                       | Contaminación del aire por  |
|                                  |                       | Contaminación del aire por  |
|                                  |                       | Afectación de la fauna terrestre  |
|                                  |                       | Alteración de las propiedades   |
|                                  |                       | Alteración de las propiedades   |
|                                  | Movimientos de tierra | Desestabilización del terreno   |
|                                  |                       | Alteración de las propiedades   |
|                                  |                       | Colmatación en los cuerpos de   |
|                                  |                       | Activación de procesos  |
|                                  |                       | Desestabilización del terreno   |
|                                  |                       | Contaminación del aire por  |
|                                  |                       | Aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero                     |
|                                  |                       | Alteración de las propiedades   |
|                                  |                       | Generación de molestias en la   |
|                                  |                       | Contaminación del aire por  |
| Contaminación del aire por       |                       |   |
| Afectación de la fauna terrestre |                       |   |

Fuente: Estudio presentado.

**Tabla 3.86.** Impactos Ambientales Significativos – Extracción.

| SUBPROCESO        | ACTIVIDAD                                       | IMPACTO AMBIENTAL                               |
|-------------------|---|---|
| <b>Extracción</b> | Arranque mecánico de material (gravas y arenas) | Contaminación del aire por material particulado |
|                   |   | Contaminación del aire por gases y vapores      |
|                   |   | Generación de molestias en la población         |
|                   |   | Contaminación del aire por ruido                |
|                   |   | Afectación de la fauna terrestre                |
|                   |   | Alteración de las propiedades del agua          |

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

| SUBPROCESO                             | ACTIVIDAD                                     | IMPACTO AMBIENTAL                                       |
|--|---|---|
|  |   | Alteración de las propiedades del suelo                 |
|  |   | Colmatación en los cuerpos de agua                      |
|  |   | Desestabilización del terreno                           |
|  |   | Activación de procesos erosivos                         |
|  |   | Desestabilización del terreno                           |
|  |   | Variación en el nivel freático del suelo                |
|  |   | Alteración del paisaje                                  |
|  | Cargue y transporte de mineral útil o estéril | Contaminación del aire por gases y vapores              |
|  |   | Contaminación del aire por material particulado         |
|  |   | Alteración de las propiedades del suelo                 |
|  |   | Generación de molestias en la población                 |
|  |   | Contaminación del aire por ruido                        |
|  |   | Afectación de la fauna terrestre                        |
|  |   | Alteración de las propiedades del agua                  |
|  |   | Colmatación en los cuerpos de agua                      |
|  |   | Aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero |
|  |   | Afectación de infraestructuras                          |
|  | Acopio y almacenamiento de mineral útil       | Contaminación del aire por material particulado         |
|  |   | Generación de molestias en la población                 |
|  |   | Contaminación del aire por ruido                        |
|  |   | Afectación de la fauna terrestre                        |
| Alteración de las propiedades del agua |   |   |

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

| SUBPROCESO | ACTIVIDAD                       | IMPACTO AMBIENTAL                                       |
|------------|---------------------------------|---|
|            | Acopio y disposición de estéril | Colmatación en los cuerpos de agua                      |
|            |                                 | Contaminación del aire por material particulado         |
|            |                                 | Generación de molestias en la población                 |
|            |                                 | Contaminación del aire por ruido                        |
|            |                                 | Afectación de la fauna terrestre                        |
|            |                                 | Alteración de las propiedades del agua                  |
|            |                                 | Colmatación en los cuerpos de agua                      |
|            |                                 | Afectación al recurso hidrobiológico                    |
|            | Cargue y transporte de mineral  | Contaminación del aire por gases y vapores              |
|            |                                 | Generación de molestias en la población                 |
|            |                                 | Contaminación del aire por material particulado         |
|            |                                 | Contaminación del aire por ruido                        |
|            |                                 | Alteración de las propiedades del suelo                 |
|            |                                 | Afectación de la fauna terrestre                        |
|            |                                 | Alteración de las propiedades del agua                  |
|            |                                 | Colmatación en los cuerpos de agua                      |
|            |                                 | Aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero |
|            |                                 | Afectación de infraestructuras                          |

Fuente: Estudio presentado.

Tabla 3.9. Impactos Ambientales Significativos – Cierre y Abandono.

| SUBPROCESO | ACTIVIDAD | IMPACTO AMBIENTAL |
|------------|-----------|-------------------|
|------------|-----------|-------------------|

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

| SUBPROCESO               | ACTIVIDAD                                | IMPACTO AMBIENTAL                               |
|--------------------------|--|---|
| <b>Cierre y Abandono</b> | Reconformación del terreno               | Contaminación del aire por gases y vapores      |
|                          |  | Generación de molestias en la población         |
|                          |  | Contaminación del aire por material particulado |
|                          |  | Contaminación del aire por ruido                |
|                          |  | Afectación de la fauna terrestre                |
|                          |  | Afectación de suelo orgánico                    |
|                          |  | Alteración del paisaje                          |
|                          |  | Colmatación en los cuerpos de agua              |
|                          |  | Alteración de las propiedades del agua          |
|                          |  | Afectación al recurso hidrobiológico            |
|                          | Alteración de las propiedades del suelo  |   |
|                          | Recuperación de suelo y revegetalización | Reducción de emisiones                          |
|                          |  | Desactivación de procesos erosivos              |
|                          |  | Alteración del paisaje                          |
|                          |  | Afectación de la flora                          |

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

| SUBPROCESO | ACTIVIDAD                                  | IMPACTO AMBIENTAL                                  |
|------------|--|--|
|            |  | Afectación de áreas de manejo especial             |
|            |  | Fragmentación de hábitats naturales                |
|            | Cierre final y terminación de la operación | Modificación del nivel de ingresos de la población |

Fuente: Estudio presentado.

**Tabla 3.10.** Impactos Ambientales Significativos – Servicio administrativo.

| PROCESO                 | ACTIVIDAD              | IMPACTO AMBIENTAL                       |
|-------------------------|------------------------|---|
| Servicio Administrativo | Servicio de vigilancia | Alteración de las propiedades del agua  |
|                         |                        | Alteración de las propiedades del suelo |

Fuente: Estudio presentado.

**Tabla 3.71.** Impactos Ambientales Significativos – Servicio administrativo.

| PROCESO        | ACTIVIDAD               | IMPACTO AMBIENTAL   |
|----------------|-------------------------|---|
| Sostenibilidad | Desarrollo de proyectos | Modificación del nivel de ingresos de la población                      |
|                |                         | Afectación de infraestructuras  |
|                |                         | Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos               |
|                |                         | Afectación de las formas organizativas comunitarias y/o institucionales |
|                |                         | Generación de expectativas en la comunidad                              |

Fuente: Estudio presentado.

(..)

**Análisis de aspectos e impactos ambientales significativos**

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

Con base en los resultados de la calificación de impactos se presenta un análisis donde se explica cómo se impacta cada componente ambiental por el desarrollo del proyecto.

► **Aire**

Se generan impactos moderados durante las etapas de montaje, y extracción y cierre y abandono producido principalmente por la generación de material particulado a causa del movimiento de los vehículos por vías destapadas, impactando de forma moderada el componente aire durante las actividades de descapote, movimientos de tierra, arranque mecánico de material (gravas y arenas), cargue y transporte de mineral útil o estéril, acopio y almacenamiento de mineral útil, acopio y disposición de estéril, cargue y transporte del mineral útil y reconformación de terrenos.

Adicionalmente se presenta impacto moderado por generación de gases y vapores producto de los procesos de combustión de motores de vehículos y maquinaria pesada utilizada en el proyecto, específicamente durante las actividades de descapote, movimientos de tierra, arranque mecánico de material (gravas y arenas), cargue y transporte de mineral útil o estéril y reconformación del terreno.

El ruido fue valorado como impacto negativo significativo en las etapas de construcción y montaje y extracción, su origen está relacionado principalmente con el funcionamiento de ciertos equipos y vehículos durante la adecuación del sitio, el desarrollo de la extracción. Su afectación se considera moderada por tener una influencia media, afecta áreas puntuales e impactar de forma directa el componente aire.

► **Agua**

En el área no hay aguas permanentes y los drenajes naturales (Arroyos) recogen las aguas de escorrentía, las cuales van al Afluente del Arroyo León.

Los impactos sobre el componente hídrico que producto de la evaluación de impacto ambiental fueron catalogados como moderados son:

- La alteración de las propiedades del agua: se cataloga como un impacto moderado dado que en cercanías de las áreas del proyecto no hay aguas permanentes y los drenajes naturales (Arroyos) recogen las aguas de escorrentía, las cuales van al embalse del Guájaro, esta alteración se puede presentar principalmente en las etapas de extracción y cierre y abandono, en actividades como descapote, movimientos de tierra, arranque mecánico de material (gravas y arenas), cargue y transporte de mineral útil o estéril, acopio y almacenamiento de mineral útil, acopio y disposición de estéril, cargue y transporte del mineral útil, reconformación de terrenos y servicio de vigilancia.
- Colmatación en los cuerpos de agua: puede ser ocasionada principalmente por actividades de movimientos de tierra, arranque mecánico de mineral (gravas y arenas), cargue y almacenamiento de mineral útil, acopio y disposición de estéril y reconformación del terreno, este impacto se valoró en categoría moderada para las etapas de construcción y montaje y extracción.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

► **Suelo**

La activación de procesos erosivos tendrá lugar por la remoción de la cobertura terrestre en el desmonte y del suelo orgánico en el descapote, con impactos de tipo moderado. En el proceso de extracción del mineral, por la acción mecánica de la maquinaria durante la explotación de los recursos minerales se puede generar desestabilización del terreno como consecuencia de sobrecarga, excavaciones o a la suma de las actividades antrópicas a desarrollar en el terreno del área concesionada.

La afectación y alteración de las propiedades del suelo puede ser generada por el cambio en sus propiedades físicas durante su remoción y traslado, por el uso y manejo inadecuado de sustancias como aceites y lubricantes o por el manejo inadecuado de residuos peligrosos; estos impactos se valoraron en categoría moderada para las etapas de: construcción, montaje y extracción, cierre y abandono en actividades como descapote, movimientos de tierra, arranque mecánico de material (gravas y arenas), cargue y transporte de mineral útil o estéril, reconformación de terrenos y servicio de vigilancia.

En la etapa de cierre y abandono, durante la reconformación de terrenos se prevén impactos negativos por alteración de las propiedades del suelo por posible manejo inadecuado de residuos o sustancias peligrosas. En las labores de recuperación del suelo y revegetalización, se valoraron impactos positivos de tipo moderado para desactivación de procesos erosivos.

► **Paisaje**

La alteración del paisaje se considera un impacto negativo moderado en las etapas de construcción y montaje, y extracción. Durante la primera, este impacto es consecuencia del desmonte de la capa vegetal requerida para la ejecución del proyecto, esto convierte el paisaje del área en tierras desnudas que no pueden ofrecer contraste o variedad. En la etapa de extracción, el impacto se evidencia en el arranque mecánico de materiales que ocasiona el cambio progresivo en el relieve actual a plano, la eliminación de afloramientos rocosos y las modificaciones sobre la superficie del suelo.

Durante la etapa de cierre y abandono los impactos sobre el paisaje son positivos y se agrupan bajo la categoría moderado, esto debido a la implementación de actividades como la reconformación de terrenos y la recuperación del suelo y revegetalización, que son cruciales en la recuperación de la calidad visual y escénica del paisaje.

► **Flora y fauna**

La afectación a la flora y la pérdida de cobertura vegetal se consideran impactos negativos valorados en categoría de moderado durante la actividad de desmonte en la etapa de construcción y montaje. No obstante, en las actividades de descapote y movimiento de tierras de esta misma etapa se consideran irrelevantes, estos impactos pueden ser remediados mediante implementación de acciones como las que se plantean en la etapa de cierre y abandono. Para la fase de extracción se identifican impactos negativos por afectación a la flora que se catalogan como moderados, estos se dan como consecuencia del arranque mecánico de material (gravas y arenas), acopio y almacenamiento de mineral útil y Cargue y transporte de

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

mineral. En la etapa de cierre y abandono se identifican impactos positivos en categoría moderado debido a actividades de recuperación de suelo y revegetalización.

La afectación a la fauna silvestre en la etapa de construcción y montaje, presentan impactos negativos en categoría moderado durante las actividades de desmonte en lo que hace referencia a la remoción de la cobertura vegetal, descapote y movimientos de tierra. Para la etapa de extracción durante todas sus actividades de arranque mecánico de material (gravas y arenas), cargue y transporte de mineral útil o estéril, acopio y almacenamiento de mineral útil, acopio y disposición de mineral estéril y cargue y transporte de mineral se identifican impactos negativos en categoría de moderado por generación de ruido.

Durante la etapa de cierre y abandono mediante las actividades de reconfiguración de terrenos, recuperación de suelo y revegetalización se identifican impactos positivos en categoría moderados.

► **Socioeconómico y Cultural**

En el ámbito social, el proyecto puede generar molestias en categoría moderado en parte de la población vecina del municipio de Puerto Colombia, por la remoción de los recursos naturales no renovables, generación de gases, de material particulado y de ruido inherente al proyecto, las cuales están directamente relacionadas con la operación de maquinarias y equipos.

Económicamente, se puede presentar un impacto positivo por la generación de empleo en las etapas de instalación y montaje, explotación, cierre y abandono y sostenibilidad del proyecto.

**Escenario con proyecto**

Para la evaluación de los impactos ambientales con proyecto se realizó un análisis de sus aspectos técnicos, identificando las actividades impactantes en las etapas de construcción y montaje, extracción y, cierre y abandono, como se muestra en la Tabla 3.12.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCION N° 0000034 DE 2021**  
**“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”**

**Tabla 3.82.** Actividades del proyecto.

| MACROPROCESO           | PROCESO                              | SUBPROCESO             | ACTIVIDADES   |
|------------------------|--------------------------------------|------------------------|---|
| <b>Gestión de RCD</b>  | PROCESAR                             | Construcción y Montaje | Instalación de la operación, Bascula y Separador.                     |
|                        |                                      |                        | Desmante  |
|                        |                                      | Separación             | Transporte de Materiales RCD  |
|                        |                                      |                        | Colocación en Área de Beneficio                                       |
|                        |                                      |                        | Acopio y separación del material útil reutilizable                    |
|                        |                                      |                        | Acopio y disposición del material No reutilizable                     |
|                        |                                      | Disposición            | Reconformación de terrenos  |
|                        |                                      |                        | Colocación de materiales RCD en las áreas en recuperación             |
|                        |                                      |                        | Humectación y compactación del material.                              |
|                        |                                      |                        | Recuperación paisajística del suelo                                   |
| CALIDAD DE PRODUCTO    | Medición y seguimiento de la calidad |                        | Toma de muestra y análisis químicos                                   |
|                        |                                      |                        | Toma de muestra y análisis físicos.                                   |
| GESTIÓN ADMINISTRATIVA | Servicios administrativos            |                        | Gestión de residuos (recolección, almacenamiento y disposición final) |
|                        |                                      |                        | Servicio de Vigilancia  |
| <b>Sostenibilidad</b>  |                                      |                        | Desarrollo de proyectos   |

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

**Fuente:** Estudio presentado

Los impactos ambientales fueron identificados y evaluados para cada una de las actividades mencionadas. Entre la Tabla 3.13 –Tabla 3.19 se presentan los aspectos ambientales significativos de la operación para las etapas de montaje, separación y disposición de los materiales de RCD, gestión administrativa y sostenibilidad.

**Tabla 3.13.** Aspectos Ambientales Significativos – Construcción y Montaje.

| SUBPROCESO                    | ACTIVIDAD                              | ASPECTO AMBIENTAL                      |
|-------------------------------|--|--|
| <b>Construcción y montaje</b> | Instalación de la Bascula              | generación de material particulado     |
|                               |  | Generación de empleo                   |
|                               |  | Generación de Ruido                    |
|                               | Instalación de la Planta de Separación | generación de material particulado     |
|                               |  | Generación de ruido                    |
|                               |  | Generación de residuos no peligrosos   |
|                               |  | Uso y consumo de sustancias peligrosas |
|                               |  | Generación de residuos peligrosos      |

**Fuente:** Estudio presentado.

**Tabla 3.14.** Aspectos Ambientales Significativos – Separación

| SUBPROCESO        | ACTIVIDAD                       | ASPECTO AMBIENTAL                  |
|-------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| <b>Separación</b> | Transporte de Materiales RCD    | Generación de gases y vapores      |
|                   |                                 | Generación de material particulado |
|                   |                                 | Generación de ruido                |
|                   | Colocación en Área de Beneficio | Generación de gases y vapores      |
|                   |                                 | Generación de material particulado |

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

|  |  |                                       |
|--|--|---------------------------------------|
|  |  | Generación de ruido                   |
|  |  | Contaminación de Aguas de escorrentía |
|  | Acopio y separación del material útil reutilizable | Generación de gases y vapores         |
|  |  | Generación de material particulado    |
|  |  | Generación de ruido                   |
|  |  | Generación de residuos no peligrosos  |
|  |  | Contaminación de Aguas de escorrentía |
|  | Acopio y disposición del material No reutilizable  | Generación de material particulado    |
|  |  | Generación de ruido                   |
|  |  | Generación de sedimentos              |
|  |  | Incremento tráfico vehicular          |
|  |  | Generación de residuos no peligrosos  |
|  |  | Contaminación de Aguas de escorrentía |

**Fuente:** Estudio presentado.

**Tabla 3.15.** Aspectos Ambientales Significativos – Disposición Final

| SUBPROCESO         | ACTIVIDAD   | ASPECTO AMBIENTAL                   |
|--------------------|---|-------------------------------------|
| <b>Disposición</b> | Reconformación de terrenos<br>Recuperación paisajística del suelo | Generación de Gases y vapores       |
|                    |   | Generación de material particulado  |
|                    |   | Generación de ruido                 |
|                    |   | Disposición de material orgánico    |
|                    | Colocación de materiales RCD en las áreas en recuperación         | Incremento en el transporte interno |

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

|  |  |                                       |
|--|--|---------------------------------------|
|  |  | Generación de Gases y vapores         |
|  |  | Generación de material particulado    |
|  |  | Generación de ruido                   |
|  |  | Disposición de material orgánico      |
|  |  | Contaminación de Aguas de escorrentía |
|  | Humectación y compactación del material. | Generación de Gases y vapores         |
|  |  | Generación de material particulado    |
|  |  | Generación de ruido                   |
|  |  | Contaminación de los suelos           |
|  | Recuperación paisajística del suelo      | Disposición de material orgánico      |

**Fuente:** Estudio presentado.

**Tabla 3.16.** Aspectos Ambientales Significativos – Sostenibilidad

| SUBPROCESO     | ACTIVIDAD               | ASPECTO AMBIENTAL               |
|----------------|-------------------------|---------------------------------|
| Sostenibilidad | Desarrollo de proyectos | Generación de empleo            |
|                |                         | Generación de desarrollo social |

**Fuente:** Estudio presentado.

En la Tabla 3.17 a Tabla 3.19 presentan los impactos ambientales significativos de la operación proyectada, durante las fases de construcción y montaje, extracción, cierre y abandono, servicio administrativo y sostenibilidad.

**Tabla 3.17.** -Impactos Ambientales Significativos – Montaje

| SUBPROCESO             | ACTIVIDAD                              | IMPACTO AMBIENTAL                       |
|------------------------|--|---|
| Construcción y montaje | Instalación de la Bascula              | Generación de molestias en la población |
|                        |  | Contaminación del aire por ruido        |
|                        | Instalación de la Planta de Separación | Generación de molestias en la población |
|                        |  | Contaminación del aire por ruido        |

**Fuente:** Estudio presentado.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

**Tabla 3.189.** Impactos Ambientales Significativos – Separación

| SUBPROCESO                  | ACTIVIDAD  | IMPACTO AMBIENTAL                               |
|-----------------------------|--|---|
| <b>Separación</b>           | Recepción de los materiales RCD                    | Contaminación del aire por material particulado |
|                             |  | Contaminación del aire por gases y vapores      |
|                             |  | Generación de molestias en la población         |
|                             |  | Contaminación del aire por ruido                |
|                             |  | Alteración de las propiedades del suelo         |
|                             | Colocación en Área de Beneficio                    | Contaminación del aire por material particulado |
|                             |  | Contaminación del aire por gases y vapores      |
|                             |  | Generación de molestias en la población         |
|                             |  | Contaminación del aire por ruido                |
|                             |  | Alteración de las propiedades del suelo         |
| Contaminación de los suelos |  |   |
| <b>Extracción</b>           | Acopio y separación del material útil reutilizable | Contaminación del aire por material particulado |
|                             |  | Contaminación del aire por gases y vapores      |
|                             |  | Generación de molestias en la población         |
|                             |  | Contaminación del aire por ruido                |
|                             |  | Alteración de las propiedades del suelo         |
|                             | Acopio y disposición del material No reutilizable  | Contaminación del aire por material particulado |
|                             |  | Contaminación del aire por gases y vapores      |
|                             |  | Generación de molestias en la población         |
|                             |  | Contaminación del aire por ruido                |
|                             |  | Contaminación del aire por ruido                |

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

| SUBPROCESO | ACTIVIDAD | IMPACTO AMBIENTAL                       |
|------------|-----------|---|
|            |           | Alteración de las propiedades del suelo |
|            |           | generación de residuos no peligrosos    |

**Fuente:** Estudio presentado.

**Tabla 3.19.** Impactos Ambientales Significativos – Disposición.

| SUBPROCESO         | ACTIVIDAD   | IMPACTO AMBIENTAL                               |
|--------------------|---|---|
| <b>Disposición</b> | Reconformación de terrenos                                | Contaminación del aire por gases y vapores      |
|                    |   | Generación de molestias en la población         |
|                    |   | Contaminación del aire por material particulado |
|                    |   | Contaminación del aire por ruido                |
|                    |   | Alteración del paisaje                          |
|                    |   | Alteración de las propiedades del suelo         |
|                    | Colocación de materiales RCD en las áreas en recuperación | Contaminación del aire por gases y vapores      |
|                    |   | Generación de molestias en la población         |
|                    |   | Contaminación del aire por material particulado |
|                    |   | Contaminación del aire por ruido                |
|                    |   | Alteración del paisaje                          |
|                    |   | Alteración de las propiedades del suelo         |
|                    | Humectación y compactación del material.                  | Contaminación del aire por gases y vapores      |
|                    |   | Generación de molestias en la población         |
|                    |   | Contaminación de las aguas de escorrentía       |
|                    |   | Contaminación del aire por ruido                |

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”

|  |                                     |   |
|--|-------------------------------------|---|
|  | Recuperación paisajística del suelo | Contaminación del aire por gases y vapores      |
|  |                                     | Generación de molestias en la población         |
|  |                                     | Contaminación del aire por material particulado |
|  |                                     | Contaminación del aire por ruido                |
|  |                                     | Disposición de material orgánico                |
|  |                                     | Alteración de las propiedades del suelo         |
|  |                                     | Contaminación de la aguas de escorrentía        |

**Fuente:** Estudio presentado.

En el Anexos No. 3.1 del presente Estudio, se presenta la Matriz de identificación y la calificación de aspectos e impactos ambientales.

**Análisis de aspectos e impactos ambientales significativos**

Con base en los resultados de la calificación de impactos se presenta un análisis donde se explica cómo se impacta cada componente ambiental por el desarrollo del proyecto.

► **Aire**

Se generan impactos moderados durante las etapas de montaje, separación y disposición de los materiales tipos RCD producido principalmente por la generación de material particulado a causa del movimiento de los vehículos por vías destapadas, y la manipulación de materiales de este tipo en el área de beneficio y en la zona de disposición impactando de forma moderada el componente aire durante las actividades de, cargue y transporte del material RCD y reconfiguración de terrenos.

Adicionalmente se pueden presentar impacto moderado por generación de gases y vapores producto de los procesos de combustión de motores de vehículos y maquinaria pesada utilizada en las actividades descritas, específicamente durante las actividades de Separación y disposición de materiales tipos RCD.

El ruido fue valorado como impacto negativo significativo en las etapas de montaje, Separación y disposición final, su origen está relacionado principalmente con el funcionamiento de ciertos equipos y vehículos durante la adecuación del sitio, el desarrollo de las actividades. Su afectación se considera moderada por tener una influencia media, afecta áreas puntuales e impactar de forma directa el componente aire.

► **Agua**

En el área no hay aguas permanentes y los drenajes naturales (Arroyos) recogen las aguas de escorrentía, las cuales van al predio en las zonas bajas y posteriormente entregadas a un afluente del Arroyo León.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

Los impactos sobre el componente hídrico que producto de la evaluación de impacto ambiental fueron catalogados como moderados son:

- La alteración de las propiedades del agua: se cataloga como un impacto moderado dado que en cercanías de las áreas del proyecto no hay aguas permanentes y los drenajes naturales (Arroyos) recogen las aguas de escorrentía, las cuales van al Arroyo León, esta alteración se puede presentar principalmente en las etapas de separación y Disposición Final de los materiales RCD.

► **Suelo**

La afectación y alteración de las propiedades del suelo puede ser generada por el cambio en sus propiedades físicas durante la etapa de Disposición Final de los RCD, por el uso y manejo inadecuado de sustancias como aceites y lubricantes o por el manejo inadecuado de residuos peligrosos; estos impactos se valoraron en categoría moderada para las etapas de: Montaje, separación de RCD y Disposición Final de RCD.

En la etapa de cierre y abandono, durante la reconfiguración de terrenos se prevén impactos negativos por alteración de las propiedades del suelo por posible manejo inadecuado de residuos o sustancias peligrosas. En las labores de recuperación del suelo y revegetación, se valoraron impactos positivos de tipo moderado para desactivación de procesos erosivos.

► **Paisaje**

La alteración del paisaje se considera un impacto negativo moderado en las etapas de Montaje, separación y disposición. Durante la primera, este impacto es consecuencia de la utilización de materiales diferentes a los existentes en el paisaje, esto convierte el paisaje del área en tierras desnudas que no pueden ofrecer contraste o variedad. En la etapa de extracción, el impacto se evidencia en el arranque mecánico de materiales que ocasiona el cambio progresivo en el relieve actual a plano, la eliminación de afloramientos rocosos y las modificaciones sobre la superficie del suelo.

Durante la etapa de Disposición final los impactos sobre el paisaje son positivos y se agrupan bajo la categoría moderado, esto debido a la implementación de actividades como la reconfiguración de terrenos y la recuperación del suelo y revegetación, que son cruciales en la recuperación de la calidad visual y escénica del paisaje.

► **Flora y fauna**

No se presenta afectación sobre este recurso toda vez que en la actualidad funciona Cantera Casa Blanca y ya son áreas degradadas por la minería y fueron evaluadas en la etapa sin proyecto.

► **Socioeconómico y Cultural**

En el ámbito social, el proyecto puede generar molestias en categoría leve, debido a que el proyecto está ubicado en una zona donde funciona la Cantera Casa Blanca y no tiene actividades diferentes a la minería en sus vecinos cercanos.

**3. Conflictos ambientales identificados.**

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

No se identifican conflictos ambientales en el área solicitada, dada que las actividades ahí desarrolladas son actividades mineras, con mayores impactos a las propuestas. (...)

En relación con la demanda de recursos naturales renovables, el Informe Técnico consideró lo siguiente:

“(...)

**18.1.3. Demanda de Recursos:**

Se realiza una revisión de cada uno de los recursos susceptibles a ser aprovechados en el marco de la incorporación de la gestión de residuos de construcción y demolición en el predio Casa Blanca en el municipio de Puerto Colombia, departamento del Atlántico.

**Permiso de aprovechamiento Forestal:**

El área solicitada para disposición final se encuentra degradada por minería realizada en la misma en anteriores periodos, por lo que no requiere el uso de recursos forestales, así como tampoco en el área de beneficio dado que esta área en la actualidad ya se encuentra operando para la Cantera Casa Blanca.

**Permiso de Vertimientos:**

El proyecto de incorporación de la gestión de residuos de construcción y demolición RCD en el predio Casa Blanca, en ninguno de los procesos y actividades nuevas propuestas se generan vertimiento al agua o al suelo.

**Concesión de Aguas subterráneas:**

El proyecto de incorporación de la gestión de residuos de construcción y demolición RCD en el predio Casa Blanca, no tiene contemplado el uso de aguas subterráneas.

**Concesión de Aguas superficiales:**

El proyecto de incorporación de la gestión de residuos de construcción y demolición RCD en el predio Casa Blanca, no tiene contemplado el uso de aguas superficiales.

**Permiso de emisiones atmosféricas:**

En el predio Casa Blanca para la incorporación de la Gestión de los residuos de Construcción y Demolición RCD, no se requiere el uso de chimeneas ni ningún tipo de actividad que generen emisiones de contaminantes.

**18.1.4. Medidas de Manejo Ambiental:**

Para la actual solicitud de la inclusión de la gestión de Residuos de Construcción y Demolición RCD en el predio Casa Blanca la sociedad INVERHAV S.A.S. propone la siguiente Ficha:

1. Manejo integral de Residuos Generados de las actividades de Construcción y demolición – RCD.

La ficha propuesta cuenta con los siguientes componentes:

- Impacto o efectos ambientales a controlar.
- Actividades generadoras de impacto.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

- Objetivo.
- Descripción del proceso.
- Medidas de manejo.
- Monitoreo y seguimiento.
- Responsable.
- Cronograma.
- Normatividad aplicable.
- Costo de las medidas.
- Indicadores de éxito.”

La C.R.A. con base en el análisis realizado, procedió a evaluar si las actividades propuestas por la Compañía se enmarcaban dentro de lo establecido por la Resolución 472 del 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Sobre el particular el Informe Técnico indicó que debido a que la Compañía proponía realizar las actividades de recolección y transporte, almacenamiento, aprovechamiento y disposición final de RCD, era necesario revisar las exigencias contempladas en la Resolución para cada una de esas actividades. Los resultados de ese análisis se presentan a continuación:

**"18.1.5. Resultado de la Evaluación:**

A. Las actividades de la gestión integral de RCD, son:

- Prevención y reducción. (generadores)
- Recolección y transporte.
- Almacenamiento.
- Aprovechamiento.
- Disposición Final.
- 

B. En la descripción del proyecto presentada por parte de la sociedad INVERHAV S.A.S., se establecen la recolección y transporte, Almacenamiento, Aprovechamiento y Disposición final como actividades a desarrollar dentro del predio Casa Blanca, por ende, se debe tener en cuenta lo establecido en la norma respecto a lo siguiente:

**Recolección y Transporte:**

- Deberá registrarse en la Página de la CRA, como gestor en calidad de transporte, almacenamiento y Disposición Final.
- La carga deberá ser acomodada de tal manera que su volumen este a ras del platón o contenedor, es decir, a ras de los bordes superiores más bajos del platón o contenedor.
- Posibilitar el cargue y descargue de los RCD evitando la dispersión de partículas.
- Cubrir la carga durante el transporte, evitando el contacto con la lluvia y el viento.
- Los vehículos utilizados deben cumplir con las normas vigentes de tránsito y transporte y de emisiones atmosféricas.

**Almacenamiento:**

- Establecer barreras para evitar el impacto visual en los alrededores del sitio de almacenamiento.
- Realizar obras de drenaje y control de sedimentos.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCION N° 0000034 DE 2021**  
**“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV S.A.S”**

- Estar debidamente señalado.
- Realizar acciones para evitar dispersión de partículas.

**Puntos Limpios:** La separación y el almacenamiento temporal de RCD se realizará en los puntos limpios los cuales deberán contar mínimo con las siguientes áreas de operación:

| <b>Áreas de Operación</b>  | <b>Cumplimiento</b>  |
|----------------------------|--|
| Recepción y Pesaje         | El predio Casa Blanca cuenta con una báscula y un punto administrativo de recepción, debe anexar la calibración de la misma.   |
| Separación Por tipo de RCD | En la actualidad cuentan con un área de beneficio, en la propuesta presentada se observa que se proyecta la instalación de una clasificadora para este tipo de materiales. |
| Almacenamiento             | Se presentan las medidas de manejo para esta actividad.  |

**Aprovechamiento:**

| <b>Áreas de Operación</b>                  | <b>Cumplimiento</b>  |
|--|--|
| Recepción y Pesaje                         | El predio Casa Blanca cuenta con una báscula y un punto administrativo de recepción, debe anexar la calibración de la misma.   |
| Separación Por tipo de RCD, aprovechables. | En la actualidad cuentan con un área de beneficio, en la propuesta presentada se observa que se proyecta la instalación de una clasificadora para este tipo de materiales. |
| Aprovechamiento                            | Se proyecta el aprovechamiento del material reutilizable.  |
| Almacenamiento                             | Se presentan las medidas de manejo para esta actividad.  |

C. Medidas de manejo ambiental mínimas en Puntos limpios y plantas de aprovechamiento:

| <b>MEDIDAS</b>   | <b>CUMPLIMIENTO</b>        |
|--|----------------------------|
| Describir el flujo de los procesos realizados con los RCD  | Cumple                     |
| Diseñar y ejecutar las obras de drenaje y de control de Sedimentos                               | Se presenta en las medidas |
| Contar con instrumentos de pesaje debidamente calibrados de acuerdo con la normatividad vigente. | Cumple                     |
| Establecer barreras para evitar impacto visual en los alrededores de la Planta                   | Cumple                     |
| Realizar acciones para evitar la dispersión de partículas.                                       | Cumple                     |
| Mantener los RCD debidamente separados de acuerdo al tipo de RCD.                                | Cumple                     |

Una vez expuestas las consideraciones técnicas asociadas a la ejecución de las actividades propuestas por la Compañía, a continuación se presentan las consideraciones jurídicas a tener en cuenta para la aprobación de esta actividad.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

**DE LA COMPETENCIA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL  
ATLÁNTICO:**

Que de acuerdo a lo establecido en el Artículo 7 de la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los grandes generadores de RCD, deben establecer uno o varios sitios para el almacenamiento temporal de los RCD. Por su parte el artículo 10 de la mencionada Resolución indica que el gestor de los RCD debe presentar ante la autoridad ambiental competente copia del documento que contiene las medidas de manejo ambiental de los puntos limpios y plantas de aprovechamiento.

El Artículo 12 de la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los gestores de los sitios de disposición de RCD, deberán elaborar un documento que contenga las medidas mínimas de manejo, las cuales deben ser remitidas a la autoridad ambiental competente con una antelación de 90 días calendario al inicio de actividades del sitio de disposición final de RCD.

Por otro lado, el Artículo 13 de la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los generadores de RCD deben formular, implementar y mantener actualizado el Programa de Manejo Ambiental, el cual debe ser presentado ante la autoridad ambiental competente con una antelación de 30 días calendario al inicio de las operaciones.

Así mismo, el Artículo 18 de la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, indica cuales son las obligaciones de las autoridades ambientales competentes, dentro de las que se encuentran:

“1. Implementar el mecanismo para realizar la inscripción de los gestores de RCD el cual deberá ser público y de fácil acceso a todas las personas, conforme a lo establecido en el formato del anexo IV que forma parte integral de la presente resolución.

2. Efectuar el seguimiento y control a las actividades realizadas por los generadores y gestores de RCD.”

Con base en lo manifestado por la Compañía en la documentación presentada, las actividades de almacenamiento, aprovechamiento y disposición de RCD se pretenden desarrollar en el predio denominado Casa Blanca, el cual se identifica con la matricula inmobiliaria número 040-55513, el cual está ubicado en el municipio de Puerto Colombia en el departamento del Atlántico. Dicho municipio se encuentra ubicado en del área de jurisdicción de la C.R.A., razón por la cual esta es la autoridad ambiental competente para conocer el desarrollo de las actividades propuestas por la Compañía.

**FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES**

Que el artículo 80 de la Constitución Nacional dispone en unos de sus apartes “El estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones ambientales y exigir la reparación de los daños causados”.

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993 define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, “...encargados por ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

*su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente...”.*

Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1993 en el inciso tercero estatuye *“las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares...”.*

Que el medio ambiente es un derecho colectivo que debe ser protegido por el Estado, estableciendo todos los mecanismos necesarios para su protección.

Que el Artículo 31 ibidem en su numeral 9° señala como funciones de las Corporaciones: *“Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.”*

*Que la Ley 99 de 1993 en su artículo 70 establece que “La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos de los artículos 14 y 15 del Código Contencioso Administrativo.”*

**DE LA DECISIÓN A ADOPTAR:**

De acuerdo a lo manifestado anteriormente, la Compañía está interesada en adelantar unas actividades de almacenamiento, aprovechamiento y disposición de RCD en un predio de su propiedad, el cual se encuentra ubicado en el municipio de Puerto Colombia en el departamento del Atlántico.

Para efectos de realizar esas actividades, la Compañía presentó ante la C.R.A. documentación en la cual describe las actividades a realizar, así como las medidas de manejo ambiental que implementará para evitar, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales generados con el proyecto.

La C.R.A. emitió el Informe Técnico en el cual concluyó que una vez analizados los documentos a la luz de lo establecido en la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la “ficha de manejo ambiental presentada está acorde a lo establecido en dicha resolución para las actividades de Transporte, recolección, almacenamiento, aprovechamiento y Disposición Final en el predio Casa Blanca, por lo tanto la sociedad INVERHAV S.A.S. puede establecerse como gestor de RCD”.

Sin perjuicio de lo anterior, la C.R.A. considera importante imponer unas obligaciones adicionales en cabeza de la Compañía para asegurar que el desarrollo de las actividades propuestas se haga no solo en cumplimiento de la legislación aplicable, sino protegiendo los recursos naturales renovables.

En mérito de lo anterior se,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Imponer a la sociedad INVERHAV S.A.S. con NIT 900.303.104-3, las siguientes obligaciones, relacionadas con el almacenamiento, aprovechamiento y disposición de RCD en el predio denominado Casa Blanca con matrícula inmobiliaria 040-55513, las cuales deberán ser cumplidas por la Compañía de acuerdo a lo establecido a continuación:

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

1. Obligaciones a cumplir previo al inicio de las actividades de almacenamiento, aprovechamiento y disposición de RCD. Soportes del cumplimiento de estas obligaciones se deben presentar ante la C.R.A. en un informe, con una antelación de 5 días hábiles al inicio de las actividades.
  - a. Calibrar la báscula instalada en la Cantera Casa Blanca de acuerdo a la normatividad vigente para la materia.
  - b. Identificar y realizar socialización de las actividades con los actores que participan en la gestión integral de RCD en el Área de Influencia del proyecto y los municipios aledaños.
  - c. Realizar la inscripción como gestor de RCD ante la C.R.A. en cumplimiento de lo establecido en la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
2. Obligaciones a cumplir dentro de los siguientes 30 días hábiles contados a partir de la fecha de notificación del presente acto administrativo. Soportes del cumplimiento de estas obligaciones se deben presentar ante la C.R.A. en un informe, dentro del tiempo indicado anteriormente.
  - a. Presentar para aprobación de la C.R.A. un plan de cierre y abandono ajustado a las nuevas actividades propuestas de manejo de RCD, así como usos de suelo definitivos al final del cierre y remitir el Certificado de uso de suelo emitido por el municipio.
  - b. Diseñar e implementar medidas de reducción del riesgo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 42 de la ley 1523 de 2012.
  - c. Diseñar obras de drenaje y de control de sedimentos. Dichas obras deberán ser ejecutadas por la Compañía dentro de los siguientes 60 días a la fecha de presentación del informe mencionado en el presente numeral.
3. Durante el tiempo en el cual se desarrollen las actividades de almacenamiento, aprovechamiento y disposición de los RCD, la Compañía deberá:
  - a. Expedir constancia al generador que incluya la información contenida en el formato anexo II, de la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
  - b. Reportar a la C.R.A: durante el primer trimestre de cada año, el reporte anual del año inmediatamente anterior, sobre la cantidad y el destino final de los residuos gestionados, de acuerdo con el Formato III, anexo a la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
4. Durante el tiempo en el cual se desarrollen las actividades de almacenamiento, aprovechamiento y disposición de los RCD, la Compañía no podrá:
  - a. Abandonar residuos de construcción y demolición en el territorio nacional.
  - b. Disponer residuos de construcción y demolición en espacio público o en los rellenos sanitarios.
  - c. Mezclar los RCD con residuos ordinarios o residuos peligroso mezclados con RCD.
  - d. Recibir residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos mezclados con RCD.
  - e. Almacenar temporal o permanente RCD en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parque, ríos,

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION Nº **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

quebradas, playas canales, caños, humedales, manglares y zonas ribereñas.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Las actividades de almacenamiento, aprovechamiento y disposición de RCD a realizar por parte de la Compañía, se deberán ejecutar en el polígono delimitado por las siguientes coordenadas:

| PUNTO | COORDENADAS X | COORDENADA Y |
|-------|---------------|--------------|
| 1     | -74,88890663  | 11,00857522  |
| 2     | -74,88789072  | 11,01026499  |
| 3     | -74,88710153  | 11,01021242  |
| 4     | -74,88656263  | 11,00918282  |
| 5     | -74,88669707  | 11,00827066  |
| 6     | -74,88828395  | 11,00808259  |
| 7     | -74,88890663  | 11,00857522  |

**ARTÍCULO TERCERO:** La presente Resolución no otorga permisos de aprovechamiento de recursos naturales renovables, en consecuencia si en el marco de la ejecución de las actividades de almacenamiento, aprovechamiento y disposición de los RCD se requiere el uso o explotación de estos recursos, la Compañía deberá solicitar el correspondiente permiso ante la C.R.A.

**ARTÍCULO CUARTO:** Téngase como interesado cualquier persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria.

**ARTÍCULO QUINTO:** El Informe Técnico No. 9475 de 2020, hace parte integral del presente proveído

**ARTÍCULO SÉXTO:.** La Corporación Autónoma Regional del Atlántico, supervisara y/o verificara en cualquier momento lo dispuesto en el presente acto administrativo, cualquier desacato de la misma podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la Ley.

**ARTÍCULO SEPTIMO:** Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con los artículos 67, 68 y 69 de la Ley 1437 de 2011.

**PARAGRAFO PRIMERO:** La sociedad INVERHAV S.A.S. con NIT 900.303.104-3, representada legalmente por el señor Marco Antonio Álvarez Vega o quien haga sus veces, deberá informar por escrito o al correo electrónico [notificaciones@crautonomia.gov.co](mailto:notificaciones@crautonomia.gov.co) la dirección de correo electrónico por medio del cual autoriza a la Corporación Autónoma Regional Del Atlántico C.R.A. surtir la notificación y/o comunicación de actos administrativos, requerimientos o demás oficios que se produzcan a partir del momento de la autorización. Asimismo, deberá informar oportunamente a esta Corporación sobre los cambios a la dirección de correo que se registre en cumplimiento del presente parágrafo.

**ARTÍCULO OCTAVO:** Contra el presente acto administrativo, procede el recurso de reposición, el que podrá interponerse ante el Director General de esta Corporación,

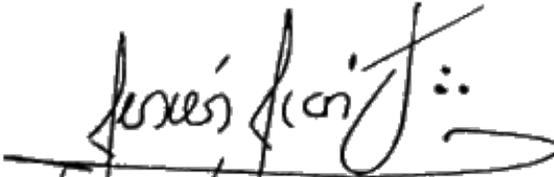
REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCION N° **0000034** DE 2021  
“POR MEDIO DE LA CUAL SE IMPONEN UNAS OBLIGACIONES PARA LA GESTIÓN  
DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN A LA EMPRESA INVERHAV  
S.A.S”

personalmente y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo establecido para ello en la Ley 1437 de 2011

Dado en Barranquilla a los **22.ENE.2021**

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

  
**JESÚS LEÓN INSIGNARES**  
**DIRECTOR GENERAL**

*Exp: Por abrir.  
I.T. No. 9475 de 2020  
Proyectó: Jpanesso. (Abogado Contratista).  
Supervisó: JRestrepo. (Subdirector de Gestión Ambiental).  
Aprobó: Jsleman (Asesora de Dirección)*