

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

RESOLUCIÓN No. EPA-RES-00408-2025 DE VIERNES, 11 DE JULIO DE 2025

“Por medio de la cual se otorga viabilidad a un Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición – RCD y se dictan otras disposiciones”

EL DIRECTOR GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL, EPA CARTAGENA

En ejercicio de las funciones asignadas por la Ley 99 de 1993, en armonía con la Ley 768 de 2002, los Acuerdos 029 de 2002 y 003 de 2003 del Concejo Distrital de Cartagena, el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015 y,

CONSIDERANDO

Que la sociedad Urbanizadora Marval S.A.S. con NIT 830.012.053-3, presentó ante el Establecimiento Público Ambiental- EPA Cartagena el documento denominado **“PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE DEMOLICIÓN (RCD) – 09 de junio de 2025”**. Este documento constituye un instrumento de gestión integral para los residuos de construcción y demolición que puedan generarse durante la ejecución del proyecto Obra Nueva Multifamiliar Jardín Dalia, ubicado en la Diagonal 83 No. 83B-141, Urbanización La Carolina Etapa I, manzana G, lote G4 en la ciudad de Cartagena de Indias.

Que una vez la Subdirección Técnica y de Desarrollo Sostenible tuvo conocimiento del citado documento, realizó visita de inspección el 30 de mayo de 2025, al área donde se desarrollan las obras del proyecto Obra Nueva Multifamiliar Jardín Dalia, durante la cual se observó el estado del proyecto.

Que con base en lo evidenciado en la visita, la Subdirección Técnica y de Desarrollo Sostenible del EPA Cartagena emitió el Concepto Técnico No. EPA-CT-0000648-2025 de 07 de julio de 2025, en el que se describe y conceptualiza lo siguiente:

"2. DESARROLLO DE VISITA TÉCNICA

La Subdirección Técnica y de Desarrollo Sostenible del Establecimiento Público Ambiental de Cartagena (EPA-Cartagena) en el marco de sus funciones y competencias de evaluación, vigilancia y control a la gestión ambiental del agua, suelo, aire y demás recursos naturales, a través de sus funcionarios realizó visita de inspección ocular el día 30 de mayo de 2025 a las 9:00 am, al predio ubicado en la Urbanización La Carolina Etapa I, manzana G, lote G4, sitio de interés donde se llevará a cabo el proyecto OBRA NUEVA MULTIFAMILIAR JARDIN DALIA para la evaluación de solicitud de pin generador y viabilidad del PMA-RCD

La visita fue atendida por el Señor Samuel de Jesús Paternina Diaz identificado con cedula de ciudadanía 1.051.450.921, en calidad de Auxiliar Ambiental.

En la visita se evidenció lo siguiente:

- *El proyecto se encuentra en etapa de cimentación y estructuración, a la fecha se ha realizado el levantamiento de 4 pisos de la torre 1 y de 1 piso en torre 2.*
- *Se estaba realizando cerramiento del lote en zinc.*

En la Figura 1, se pueden apreciar las evidencias fotográficas de la visita realizada.

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]



Figura 1. Visita de inspección al sitio objeto de intervención. Fuente: EPA, 2025.

2.1. Aspectos ambientales

2.1.1. Aspectos abióticos

- **Suelo:** En la visita de inspección, no se evidenció generación de residuos de Construcción y Demolición RCD.
- **Hidrología:** En visita de inspección no se evidencia la presencia de cuerpos de agua superficiales dentro del área de implantación del proyecto.
- **Atmosfera:** En visita de inspección y de acuerdo con el estado de avance de la obra, se identificaron aspectos destacables en cuanto a emisiones de material particulado y ruido, generadas por condiciones o actividades en el área del proyecto.

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

2.1.2. Aspectos bióticos

- **Componente Florístico:** En visita de inspección no se evidencia la presencia de árboles dentro del área de implantación del proyecto
- **Componente Faunístico:** En visita de inspección no se evidenció la presencia de fauna silvestre (de hábitat o migrantes) en el área de implantación del proyecto.

2.2. DOCUMENTACION TECNICA PRESENTADA

A continuación, se detalla el instrumento de gestión que contiene la información de la obra y de las actividades que se deben realizar para garantizar la gestión integral de los RCD generados, aportado por el solicitante:

2.1.1. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION RCD

El Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición (PMA-RCD), presenta el siguiente contenido:

1. GENERALIDADES
 - 1.1. INTRODUCCIÓN
 - 1.2. OBJETIVO GENERAL
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO
 - 2.1. DATOS DEL GENERADOR
 - 2.2. DATOS DE OBRA
 - 2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 - 2.4. CRONOGRAMA DEL PROYECTO
3. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA
4. PROYECCIÓN DE RCD A GENERAR
5. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
6. MEDIDAS DE MANEJO
 - 6.1. GENERACIÓN DE RCD
 - 6.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE DEMOLICIÓN SELECTIVA (CUANDO APLIQUE)
 - 6.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RCD EN OBRA
 - 6.4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APROVECHAMIENTO DE RCD EN OBRA Y FUERA DE ESTA
7. GESTORES DE RCD
8. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RCD
9. ANEXOS

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

INFORMACIÓN DEL GENERADOR	
Naturaleza jurídica (persona natural, persona jurídica)	Persona Jurídica
Razón social	URBANIZADORA MARVAL S.A.S
Identificación	830.012.053-3
Dirección de correspondencia	Ed. Concasa Piso 11 Centro – Sector La Matuna
Persona de contacto	Ana María Quintero Contreras
Correo electrónico	amquintero@marval.com.co
Teléfono de contacto	313 3470501

3. DATOS DE LA OBRA

DATOS DE LA OBRA	
Nombre de Obra	EL JARDÍN DALIA – ETAPA 1
Ubicación de la obra (Municipio o distrito, dirección o georreferenciación) / Cédula catastral y folio de matrícula inmobiliaria	Diagonal 83 No. 83B-141, Lote G4 01-051523-0004-000
Folio de Matricula Inmobiliaria	060-332367

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

DATOS DE LA OBRA	
Área Lote del Proyecto	Etapa 1 – 3442,03 m ²
Área Construida Aprobada	Etapa 1 – 6717,74 m ²
Copia de la licencia de construcción en cualquiera de sus modalidades y/o licencia de intervención y ocupación del espacio público (si aplica)	Resolución No. 0364 de 22 de octubre de 2024
Vigencia Licencia	36 meses
Modalidad	Privada
Copia de la orden judicial o administrativa o certificado expedido por la autoridad municipal o distrital competente según el caso, en los eventos previstos en el inciso 2 del numeral 7 del artículo 2.2.6.1.1.7 y el párrafo 2 del artículo 2.2.6.1.1.12 del Decreto 1077 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya (si aplica)	No aplica
Uso del Suelo- Tipo de Obra	Vivienda – NO VIS
Tiempo estimado Ejecución de la obra	36 meses
Fecha Inicio de la Obra	13 de enero 2025
Fecha Estimada Finalización Obra	23 de octubre 2027
Peso Total del Residuo de Construcción y Demolición Projectados.	7.785,41

2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Jardín Dalia es un conjunto de viviendas VIP desarrollado sobre un lote de área útil de 0.035,06 m².

Cuenta con un total de 300 apartamentos distribuidos en 15 torres de vivienda con una altura de 5 piso y 4 apartamentos por piso, con un área promedio de 48.75.m² por apartamento.



Ilustración 1. Localización del proyecto. Fuente: PMA, 2025.

La construcción de la Etapa 1, está conformada por la portería, administración, cuarto de basura, 59 parqueaderos comunes, de los cuales dos están destinados para personas con movilidad reducida y la Torre 5 (T-5) desarrollada en 11 pisos que contiene 88 unidades de apartamentos; el proyecto

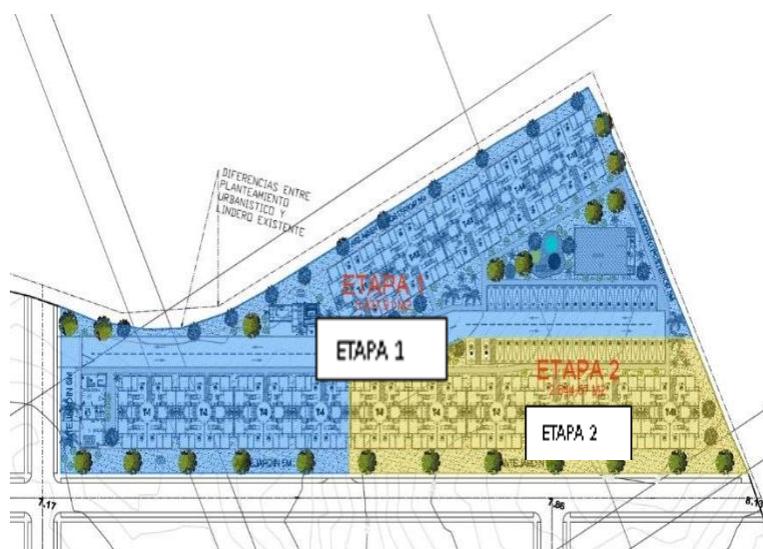
[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

se encuentra localizado en la Urbanización el Refugio de la Carolina Manzana G4, Lote G4; la etapa se localiza y distribuye así en el predio:

EDIFICACIÓN APROBADA - ETAPA 1	
USO DE LA EDIFICACIÓN	Multifamiliar - once pisos
ÁREA DEL PREDIO	10.035,06 m ²
FRENTE DEL PREDIO	Calle 39J mide: 195.51L
	Carrera 92C mide: 5,00 ML
AISLAMIENTOS	Antejardín vía calle 39J mide: 5,00 ML
	Antejardín vía Carrera 92C mide: 5,00 ML
	Lateral: 3,00 ML
	Total, construido: 24.359,99 m ²
Unidad Estructural 1 Torre 5 E1 (88 UNIDADES DE APARTAMENTOS)	Primer piso, contiene: Portería, administración, cuarto de basura, 59 parqueaderos comunes, de los cuales dos están destinados para personas con movilidad reducida; 8 apartamentos, (cuatro Apartamentos Tipo IN1 con área construida de 63,5 m ² de dos alcobas y cuatro apartamentos, Tipo IN3 con área construida de 63,63 m ² de dos alcobas). Del segundo piso al piso once contiene 80 apartamentos, ocho por piso ocho por piso (Cuatro apartamentos Tipo IN1 con área de 63,15 m ² de dos alcobas y cuatro apartamentos Tipo IN3 con área de 63,63 m ² de dos alcobas).
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA - E1	Área construida 6.177,74 m ²
ÍNDICE DE OCUPACIÓN	Etapa 1 tiene una ocupación de 7.4% equivalente a 76,62 m ² , resultante de aplicar los aislamientos. (circular 10 de diciembre de 2013).
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN	Etapa 1 tiene un índice de construcción de 55,59% equivalente a 5578,32 m ²

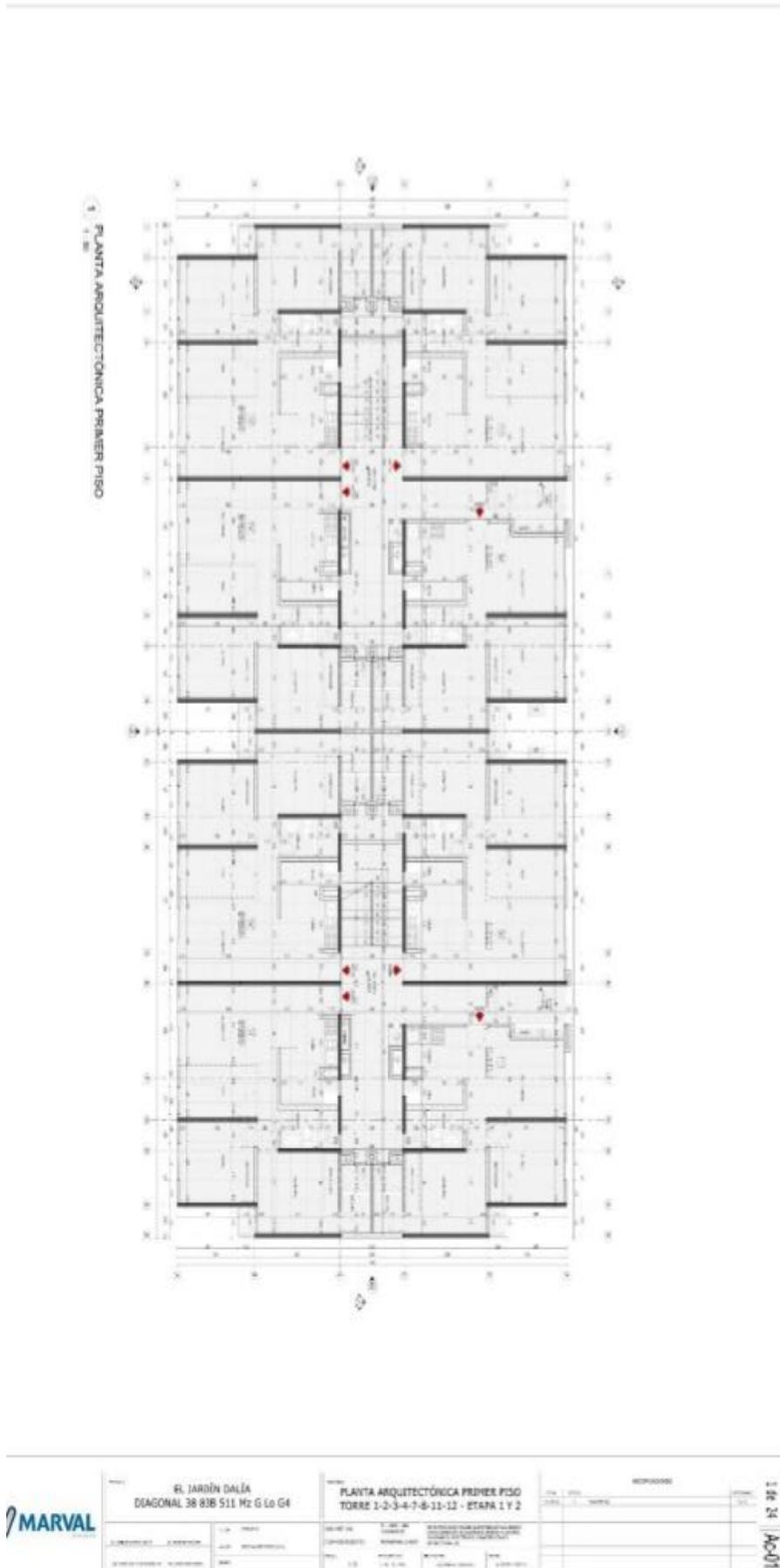
Etapas.

El proyecto se desarrollará en 2 etapas constructivas:

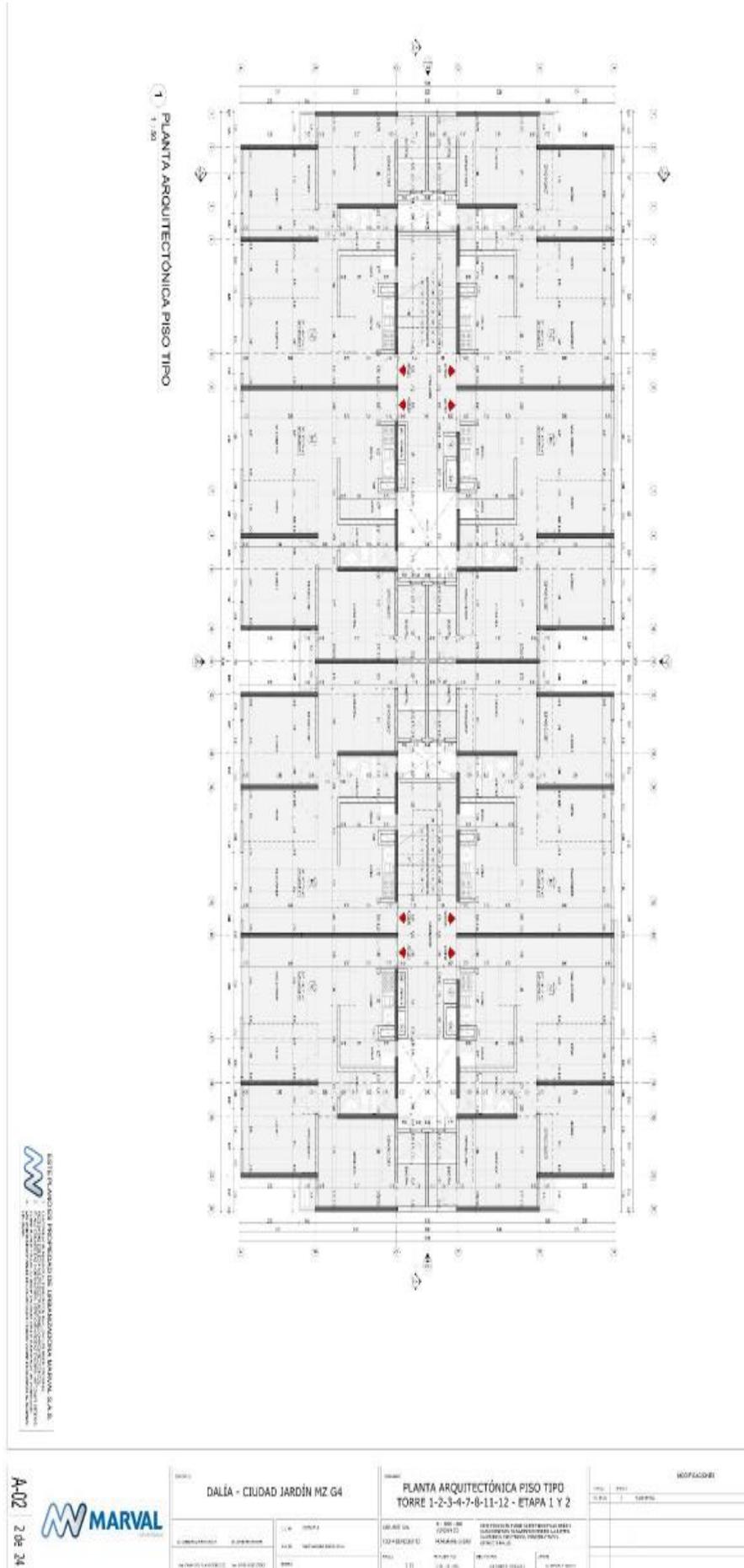


[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

Planos del proyecto



[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]



[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]



2.4. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

A continuación, se presenta el cronograma de las actividades a ejecutar en el Proyecto El Jardín DALIA – Etapa 1.

ID	Nombre de tarea	% completado	Duración	Comienzo	Fin	miy	jun	mi 3, 2025	jul	ago	sep	mi 4, 2025	oct	nov	dic
1	EL JARDIN DALIA	10%	993,68 días	04/07/23	21/04/27										
2	DISEÑOS	99%	414 días	04/07/23	30/01/25										
16	REUNIONES DEL PROYECTO	0%	447 días	19/09/23	03/06/25										
21	REQUISITOS PARA SALIDA A VENTA	99%	501,67 días	05/07/23	03/06/25										
50	LICENCIA DE CONSTRUCCION	23%	670 días	06/09/23	25/03/26										
79	PRECONSTRUCCION	69%	435,33 días	15/01/24	09/09/25										
112	ACTIVIDADES DE ADMON DE OBRA	80%	181,67 días	24/09/24	03/06/25										
126	OBRA EL JARDIN DALIA	4%	652,35 días	22/10/24	21/04/27										
127	ETAPA 1 EL JARDIN DALIA	7%	513,07 días	22/10/24	07/10/26										
128	Inicio de obra	99%	0 días	22/10/24	22/10/24										
129	E1 URBANISMO EL JARDIN DALIA	17%	480,47 días	22/10/24	25/08/26										
130	PRELIMINARES	54%	188 días	22/10/24	10/07/25										
139	E1 MOVIMIENTO DE TIERRA	56%	117,33 días	29/01/25	10/07/25										
142	E1 RED DE AGUA POTABLE	0%	178,33 días	31/05/25	05/02/26										
167	E1 RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO	0%	152 días	01/08/25	28/02/26										
192	E1 RED DE GAS	0%	28 días	11/11/25	19/12/25										
196	E1 RED CONTRAINCENDIO	0%	157,33 días	31/05/25	07/03/26										
215	E1 RED ELECTRICA Y TELEFONICA	0%	200 días	11/08/25	15/05/26										
235	E1 PARQUEADEROS EN SUPERFICIE	0%	70 días	23/09/25	30/12/25										
249	E1 ZONAS VERDES	0%	146 días	12/11/25	04/06/26										
246	E1 ZONAS DURAS	0%	81 días	06/11/25	27/02/26										
252	E1 CERRAMIENTO PERIMETRAL	10%	140 días	21/05/25	01/12/25										
261	OBRAS EXTERIORES	8%	390,8 días	22/02/25	25/08/26										
262	PORTERIA Y RECEPCION	5%	145 días	07/05/25	24/11/25										
333	CUARTO DE BASURAS	5%	122 días	07/05/25	21/10/25										
349	ADMINISTRACION	0%	60 días	01/09/25	21/11/25										
364	INSTALACION PORTONES DE ACCESO	0%	17 días	20/10/25	12/11/25										
367	TANQUE DE ALMACENAMIENTO	33%	172,67 días	22/02/25	20/10/25										
386	CASETA TABLEROS ELECTRICOS	0%	55 días	22/11/25	07/02/26										
392	SALON SOCIAL (KIOSKO)	25%	336,47 días	02/05/25	15/08/26										
403	ZONA DE BAÑOS Y VESTIER (KIOSKO)	0%	282,47 días	08/07/25	06/08/26										
417	PISCINA	0%	165,8 días	22/12/25	13/08/26										
432	CUARTO DE MAQUINAS PISCINA	0%	143,8 días	19/01/26	06/08/26										
438	ZONA DE JUEGOS INFANTILES	0%	307,87 días	18/06/25	25/08/26										
441	CUARTO PLANTA EMERGENCIA	0%	81 días	14/07/25	31/10/25										
451	E1 VIVIENDA EL JARDIN DALIA	3%	437,07 días	05/02/25	07/10/26										
452	TORRE 1-2	10%	283,65 días	05/02/25	04/03/26										
732	TORRE 3-4	3%	355,64 días	12/02/25	23/06/26										
1011	TORRE 11-12	1%	338,33 días	19/03/25	07/07/26										
1290	TORRE 13	1%	325,57 días	19/03/25	18/06/26										
1551	TORRE 14-15	0%	396,4 días	01/04/25	07/10/26										

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

3. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA COMPONENTE SUELO

Uso de suelo

Tal como se encuentra establecido en la Resolución N° 0364 de 22 de octubre de 2024 sobre predio ubicado en la Urbanización Refugio de la Carolina, se constató que el proyecto se encuentra ubicado según plano de uso de Suelo P.F.U 5C en el triángulo de desarrollo social, proyecto urbanístico Urbanización Refugio de la Carolina, aprobado por la Curaduría Urbana N°2.

Geología

Las características geológicas evidenciadas en el casco urbano de Cartagena son producto tanto de los procesos de convergencia de las placas caribe y suramericana como del fenómeno de diapirismo de lodos. Entre los pliegues presentes y asociados a la unidad detrítica de la Popa se destacan el anticlinal de Zaragocilla, el anticlinal de Albornoz y los sinclinales del Socorro y Policarpa. El anticlinal de Zaragocilla con eje de dirección noreste presenta buzamiento del orden de 15° - 20° en flanco sur oriental y 5° - 10° en el noroccidental.

Geomorfología

En el área urbana de Cartagena afloran rocas terciarias de origen marino y transicional continental, que se extienden en edad desde el Plioceno Superior – Pleistoceno, y que corresponde a las rocas de la formación Popa, la unidad más joven del cinturón del Sinú (Duque, 1984).

Discordantes sobre estas rocas se encuentran depósitos Cuaternarios de origen marino y continental tales como depósitos de playa, intermareales, aluviales y coluviales entre otros.

La formación Popa está constituida por la unidad detrítica de la Popa hacia la base y la unidad de calizas arrecifales hacia el tope, cada unidad ha sido subdividida en tres conjuntos, cada uno con características litológicas particulares, (Ángel, 1985)., de la cual destacamos la unidad calcárea de la Popa.

Unidad Detrítica de la Popa

Es la unidad rocosa de mayor cobertura en el área de Cartagena con 22 km² de extensión.

Se subdivide en tres conjuntos.

Conjunto A (T2-3)

Aflora este conjunto especialmente al sur de la ciénaga de Tesca en los barrios Zaragocilla, La Campiña, Nuevo Bosque y República de Venezuela. Igualmente se presenta en la base del cerro de la Popa y el sureste de la ciudad. Corresponde una alternativa de arcillositas y limonitas grises oscuras en capas de 1 – 2cm, con intercalaciones de areniscas arcillosas de grano fino, color gris parduzco que predominan hacia la parte superior de la secuencia. Es común la presencia de yeso, tanto en venas diagonales con capas hasta de 20 cm de espesor, al igual que lentes limolíticos color amarillo ocre de 1 – 2cm. El espesor del conjunto supera los 40m en el área de Cartagena. Las arcillas están constituidas predominantemente de vermiculita y caolinita y bajos contenidos de montmorillonita. Tal composición le confiere al terreno características expansivas.

Conjunto C (T1-3)

Rocas de este conjunto afloran en las canteras de COLCLINKER, Lomas de Marión (COLEGIO COMFENALCO) y en el cerro de la Popa, y el sector de Torices. Litológicamente

se constituye en una secuencia de calizas arrecifales color amarillo crema en capas y bancos de 0.5 – 1 m con intercalaciones delgadas de arcillositas verde oliva. El conjunto alcanza 35 m de espesor y se constituye en fragmentos de coral porites y moluscos localmente en matriz arcillosa la cual confiere al conjunto una resistencia diferencial.

CARACTERIZACIÓN DE LOS SUELOS EN CARTAGENA

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

Para la identificación de suelos con fines de caracterización para los drenajes pluviales en Cartagena, se ha considerado como criterio de zonificación geotécnica, la correlación entre las geoformas descritas en el informe geológico preliminar suministrada por INGEOMINAS, y las observaciones realizadas en planos de curvas de nivel como criterio básico de zonificación de áreas, complementada con visitas de campo que permitieron estimar las áreas geomorfológicas presentes y realizar una identificación de las propiedades físico-mecánicas que presenta cada unidad reconocida.

Unidades geomorfológicas prominentes

Estas unidades en Cartagena corresponden a expresiones topográficas elevadas con respecto al nivel del mar con alturas variables entre 15 y 150 metros ubicados en el sector urbano como el Cerro de la Popa, las lomas del Marion y Albornoz. En esta zona se encuentran localizados los siguientes tipos de morfología.

Cerros y montañas

Son todas aquellas elevaciones de más de 15 metros de altura sobre el nivel del mar, cuya morfología ondulada abrupta se debe a procesos erosivos y a la acción del clima. Siguiendo la morfología y orientados por planos de curvas de nivel e inspecciones visuales realizadas

en campo, podemos ubicar los sectores que se encuentran dentro de esta morfología: la unidad detrítica de la Popa, las lomas del Marion, los cerros de Albornoz y con ellos los barrios San Francisco, la María y La Paz, ubicados en las faldas de la Popa, al margen derecho de la ciénaga de la Virgen.

Características físico – mecánicas de los suelos

Después de haber revisado los estudios de suelos, se llega a la conclusión que en la zona se presentan dos tipos de suelos, debido a la variación de la geológica, por tanto, se encuentran las siguientes propiedades.

Plataformas de abrasión elevadas

Formados por la acción abrasiva del mar en el pasado, en esta zona se encuentran los sectores de los Barrios Lemaitre, Canapote, Alto Bosque, Nuevo Bosque, Zaragocilla, Los Cerros, Paraguay, Chile.

COMPONENTE ATMOSFÉRICO

Clima

En el municipio de Cartagena predomina un clima tropical-semiárido, con humedad y temperaturas altas durante gran parte del año. Se encuentra afectado primero por su posición con respecto a la Línea del Ecuador, las variaciones latitudinales, el efecto de los vientos Alisios del norte y del nordeste, la proximidad al mar, la localización de sistemas montañosos y de colinas y la presencia de numerosos cuerpos de agua, por lo que la región presenta condiciones de régimen climático seco a húmedo, (Gobernación De Bolívar - Departamento Administrativo De Planeación – DAP TOMO A, 2001). Este tipo de clima presenta unas características singulares como: (Caicedo M. & Lara G. 1998): Alta insolación. Gran contenido de vapor de agua que alcanza alturas superiores a los 10 Km., lo que favorece la convección térmica. Una precipitación anual que va desde los 800 a los 2000 mm3. Temperaturas medias anuales de 27.6 °C, con máximas de 32.9 °C y mínimas de 23.1 °C.

La humedad relativa media presenta una amplitud diaria bastante grande, principalmente en época seca (50% de día y 98% de noche), mientras que en época húmeda los valores exhiben un promedio más constante (70 y 79%).

La evaporación es igual o en muchas ocasiones mayor que la precipitación, lo cual origina un déficit hídrico en la zona durante la mayor parte del año.

Precipitación

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

La distribución general de la precipitación durante el año es de tipo monomodal, presentando un período muy bien definido que va de marzo a octubre durante el cual las lluvias oscilan entre 90,0 a 230,0 mm/mes; siendo el mes de octubre el más lluvioso; el periodo seco está conformado por los meses de enero, febrero, marzo y abril con promedios entre 0,4 y 15 mm/mes. Según la información histórica, tradicionalmente el mes más seco es febrero con 0 mm de precipitación, mientras que el mes más lluvioso es octubre con valores medios de 200 a 230 mm.

Temperatura

La variación de la temperatura media mensual es de 1,6 grados centígrados. Así mismo durante once meses del año se presentan temperaturas por encima de los 26.5 grados centígrados.

En cuanto a la temperatura máxima se aprecia una amplitud de 2,9 grados centígrados durante el año superando siempre los 33,3 grados centígrados, del mismo modo la temperatura mínima está por encima de los 19,0 grados centígrados.

Vientos en Superficie

Según la Rosa de los Vientos reportada por el IDEAM, la mayor parte del año, en Cartagena Bolívar, se presentan dos flujos predominantes, con direcciones Norte y Nor-Este de 32% y 16 % respectivamente, con predominio de vientos moderados cuyas velocidades medias oscilan entre 1.5 y 17.2 m/seg. También se presentan frecuencias relativas al Este, suroeste, Sur con 7.0 %, 4.0 % y 4.0 % respectivamente. Es importante resaltar que en esta zona se presentan calmas del orden de 19.0 %.

Humedad Relativa

La humedad relativa en la zona presenta un promedio del 85%, dándose los mayores valores en el periodo de lluvias, durante el cual puede alcanzar un 98% de humedad relativa, resultando un calor muy húmedo sobre todo entre los meses de septiembre y octubre.

En el periodo seco, la humedad relativa puede bajar a valores del 70%, resultando un clima agradable con temperaturas ambiente benignas. Adicionalmente, la región se caracteriza por ser azotada, principalmente en el periodo seco por los vientos alisios que soplan del Nor este hacia el Sur oeste durante los meses de diciembre a marzo de una manera tal, que se puede afirmar son continuos y con velocidad media de 6 a 7 m/s, pero se pueden presentar ráfagas con 12 m/s.

COMPONENTE HIDROLOGICO

El área donde se desarrollará el proyecto está constituida por un gran lote, que posee como cuerpos receptores de drenajes pluviales, el curso del Caño La Carolina, que sigue la dirección del separador de la vía principal del sector y que luego entrega sus aguas al cauce del Caño Calicanto Nuevo. Luego de su recorrido por varios predios vecinos, el Caño Calicanto Nuevo va a entregar sus aguas a la Ciénaga de la Virgen. El lote del proyecto es

un terreno semiplano, con pendientes naturales de escorrentías superficiales hacia el Caño La Carolina. Las áreas donde se edificará el proyecto deberán ser levantado o subido de nivel, para prevenir cualquier riesgo de inundaciones, que se puedan presentar como consecuencias de una fuerte temporada invernal.

Las aguas de escorrentías que lleguen o caigan al lote del proyecto, circularán por las vías proyectadas y las ubicadas alrededor del complejo urbanístico y se dirigirán hacia el Caño natural de drenajes pluviales, denominado Caño La Carolina

COMPONENTE BIÓTICO

Componente Florístico

La zona donde se desarrollarán las obras civiles del Proyecto Jardín Dalia no posee la existencia de grandes especies arbustivas en sus áreas. En el predio propiamente de la obra, no se encuentran especies arbustivas, y de árboles de gran importancia ecológica.

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

Componente Faunístico

Teniendo en cuenta el grado de intervención antrópica observado en la zona y que la fauna anteriormente existente en el área sufrió las mismas intervenciones que la flora; solo se observan indicios de especies de avifauna, las cuales se encuentran directamente relacionadas con las condiciones del medio; siendo para este caso las aves y los reptiles los que más muestran abundancia.

COMPONENTE SOCIOECONÓMICO

La dinámica de los asentamientos humanos en Colombia ha consolidado un sistema de ciudades que actualmente alberga aproximadamente al 76% de la población. De acuerdo con las proyecciones oficiales, se estima que en el año 2020 el 80% de la población se concentrará en áreas urbanas.

La Ley 99 de 1993 conformó el Sistema Nacional Ambiental y creó los Grandes Centros Urbanos, con autoridades ambientales para municipios con población mayor a Un Millón de habitantes. Por otra parte, la Ley 768 de 2002 adoptó el Régimen Político, Administrativo y Fiscal de los Distritos Portuario e Industrial de Barranquilla; Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta.

Les asignó funciones de autoridad ambiental. De acuerdo con el Convenio de Diversidad Biológica, las ciudades ocupan el 2% de la superficie del planeta, pero sus residentes usan el 75% de los recursos naturales. Las grandes poblaciones que habitan megaciudades consumen grandes cantidades de energía, lo que se constituye en uno de los principales factores de pérdida de biodiversidad, mayor aún en ciudades desarrolladas" BIOCITY, Curitiba marzo 2007. En el área de influencia directa del proyecto, se encuentra en el sector urbano-del Triángulo de Desarrollo Social.

Asentamientos humanos localizados en el área de influencia

Los asentamientos humanos cercanos y existentes en el área de influencia, donde se construyen las Obras Civiles del Proyecto Jardín Dalia son: los barrios de Ternera, San José de los Campanos, La Carolina y demás urbanizaciones que lo rodean.

Actividades económicas sectoriales existentes

La base económica de la población cercana está sustentada en las Actividades tales como: Comercio Formal, Tiendas de barrio, Restaurantes, Colegios, Universidades, pequeños Almacenes. Pequeñas empresas de servicios, como Peluquerías, arreglo de muebles, etc.

3.1. USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIONES A LOS RECURSOS NATURALES

Inventario y descripción de los cuerpos de agua en el área de influencia

El proyecto no requiere intervención de fuentes hídricas.

Inventario y descripción de los ecosistemas sensibles presentes en el área de influencia

Dentro del área de influencia del proyecto no existen ecosistemas sensibles, el ecosistema presente es clasificado como Ecosistema Transformado, ya que cuenta con un uso destinado de suelo para la urbanización de la ciudad y también ha sido previamente intervenido por actividades humanas.

Una vez revisadas las bases del CITES APÉNDICES I, II y III, la lista roja de la UICN y los libros rojos se presenta que para el área de influencia no se reportan especies amenazadas.

Inventario y descripción de los sitios de interés o manejo especial en el área de influencia.

El predio con licencia de construcción del proyecto Jardín Dalia, se encuentra dentro del Sector La Carolina, ubicado en la ciudad de Cartagena, Colombia.

Las coordenadas Magna Sirgas con Origen en Bogotá correspondientes a este predio se relacionan a continuación:

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

PUNTO	COORDENADAS	
	NORTE	SUR
1	1641672.23	849132.28
2	1641644.13	849188.06
3	1641734.91	849233.78
4	1641763.02	849177.96

4. PROYECCION DE RCD A GENERAR

TIPO DE RCD	TONELADAS (t)
Residuo de Construcción y Demolición RCD susceptible de aprovechamiento.	
1.1 Productos de excavación y sobrantes de la adecuación del terreno: coberturas Vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.	5072
1.2 Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás.	0
1.3 Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfálticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos Hidráulicos, entre otros.	2713.2
1.4 No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimiento de zinc o estaño, plásticos tales como: PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, madera y Compuestos de madera, cartón-yeso (drywall), entre otros.	0.15
2. Residuos de construcción y demolición - RCD no susceptibles de aprovechamiento	
2.1 Los contaminados con residuos peligrosos.	0.01
2.2. Los que por su estado no pueden ser aprovechados.	0.05
2.3 Los que tengan características de peligrosidad, estos se regirán por la Normatividad ambiental especial establecida para su gestión.	0.0

Fuente: PMA-RCD, 2025. PROYECTO JARDIN DALIA.

IDENTIFICACION DE RESIDUOS

Tabla 1. Clasificación de Residuos de Construcción y Demolición (RCD). Adaptación de: (Secretaría de Ambiente, 2015), Guía CCCS Nota: Tomado guía CCS. Anexo 4.

Categoría	Grupo	Clase	Componentes
	I: Granular grueso (No pasan tamiz #200)	1. Pétreos	Agregados
			Cerámicos
			Concreto
			Mortero
			Otros granulares gruesos
	II: Granular fino (Pasa tamiz #200)	1. Finos no expansivos	Arcillas (caolín)
			limos
			Otros residuos inertes, poco o no plásticos
			Arcillas (montmorillonita)

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

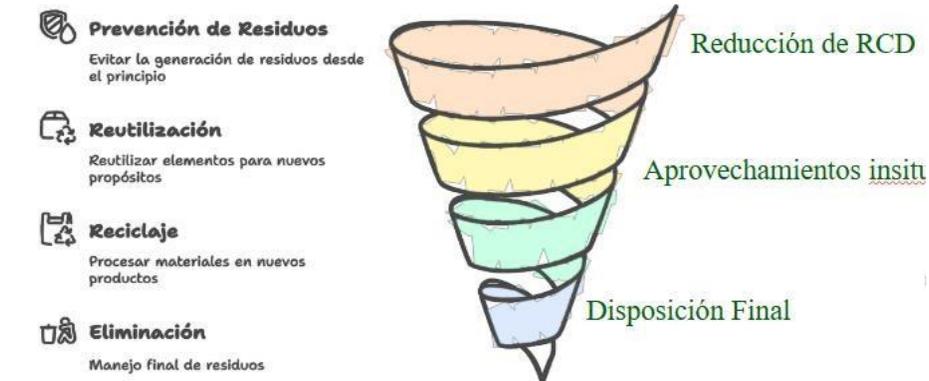
Categoría	Grupo	Clase	Componentes	
Aprovechables	III: Granular orgánico	2. Finos expansivos	Lodos ricos en finos altamente plásticos	
		1. Tierra negra	Suelo que por su riqueza orgánica y mineral es apto para el cultivo o germinación.	
		2. Bióticos	Vegetales y especies bióticas	
	IV: No granular	1. Metálicos		Acero
				Hierro
				Cobre
				Aluminio
				Estaño
				Zinc
				Otros
		2. Otros		Plástico
				PVC
				Madera
				Silicona
				Vidrio
	Caucho			
	Espuma de Poliuretano			
	Espuma de Poliestireno			
	Drywall			
	Llantas			
	Otros			

Categoría	Grupo	Clase	Componentes
No Aprovechables	V: Peligrosos	1. Residuos corrosivos, reactivos, radioactivos. Explosivos,	Desechos químicos, emulsiones, aceites, derivados de petróleo y los incluidos en el Anexo I y Anexo II o que presenten las características de peligrosidades descritas en el Anexo
	VI: Contaminados	tóxicos, patógenos (biológicos)	III del Decreto 4741 de 2005.
		1. RESPEL	Cualquier material que se encuentre contaminado por residuos peligrosos
		2. No RESPEL	Materiales deteriorados por su contacto con la intemperie o con otros materiales.
	VII: Otros	1. No aptos para reúso	Otros materiales que no puedan ser reusados porque no cumplen con especificaciones técnicas exigidas.

A continuación, se muestra un esquema de la jerarquía de triangulo invertido para la gestión eficiente de los RCD: Prevenir-reducir, reutilizar y reciclar

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

Estrategias de Gestión de RCD



CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN SEGÚN FASE CONSTRUCTIVA

FASE CONSTRUCTIVA	RCD GENERADO	APROVECHABLE	
		SI	NO
Demolición	Residuos de concreto rígido	X	
	Residuos de mampostería	X	
	Residuos de asfalto		X
	Residuos de adoquín	X	
	Residuos de tablón o cerámica	X	
	Residuos de enrocado	X	
	Residuos contaminados con químicos, pinturas o solventes		X
	Residuos de asbesto cemento		X
	Mezclas de residuos no clasificados		X
Desmonte y limpieza	Material vegetal: árboles, troncos, raíces, ramajes, maleza, arbustos, pasto, grama verde, etc	X	
	Basuras y residuos sólidos		X
Descapote	Tierra negra / capa orgánica	X	
	Material rocoso	X	
Excavación	Arena	X	
	Arcillas y limos	X	
	Material de excavación limpio	X	
	Material de excavación contaminado con aguas residuales o residuos peligrosos		X
Cimentación	Residuos de concreto	X	
	Residuos de acero de refuerzo	X	
	Residuos de madera	X	
Rellenos	Residuos de piedras y triturado	X	
	Residuos de material arenoso	X	
	Residuos de material de relleno fino	X	
	Residuos mezclados o contaminados		X
Construcción de Estructura	Residuos de concreto	X	
	Residuos de acero de refuerzo	X	
	Residuos de madera	X	
	Residuos de asbesto cemento		X
	Residuos de cartón	X	
	Residuos de icopor	X	
	Residuos de plástico	X	

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

FASE CONSTRUCTIVA	RCD GENERADO	APROVECHABLE	
		SI	NO
Acabados	Residuos de cartón y papel	X	
	Residuos de madera	X	
	Residuos de ladrillo	X	
	Residuos de enchapes y cerámicas	X	
	Residuos de plástico y empaques	X	
	Residuos metálicos	X	
	Basuras y ordinarios		X
	Residuos peligrosos		X
	Residuos de mezclas		X
	Residuos de pinturas		X
Urbanismo	Residuos de asfalto		X
	Residuos de concreto	X	
	Residuos de acero de refuerzo	X	
	Residuos de adoquín	X	
	Tierra negra	X	
	Material de excavación limpio	X	

5. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

En la siguiente tabla se relacionan las actividades del proyecto e impactos ambientales en cada uno de los medios.

ACTIVIDAD	MEDIO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
DEMOLICIONES	Aire	Emisión de material particulado	Alteración en la calidad del aire
		Emisión de gases de combustión CO2	
		Cambio en los niveles de ruido ambiental	Generación de Ruido
	Suelo	Cambio en la cobertura terrestre	Generación de Residuos Especiales
Paisaje	Interrupción de la visibilidad	Alteración de la percepción visual del paisaje	
EXCAVACIÓN	Suelo	Eliminación de horizonte orgánico	Alteración a la calidad del suelo
	Agua	Presencia de contaminantes con materiales de construcción	Afectación a los cuerpos de agua
GENERACIÓN DE DESECHOS DE CONSTRUCCIÓN	Suelo	Residuos de obras especiales o peligrosos	Cambio en las características del suelo
	Agua		Afectación a los cuerpos de agua
	Paisaje	Interrupción de la visibilidad	Alteración de la calidad visual
DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIALES SOBREPANTES	Aire	Disposición en escombreras	Emisión de material particulado
			Emisiones atmosféricas
			Generación de ruido
	Aire	Movilización de vehículos para el transporte de materiales	Emisiones de gases de combustión

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

TRANSPORTE DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN			<i>Emisión de material particulado</i>
			<i>Generación de Ruido</i>
	<i>Social</i>	<i>Intervención de vías públicas</i>	<i>Obstrucción, ocupación y deterioro de espacio público</i>
COLOCACIÓN Y MANEJO DE CONCRETO HIDRÁULICO	<i>Suelo</i>	<i>Realización de obras civiles</i>	<i>Cambio en la calidad del suelo</i>
			<i>Generación de Residuos Especiales</i>
ACTIVIDAD	MEDIO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
	<i>Aire</i>		<i>Generación de emisiones atmosféricas</i>
	<i>Social</i>		<i>Generación de Ruido</i>
ALMACENAMIENTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	<i>Aire</i>	<i>Utilización de materiales de construcción</i>	<i>Emisión de material particulado</i>
	<i>Paisaje</i>	<i>Alteración en el entorno</i>	<i>Obstrucción y ocupación de espacio público</i>
	<i>Suelo</i>	<i>Realización de obras civiles</i>	<i>Generación de Residuos Sólidos</i>
	<i>Agua</i>	<i>Realización de obras civiles</i>	<i>Contaminación de agua por residuos sólidos</i>

6. MEDIDAS DE MANEJO

6.1. GENERACIÓN DE RCD

A continuación, se describen las actividades de manejo ambiental que se implementaran para prevenir y reducir la generación de RCD

- * Se contará con espacios organizados en los frentes de obra de tal manera que se evite la mezcla de residuos con potencial aprovechable con residuos ordinarios o residuos peligrosos.
- * Se preverá la cantidad y las características de los residuos que se van a generar en cada etapa de la obra a fin de implementar acciones de adecuado manejo para cada tipo de residuo generado.
- * Se planeará y se coordinará las cantidades de material necesarios para la ejecución de la obra de modo tal que se evite al máximo materiales acumulados sin utilizar ya que estos son propensos a convertirse en residuo por su no uso.
- * Se solicitarán los materiales estrictamente necesarios para de esta manera un exceso de materias primas, ya que puede llegar a ser el origen de un mayor volumen de residuos sobrantes durante la ejecución
- * Se evitará que los materiales de obra al momento de ser transportados o manipulados se mezclen con otros materiales y pierdan su utilidad.
- * El punto de acopio temporal de RCD estará lo más alejado posible de zonas verdes, rondas hídricas, zonas de manejo y preservación ambiental, cuerpos de agua o drenaje pertenecientes al alcantarillado del municipio.
- * El punto de acopio temporal de RCD de la obra contará con elementos de delimitación, demarcación y protección contra procesos erosivos (llovizna, viento), evitando el arrastre de material particulado en zona circundante al acopio.

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

- ★ *El punto de acopio temporal de RCD no obstaculizará el tránsito peatonal o vehicular de las vías aledañas.*
- ★ *El almacén general de la obra deberá garantizar que los materiales que lleguen a la obra permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas y deterioro del mismo.*
- ★ *Se seleccionará, se clasificará y se dispondrá correctamente los embalajes en los cuales vienen contenidos los productos o insumos de la obra.*
- ★ *Se les exigirán a los contratistas un correcto almacenamiento y cuidado, de sus materias primas y herramientas, con el fin reducir la generación de residuos por daño y deterioro.*
- ★ *Se buscarán proveedores de materiales con las dimensiones ajustadas a las líneas arquitectónicas, para disminuir la producción de retazos o retales*
- ★ *Se incentivará la comunicación eficaz y asertiva entre todos los niveles de la organización, con el fin de garantizar la ejecución de la obra de forma eficiente y evitar labores de reproceso.*
- ★ *Se llevarán a cabo las inducciones ambientales a los trabajadores y contratistas que lleguen a la obra con el fin de que tengan conocimiento de las actividades de prevención y reducción de RCD*

6.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE DEMOLICIÓN SELECTIVA (CUANDO APLIQUE)

El Jardín Dalía – Etapa 1 se desarrollará en un lote que se encuentra sin estructuras de concreto, por lo anterior No Aplica la demolición selectiva

Si durante la ejecución del proyecto se presentan posibles demoliciones se empleará la demolición selectiva de la siguiente manera:

La demolición se realiza de manera manual y de manera mecánica siendo esta ultima la que prevalece en cuanto a operación y ejecución del proyecto.

- *Planeación: Identificar que residuos se me van a generar durante la demolición (pétreos, no pétreos, peligrosos) y definir gestores*
- *Preparación: Establecer las medidas previas que se requieren para ejecutar la actividad de demolición en cuanto a seguridad, almacenamiento, movilización de residuos. Y medidas para mitigar el impacto que va a generar el trabajo de demolición con la comunidad*
- *Limpieza previa: aseo general al área donde se va a efectuar la demolición, retirar materiales de obra que pudieran resultar afectados o contaminados por la actividad, y desmontaje de los elementos que puedan contener o estén contaminados con sustancias peligrosas*
- *Desconstrucción: Desmontaje manual de los elementos no arquitectónicos, decorativos, elementos eléctricos, sanitarios, cubiertas recuperables, elementos reciclables que no tengan función de soporte.*
- *Estructura, fachada e interiores: desmontaje o derribo de los elementos arquitectónicos que formen parte de la estructura, muros, antepechos mampostería, columnas, vigas y placas.*
- *Limpieza final: Se hace un barrido y limpieza general del área donde llevo a cabo la demolición de tal manera que no queden residuos de ningún tipo.*

6.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RCD EN OBRA

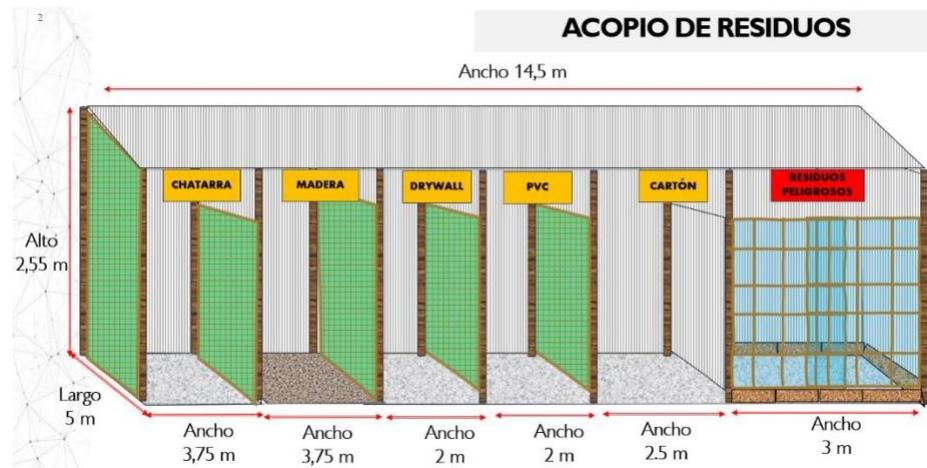
El almacenamiento de los Residuos de Construcción y Demolición se deberá disponer de uno para almacenar todos los Residuos de Construcción y Demolición generados, los cuales deberán estar debidamente separados según el tipo, ya sean susceptibles de aprovechamiento o no susceptibles de aprovechamiento porque estén contaminados con residuos peligrosos o los que por su estado no pueden ser aprovechados.

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

Se deberá clasificar en la fuente todos los RCD (cartón, madera, retal de Drywall, plástico, bolsas de cemento, retal de PVC, icopor, chatarra, escombros) que se generen en la obra, para su posterior almacenamiento temporal bien sea para aprovechamiento en la misma obra o para para ser entregados a un gestor autorizado para su recolección, aprovechamiento, tratamiento y disposición Final.

Se deberá separar los residuos no aprovechables y/o contaminados para evitar que puedan contaminar los que son reutilizables, aprovechables y comercializables

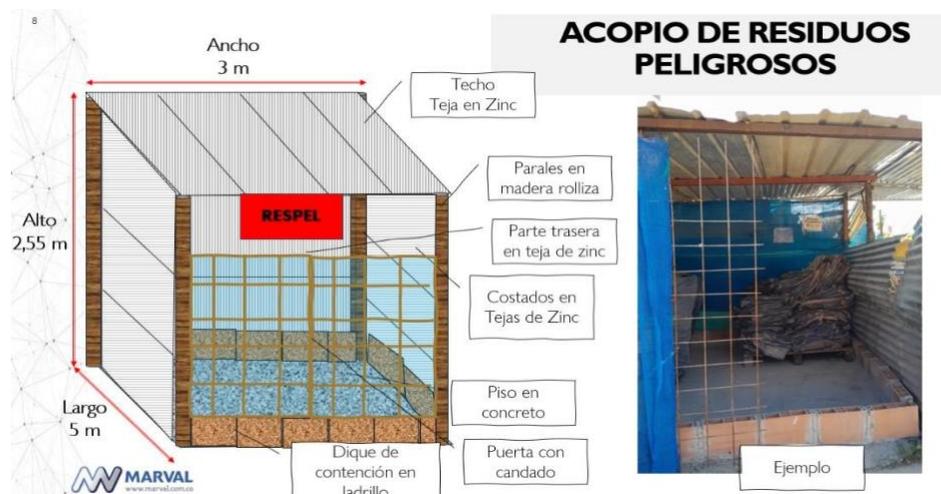
Los RCD deberán estar almacenados de tal manera que eviten la dispersión de los residuos por la obra y que pueda llegar a los drenajes y alcantarillado. Por lo que el sitio estará cubierto y con una división en retal de malla que permita la separación por residuo.



El material de excavación que se aprovechara en el lugar o en una etapa más avanzada de la obra, será almacenado de tal manera que no se contamine con otros residuos y permita su acopio y almacenamiento temporal en el caso que no pueda reutilizarse será llevada a un lugar de disposición final autorizado.

Los residuos de ladrillo, mezcla, concreto, barrido, retal de enchape, serán tratados como escombros y su almacenamiento temporal será dentro de la obra para su aprovechamiento como material de relleno en las excavaciones.

Los residuos peligrosos se deben rotular y almacenar de acuerdo con lo establecido en el Programa Manejo de Residuos Peligrosos establecido.



[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

Una vez finalicen las obras se recuperará y restaurará el espacio utilizado, de acuerdo con su uso, garantizando la reconfiguración total de la infraestructura y la eliminación absoluta de los materiales, elementos y residuos.

En los sitios seleccionados como lugares de almacenamiento temporal, no deben presentarse dispersiones o emisiones al aire de materiales, no deben mezclarse los materiales con otro tipo de residuos sólidos, líquidos o gaseosos; y cuando los materiales almacenados sean susceptibles de producir emisiones atmosféricas, ya sean o no fugitivas, se cubrirán en su totalidad.

En el punto de acopio temporal de RCD estará presente un trabajador auxiliar que deberá organizar y separar algunos RCD que por la dinámica de la obra no se hayan podido separar in situ y así mismo estará presente al momento de la recolección y entrega de los residuos a los diferentes gestores autorizados

En estos puntos podrán almacenarse de manera temporal los residuos generados por los contratistas por un periodo no mayor a dos meses.

Se instala el punto ecológico de acuerdo con el nuevo código de colores dando cumplimiento a la norma.



Para la separación en la fuente de los RCD se utilizarán los elementos y recipientes descritos a continuación:

Big Bag		Para acopio de residuos como: Plásticos. Cartón y papel. PVC. Dry Wall
Sacos de fibra		Para acopio de residuos como: Escombros cartón Plástico DryWall
Caneca metálica		Para acopio en el punto ecológico Residuos peligrosos ordinarios, orgánicos y no aprovechables

Señalización de los puntos de acopio de acuerdo con el diseño preestablecido en el área de gestión ambiental

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]



PUNTOS DE ACOPIO



[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]



Plano ubicación de punto de acopio y punto limpio

Realizar obras de drenaje y control de sedimentos alrededor del punto de acopio. El punto de acopio temporal de RCD de la obra contará con elementos de delimitación, demarcación y protección contra procesos erosivos (lluvia. Viento), evitando el arrastre de material particulado en zona circundante al acopio.

6.4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APROVECHAMIENTO DE RCD EN OBRA Y FUERA DE ESTA

A continuación, se relacionan algunas alternativas de aprovechamiento de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra o fuera de esta.

Dentro de las principales actividades de aprovechamiento se encuentran:

- Reutilización para relleno de redes de servicios públicos
- Reutilización en espacio público y privado (material de relleno)
- Recuperación de suelos degradados
- Reconformación de taludes
- Reutilización de concreto hidráulico en estabilización de subrasante de vías
- Aprovechamiento en plantas de trituración
- Reciclaje para reconformación de vías
- Cadenas de reciclaje

RESIDUOS	APROVECHAMIENTO	
	DENTRO DE OBRA	FUERA DE OBRA
Material vegetal: árboles, troncos, raíces, ramajes, maleza, arbustos, pasto, grama verde, etc	<p><u>Troncos:</u> se podrán usar como fuentes de madera para obra falsa o construcciones provisionales.</p> <p><u>Árboles en buen estado:</u> se podrán resembrar de acuerdo con el diseño paisajístico del proyecto.</p> <p><u>Pasto o grama verde:</u> se podrán reutilizar cortados en rectángulos de 50 cm x 60 cm para la restauración de las áreas del proyecto donde se hayan terminado operaciones.</p>	<p>Trasladar los residuos de material vegetal a centros de aprovechamiento (plantas de compostaje) para producir abono y sustrato orgánicos.</p>

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

RESIDUOS	APROVECHAMIENTO	
	DENTRO DE OBRA	FUERA DE OBRA
Capa orgánica de suelo o tierra negra	Reutilizar la tierra negra como parte del suministro para el diseño paisajístico del proyecto y para la restauración de las áreas del proyecto donde se haya terminado operaciones.	Trasladar los residuos orgánicos a centros de aprovechamiento (plantas de compostaje) para producir abono y sustrato orgánicos. Traslado a centros de acopio para utilizar la capa orgánica de suelo en obras posteriores.
Arcillas y limos	Incorporar al terreno de la propia obra arcillas y limos como relleno de sacos reflectivos que serán empleados como señalización de las obras en desarrollo o como protección en caso de rebose de pozos de inspección o rotura de tuberías en uso. También se pueden utilizar para la protección de taludes como sistema de erosión compuesto.	Traslado a centros de acopio temporal para incorporar la arcilla al terreno de otras obras o reusarla en rellenos sanitarios como base, capa de control para materiales volátiles y para el mejoramiento de vías.

RESIDUOS	APROVECHAMIENTO	
	DENTRO DE OBRA	FUERA DE OBRA
Residuos de: concreto rígido, asfalto, enrocado	<p><u>Concreto rígido</u>: se podrá reutilizar para rellenos o como suelos en carreteras con un tamaño máximo de 50 cm x 50 cm. Además, podrá emplearse para la recuperación de terrenos, diques o taludes, entre otros.</p> <p><u>Asfalto</u>: podrá ser reutilizado para rellenos o como subbase de futuros pavimentos asfálticos con condiciones inferiores de la que se está obteniendo. <u>Enrocado</u>: podrá ser reutilizado como relleno y recuperación de taludes. Se puede reutilizar mezclándolo con el nuevo enrocado para su compactación simultánea, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas. En general, la mezcla de residuos pétreos puede utilizarse para producir capas base de carreteras o para rellenar y recuperar taludes.</p>	<p><u>Concreto rígido</u>: ser reutilizado en obras posteriores como para rellenos o suelos en carreteras. Traslado a centro de aprovechamiento para reciclar como grava suelta o utilizar los residuos de concreto rígido como áridos para pavimentos asfálticos o como grava para mezclas de concreto nuevas. Además, se puede reciclar como granulado</p> <p><u>Asfalto</u>: ser reutilizado en obras posteriores para rellenos. Traslado a centro de aprovechamiento para incluir residuos de asfalto, hasta 40 %, en nuevos pavimentos o reciclar como asfalto por medio de procesos de aprovechamiento. <u>Enrocado</u>: ser utilizado en obras posteriores como para rellenos y recuperación de taludes. Además, puede ser usado como agregado. En general, estos residuos se pueden reciclar como agregados para concreto, siempre y cuando cumplan con la normativa para agregados finos y gruesos. Se recomienda utilizar el agregado reciclado en elementos no estructurales.</p>

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

<p>Material de excavación: material rocoso, tierra o arena</p>	<p>Reutilizar como relleno, conformación y recuperación de taludes. Reutilizar para estabilización de suelos en forma directa o en sacos. Reutilizar como material para cimentación de tuberías. Utilizar como relleno de sacos reflectivos que serán empleados como señalización de las obras en desarrollo o como relleno temporal de excavación</p>	<p>Traslado a centros de acopio temporal para utilizar el material de excavación para rellenos, recuperación de taludes o estabilización de suelos en otras obras</p>
--	--	---

RESIDUOS	APROVECHAMIENTO	
	DENTRO DE OBRA	FUERA DE OBRA
	<p>Reutilizar para relleno de redes de acueducto y alcantarillado Reutilización como material de relleno para el espacio público Reconformación de taludes Reutilización de residuos de concreto como relleno estructural Reciclaje directo para reconformación de vías</p>	
<p>Desperdicio de concreto o mortero</p>	<p>Aprovechar los restos de concreto fresco en la mejora de accesos peatonales, zonas de tráfico, solados, pisos de oficina o almacén, o en obras conexas en las que se necesite concreto de menor exigencia.</p>	<p>No Aplica</p>
<p>Residuos de mampostería, adoquín, elementos de mortero, cerámica</p>	<p>En caso de que la integridad de los elementos no se haya visto afectada, el elemento podrá reutilizarse en la construcción de muros, pavimentos adoquinados de bajo tránsito, entre otros</p>	<p>Traslado a centros de aprovechamiento en caso de que la integridad de los elementos se haya visto afectada, es decir, se encuentre el elemento (ladrillo, adoquín, etc.) reducido a pedazos más pequeños se pueden reciclar para su posterior uso como: <u>Ladrillos</u>: reciclar la materia prima para elaborar nuevas mezclas, como arena o porcentaje de reemplazo de agregado fino en mezclas de concreto. <u>Adoquín</u>: reciclar como base para nuevos productos o como elemento pétreo fino. <u>Cerámica</u>: reciclar como elemento de arquitectura</p>

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

Desperdicio de tubería de PVC, polietileno	Retal de tubería d PVC como molde para hacer panelitas de concreto para el armado de placa	Traslado a centros de aprovechamiento de los residuos de tubería a centros de reciclaje para su procesamiento y posterior uso como plástico
RESIDUOS	APROVECHAMIENTO	
	DENTRO DE OBRA	FUERA DE OBRA
Retal de acero de refuerzo, latas, hierro, chatarra en general	Retal de varilla para demarcación de accesos peatonales, vacíos y zonas excavadas	Traslado a centros de aprovechamiento para producir nuevos productos
Madera, cartónyeso, icopor, plásticos	<u>Madera</u> : reutilización de la madera para elaboración de formaletas. <u>Icopor</u> : el icopor es aprovechable en fachadas o como relleno de sistemas de muros aligerados.	Traslado a centros de aprovechamiento para producir nuevos productos
Desperdicio de vidrio	No Aplica	Traslado a centros de aprovechamiento para reciclar el vidrio seleccionado y limpio para fabricar nuevos productos como envases. Este proceso consume menos energía que la fabricación de vidrio nuevo.
Desperdicio de aluminio	No Aplica	Traslado a centros de aprovechamiento para reciclar el aluminio mediante procesos de refundido y para crear nuevas láminas. El reciclaje del aluminio disminuye considerablemente el coste energético de su producción.
Sacos de cemento y de agregados	No Aplica	Traslados a centros de aprovechamiento
*El traslado a centros de aprovechamiento está sujeto a la existencia de estos en la ciudad o en el área de operación.		

7. GESTORES DE RCD

A continuación, se relacionan los gestores de RCD que realizarán la gestión de los RCD generados en obra:

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

GESTORES DE RCD	
Nombre o razón social	Parque Ambiental BIOGER S.A.S.
Número de NIT	806.006.669-8
Representante Legal	CARLOS ALBERTO NOGUERA RAMÍREZ
Número telefónico de contacto	3188833503
Municipio o distrito (dirección o georreferenciación)	Corregimiento de Pasacaballos - Bolívar
Actividad ejecutada por el gestor de RCD (recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento y disposición final)	Disposición Final
Nombre o razón social	PACARIBE S.A. E.S.P.
Número de NIT	900.074.102-5
Representante Legal	CARLOS ANDRÉS GAITÁN
Número telefónico de contacto	56455480
Municipio o distrito (dirección o georreferenciación)	Transversal 73 No. 31 - 140
Actividad ejecutada por el gestor de RCD (recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento y disposición final)	TRANSPORTE, CARGUE Y DESCARGUE
Nombre o razón social	LAUDATO S.A.S
Número de NIT	901.346.746-1
Representante Legal	Cindy Vásquez Ibarra
Número telefónico de contacto	3014353316
Municipio o distrito (dirección o georreferenciación)	Cartagena Bolívar
GESTORES DE RCD	
Actividad ejecutada por el gestor de RCD (recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento y disposición final)	RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y APROVECHAMIENTO
Nombre o razón social	KMDC MAQUICARGUE S.A.S
Número de NIT	900.753.717-8
Representante Legal	CARLOS GUERRERO MUÑOZ
Número telefónico de contacto	3108971149 / 3008150788
Municipio o distrito (dirección o georreferenciación)	Transversal 54 No. 91 - 95

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

Actividad ejecutada por el gestor de RCD (recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento y disposición final)	TRANSPORTE, CARGUE Y DESCARGUE
---	--------------------------------

8. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RCD

Se remitirá el reporte de implementación de Manejo Ambiental de RCD al Establecimiento Público Ambiental EPA CARTAGENA, con sus respectivas constancias expedidas por los gestores autorizados, dentro de los plazos establecidos en la Resolución No. 1257 de 2021.

Indicadores

De acuerdo con lo establecido en los anteriores apartados, en donde se describieron las medidas mínimas que deberán ser cumplidas por el Generador con el fin de mitigar y controlar los impactos ambientales que pueden ser producidos por las actividades desarrolladas dentro del proyecto El Jardín Dalía.

A continuación, se presentan los indicadores para el seguimiento y la evaluación del Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición –RCD- a desarrollar de acuerdo con la establecido en la Resolución No. 1257 de 2021 por la cual modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD y se adoptan otras disposiciones.

Para el cumplimiento de estos indicadores se llevará un registro de las cantidades de RCD generado, aprovechado (reutilizado o almacenado en centros de acopio) y dispuesto. La información registrada permitirá evidenciar el desempeño en la aplicación de las medidas de gestión integral de los RCD, que finalmente, permitirá el cumplimiento de las metas establecidas.

NUMERO	NOMBRE EL INDICADOR	INDICADOR	PORCENTAJE
1	<u>Cantidad de RCD generados en Obra</u> (t) % (t total)		
2	<u>Cantidad de RCD aprovechado en la obra</u> (t) % (t aprovechadas/ t total)		
3	<u>Cantidad de RCD entregado en punto limpio</u> (t)% (t entregadas / t total)		
4	<u>Cantidad de RCD entregado en planta de aprovechamiento de RCD</u> (t) % (t entregadas / t total)		
5	<u>Cantidad de RCD gestionado por receptor</u> % (t entregadas / t total)		
6	<u>Cantidad de RCD llevado a sitio de disposición final de RCD</u> (t) % (t entregadas / t total)		
7	<u>Meta total de aprovechamiento</u>		

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

INDICADORES			
No.	Nombre	Medida	Calculo
1	Cantidad de RCD generado en obra	Ton/obra	Suma de todo el RCD generado
2	Cantidad de RCD aprovechado en Obra	Ton/obra	Suma de todo el RCD aprovechado
3	Cantidad de RCD entregados a puntos limpios	Ton/obra	Suma de todo el RCD aprovechado en punto limpio
4	Cantidad de RCD entregado a Plantas de aprovechamiento	Ton/obra	Suma de todo el RCD entregado en Plantas de aprovechamiento
5	Cantidad de RCD gestionado por receptor	Ton/obra	Suma de todo el RCD entregado a receptor
6	Cantidad de RCD enviado a Disposición Final	Ton/obra	Suma de todo el RCD dispuesto
7	Meta total de Aprovechamiento	Ton/obra	Suma (2,3,4 y 5)

5. USO DEL SUELO Y LICENCIA URBANÍSTICA

Con base en la información aportada y referida en el inciso 1.1. DOCUMENTOS SOPORTE, Según la licencia de construcción otorgada mediante Resolución 0364 de 2024 “Por la cual se concede licencia de construcción en la modalidad de obra nueva sobre predio ubicado en la Urbanización Refugio de la Carolina, Etapa I, Manzana G, Lote G4” por Curaduría Urbana 2, establece que “revisado el plano de localización se constató que el predio se encuentra ubicado según plano de Uso del Suelo P.F.U. 5C de 5 en el triángulo de desarrollo en proyecto urbanístico de La Carolina”.

El proyecto cuenta con las respectivas licencias urbanísticas, otorgada por Curaduría Urbana Distrital No 2 del Distrito de Cartagena, descritas a continuación:

- Resolución 0364 del 22 de octubre de 2024. “Por la cual se concede licencia de construcción en la modalidad de obra nueva sobre predio ubicado en la Urbanización Refugio de la Carolina, Etapa I, Manzana G, Lote G4”.

De acuerdo con la consulta realizada en el MIDAS, el uso del suelo del predio corresponde a Uso residencial Tipo A.

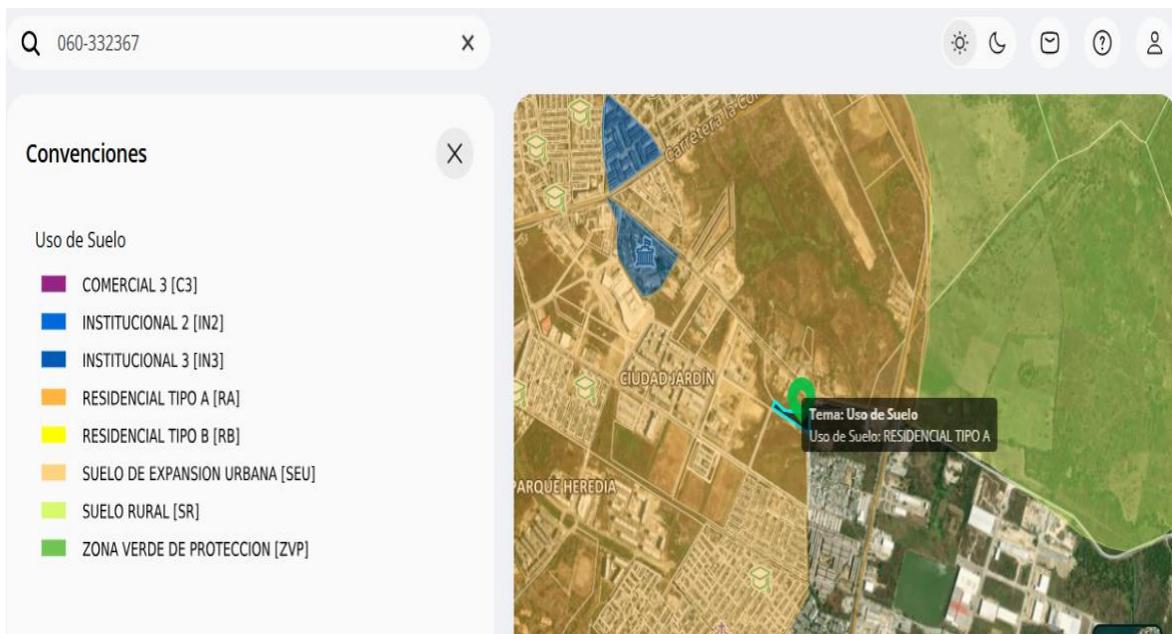


Ilustración 2. Localización del proyecto, Uso del suelo. Fuente: MIDAS, 2025.

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

6. VALOR DEL PROYECTO

El solicitante presentó los costos estimados de las actividades a ejecutar por un valor de SESEINTA Y SEIS MILLONES DE PESOS \$66.000.000 COP.

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Conforme a la información presentada por URBANIZADORA MARVAL S.A.S., el cronograma de obra contempla las siguientes actividades y tiempos:

Id	Nombre de tarea	% completado	Duración	Comienzo	Fin	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
1	EL JARDIN DALIA	10%	993,68 días	04/07/23	21/04/27										
2	DISEÑOS	99%	414 días	04/07/23	30/01/25										
16	REUNIONES DEL PROYECTO	0%	447 días	19/09/23	03/06/25										
21	REQUISITOS PARA SALIDA A VENTA	99%	501,67 días	05/07/23	03/06/25										
50	LICENCIA DE CONSTRUCCION	23%	670 días	06/09/23	25/03/26										
79	PRECONSTRUCCION	69%	435,33 días	15/01/24	09/09/25										
112	ACTIVIDADES DE ADMON DE OBRA	80%	181,67 días	24/09/24	03/06/25										
126	OBRA EL JARDIN DALIA	4%	652,35 días	22/10/24	21/04/27										
127	ETAPA I EL JARDIN DALIA	7%	513,07 días	22/10/24	07/10/26										
128	Inicio de obra	99%	0 días	22/10/24	22/10/24										
129	E1 URBANISMO EL JARDIN DALIA	17%	480,47 días	22/10/24	25/08/26										
130	PRELIMINARES	54%	188 días	22/10/24	10/07/25										
139	E1 MOVIMIENTO DE TIERRA	56%	117,33 días	29/01/25	10/07/25										
142	E1 RED DE AGUA POTABLE	0%	178,33 días	31/05/25	05/02/26										
167	E1 RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO	0%	152 días	01/08/25	28/02/26										
192	E1 RED DE GAS	0%	28 días	11/11/25	19/12/25										
196	E1 RED CONTRA INCENDIO	0%	157,33 días	31/05/25	07/01/26										
215	E1 RED ELECTRICA Y TELEFONICA	0%	200 días	11/08/25	15/05/26										
235	E1 PARQUEADEROS EN SUPERFICIE	0%	70 días	23/09/25	30/12/25										
240	E1 ZONAS VERDES	0%	146 días	12/11/25	04/06/26										
246	E1 ZONAS DURAS	0%	81 días	06/11/25	27/02/26										
252	E1 CERRAMIENTO PERIMETRAL	10%	140 días	21/05/25	01/12/25										
261	OBRAS EXTERIORES	8%	390,8 días	22/02/25	25/08/26										
262	PORTERIA Y RECEPCION	5%	145 días	07/05/25	24/11/25										
333	CUARTO DE BASURAS	5%	122 días	07/05/25	21/10/25										
349	ADMINISTRACION	0%	60 días	01/09/25	21/11/25										
364	INSTALACION PORTONES DE ACCESO	0%	17 días	20/10/25	12/11/25										
367	TANQUE DE ALMACENAMIENTO	33%	172,67 días	22/02/25	20/10/25										
386	CASETA TABLEROS ELECTRICOS	0%	55 días	22/11/25	07/02/26										
392	SALON SOCIAL (KIOSKO)	25%	336,47 días	02/05/25	15/08/26										
403	ZONA DE BAÑOS Y VESTIER (KIOSKO)	0%	282,47 días	08/07/25	06/08/26										
417	PISCINA	0%	165,8 días	22/12/25	13/08/26										
432	CUARTO DE MAQUINAS PISCINA	0%	143,8 días	19/01/26	06/08/26										
438	ZONA DE JUEGOS INFANTILES	0%	307,47 días	18/06/25	25/08/26										
441	CUARTO PLANTA EMERGENCIA	0%	81 días	14/07/25	31/10/25										
451	E1 VIVIENDA EL JARDIN DALIA	3%	437,07 días	05/02/25	07/10/26										
452	TORRE 1-2	10%	283,65 días	05/02/25	04/03/26										
732	TORRE 3-4	3%	355,64 días	12/02/25	23/06/26										
1011	TORRE 11-12	1%	338,33 días	19/03/25	07/07/26										
1290	TORRE 13	1%	325,57 días	19/03/25	18/06/26										
1551	TORRE 14-15	0%	396,4 días	01/04/25	07/10/26										

Fuente: URBANIZADORA MARVAL SAS., 2025.

4. ANALISIS Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN REMITIDA

Teniendo en cuenta que la Resolución 1257 de 2021 "Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y se adoptan otras disposiciones" establece como obligaciones de los grandes generadores de RCD: "a. Formular, implementar y mantener actualizado el Programa de Manejo Ambiental de RCD.", aunado a esto, la Resolución No. 112 del 26 de mayo de 2020 expedida por el EPA, establece el procedimiento para la expedición del PIN generador de RCD y para dar viabilidad a los Programas de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición – RCD. Con base en la información aportada el análisis y evaluación arrojó lo siguiente:

- 4.1. Se trata del proyecto de CONSTRUCCION OBRA NUEVA PROYECTO MULTIFAMILIAR "JARDIN DALIA" – ETAPA I correspondiente a edificio de 11 pisos, sobre predio registrado con matrícula inmobiliaria 060-332367 y con un área de construcción total de 6.177,74 m² que cuenta con licencia de construcción en modalidad de obra nueva mediante Resolución 0364 de 2024 aprobada por la Curaduría No. 2, que con base en lo anterior, se categoriza como gran generador dado que cumple con las siguientes condiciones establecidas en la Resolución 1251 de 2021: 1) requiere la expedición de licencia de construcción en cualquiera de sus modalidades y 2) tiene un área construida igual o superior a 2000 m², y por consiguiente tiene la obligación de formular, implementar y mantener actualizado el Programa de Manejo Ambiental de RCD y obtener viabilidad de dicho documento ante el EPA.
- 4.2. La revisión y verificación del cumplimiento de los requisitos contenidos en el anexo 1 del formato único para la formulación e implementación del programa de manejo ambiental de RCD, con el documento presentado por URBANIZADORA MARVAL SAS, arrojó la siguiente información:

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

Requerimientos del Anexo I. Formato Único para la formulación e implementación del programa de manejo ambiental de RCD	CUMPLE (SI/NO/NA)	Observaciones
1. DATOS DEL GENERADOR		
Nombre o razón social	SI	URBANIZADORA MARVAL S.A.S
Documento de identificación o NIT (en caso de personas jurídicas)	SI	830.012.053-3
Dirección	SI	Ed. Concasa Piso 11 Centro – Sector La Matuna
Teléfono	SI	3133470501
Correo electrónico	SI	amquintero@marval.com.co
2. DATOS DE LA OBRA		
Nombre de la Obra	SI	EL JARDÍN DALIA – ETAPA 1
Ubicación de la obra (Municipio o distrito, dirección o georreferenciación) / Cédula catastral y folio de matrícula inmobiliaria	SI	Diagonal 83 No. 83B-141, Lote G4 01-051523-0004-000 060-332367
Área del lote del proyecto (m2)	SI	Etapa 1 – 3442,03 m2
Área construida aprobada (m2)	SI	Etapa 1 – 6717,74 m2
Copia de la licencia de construcción en cualquiera de sus modalidades y/o licencia de intervención y ocupación del espacio público (si aplica)		Se presentó copia de la Resolución No. 0364 de 22 de octubre de 2024.
Vigencia de la licencia	SI	Treinta y Seis (36) meses
Modalidad (obra pública o privada)	SI	Privada
Copia de la orden judicial o administrativa o certificado expedido por la autoridad municipal o distrital competente según el caso, en los eventos previstos en el inciso 2 del numeral 7 del artículo 2.2.6.1.1.7 y el párrafo 2 del artículo 2.2.6.1.1.12 del Decreto 1077 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya (si aplica):	NA	NA
Uso de suelo - tipo de obra	SI	Vivienda – NO VIS – Residencial
Tiempo estimado de ejecución de la obra	SI	El documento especifica un tiempo de 36 meses
Fecha de inicio de la obra	SI	El documento especifica la fecha de inicio el 13 de enero 2025
Fecha estimada de finalización de la obra	SI	23 de octubre 2027
Peso total de residuos de construcción y demolición proyectados (t) (cálculo de estimación - cantidades de obra):	SI	Se especificó dentro del documento la cantidad total de: 7.785,41 toneladas.
3. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES ESPECIFICAS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE GENERACIÓN DE RCD	SI	Se revisaron las actividades descritas por la empresa entre las cuales se resumen: -Acciones de separación y almacenamiento de los RCD en obra. -Señalización y demarcación de zonas. -Acciones para control de escorrentía. -Realización de inducción a trabajadores y contratistas.

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

Requerimientos del Anexo I. Formato Único para la formulación e implementación del programa de manejo ambiental de RCD	CUMPLE (SI/NO/NA)	Observaciones
		-Solicitud de materiales de acuerdo a las necesidades en obra, para evitar sobrantes. -Búsqueda de proveedores con economía circular.
4. PROYECCIÓN DE RCD A GENERAR	SI	Se especificó dentro del documento las cantidades de cada tipo de Residuos de Construcción y Demolición a generar en la obra.
5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE DEMOLICIÓN SELECTIVA (CUANDO APLIQUE)	NA.	El Jardín Dalia – Etapa 1 se desarrollará en un lote que se encuentra sin estructuras de concreto, por lo anterior No Aplica la demolición selectiva.
6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RCD EN OBRA	SI	Dentro del documento presentado se describen las actividades descritas por la empresa entre las que se pueden resaltar: - Se diseñaron los puntos de acopio temporal en obra de los diferentes RCD y residuos peligrosos. - Se definieron las condiciones técnicas de cada sitio de almacenamiento de los RCD. - Se tiene destinado un trabajador auxiliar para el orden y separación de los RCD. - Se definió la señalización para cada uno de los RCD almacenados en obra. - Realización de obras de drenaje y control de sedimentos alrededor de punto de acopio.
7. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APROVECHAMIENTO DE RCD EN OBRA Y FUERA DE ESTA	SI	Dentro del documento presentado, se relacionaron algunas alternativas de aprovechamiento de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra o fuera de esta. •Reutilización para relleno de redes de servicios públicos •Reutilización en espacio público y privado (material de relleno) •Recuperación de suelos degradados •Reconformación de taludes •Reutilización de concreto hidráulico en estabilización de subrasante de vías •Aprovechamiento en plantas de trituración •Reciclaje para reconformación de vías •Cadenas de reciclaje. El traslado a centros de aprovechamiento está sujeto a la existencia de estos en la ciudad o en el área de operación.
8. GESTORES DE RCD (Mencione los gestores de RCD que realizarán la gestión de los RCD generados en obra)	SI	Dentro del documento presentado se relacionaron los gestores con los que se proyecta realizar la gestión de los RCD, que corresponden a Parque Ambiental BIOGER S.A.S. como gestor de disposición final de RCD y PACARIBE S.A. E.S.P. , LAUDATO S.A.S y KMDC MAQUICARGUE S.A.S como gestores transportadores, los cuales deberán contar con su respectivo PIN TRANSPORTADOR.
9. IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RCD	APLICA PARA ETAPA DE IMPLEMENTACION	Consideraciones Técnicas del EPA: La empresa debe presentar el reporte de la implementación del programa de manejo ambiental de RCD al final de cada trimestre durante la ejecución de la obra, entregando, como mínimo, la información requerida en los Anexos I, II, V, VI y VII, que hacen parte integral de la Resolución 1257 de 2021.

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

Requerimientos del Anexo I. Formato Único para la formulación e implementación del programa de manejo ambiental de RCD	CUMPLE (SI/NO/NA)	Observaciones
8. INDICADORES	APLICA PARA ETAPA DE IMPLEMENTACION	<p>La meta de aprovechamiento es de obligatorio cumplimiento para todos los grandes generadores y se calculará para el año de terminación del proyecto.</p> <p>La empresa deberá cumplir con la meta de aprovechamiento para grandes generadores establecida en el artículo 19 de la Resolución 1257 de 2021 art. 19, conforme a la categoría del municipio donde esta se localice.</p>

- 4.3. De acuerdo con el análisis técnico y ambiental efectuado en cada uno de los ítems anteriores, el documento del programa de manejo ambiental de residuos de construcción y demolición – RCD, presentado por la URBANIZADORA MARVAL SAS. identificada con NIT. 800.012.053-3 representada legalmente por el señor Rafael Augusto Marín Valencia identificado con cedula de ciudadanía 13.832.694, para el desarrollo del proyecto de CONSTRUCCION OBRA NUEVA PROYECTO MULTIFAMILIAR “JARDIN DALIA” – ETAPA I sobre el predio ubicado en la Urbanización Refugio de La Carolina, Etapa I, manzana G, Lote G4, CUMPLE en términos generales, con el contenido mínimo establecido por la Resolución 472 de 2017 modificada por la Resolución 1257 de 2021 específicamente en el anexo I. Formato Único para formulación e implementación del Programa de Manejo Ambiental de RCD y Resolución 658 de 2019.

8. CONCEPTO TECNICO

Teniendo en cuenta los antecedentes, la revisión técnica del programa de manejo ambiental de residuos de construcción y demolición – RCD presentado por la URBANIZADORA MARVAL SAS. identificada con NIT. 800.012.053-3 para el proyecto CONSTRUCCION OBRA NUEVA PROYECTO MULTIFAMILIAR “JARDIN DALIA” – ETAPA I; y luego de haber desarrollado la visita de inspección realizada por esta autoridad ambiental al sitio; se conceptúa lo siguiente:

El documento del programa de manejo ambiental de residuos de construcción y demolición – RCD, presentado por la URBANIZADORA MARVAL SAS. identificada con NIT. 800.012.053-3, para garantizar la gestión integral de los RCD generados por el desarrollo del proyecto de CONSTRUCCION OBRA NUEVA PROYECTO MULTIFAMILIAR “JARDIN DALIA” – ETAPA I sobre el predio ubicado en la Urbanización Refugio de La Carolina, Etapa I, manzana G, Lote G4, CUMPLE en términos generales, con el contenido mínimo establecido por la Resolución 472 de 2017 modificada por la Resolución 1257 de 2021 específicamente en el anexo I. Formato Único para formulación e implementación del Programa de Manejo Ambiental de RCD y la Resolución 658 de 2019, por lo cual se considera ambientalmente VIABLE.

El proyecto CONSTRUCCION OBRA NUEVA PROYECTO MULTIFAMILIAR “JARDIN DALIA” – ETAPA I desarrollado URBANIZADORA MARVAL SAS. identificada con NIT. 800.012.053-3, se encuentra debidamente registrado como Generador de RCD ante esta autoridad ambiental de conformidad con el respectivo PIN, identificado bajo el serial 1-1397-001 y con fechas de registro de inicio el 25 de junio de 2025 y de finalización el 28 de septiembre de 2027.

La vigencia de la viabilidad se otorgará por el tiempo de ejecución del proyecto, de conformidad con el cronograma de actividades presentado.

En caso de presentar alguna suspensión o modificación del proyecto, se deberá informar inmediatamente a esta autoridad ambiental.

La URBANIZADORA MARVAL S.A.S. identificada con NIT 830.012.053-3 deberá dar cumplimiento a las obligaciones que se relacionan a continuación:

- 2.1. Dar aviso inmediato y por escrito al Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena, en caso de presentarse cambios de las condiciones bajo las cuales fue aprobado el Programa de Manejo Ambiental de RCD.

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

- 2.2. *Cumplir con la meta de aprovechamiento para grandes generadores establecida en el artículo 19 de la Resolución 1257 de 2021 art. 19.*
- 2.3. *Remitir a EPA CARTAGENA el informe trimestral de la implementación del Programa de Manejo Ambiental de RCD dentro de los 15 días calendario, contados a partir del final de cada trimestre del año durante la ejecución de la obra, entregando, como mínimo, la información requerida en los Anexos I, II, V, VI y VII, que hacen parte de la presente resolución 1257 de 2021, asimismo, deberá utilizar las orientaciones para la presentación de los informes ambientales de proyectos con PMA-RCD elaborada por el EPA Cartagena (disponible en la página de la entidad) o aquella que la modifique o sustituya.*
- 2.4. *Presentar a la autoridad ambiental competente el reporte de cierre de la implementación del Programa Manejo Ambiental de residuos de construcción y demolición-RCD final, con sus respectivos soportes deberá ser remitido dentro de los 45 días calendario siguiente a la terminación de la obra.*
- 2.5. *Realizar la clasificación detallada de los residuos de construcción y demolición – RCD que se van a generar conforme la definición de RCD establecida en el art 1 de la Resolución 472 de 2017.*
- 2.6. *Establecer uno o varios puntos de almacenamiento temporal de RCD en recipientes, contenedores, sitios de acopio temporal y/o depósitos para su recolección y transporte con fines de aprovechamiento o disposición final, que estén debidamente señalizado, implementar acciones para control de sedimentos y evitar la dispersión de partículas.*
- 2.7. *Los recipientes o contenedores destinados para el almacenamiento de los residuos deben ser resistentes, impermeables y deben tener tapas con buen ajuste que evite el acceso de animales (roedores, moscas), la emisión de olores y la entrada de agua.*
- 2.8. *La separación en la fuente de los residuos sólido deberá realizarse con base en el código de colores establecido en la Resolución No. 2184 de 2019.*
- 2.9. *Realizar la gestión de los residuos que tengan características de peligrosidad, conforme lo establecido en la normatividad ambiental especial establecida para su gestión.*
- 2.10. *Entregar los RCD de forma separada de otros residuos de conformidad con los requerimientos establecidos para su transporte, aprovechamiento y/o disposición final; para lo cual debe contratar a un transportador debidamente autorizado y/o registrado ante la autoridad ambiental.*
- 2.11. *Asegurarse que los sitios de disposición final y las personas naturales o jurídicas que presten el servicio de receptor, recolección o transporte de RCD deben estar debidamente autorizados por la Autoridad Ambiental Competente.*
- 2.12. *Garantizar la limpieza de las vías exteriores a la obra ocasionadas por la salida de los vehículos transportadores de RCD.*
- 2.13. *Se prohíbe el almacenamiento temporal o permanente de RCD en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, playas, canales, caños, páramos, humedales, manglares y zonas ribereñas.*
- 2.14. *Se prohíbe el vertimiento de aguas residuales y residuos líquidos en calles, calzadas y canales, así como también, está prohibido el lavado de vehículos, equipos y/o herramientas en dichos lugares.*
- 2.15. *Se prohíbe el abandono de residuos de construcción y demolición en el territorio nacional.*
- 2.16. *No podrá disponer residuos de construcción y demolición en espacio público o en los rellenos sanitarios.*
- 2.17. *No deberá mezclar los RCD generados con residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos.*
- 2.18. *Llevar un registro donde conste la generación, el correcto transporte y la adecuada disposición de los RCD manejados por cada proyecto, obra y actividad de construcción o demolición a su cargo, y el contenido del respectivo inventario, conforme con el literal d) y e) del artículo 5 de la resolución 0658 proferida por el EPA Cartagena.*

Esta información debe estar disponible en el sitio de la obra y a disposición de la Autoridad Ambiental cuando realice sus labores de seguimiento, así como reportarse a la entidad de manera trimestral".

Que teniendo en cuenta lo anterior, se pasa a exponer el siguiente:

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

FUNDAMENTO JURÍDICO

Que el artículo 34 del Decreto Ley 2811 de 1974 estableció las siguientes reglas respecto al manejo de residuos, basura, desechos y desperdicios:

“a). Se utilizarán los mejores métodos, de acuerdo con los avances de la ciencia y la tecnología, para la recolección, tratamiento, procesamiento o disposición final de residuos, basuras, desperdicios y, en general, de desechos de cualquier clase;

b). La investigación científica y técnica se fomentará para:

1). Desarrollar los métodos más adecuados para la defensa del ambiente, del hombre y de los demás seres vivos.

2°. Reintegrar al proceso natural y económico los desperdicios sólidos, líquidos y gaseosos, provenientes de industrias, actividades domésticas o de núcleos humanos en general.

3°. Sustituir la producción o importación de productos de difícil eliminación o reincorporación al proceso productivo.

4°. Perfeccionar y desarrollar nuevos métodos para el tratamiento, recolección, depósito y disposición final de los residuos sólidos, líquidos o gaseosos no susceptibles de nueva utilización.

c). Se señalarán medios adecuados para eliminar y controlar los focos productores del mal olor”.

Que la Resolución No. 0472 de 2017, por la cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reglamentó la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición (RCD), definió los mecanismos para su aprovechamiento y disposición final y estableció las obligaciones de los generadores, gestores, entidades territoriales municipales y distritales y las autoridades ambientales. Esta normativa fue modificada por la Resolución No. 1257 de 2021 expedida por la misma entidad.

Que el artículo 2° de la Resolución No. 0472 de 2017, modificado por el artículo 1° de la Resolución No. 1257 de 2021, estableció, entre otras, las siguientes definiciones:

“Artículo 2. Definiciones. Para efectos de la aplicación de la presente resolución, se establecen las siguientes definiciones:

Generador de RCD: Es la persona natural o jurídica que, con ocasión de la realización de actividades de construcción, demolición, reparación o mejoras locativas, genera RCD.

(...) **Gran generador de RCD:** Es el generador de RCD que cumple con alguna de las siguientes condiciones: 1) requiera la expedición de licencia de construcción en cualquiera de sus modalidades y/o licencia de intervención y ocupación del espacio público, así como los previstos en el inciso 2° del numeral 7° del artículo 2.2.6.1.1.7 y las entidades a que se refiere el párrafo 2° del artículo 2.2.6.1.1.12. del Decreto 1077 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya, 2) los proyectos que requieren licencia ambiental.

En ambos casos las obras deberán tener un área construida igual o superior a 2000 m².

(...) **Programa de manejo ambiental de RCD (antes denominado programa de manejo ambiental de materiales y elementos de la Resolución 541 de 1994):** Es el instrumento de gestión que contiene la información de la obra y de las actividades que se deben realizar para garantizar la gestión integral de los RCD generados”.

Que el artículo 13 de la norma en cita, modificado por el artículo 4° de la Resolución 1257 de 2021, dispone que los grandes generadores de RCD deberán formular, implementar y mantener actualizado el Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

Demolición (PMA – RCD), previa presentación a la autoridad ambiental competente para su respectivo seguimiento y control.

Que el EPA Cartagena, por su parte, profirió la Resolución No. 0658 de 10 de diciembre de 2019, a través de la cual, adoptó los lineamientos técnicos ambientales para el manejo, aprovechamiento, transporte y disposición final de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición en el perímetro urbano del Distrito de Cartagena, de conformidad con lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. El acto administrativo en mención fue modificado por la Resolución No. 112 de 26 de mayo de 2020, por la cual se estableció el procedimiento para la expedición del PIN generador de RCD y para dar viabilidad a los Programas de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición – RCD, entre otras disposiciones.

Que el 25 de junio de 2025, la Subdirección Técnica y de Desarrollo Sostenible del EPA Cartagena expidió el PIN Generador No. 1-1397-001, a nombre de la sociedad Urbanizadora Marval S.A.S. con NIT 830.012.053-3, para el desarrollo del proyecto Obra Nueva Multifamiliar Jardín Dalia, ubicado en la Diagonal 83 No. 83B-141, Urbanización La Carolina Etapa I, manzana G, lote G4 en la ciudad de Cartagena de Indias, con fecha de inicio de 25 de junio de 2025 y fecha de finalización de 28 de septiembre de 2027.

Que teniendo en cuenta el Concepto Técnico No. EPA-CT-0000648-2025 de 07 de julio de 2025, emitido por la Subdirección Técnica y de Desarrollo Sostenible del EPA Cartagena, se procederá a otorgar viabilidad para la implementación del Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición presentado por la sociedad Urbanizadora Marval S.A.S. con NIT 830.012.053-3, el cual deberá implementar en el proyecto Obra Nueva Multifamiliar Jardín Dalia, ubicado en la Diagonal 83 No. 83B-141, Urbanización La Carolina Etapa I, manzana G, lote G4 en la ciudad de Cartagena de Indias, el cual se constituye en el instrumento de carácter obligatorio para el manejo y control de los efectos ambientales de las actividades a desarrollar relacionadas con la gestión de Residuos de Construcción y Demolición – RCD.

En mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR viabilidad para la implementación del Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición – RCD, presentado por la sociedad Urbanizadora Marval S.A.S. con NIT 830.012.053-3, mediante documento denominado “*PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE DEMOLICIÓN (RCD) – 09 de junio de 2025*”, en el proyecto Obra Nueva Multifamiliar Jardín Dalia, ubicado en la Diagonal 83 No. 83B-141, Urbanización La Carolina Etapa I, manzana G, lote G4 en la ciudad de Cartagena de Indias, de conformidad con las razones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: La sociedad Urbanizadora Marval S.A.S. con NIT 830.012.053-3, se encuentra debidamente registrada ante el EPA Cartagena como generador de RCD, de conformidad con el PIN Generador No. 1-1397-001, registrado con fecha de inicio de 25 de junio de 2025 y fecha de finalización de 28 de septiembre de 2027.

PARÁGRAFO: La vigencia del proyecto corresponde al tiempo estimado para su ejecución, a partir del momento de inicio de obras. Si la obra presenta algún tipo de retraso, la sociedad Urbanizadora Marval S.A.S. con NIT 830.012.053-3, deberá solicitar la renovación del PIN Generador de RCD antes de la fecha de finalización indicada en el mismo.

ARTÍCULO TERCERO: La sociedad Urbanizadora Marval S.A.S. con NIT 830.012.053-3, deberá **CUMPLIR** con las siguientes obligaciones:

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

- 3.1 Cumplir con lo establecido en las Resoluciones No. 0472 de 2017 y No. 1257 de 2021 expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y las Resoluciones No. 0658 de 2019 y No. 112 de 2020 expedidas por el EPA Cartagena y las demás normas que las modifiquen, sustituyan o deroguen, para el manejo de los RCD.
- 3.2 Mantener actualizado el Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición -RCD e informar a esta Autoridad cualquier modificación o suspensión del tiempo de ejecución y de obras de construcción del proyecto, para efectos de realizar los seguimientos y controles adicionales que sean pertinentes.
- 3.3 Implementar de forma detallada las actividades que en el marco de una Gestión Integral de RCD, estén dirigidas a la prevención y reducción de la generación de RCD en obra, a la recolección y transporte de RCD en obra y fuera de esta, a la demolición selectiva (cuando aplique), al almacenamiento temporal de RCD en obra, al aprovechamiento de RCD en obra y fuera de esta y a su disposición final.
- 3.4 Cumplir las obligaciones establecidas en los numerales 2.1 a 2.18 del capítulo "8. CONCEPTO TECNICO" del Concepto Técnico No. EPA-CT-0000648-2025 de 07 de julio de 2025, emitido por la Subdirección Técnica y de Desarrollo Sostenible del EPA Cartagena, transcritas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO CUARTO: ACOGER el Concepto Técnico No. EPA-CT-0000648-2025 de 07 de junio de 2025, emitido por la Subdirección Técnica y de Desarrollo Sostenible del EPA Cartagena, el cual, hace parte integral del presente acto administrativo.

ARTÍCULO QUINTO: El EPA Cartagena realizará visitas de inspección de seguimiento y control a la implementación del Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición – RCD del proyecto Obra Nueva Multifamiliar Jardín Dalia, ubicado en la Diagonal 83 No. 83B-141, Urbanización La Carolina Etapa I, manzana G, lote G4 en la ciudad de Cartagena de Indias, cada semestre o fracción de semestre. Lo anterior sin perjuicio a la atención de peticiones, quejas, reclamos, denuncias presentadas o de oficio, ante el incumplimiento de las medidas de gestión integral de RCD y/o gestión ambiental por parte del proyecto.

ARTÍCULO SEXTO: REMITIR copia del presente acto administrativo a la Subdirección Técnica y de Desarrollo Sostenible, para su seguimiento, vigilancia y control.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Infórmese a la Inspección de Policía de Ternera 13, a la MECAR y a la Policía Ambiental sobre las actividades de construcción que se estarán realizando por parte de la sociedad Urbanizadora Marval S.A.S. con NIT 830.012.053-3, en el proyecto Obra Nueva Multifamiliar Jardín Dalia, ubicado en la Diagonal 83 No. 83B-141, Urbanización La Carolina Etapa I, manzana G, lote G4 en la ciudad de Cartagena de Indias, para su conocimiento, vigilancia y control pertinente.

ARTÍCULO OCTAVO: NOTIFICAR personalmente el presente acto administrativo a la sociedad Urbanizadora Marval S.A.S. con NIT 830.012.053-3, por conducto de su representante legal o su apoderado, al correo electrónico amquintero@marval.com.co, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 67 de Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo – CPACA).

ARTÍCULO NOVENO: PUBLICAR el presente acto administrativo en el Boletín Oficial del EPA Cartagena, de conformidad con el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

ARTÍCULO DÉCIMO: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer ante el Director General del EPA Cartagena, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación personal o por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del CPACA.

Dada en Cartagena de Indias D. T y C., viernes, 11 de julio de 2025

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Mauricio Rodríguez Gómez

MAURICIO RODRÍGUEZ GÓMEZ

Director General Establecimiento Público Ambiental

Carlos Hernando Triviño Montes
Vobo. Carlos Hernando Triviño Montes
JOAJ EPA Cartagena

Proyectó: R. Osorio
Abogado Asesor Externo OAJ EPA