



NIT. 806.013.999-2

RESOLUCION No. 296

Fecha 29/07/2014

“Por medio de la cual se adopta programa de manejo de materiales y elementos de construcción y excavación al Proyecto **EDIFICIO INFINITUM CARTAGENA**, y se dictan otras disposiciones”

LA DIRECTORA GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO PUBLICO AMBIENTAL, EPA CARTAGENA, en ejercicio de sus facultades legales conferidas en las Leyes 768 de 2002, 99 de 1993 Resolución 541 de 1994, los Acuerdos Distritales No. 029 de 2002, modificado y compilado por el No. 003 de 2003, y

CONSIDERANDO:

Que la señora Establecimiento Público Ambiental, EPA, Cartagena creado como autoridad ambiental, encargado de administrar dentro del perímetro urbano de la cabecera distrital, el ambiente y los recursos naturales renovables, tendientes a garantizar un ambiente sano

Que el señor **JOSE LUIS LEAÑO FORERO**, identificado con la cédula de ciudadanía número 19.265.628, mediante escrito radicado EXT-AMC-14-0022556 del 03 de Abril de 2014, actuando en calidad de Representante Legal de la **Sociedad TROPICAL ING S.A.S**, identificada con el Nit. 900.535.441-6, ante el Establecimiento Público Ambiental-EPA Cartagena, presentó documento del programa de manejo de materiales y elementos de construcción y excavación para el desarrollo de las obras de construcción del Proyecto **EDIFICIO INFINITUM CARTAGENA**, que se ejecutará en el barrio Bocagrande entre la Calle 8 con las Carreras 3ª. y 4ª. en la ciudad de Cartagena de Indias.

Que para sustentar la anterior solicitud. Adjuntan: **1º.-** Documento denominado plan de manejo ambiental del Proyecto de construcción Edificio Infinitum Cartagena, **2º.-** Estudios de suelo, **3º.-** certificado de existencia y representación de la Camara de Comercio de Cartagena, **4º.-** Copia de la escritura del lote, **5º.-** Copia del certificado de tradición de la oficina de instrumentos públicos, **6º.-** Copias de planos de construcción y **7º.-** Estudios de suelo del Proyecto Alameda del Jardín, y **8º.-** CD con memoria del proyecto.

Que en virtud a la anterior solicitud, la Directora General del EPA Cartagena, emitió el Auto No.168 de fecha 14 de Abril de 2014, donde dispuso iniciar trámite administrativo de evaluación, sobre la información del Proyecto de construcción **EDIFICIO INFINITUM CARTAGENA**.

Que en atención a la anterior petición, la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible Área, Vertimientos del EPA Cartagena, previa visita de inspección al sitio de interés, emitió el Concepto Técnico No.0330 del 02 de Mayo 2014, el cual previo análisis se acoge por medio de este acto administrativo en el cual se describe el proyecto y las medidas que se pretenden implementar en los siguientes términos:

“(…) 1.0 ANTECEDENTES

JOSE LUIS LEAÑO FORERO, en su condición de Representante Legal de la Sociedad **TROPICAL ING S.A.S**, identificada con el Nit. 900.535.441-6, mediante oficio con Código

Dirección: Manga, Calle Real #19-26 (Cartagena – Bol). Teléfonos: 6644119 – 6644296 – 6644374 – 6644462.

Página Web: www.epacartagena.gov.co. Correo: contactenos@epacartagena.gov.co



de Registro EXT-AMC-13-0022556 del 03 de Abril de 2014 formuló al Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena, una solicitud para el manejo de materiales y elementos de construcción y excavación, para el desarrollo de las obras de construcción del Proyecto EDIFICIO INFINITUM CARTAGENA, que se realizará en el Barrio Bocagrande entre la Calle 8ª con las Carreras 3ª y 4ª en la ciudad de Cartagena de Indias.

1.1 DOCUMENTOS DE SOPORTE

El peticionario para sustentar la solicitud, hizo entrega a EPA Cartagena, además del documento Plan de Manejo Ambiental de los siguientes documentos:

- 1 Documento denominado Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Construcción del Edificio Infinitum Cartagena.
- 2 Estudios de suelos.
- 3 Certificado de existencia y representación de la Cámara de Comercio de Cartagena.
- 4 Copia de la escritura del lote.
- 5 Copia del certificado de tradición de la Oficina de Instrumentos Públicos.
- 6 Copias planos de construcción.
- 7 CD con memoria del proyecto.

El Documento de Manejo Ambiental de Materiales, entre sus apartes más importantes presenta siguiente contenido:

- **Generalidades.**
- **Marco Normativo**
- **Descripcion del Proyecto**
- **Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales.**
- **Plan de Manejo Ambiental.**
- **Descripcion de Impactos y Medidas de Manejo.**
- **Cronograma de actividades.**
- **Plan de Contingencias.**

Con lo anterior se da trámite al AUTO No 168 de Abril 4 de 2014, emanado de la Oficina Asesora Jurídica de EPA Cartagena.

Con la finalidad de atender la solicitud del señor **JOSE LUIS LEAÑO FORERO**, se procedió a realizar visita de inspección al lote propuesto para la construcción del edificio INFINITUM CARTAGENA en Bocagrande.

2.0 DESARROLLO DE VISITA DE INSPECCION REALIZADA AL SITIO DEL PROYECTO.

En la inspección efectuada al sitio del predio, se observó lo siguiente:

La construcción del proyecto del edificio INFINITUM CARTAGENA, se desarrollará en cuatro lotes localizados en Bocagrande, dos situados sobre la Carrara Tercera y dos sobre la Carrera Cuarta, con la Calle 8ª. En estos lotes actualmente se encuentran cuatro casas viejas abandonadas que deberán ser objeto de demoliciones para dar paso a las construcciones.

Los predios se encuentran con numerosos árboles, algunos de los cuales se encuentran enfermos y atacados con plantas parasitas que los tienen secos. El peticionario presentó separadamente a la actual solicitud, una petición de aprovechamiento forestal que se encuentra en trámite en estos momentos.

Dirección: Manga, Calle Real #19-26 (Cartagena - Bol). Teléfonos: 6644119 - 6644296 - 6644374 - 6644462.

Página Web: www.epacartagena.gov.co. Correo: contactenos@epacartagena.gov.co

3 CARACTERISTICAS DEL PREDIO DEL PROYECTO.

Los predios donde se proyecta la construcción del Edificio INFINITUM CARTAGENA, se encuentran clasificados según el POT de Cartagena, como un Suelo de Actividad MIXTA 2 o M2 y Suelo de Actividad Residencial D o RD, reglamentada en la columna 3 del cuadro No 7 del Decreto 0977 de 2001.

3.1 LOCALIZACION.

El Proyecto de construcción del edificio INFINITUM CARTAGENA, que construirá la Sociedad TROPICAL ING S.A.S, estará ubicado en la Calle 8 con carreras 3ª y 4ª, sobre cuatro lotes denominados lotes 1, 2, 3 y 4 de la manzana No 21 Segunda Zona de la Urbanización del Barrio Bocagrande de la ciudad de Cartagena.

3.2 SUELOS.

Las condiciones geotécnicas actuales del subsuelo en el lote en donde se ubicará el proyecto "Construcción del Edificio INFINITUM CARTAGENA en el Barrio de Bocagrande", de la ciudad de Cartagena se detallan ampliamente en el estudio Geotécnico elaborado por la empresa C.H PEREIRA y CIA LTDA., (Ver Anexos). En dicho estudio se muestran las condiciones del subsuelo del área a construir, y en los cuadros de registros de perforaciones anexos se relacionan una descripción detallada de los suelos encontrados a diferentes profundidades y en el cuadro de resumen se muestran sus características predominantes.

4.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO

La Sociedad TROPICAL ING. S.A.S; tiene proyectado en el barrio Bocagrande de la ciudad de Cartagena, la construcción de un edificio de apartamentos con las siguientes características:

El edificio INFINITUM CARTAGENA, constará de 40 pisos de altura, con 250 apartamentos, que tendrán la siguiente distribución:

PRIMER PISO: Bahía de parqueo tipo hotel, parqueaderos de visitantes, lobby, zona de servicio, 10 locales comerciales.

Mezzanine: Zona administrativa.

Segundo a Quinto Piso: Parqueaderos para propietarios y visitantes, cuarto de basuras, subestación eléctrica y planta de emergencia con cobertura total.

Sexto Piso: Piscina para adultos, piscinas para niños, jacuzzi, sauna, gimnasio, bar, restaurante, salón de reuniones, oratorio, senderos peatonales.

Séptimo a piso treinta y nueve: 250 apartamentos con terrazas, de una, dos y tres alcobas

4.1 ESPECIFICACIONES GENERALES DEL EDIFICIO INFINITUM CARTAGENA

Se tendrá la siguiente especificación general de sus elementos componentes:

* **ESTRUCTURA:** Estructura en concreto reforzado de acuerdo con el Código Colombiano para Estructuras Sismo-resistentes.

* **INSTALACIÓN HIDRÁULICO-SANITARIA:** Red de agua fría y caliente en PVC en todos los baños y cocina de acuerdo a las normas de ACUACAR. Tanques de reserva inferior y superior. Adjuntamos CERTIFICACIÓN DE DISPONIBILIDAD INMEDIATA del servicio. Plano de vertimiento de las aguas lluvias se diseñará con desarenador en el frente del lote.

* **RED CONTRA INCENDIO:** Red general en hierro galvanizado, Gabinetes contra incendio en todos los pisos con mangueras de 100 pies y extintores de 10 Lbs.

Dirección: Manga, Calle Real #19-26 (Cartagena - Bol). Teléfonos: 6644119 - 6644296 - 6644374 - 6644462.

Página Web: www.epacartagena.gov.co. Correo: contactenos@epacartagena.gov.co

* **INSTALACIONES ELECTRICAS:** Red general de tubería conduit PVC, cables y alambres de acuerdo a las normas vigentes de ELECTRICARIBE S.A. E.S.P. Sub-estación eléctrica y transformador de acuerdo a diseño aprobado. Medidor de energía independiente para cada apartamento.

* **PLANTA ELECTRICA:** Insonorizada y con capacidad de suministro de energía (cobertura total), para todos los elementos del edificio.

* **ASCENSORES:** Dos (2): Equipo con capacidad máxima para 13 personas, marca ESTILO o similar, velocidad mínima de 40mts/min.

* **PISCINA:** Equipos de primera calidad de acuerdo con la Ley de piscinas.

* **CARPINTERÍA METALICA:** Ventanas y Puertas instaladas en aluminio.

* **CARPINTERÍA EN MADERA:** Puertas interiores en madera entamboradas. Puerta Principal en madera maciza forrada con chapilla,.

* **DIVISIONES DE BAÑO:** En vidrio Templado, de acuerdo al diseño arquitectónico y las normas vigentes.

* **CIELO RASO:** Cielo raso yeso sistema Dry Wall.

* **EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO:** la edificación se entregará con sistemas de aire acondicionado en cada apartamento, zonas sociales y zonas privadas y en todas las zonas donde sea necesario.

* **ACCESO VEHICULAR:** contará con zonas de parqueos suficientes superando el número de estacionamientos exigidos por las normas que rigen la materia y tendrá parqueaderos privados y de Visitantes todos accesibles de manera fácil y rápida.

* **PISOS Y ENCHAPES:** Zonas comunes, apartamentos, baños, zonas húmedas. en cerámica de primera calidad.

* **SANITARIOS - LAVAMANOS Y GRIFERIAS:** Sanitarios, lavamanos y grifería de primera calidad.

* **PINTURA: FACHADA:** Graniplast o similar.

PINTURA MUROS: Estuco y Vinilo de primera calidad.

AREAS VERDES: se tiene contemplado un total de 800 m2 de áreas verdes; de acuerdo como se indica en el plano No. A-002 (Anexo al presente documento)

4.2 ESPECIFICACIONES GEBERALES DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

En el proyecto "Construcción del Edificio Infinitum Cartagena", se realizarán, excavaciones y rellenos los cuales conformarán el movimiento de tierra; las actividades centrales son:

- ✓ Excavación y compactación de zonas de urbanismo.
- ✓ Excavación y compactación de zonas verdes.
- ✓ Rellenos con material seleccionado compactado para vías y andenes.
- ✓ Rellenos con material seleccionado compactado en zonas de urbanismo.
- ✓ Rellenos con material de préstamo para jardines.

4.3 MATERIALES DE CONSTRUCCION Y ACABADOS.

Se tiene proyectado construir el edificio con materiales tradicionales: pilotes, zapatas, columnas, vigas y placas aligeradas en concreto y acero. Los muros serán construidos en bloques de ladrillo rojo para aprovechar sus características termo acústicas y su facilidad para hacer cualquier cambio en redes u otros elementos que van metidos o empotrados en ellos; estos muros debidamente empañetados se lucirán con estucos y pintura de vinilo Tipo I. El cielo raso colgado de la placa, se construirá en drywall con acabados de estuco en yeso y pintura de vinilo Tipo I a base de agua.

Los pisos y muros en zonas húmedas como cocinas, baños, patios de ropa y terrazas serán revestidos en materiales cerámicos (baldosas y porcelanatos). Los mesones de cocina y baños están proyectados en mármol y poli mármol. La ventanearía y divisiones de baños en aluminio, acero, vidrio y acrílicos. Las puertas, closets y alacenas en madera, derivados de esta o PVC. Las tuberías para las instalaciones eléctricas, sanitarias y de aguas potable en P.V.C. Para las de gas en cobre y materiales

sintéticos que cumplan con las normas pertinentes. La cubierta de la edificación será una placa de concreto aligerada.

5.0. ASPECTOS BIOTICOS:

El área identificada como objeto de estudio hace parte de la zona sur-oeste de Cartagena, donde es incluido los sectores que conforman los barrios de Bocagrande, Laguito y Castillogrande, etc., los cuales hacen parte de la formación bosque seco tropical (bs-T) (Corpes 1.992), caracterizada por presentar como límites climáticos una biotemperatura media superior a 24°C y precipitaciones anuales promedio entre 500 y 1000mm lo cual lo ubica en la provincia de humedad semiárida.

Estas severas condiciones climáticas determinan en combinación con los suelos, el tipo de vegetación que allí crece naturalmente y aquella que sin tener una distribución natural en el área puede adaptarse al medio; los elementos que constituyen este tipo de vegetación se caracterizan porque su altura con un alto porcentaje de especies de gran follaje.

5.1 COMPONENTE FLORÍSTICO

Dada la gran intervención antrópica que ha sufrido el área donde se desarrollará el proyecto, es poca la proliferación de grandes especies arbustivas. En el predio se encuentran algunas especies arbustivas de relevancia, tal como se muestra en el anexo fotográfico del documento presentado; pero para el manejo de estas especies, el peticionario ha presentado a EPA Cartagena, solicitud de Aprovechamiento Forestal de manera separada para poder proceder a la construcción del proyecto urbanístico.

5.2 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.

6 TIPO DE SOLICITUD.

JOSE LUIS LEAÑO FORERO, en su condición de Representante Legal de la Sociedad TROPICAL ING S.A.S, identificada con el Nit. 900.535.441-6, solicita al Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena, permiso ambiental para el manejo de materiales y elementos de construcción y excavación, para el desarrollo de las obras de construcción del Proyecto EDIFICIO INFINITUM CARTAGENA, que se realizará en el Barrio Bocagrande entre la Calle 8ª con las Carreras 3ª y 4ª en la ciudad de Cartagena de Indias. Igualmente solicita la adopción del documento de manejo ambiental de materiales de construcción presentado.

7.0 EVALUACIONES

Después de revisado y analizado el documento presentado por el solicitante y luego de la visita de inspección efectuada al predio donde se levantará la Construcción del Proyecto EDIFICIO INFINITUM CARTAGENA, en el Barrio Bocagrande de la ciudad de Cartagena; se puede conceptuar lo siguiente:

7.1 ETAPA DE CONSTRUCCION

Los impactos socio-ambientales más representativos que se generarán en la ejecución del proyecto son los siguientes:

7.1.1 MANEJO Y MITIGACION DE IMPACTOS

SUELO: Alteración de las características del suelo y su potencial contaminación por derrame de
Materiales.

Dirección: Manga, Calle Real #19-26 (Cartagena - Bol). Teléfonos: 6644119 - 6644296 - 6644374 - 6644462.

Página Web: www.epacartagena.gov.co. Correo: contactenos@epacartagena.gov.co



AGUA: Posible contaminación de las corrientes superficiales y modificación de cauces por los

Trabajos ejecutados.

AIRE: Posible contaminación por la presencia de material particulado y ruido.

MATERIALES: Insumos y otros elementos necesarios para la construcción de la obra que pueden

Producir contaminación.

RESIDUOS SÓLIDOS: Generación de residuos sólidos ordinarios, de construcción, demolición y

Peligrosos.

VEGETACIÓN: No habrá pérdida de cobertura vegetal durante la construcción de la obra por

Tratarse de la construcción de obra civil en una zona intervenida antropicamente.

FAUNA: No habrá desplazamiento de la fauna existente, ni posibles daños en la anidación y posibles

Pérdidas de individuos, ya que en el área donde se ejecutará el proyecto, hace tiempo fue

Intervenida antropicamente.

Las medidas propuestas por el solicitante para el control y manejo de las afectaciones ocasionadas por el desarrollo del proyecto, aparecen consignadas en el documento presentado, por medio de programas propuestos para su desarrollo y ejecución.

Los programas propuestos por el solicitante para minimizar o mitigar cada uno de los impactos causados por el proyecto, en cada una de las áreas definidas anteriormente son los siguientes:

PROGRAMA 1: Manejo de Escorrentía Superficial y Sistema de Evacuación de las aguas pluviales y de

Escorrentías.

PROGRAMA 2: Manejo de aguas residuales domesticas

PROGRAMA 3 Manejo y Tratamiento de aguas residuales Industriales (Etapas de construcción).

PROGRAMA 4: Manejo de Residuos Sólidos (Escombros, Comunes y peligrosos).

PROGRAMA 5: Control de Emisiones Atmosféricas y Ruidos

PROGRAMA 6 Uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción (Comunes y especiales).

PROGRAMA 7 Protección del suelo.

PROGRAMA 8: Manejo de maquinaria y Equipos en la obras.

PROGRAMA 9 Prevención de la contaminación de cuerpos de aguas y redes de servicios públicos.

PROGRAMA 10 Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

PROGRAMA 11 Seguimiento y monitoreo.

7.2 REQUERIMIENTOS MÍNIMOS:

Los requisitos ambientales mínimos que deben cumplir los constructores del proyecto para garantizar la calidad de vida de los habitantes y transeúntes localizados en la zona aledaña al proyecto durante su etapa de construcción son los siguientes:

7.2.1 Manejo de Escombros

Para el manejo de los escombros debe tenerse en cuenta la normatividad vigente partiendo de la resolución 541 de 1994. Todos los residuos sólidos, escombros, etc., deberán ser dispuestos en el Relleno Sanitario Parque Ambiental Los Cocos u otro sitio que disponga de licencia o autorización ambiental para recibir este tipo de residuos sólidos.

7.2.2 Programa para el Manejo de las Aguas Residuales Domesticas.

Dirección: Manga, Calle Real #19-26 (Cartagena - Bol). Teléfonos: 6644119 - 6644296 - 6644374 - 6644462.

Página Web: www.epacartagena.gov.co. Correo: contactenos@epacartagena.gov.co

Durante las etapas de adecuación del lote y construcción del edificio, la empresa contará con cabinas sanitarias portátiles localizadas una a la entrada y otra en el campamento, donde se producirán residuos líquidos domésticos generados por las personas que estarán en los frentes de trabajo.

➤ **Manejo de Aguas Residuales Domésticas para cabinas sanitarias portátiles**

Las cabinas sanitarias portátiles son sistemas para el tratamiento químico de los residuos líquidos domésticos. Cada unidad debe estar provista de un sistema de ventilación, recirculación y almacenamiento de agua, dispensadores de agua, jabón, papel higiénico y toallas, iluminación, sistema de mandos y batería, y un tanque receptor.

El tratamiento de los residuos se realiza con ácido hipocloroso (HOCl), el cual reduce la materia orgánica, evitando malos olores y focos de infección. El éxito del sistema está en el uso adecuado y cuidadoso por parte de los usuarios, y en el mantenimiento diario de la unidad. Las recomendaciones generales son:

- Verificar diariamente la cantidad de ácido hipocloroso presente en la unidad y colocar la dosis necesaria.
- Remover a diario la materia orgánica reducida que se deposita en el tanque receptor.
- Una vez se llenen los depósitos que almacenan las excretas, estos serán recogidos en un camión y se evacuarán en el alcantarillado de la ciudad.

7.2.3 Manejo de materiales de construcción

- Utilizar material normalizado y en las dimensiones ajustadas a las líneas arquitectónicas, disminuye la producción de retazos.
- Organizar adecuadamente los sitios de trabajo con relación a sus condiciones físicas: acceso, iluminación, ventilación, maniobrabilidad, evita accidentes y el desperdicio de materiales que incrementa el volumen de escombros.
- Ubicar los materiales al alcance del trabajador, mejora el rendimiento de la labor y disminuye las pérdidas de materiales por accidente o por error.
- Organizar el suministro de materiales, ojala mecanizado, para abastecer eficientemente, mediante caminos expeditos, ventilados y con visibilidad suficiente, evita la pérdida de materiales por accidentes y reduce la generación de desperdicios.
- Dotar a los trabajadores de los elementos adecuados para el manejo de los materiales, con el fin de evitar pérdidas durante su manipulación y la consecuente generación de desperdicios.
- Descargar en forma ordenada y apilar los materiales y elementos correctamente.
- Coordinar los suministros y transportes con el ritmo de ejecución de la obra, a fin de no mantener un "stock" muy alto en la obra. Esto evita que los materiales, especialmente la arena y el recebo duren mucho tiempo apilados y se corre el riesgo de un mayor arrastre por la lluvia.
- Efectuar diariamente labores de limpieza y recolección de clavos, formaletas y depositarlos en canecas destinadas para ese fin.
- Por ningún motivo se debe permitir arrojar o verter ninguna clase de sobrante o escombros proveniente de la construcción a las vías del barrio de Bocagrande.

7.2.4 Medidas de Manejo para Fuentes de Materiales de Construcción

Los materiales de construcción provenientes de canteras, tales como gravas, arenas y triturados, y los elementos o materiales procesados, como ladrillos, concretos hidráulicos, concretos asfálticos, deben contar con los permisos y licencias ambientales y mineras exigidas por las normas ambientales vigentes, las cuales debe permanecer a disposición de la autoridad en el frente de obra.

7.2.5 Manejo de Materiales de Obras de Concreto y Asfalto

Dirección: Manga, Calle Real #19-26 (Cartagena - Bol). Teléfonos: 6644119 - 6644296 - 6644374 - 6644462.

Página Web: www.epacartagena.gov.co. Correo: contactenos@epacartagena.gov.co

- Cuando se requiera adelantar la mezcla de concreto en el sitio de la obra, ésta debe realizarse sobre una plataforma metálica, de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones. Se prohíbe realizar la mezcla directamente sobre el suelo o sobre las zonas duras existentes.
- En caso de derrame de mezcla de concreto, ésta se deberá recoger y disponer de manera inmediata. La zona donde se presentó el derrame se debe limpiar de tal forma que no exista evidencia del vertimiento presentado.
- Se restringe la utilización de formaletas de madera para la fundición de obras de concreto. Se exceptúa los casos en los cuales se requieren formas especiales. Se recomienda utilizar formaletas metálicas.
- Se prohíbe botar al lado de la vía en zonas verdes o duras, mezcla de concreto o asfalto sobrantes. Dichos sobrantes se tratarán como escombros.

7.2.6 Medidas de Manejo para Agregados Pétreos (arenas, gravas, triturados), Ladrillos y Productos de Arcilla.

- Los materiales no se almacenarán a la intemperie y se llevarán a la obra las cantidades necesarias solamente para un día de actividades, con el fin de que éstos no queden almacenados en la obra. En el caso de sobrantes, estos materiales se cubrirán con plásticos con el fin de que no sean lavados por la lluvia y lleguen al sistema de drenaje, o arrastrados por la brisa. Por lo tanto, se deberá contar con sitios de almacenamiento de materiales que faciliten su transporte a los diferentes frentes de obra donde van a ser utilizados.
- Los vehículos de transporte de materiales deben ir carpados y debidamente amarrados y no sobrepasar el volumen para el que han sido diseñados.
- La preparación de los concretos en obra con previa autorización de la interventoría se debe realizar exclusivamente sobre formaletas metálicas para evitar vertimientos y caídas de este tipo de producto.
- Se deben recoger y disponer adecuadamente en forma inmediata los derrames de mezclas de concreto. Se debe elaborar un reporte del incidente a la interventoría ambiental y de las acciones correctivas adoptadas.
- Se prohíbe el lavado de mixers en el frente de obra. El proveedor de concretos o relleno fluido debe entregar mensualmente una certificación que el lavado de las mixers que salen de la obra es realizado en sitios autorizados por autoridad competente.
- Los acopios no deben superar el borde de la pared (mínimo 20 cm. por debajo el borde). Los sitios deben ser previamente autorizados por la interventoría ambiental. Se deben llevar los registros de consumos de materiales de tal forma que se maneje en el frente de obra solamente el material del día. En el momento de descargar las arenas, por ejemplo, éstas deben ser esparcidas en un plazo no superior a una (1) hora. Al finalizar el día en el frente de obra solamente se permite el acopio de arenas en los contenedores metálicos.

7 Manejo De Emisiones Atmosféricas.

- Los frentes de obra deben estar protegidos con polisombra para el control del material particulado
- Mantener control sobre los materiales de construcción que se encuentran en el frente de obra, manteniéndolos debidamente cubiertos y protegidos del aire y el agua, así mismo deberá implementar todas las medidas del programa de manejo de materiales de construcción.
- Controlar las actividades de construcción que generan gran cantidad de polvo, regando las áreas de trabajo con agua por lo menos 2 veces al día; realice esta misma operación a los materiales que se encuentren almacenados temporalmente en el frente de obra que lo permitan) y que sean susceptibles de generar material particulado.

Dirección: Manga, Calle Real #19-26 (Cartagena - Bol). Teléfonos: 6644119 - 6644296 - 6644374 - 6644462.

Página Web: www.epacartagena.gov.co. Correo: contactenos@epacartagena.gov.co

- Conservar con humedad suficiente los materiales generados en excavaciones, demoliciones, explanaciones y cortes, para evitar que se levante polvo y cúbralos, mientras se disponen, con material plástico o cualquier otro material para impedir las emisiones de partículas al aire.
- Controlar que los vehículos, volquetas y maquinaria que transitan sobre terrenos descubiertos, no lo hagan a más de 20 km/h.
- Inspeccionar que los vehículos que cargan y descargan materiales dentro de las obras estén acondicionados con carpas o lonas para cubrir los materiales.
- Se prohíbe realizar quemas a cielo abierto, en los sitios donde se adelantan las obras.
- Asegurarse que todos los vehículos que carguen y descarguen materiales en la obra cuenten con el respectivo certificado de emisiones de gases vigente.
- Proporcionar periódicamente mantenimiento adecuado a los equipos y maquinaria que son usados en las diferentes actividades de las obras.

7.2.8 Manejo De Ruidos

Para el control de ruidos en las actividades de construcción del edificio, el solicitante deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- Cuando se requiera utilizar equipos muy sonoros, a más de 80 decibeles se debe trabajar solo en jornada diurna y por períodos cortos de tiempo.
- Suministrar elementos de control auditivo al personal laboral.
- Se prohíbe a los vehículos que trabajan en la obra el uso de bocinas, cornetas o claxon, salvo la alarma de reversa.
- Cuando se requiera realizar trabajos que generen ruido durante las horas de la noche es necesario tramitar el permiso de ruido nocturno (Decreto 948 de 1995).

7.2.9 Manejo de Maquinaria y Equipos en la Obra

Los equipos y maquinarias que ejecutarán las obras de construcción en el lote del proyecto deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Realizar mantenimiento periódico a los vehículos para garantizar la perfecta combustión de los motores, el ajuste de los componentes mecánicos, el balanceo y la calibración de las llantas. En los vehículos diesel el tubo de escape debe estar a una altura mínima de 3m.

El certificado de revisión tecno mecánica debe estar vigente. En todos los casos debe cumplir con los requerimientos sobre calidad del aire fijado en la Normatividad Ambiental Vigente.

Cuando se requiera transportar equipos o maquinaria pesada por la ciudad, se realizará en hora valle, utilizando cama baja y con la debida autorización del DATT.

Dado el carácter de los impactos ambientales generados por este tipo de obras, debe considerar además de los requerimientos mínimos, los siguientes: Se deberá emplear vehículos de modelos recientes, con el objeto de minimizar emisiones atmosféricas que sobrepasen los límites permisibles. Efectuar el mantenimiento de la maquinaria en centros debidamente autorizados de acuerdo a los requerimientos que se tengan en sus hojas de vida.

7.2.10 Programa De Manejo Y Tratamiento Aguas Residuales Industriales (Etapa De Construcción).

Para manejar los sólidos suspendidos que poseen las aguas servidas producto de las operaciones de las cimentaciones, deben construirse celdas a manera de tanques o

Dirección: Manga, Calle Real #19-26 (Cartagena - Bol). Teléfonos: 6644119 - 6644296 - 6644374 - 6644462.

Página Web: www.epacartagena.gov.co. Correo: contactenos@epacartagena.gov.co

depósitos que funcionen como sedimentadores o decantadores, con la finalidad de lograr obtener un efluente clarificado que pueda ser captado por carros cisternas para luego ser descargados en cámaras de alcantarillado. No se permitirá que las aguas residuales industriales se evacuen o descarguen hacia las zonas de la vía pública.

Deben construirse trampas de sedimentos de ser necesario, para atrapar los lodos suspendidos y poder decantarlos y extraerlos, para que no afecten al sistema de alcantarillado sanitario de la zona. Las estructuras anteriormente descritas, se construirán en tierra como pozos o estanques mientras dure la etapa de fundición de las cimentaciones. Posteriormente a esta etapa no se generaran vertimientos de aguas residuales.

7.2.11 PERMISO FORESTAL

JOSE LUIS LEAÑO FORERO, en su condición de Representante Legal de la Sociedad TROPICAL ING S.A.S, adicionalmente a la actual petición, presentó separadamente una solicitud de aprovechamiento forestal, la cual se encuentra en trámite en la estos momentos.

8.0 CONCEPTO

Teniendo en cuenta los antecedentes, la visita de inspección y el Documento de Manejo Ambiental; de materiales y elementos de construcción presentado, se Conceptúa: que el Proyecto de "Construcción del EDIFICIO INFINITUM CARTAGENA", que construirá la Sociedad TROPICAL ING S.A.S, ubicado en la Calle 8 con carreras 3ª y 4ª, sobre cuatro lotes denominados lotes 1, 2, 3 y 4 de la manzana No 21 Segunda Zona de la Urbanización del Barrio Bocagrande de la ciudad de Cartagena; que construirá la Sociedad TROPICAL ING S.A.S, estará ubicado en la Calle 8 con carreras 3ª y 4ª, sobre cuatro lotes denominados lotes 1, 2, 3 y 4 de la manzana No 21 Segunda Zona de la Urbanización del Barrio Bocagrande de la ciudad de Cartagena. perteneciente a la Localidad 1 o Histórica del Caribe norte, indicada en el Plan de Ordenamiento Territorial como un Suelo de Actividad Mixta M2 o M2.; que esta actividad, no está contemplada en el Decreto 2820 de Agosto 05 de 2010, como requirente de Licencia Ambiental, pero por las actividades que realiza; se Conceptúa que es Viable acoger y adoptar el programa ambiental de Manejo de Materiales y Elementos de Construcción y el documento ambiental presentado, por el señor **JOSE LUIS LEAÑO FORERO**, en su condición de Representante Legal de la Sociedad TROPICAL ING S.A.S, porque esta obra civil de gran magnitud generará indiscutiblemente impactos en las áreas adyacentes a su entorno.

JOSE LUIS LEAÑO FORERO, en su condición de Representante Legal de la Sociedad TROPICAL ING S.A.S, debe cumplir con los requisitos técnicos descritos y establecidos por este Establecimiento Público en los incisos **7.2. a 7.2.11** del presente documento. Además de lo anterior, deben dar cumplimiento a las normatividades ambientales vigentes en las siguientes áreas, en la etapa de construcción del proyecto:

a.- Atmósfera: Material Particulado, evitar las emisiones a la atmósfera, cumpliendo con los Decretos 948 de 1995, 2107 de 1995 y 979 de 2006; Ruido, tomar las medidas de prevención para que la emisión no trascienda al medio ambiente; Gases y olores ofensivos. Tener en cuenta el horario de trabajo para la realización de las actividades. Cumpliendo con lo dispuesto en el Decreto 948 de 1995, las Resoluciones 08321 de 1983 y 601 y 627 de 2006.

b.- Suelo: Tener en cuenta la disposición de los Residuos sólidos generados, tanto industriales como domésticos, darles un buen manejo, reciclaje en la fuente y acopiarlos adecuadamente para la disposición final. Tener un buen manejo de productos químicos, combustibles y lubricantes, evitando que afecten el suelo. Cumplir con lo establecido en el Decreto 1504 de 1998, el Decreto 1713 de 2002 y la Resolución 541 de 1994.



c.- Agua: Manejo de vertimientos líquidos (domésticos e industriales), tomar las medidas necesarias para que se dispongan adecuadamente. Cumplir con lo establecido en el Decreto 3930 de 2010. Cumplir con lo estipulado en el DMA referente a no interferir los drenajes naturales fuera del lote, es decir, a que los drenajes sigan su curso normal al salir del lote.

d.- Salubridad pública: Cumplir con el Programa de salud ocupacional.

e.- Paisajístico: Evitar la afectación paisajística, por la ocupación de espacio público, etc. Decretos 1715 de 1978 y 948 de 1995.

EPA Cartagena, realizará y efectuará seguimiento y control a los trabajos de movimiento de tierras, construcción de las obras civiles a ejecutar en el lote del proyecto, para constatar el cumplimiento de las actividades propuestas para la mitigación de los impactos ambientales consignados en el Documento de Manejo Ambiental entregado al Establecimiento Público Ambiental, EPA Cartagena, durante la etapa de construcción del proyecto.

JOSE LUIS LEAÑO FORERO, en su condición de Representante Legal de la Sociedad TROPICAL ING S.A.S, canceló al EPA Cartagena la suma de Dos millones seiscientos noventa y cinco mil, quinientos ochenta y tres pesos (\$2'695.583,0) correspondientes al valor del estudio de viabilidad, cuya factura de cobro se anexa.(...)”

Que atendiendo el Concepto Técnico No.0330 de Mayo 02 de 2014, y en virtud de las funciones de control, vigilancia y seguimiento ambiental de las actividades que puedan generar deterioro ambiental, previstas en el numerales 9 y 12 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, la Resolución 541 de 1994, se procederá a adoptar el Programa de Manejo de Materiales y Elementos de Construcción y Excavación, en el desarrollo del Proyecto de construcción **EDIFICIO INFINITUM CARTAGENA**, presentado por la Sociedad **TROPICAL ING S.A.S**, el cual se constituirá en el instrumento obligado para controlar los impactos ambientales de las actividades a desarrollar en el citado proyecto, ubicado en el en el barrio Bocagrande entre la Calle 8 con las Carreras 3ª. y 4ª. en la ciudad de Cartagena de Indias, por lo cual estará condicionado a las obligaciones que se señalarán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que en merito a lo anteriormente expuesto, este despacho

RESUELVE

ARTÍCULO 1º.- Adoptar el Programa de Manejo de Materiales y Elementos de Construcción y Excavación de la Sociedad **TROPICAL ING S.A.S**, identificada con el Nit. 900.535.441-6, representada legalmente por el señor **JOSE LUIS LEAÑO FORERO**, identificado con la cédula de ciudadanía número 19.265.628, para desarrollar el Proyecto de Construcción **EDIFICIO INFINITUM CARTAGENA**, que se ejecutará en la Calle 8 con Carrera 3ª y 4ª, sobre cuatro lotes denominados lotes 1, 2, 3 y 4 de la Manzana No. 21 Segunda Zona del Barrio Bocagrande, en el Distrito de Cartagena de Indias.

ARTÍCULO 2º.- La **Sociedad TROPICAL ING S.A.S**. Debe dar estricto cumplimiento a la Resolución o Resoluciones que expida la Curaduría Distrital Urbana de Cartagena, quien deberá conceder Licencia de Construcción al Proyecto **EDIFICIO INFINITUM CARTAGENA**, para el uso y modalidad del suelo correspondiente.

ARTICULO 3º.- De igual forma cumplir con los requisitos técnicos descritos y establecidos por este Establecimiento Público en los incisos **7.2. a 7.2.11** del Concepto Técnico No.0330-02/05/2014. Además de lo anterior, deben dar cumplimiento a las normatividades

Dirección: Manga, Calle Real #19-26 (Cartagena – Bol). Teléfonos: 6644119 – 6644296 – 6644374 – 6644462.

Página Web: www.epacartagena.gov.co. Correo: contactenos@epacartagena.gov.co



ambientales vigentes en las siguientes áreas, tanto en las etapas de construcción como operación del proyecto:

3.1.a.- Atmósfera: *Material Particulado, evitar las emisiones a la atmósfera, cumpliendo con los Decretos 948 de 1995, 2107 de 1995 y 979 de 2006; Ruido, tomar las medidas de prevención para que la emisión no trascienda al medio ambiente; Gases y olores ofensivos. Tener en cuenta el horario de trabajo para la realización de las actividades. Cumpliendo con lo dispuesto en el Decreto 948 de 1995, las Resoluciones 08321 de 1983 y 601 y 627 de 2006.*

3.1.b.- Suelo: *Tener en cuenta la disposición de los Residuos sólidos generados, tanto industriales como domésticos, darles un buen manejo, reciclaje en la fuente y acopiarlos adecuadamente para la disposición final. Tener un buen manejo de productos químicos, combustibles y lubricantes, evitando que afecten el suelo. Cumplir con lo establecido en el Decreto 1504 de 1998, el Decreto 1713 de 2002 y la Resolución 541 de 1994.*

3.1.c.- Agua: *Manejo de vertimientos líquidos: tomar las medidas necesarias para que se dispongan adecuadamente. Cumplir con lo establecido en el Decreto 3930 de 2010. Cumplir con lo estipulado en el DMA referente a no interferir los drenajes naturales fuera del lote, es decir, a que los drenajes sigan su curso normal al salir del lote.*

3.1.d.- Salubridad pública: *Cumplir con el Programa de salud ocupacional.*

3.1.e.- Paisajístico: *Evitar la afectación paisajística, por la ocupación de espacio público, etc. Decretos 1715 de 1978 y 948 de 1995.*

3.2.- Durante las actividades de construcción del Proyecto Edificio Infinitum Cartagena, será responsable de disponer de todas las medidas de prevención de riesgo que afecten al ambiente y a los trabajadores. Debe ceñirse a los reglamentos estipulados para lo referente a la higiene y seguridad.

3.3.- Será responsable de la disposición final de los residuos Especiales y Ordinarios generado durante las actividades de Construcción.

3.4.- No debe realizar ningún tipo de incineración.

3.5.- Si necesitan desechar algún tipo de material de excavación, este debe ser dispuesto en la escombrera autorizada debidamente por la autoridad ambiental, siempre y cuando este material este desfragmentado y libre de troncos vegetales. El proyecto deberá contar con los registros de entrega de este material en el sitio autorizado con el fin de ser verificado al momento de las inspecciones por parte de esta autoridad ambiental.

3.6.- Para la evacuación de material de escombros desde la parte superior, el proyecto deberá contar con un buitrón de madera y escalonado con el fin de minimizar la generación de ruido durante la realización de esta actividad. Por ningún motivo se les permitirá la utilización de tanques metálicos para realizar esta actividad.

3.7.- El material debe ser transportado por vehículos que cumplan con las condiciones adecuadas para este tipo de material como no ser llenados por encima de su capacidad y este debe salir de la obra cubierto y amarrado y seguir la ruta establecida por la obra.

Dirección: Manga, Calle Real #19-26 (Cartagena - Bol). Teléfonos: 6644119 - 6644296 - 6644374 - 6644462.

Página Web: www.epacartagena.gov.co. Correo: contactenos@epacartagena.gov.co



Dando cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 541 del 1994, que es la que regula el cargue, transporte y descargue de agregados sueltos de construcción

3.8.- Al almacenar el material de excavación y escombros dentro del proyecto este debe ser humectado mínimo 2 veces al día, mientras permanezca en el sitio para su disposición final, para evitar contaminación con material particulado en la zona. El material de escombros y otros residuos sólidos no deben permanecer por más de 24 horas en el espacio públicos.

3.9.- Las aguas de escorrentías y las de producto de las actividades propias del proyecto deberán ser conducidas a celdas o depósitos que funcionen como decantadores y sedimentadores para evitar ser depositado directamente al alcantarillado de la zona y evitar cualquier taponamiento a este. Por ningún motivo se permitirá que las aguas residuales industriales se evacuen o descarguen hacia las zonas de la vía pública.

3.10.- En el caso de producir cualquier residuo peligroso dentro del proyecto, este debe ser entregado a las empresas autorizadas para este fin y tener disponibles los registros de entrega para las inspecciones de las autoridades ambientales lo soliciten.

3.11.- El proyecto deberá dar cumplimiento a lo establecido por las normas de ruido de 65 dB(A) para horario diurno en zona RD, en caso de ruido continuo este no debe ser mayor a 2 horas, con descanso de 1 hora. En caso de requerir trabajos fuera del horario diurno que generen ruido el proyecto deberá solicitar el respectivo permiso del Alcalde Local, según el artículo 56 del Decreto 948; igualmente debe dar cumplimientos a los programas para el manejo de residuos sólidos (escombros comunes y peligrosos), programa para el control de emisiones atmosférica y el programa de prevención de la contaminación de cuerpos de aguas y redes de servicios públicos.

ARTICULO 4º.- De conformidad con el artículo 5º. Del Decreto 1299 de 2008 y la CIIU versión 4 adoptada para Colombia por el DANE, la Sociedad **TROPICAL ING S.A.S** deberá presentar al EPA Cartagena, en el término de quince (15) días siguientes a la notificación de la Resolución que acoge el presente Programa de Manejo de Materiales y Elementos de Construcción, la conformación de un departamento de Gestión Ambiental (DGA) y los teléfonos de contacto de sus miembros

ARTICULO 5º.- El EPA Cartagena, realizará y efectuará seguimiento y control a los trabajos de movimiento de tierras, construcción de las obras civiles a ejecutar en el lote del proyecto, para constatar el cumplimiento de las actividades propuestas para la mitigación de los impactos ambientales consignados en el Documento de Manejo Ambiental entregado al Establecimiento Publico Ambiental, EPA Cartagena, durante la etapa de construcción del proyecto.

ARTICULO 6º.- En caso de presentarse durante tales actividades efectos ambientales efectos ambientales no previstos, Sociedad **TROPICAL ING S.A.S**, deberá suspender las actividades e informar de manera inmediata al EPA Cartagena, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario del mismo, a fin de impedir la degradación del ambiente y los recursos naturales renovables.

ARTÍCULO 7º. La Sociedad **TROPICAL ING S.A.S**, será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por ellos o por los contratistas a su cargo y deberán realizar las actividades necesarias para corregir los efectos causados.

Dirección: Manga, Calle Real #19-26 (Cartagena - Bol). Teléfonos: 6644119 - 6644296 - 6644374 - 6644462.

Página Web: www.epacartagena.gov.co. Correo: contactenos@epacartagena.gov.co



ARTÍCULO 8º.- El Establecimiento Público Ambiental EPA, Cartagena, a través de la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible, practicará visita de seguimiento a fin de verificar el cumplimiento de la Ley, y el Documento establecido, de esta resolución y demás obligaciones. En caso de incumplimiento, esta Autoridad Ambiental, en ejercicio de las atribuciones consagradas en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, iniciará las actuaciones administrativas que sean conducentes y pertinentes en defensa del medio ambiente sano, procediéndose a imponer las medidas preventivas y sanciones que sean del caso hasta cuando se allanen a cumplir lo requerido.

ARTICULO 9º.- La Sociedad **TROPICAL ING S.A.S**, canceló al EPA Cartagena la suma de Dos millones seiscientos noventa y cinco mil, quinientos ochenta y tres pesos (\$2'695.583,0) correspondientes al valor del estudio de viabilidad, cuya consignación en la cuenta de ahorro No. 4430040000330 del Banco GNB Sudameris se anexa.

ARTÍCULO 10º. Copia del presente acto administrativo será enviada a la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible del Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena, para su seguimiento, vigilancia y control.

ARTÍCULO 11º. Publíquese la presente resolución en el Boletín Oficial del Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena.(Artículo 71 Ley 99 de 1993.).

ARTÍCULO 12º. Notificar personalmente al representante legal de la Sociedad **TROPICAL ING S.A.S** o su Apoderado, el presente acto administrativo, conforme a los Artículos 67, 68 y 69 del Código Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo

ARTÍCULO 13º. Contra la presente resolución procede el recurso de reposición ante este Establecimiento, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación (Artículo 76 del CPACA).

Dado en Cartagena a los

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

MARIA ANGELICA GARCIA TURBAY
Directora General del Establecimiento EPA Cartagena

R/p Aroldo Coneo Cardenas
Jefa Oficina Asesora Jurídica

P/p José Marriaga Quintana
Área Licencias. Y Permisos

Dirección: Manga, Calle Real #19-26 (Cartagena - Bol). Teléfonos: 6644119 - 6644296 - 6644374 - 6644462.

Página Web: www.epacartagena.gov.co. Correo: contactenos@epacartagena.gov.co



Dirección: Manga, Calle Real #19-26 (Cartagena - Bol). Teléfonos: 6644119 - 6644296 - 6644374 - 6644462.

Página Web: www.epacartagena.gov.co. Correo: contactenos@epacartagena.gov.co