

MUNICIPIO DE
BUCARAMANGA

0043

DECRETO No. De 2011

POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL ESTUDIO DETALLADO DE AMENAZA Y/O RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCION EN MASA E INUNDACION EDARFRI REALIZADO PARA EL PREDIO IDENTIFICADO CON EL NUMERO CATASTRAL 01-02-0252-0010-000, CON FOLIO DE MATRÍCULA INMOBILIARIA 300-265619; PREDIO SEGREGADO DE OTRO DE MAYOR EXTENSIÓN IDENTIFICADO CON EL NUMERO CATASTRAL 01-02-0490-0143-000, CON FOLIO DE MATRÍCULA INMOBILIARIA NO. 300-90926, Y, DONDE SE ESTABLECEN LOS ATRIBUTOS APLICABLES PARA EL DESARROLLO URBANISTICO, PARA SER INCORPORADO AL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.

EL ALCALDE DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA (SANTANDER), En uso de sus facultades constitucionales y legales, en especial las conferidas por el artículo 315 de la constitución Política, el literal A del numeral 6 del artículo 91 de la ley 136 de 1994 y el párrafo 2 del artículo 4 del Decreto 236 de 202 y

CONSIDERANDO

1.- Que el Concejo Municipal en cumplimiento de la ley 388 de 1997 y el Decreto 879 de 1998, adopto el Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Bucaramanga por medio del acuerdo 034 de Septiembre 2000.

2.- Que de acuerdo con las facultades concedidas por el Decreto 932 de 2002, el Municipio de Bucaramanga, reviso extraordinaria y excepcionalmente el Plan de Ordenamiento Territorial, modificaciones que fueron adoptadas a través de los acuerdos Municipales 018 de 2002 y 046 de 2003 respectivamente.

3.- Que a través del acuerdo Municipal 004 de 2004, le fue concedida facultad al Alcalde Municipal para compilar los textos de los acuerdos 034 de 2000, y 046 de 2003 sobre el Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga, sin modificar su redacción ni contenido, compilación que fue adoptada tras Decreto municipal número 089 de 2004 y posteriormente el Decreto 078 del 11 de junio de 2008.

4.- Que el artículo cuarto del Acuerdo 046 de 2007, autorizó al alcalde para compilar las normas contenidas en el Decreto 089 de 2004 y el Acuerdo 046 del 09 de octubre de 2007 "Por el cual se hace revisión excepcional del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Bucaramanga"; compilación que fue adoptada mediante Decreto Municipal 078 del 11 de junio de 2008.

5.- Que mediante Resolución No.1575 de 2005, la CDMB derogo el contenido de la Resolución No.0838 de 2002.

6.- Que mediante Resolución No. 000274 del 03 de abril de 2008 la Corporación para la defensa de la Meseta de Bucaramanga estableció las determinantes Ambientales para la elaboración, ajuste o modificación de los Planes, Planes Básicos ó Esquemas de Ordenamiento Territorial de los municipios del área de Jurisdicción, en sus etapas de adopción, modificación y revisión.

7.- Que mediante Resolución número 000460 de abril de 2010, la Corporación para la defensa de la Meseta de Bucaramanga adopto los lineamientos técnico – ambientales para la realización de estudios detallados de amenaza y/o riesgo, por fenómeno de remoción en masa e inundación (EDARFRI), en terrenos localizados en suelos urbanos, de expansión urbana, suburbanos y rurales que, con la incorporación de los actuales



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I
Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II,
Commutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777
-Página Web: www.bucaramanga.gov.co,
Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

estudios generales de amenazas y/o riesgos naturales, se encuentren con restricciones dentro de los Planes, Planes Básicos ó Esquemas de Ordenamiento Territorial de los Municipios del área de jurisdicción de la CDMB; y el respectivo procedimiento para su evaluación y concepto ambiental.

8.- Que conforme a lo dispuesto en la Resolución en mención; la Corporación Autónoma Regional de la Meseta de Bucaramanga evaluara y emitirá concepto ambiental del EDARFRI, mediante Acto Administrativo debidamente motivado y una vez se surta el procedimiento.

9.- Que mediante oficio No. 1822 del 13 de marzo de 2009, el Jefe de la Oficina Asesora de Planeación Municipal de Bucaramanga, Ing. Rodrigo Fernández Fernández, emitió Concepto Preliminar de Conformidad, considerando procedente la realización del Estudio Detallado de Amenaza y/o Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa e Inundación (EDARFRI), en el predio global identificado con el número catastral 01-02-0490-0143-000, con Folio de Matrícula Inmobiliaria No. 300-90926, el cual ha sido desenglobado y se identifica con el No. Catastral 01-02-0252-0010-000 con Folio de Matrícula Inmobiliaria 300-265619.

10.- Que mediante oficio No. 3791 del 11 de marzo de 2010, el señor GUILLERMO VARGAS PIESCHACON, radicó ante la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, el Estudio Detallado de Amenaza y/o Riesgo, por Fenómenos de Remoción en Masa e Inundación (EDARFRI), FASE I, para el lote, ubicado en la Carrera 47 No. 33 A – 69 Barrio Los Tejados, identificado con No. de Matrícula Inmobiliaria 300-90926, el cual ha sido desenglobado y se identifica con el No. Catastral 01-02-0252-0010-000 con Folio de Matrícula Inmobiliaria 300-265619.

11.- Que mediante oficio No. 5117 del 8 de abril de 2010, nuevamente y atendiendo las indicaciones de esta Corporación, el señor GUILLERMO VARGAS PIESCHACON presentó el informe Fase I, del EDARFRI para el lote de propiedad del Monasterio de la visitación de Santamaría, identificado con Nit.90208256, para el proyecto que va a desarrollar el señor José Darío Pérez Hernández.

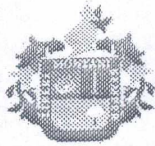
12.- Que mediante oficio No. 10797 del 8 de Julio de 2010, esta Corporación recibió el informe Fase II de EDARFRI del Lote identificado con No. predial 01-02-0490-0143-000 con folio de matrícula Inmobiliaria 300-90926, ubicado en el Barrio Los Tejados en el Municipio de Bucaramanga, el cual ha sido desenglobado y se identifica con el No. Catastral 01-02-0252-0010-000 con Folio de Matrícula Inmobiliaria 300-265619.

13.- Que el 17 de septiembre de 2010 mediante oficio No. 12666, se le realizaron algunas observaciones al Estudio Fase II, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 460 del 14 de abril de 2010.

14.- Que para la aplicación de los resultados que arrojaron los mencionados estudios, en cuanto al ajuste y/o modificaciones de la determinante ambiental correspondiente a la zonificación geotécnica adoptada mediante Resolución No. 0736 de 2001, la CDMB dispuso en la Resolución No. 000460 de abril de 2010, que la Administración Municipal procedería a realizar, para el predio o predios que fueron objeto del EDARFRI, la modificación y/o ajustes a los usos, tratamientos y actividades urbanísticas, establecidos dentro del Plan de Ordenamiento Territorial, con base en el concepto técnico emitido por la CDMB sobre el contenido del señalado EDARFRI, y sobre el diseño de las medidas de mitigación propuestas.

15.- Que efectuada la evaluación ordenada en el artículo 2 numeral 13 de la resolución número 000460 de 2010 de la CDMB, esta Entidad, a través de su Equipo Técnico Evaluador, emitió CONCEPTO TÉCNICO respecto del estudio Detallado de Amenaza y/o Riesgo, por Fenómenos de Remoción en Masa e Inundación (EDARFRI) presentado para el predio identificado con número catastral 01-02-0490-0143-000, identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria No. 300-90926, el cual fue desenglobado, por cuanto el predio





MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

donde se va a desarrollar el proyecto se identifica con el No catastral 01-02-0252-0010-000 con Folio de Matrícula Inmobiliaria 300-265619.

16.- Que una vez emitido el informe de evaluación del Estudio Detallado de Amenaza y/o Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa e Inundación definitivo sobre el lote CARRERA 47 No. 33ª-53 Barrio Los Tejados del Municipio de Bucaramanga, la CDMB consideró necesario aclarar que el Estudio se realizó sobre la totalidad del área del predio identificado con No. predial 01-02-0490-0143-000 y folio de Matrícula Inmobiliaria No. 300-90926, el cual fue desenglobado en tres predios para los que se abrieron los siguientes Folios de Matrícula Inmobiliaria 300-222836, 300-265618, 300-265619, siendo en éste último donde se va a desarrollar la edificación, al cual se le dio nomenclatura correspondiente a la Carrera 47 No. 33ª-69, por cuanto la evaluación se realizó sobre el área de 1.279 m² que comprenden el predio en mención de propiedad del Monasterio de la Visitación.

17.- Que el Monasterio de la Visitación por intermedio de su representante Legal la Hermana **LUZ EDILMA GARCÍA SERNA**, identificada con Cédula de Ciudadanía No. 43.038.408 de Medellín (Antioquia) autorizó a la sociedad **RODAR LTDA CONSTRUCCIONES**, identificada con Nit. 890210718-1 y Representada Legalmente por el señor **JOSE DARÍO PEREZ HERNANDEZ**, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 13.806.467, para ejecutar el proyecto de edificación de vivienda, en el predio de su propiedad ubicado en la Carrera 47 No. 33ª-69, identificado con Matrícula Inmobiliaria 300-265619 y numero catastral 01-02-0252-0010-000, por cuanto encontrando el cumplimiento de todos los requisitos legales la CDMB procedió a emitir concepto favorable del EDARFRI presentado de acuerdo a lo establecido en el Informe de Evaluación del mismo.

18.- Que de acuerdo a lo anterior, la adopción del estudio detallado de amenaza y/o riesgo por fenómenos de remoción en masa e inundación EDARFRI y el establecimiento de los atributos aplicables para el desarrollo urbanístico, deberán ser adoptados mediante Decreto Municipal.

Que en merito de lo anteriormente expuesto,

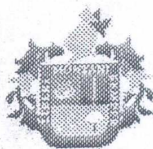
DECRETA:

ARTICULO PRIMERO: Adoptar con base en la Resolución No. 01467 de Noviembre 30 de 2010 emitida por la CDMB, el Estudio Detallado de Amenaza y/o Riesgo, por Fenómenos de Remoción en Masa e Inundación (EDARFRI) para el predio identificado con Matrícula Inmobiliaria No. **300-265619** y No. Catastral **01-02-0252-0010-000** con un área total de 1279 m² y localizado en el Barrio Los Tejados del Municipio de Bucaramanga, sobre el cual se pretende construir una edificación de 12 pisos, seis apartamentos por piso para un total de 72 apartamentos y 3 niveles de parqueo, que realizará la sociedad **RODAR LIMITADA CONSTRUCCIONES**, identificada con Nit. 890210718-1 y Representada Legalmente por el señor **JOSE DARÍO PEREZ HERNANDEZ**, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 13.806.467; predio segregado de otro de mayor extensión, identificado con el No. predial 01-02-490-0143-000 y folio de matrícula inmobiliaria No. 300-90926, con un área total de 7.837 m², de actividad residencial, con fundamento en lo expuesto en la parte motiva.

ARTICULO SEGUNDO: Establecer como atributos aplicables para su desarrollo Urbanístico los siguientes:

- **Área de Actividad:** Dotacional Tipo 1.
- **Tratamiento Urbanístico:** Actualización Tipo 1.
- **Amenaza:** Baja por fenómenos de remoción en masa.
(Ver Mapa de Amenaza del estudio de EDARFRI.)
- **Índice Neto de Construcción:** 3.0 - 7.0





MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

• Índice Neto de Ocupación: 0.65

Parágrafo: Las normas urbanísticas referentes a usos compatibles, aislamientos, alturas, voladizos, rampas, aéreas de cesión tipo A, B y C, índices, cupos de parqueaderos privados y de visitantes, entre otros aspectos, tendrán como referencia las normas urbanísticas establecidas en el POT.

La zona geotécnica se modifica como zona 3A: Limos Rojos del Abanico Aluvial de Bucaramanga, 2B: Rocas Ígneas y Metamórficas fracturadas afectadas por fallas geológicas, para la aprobación de los respectivos proyectos ante la Curaduría Urbana, el propietario debe dar estricto cumplimiento a lo estipulado en el Artículo Primero de la Resolución No. 0001467 de Noviembre 30 de 2010, en la cual se establece que:

"El estudio fue elaborado por Jorge Camargo Amado, en el predio identificado con el No. 01-02-0490-0143-000, que hace parte del convento La Visitación de Santa María. El área total del lote es de 7837 m² y el del sector evaluado es de 1279 m², localizado en el barrio Los Tejados.

....(...)...Los atributos urbanísticos de acuerdo al POT son:

Modalidad: Urbano

Uso del Suelo: Dotacional

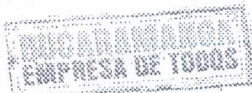
Tratamiento: Actualización Tipo 2

Actividad: Rotacional (sic) Tipo 1

La restricción que limita al sector corresponde a la zona 2B- Rocas ígneas y metamórficas fracturadas afectadas por fallas geológicas y amenaza alta por fenómenos de remoción en masa, las cuales motivaron el EDARFRI.

ANÁLISIS DEL ESTUDIO

- Se observa que el estudio presentado cumple con los lineamientos técnico-ambientales.
- Existen algunos aspectos que no aplican al estudio detallado, como la evaluación de amenaza y riesgo por inundación.
- Se encontró que los aspectos geológicos y geotécnicos del lote fueron evaluados. El estudio contiene a escala 1:1000 los mapas: topográfico, geológico, de pendientes, amenaza, vulnerabilidad y riesgo los cuales corresponden a las características analizadas por el consultor en el predio y área de estudio.
- Niveles freáticos: Se pudo observar que los suelos subsuperficiales presentan una baja capacidad de infiltración debido a las pendientes alta y la cobertura vegetal existente, lo que hace que los niveles freáticos y humedales en los suelos residuales se presentan en grandes profundidades desde la superficie del terreno; excepto, en los limos rojos que se encuentra a una profundidad de cinco (5) metros aproximadamente.
- Geología: Se identificaron la presencia de 7 unidades geológicas superficiales: suelos residuales de cuarzomonzonita de la corcova (Src), Suelos del Miembro Limos Rojos de a formación Bucaramanga (Sf12), Neis de Bucaramanga (Ri4), Neis de Bucaramanga (Rb1), suelos aluviales de cauce activo (Sa1) generando el mapa No. 2.
 - El predio se encuentra sobre la unidad Src de resultado de la alteración de las rocas cristalinas de la cuarzomonzonita de la Corcova, meteorizada con suelos residuales mayores a quince (15) metros, y en el techo existe material orgánico con presencia de raíces hasta 50 centímetros de espesor y color marrón oscuro, todo el material rocoso se encuentra convertido en suelo, no hay evidencia de la estructura original. Está compuesto por granos de cuarzo angulares apreciables a simple vista y arcilla caolinítica blanca.
- El área estudiada para el predio Monasterio de la Visitación se encuentra cerca al contexto del sistema de fallas Bucaramanga – Santa Marta. Las superficies inclinadas del terreno con planos de fracturamiento que se asocian principalmente al Neis de Bucaramanga así lo indican.
- El análisis geomorfológico de este predio precisó que las pendientes del predio van desde 14° y que las geoformas del sector son: superficie del Abanico de Bucaramanga (F7), laderas estructurales (E7), nivel de terraza bajo (F3), cimas anchas (D1), Lomos anchos (D4), lomos angostos y redondeados (D5), laderas muy inclinadas (D10), Laderas moderadas (D11), Lomo o cima estructural (E1), cima estructural (E8), Cauce o lecho actual del río (F1), clasificadas de acuerdo con el origen de las mismas y mostradas en el mapa No. 4.
 - El predio se encuentra sobre la unidad Cima Estructural (E8), también denominadas cumbres producto de la actividad tectónica. Se caracterizan por presentar formas



Calle 35 N° 10 – 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I

Carrera 11 N° 34 – 52, Edificio Fase II,

Conmutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777

Página Web: www.bucaramanga.gov.co

Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

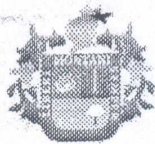
aproximadamente circulares y desde las cuales divergen laderas en todas las direcciones. Estas geoformas se muestran achatadas y por lo general semiplanas en más de un 50% de su área.

- Las condiciones generales ambientales del sector incluyen temperatura media de 23°C, se clasifica climáticamente como tropical cálido y corresponde a las zonas de cerro Las Américas y Albania y la Quebrada La Flora, y parte del abanico superficial de la Formación de Bucaramanga localizada en el Barrio Los Tejados.
- La infiltración del sector es captada al sistema de alcantarillado.
- La exploración geotécnica incluyó ocho perforaciones en las que se encuentran dos realizadas en abril de 2009 por el señor Guillermo Vargas Pieschacón, tres realizadas por Geotecnología S.A.S. en el mes de octubre de 2009. Finalmente se hicieron; una perforación a rotación de quince (15) metros de longitud localizada en la mitad del lindero Oriental del Lote, dos perforaciones a percusión con SPT localizados en el parque del Barrio Los Tejados y en el sector de Cantabria y un estudio Geoelectrico a partir de dos SEV.
- El geólogo Carlos M. Wandurraga Barón adelantó un estudio SEV ejecutando dos sondeos así: SEV - 1 de coordenadas X: 1.280.051 Y: 1.107.321 que caracterizó 5 unidades geoelectricas, corroborando la existencia del suelo residual Src Y SEV-2 de coordenadas X: 1.280.126 Y: 1.107.162 que caracterizó 6 unidades geoelectricas identificando en ellas el miembro Limos Rojos (Sf12).
- Se realizaron ensayos de granulometría, límites de consistencia, peso unitario, humedad natural y de corte directo.
- En la Evaluación de la amenaza se evaluaron tres posibles escenarios:
 1. Condiciones naturales con sismo: Concluyendo que existe amenaza baja a remoción en masa.
 2. Condiciones con proyecto pero sin obras de mitigación: Definiendo que existe amenaza alta a remoción en masa.
 3. Con proyecto y excavación con un solo nivel con obras de mitigación: Definiendo la amenaza como baja.

Por lo cual se concluye que la modificación de las condiciones naturales requiere las obras de mitigación para obtener la amenaza baja, de lo contrario existirá amenaza alta a remoción en masa. La evaluación de la amenaza generó los mapas 6 y 7.

- Se realizó el análisis de vulnerabilidad a todos los elementos del nuevo proyecto y estructuraras e infraestructura existente, frente a las amenazas por remoción en masa identificadas zonificándola como baja y espacializada en el mapa No. 8.
- Durante el proceso constructivo del proyecto, teniendo en cuenta la carga de la estructura y el sismo; sin ofrecer ningún tipo de mitigación permiten determinar que el nivel de amenaza y vulnerabilidad sea ALTO, pero que con la apropiada intervención del talud y mitigando con muro de pantalla anclada, siguiendo las especificaciones técnicas, el análisis de estabilidad permite zonificar el sector intervenido por la construcción con un nivel de AMENAZA BAJO.
- La zonificación del riesgo a fenómenos en masa se considera baja para el lote estudiado en su parte plana, presentada en el mapa No. 9.
- Como medidas de mitigación se plantea la necesidad de:
 1. Desarrollar cunetas revestidas con concreto o en dado caso en tierra protegidas con césped como sistema de control de drenajes superficiales y subterráneos, los cuales sirven para la captación y conducción de las aguas, disminuyendo el efecto erosivo sobre el talud.
 2. Conformación del talud de 10m de altura generado para adelantar el proyecto con descarga de este en la cabeza y mitigado con un muro pantalla anclada cuyas especificaciones y recomendaciones deberán seguirse de acuerdo a lo establecido en el estudio y en el plano No. 10.
 3. Como protección ante la corrosión se deberán encamisar los tendones en tubo engrasado o recubrirlos con lechada. Se recomienda un mínimo de 10 milímetros de recubrimiento en lechada.
- Las siguientes recomendaciones deberán ser acatadas para el proceso constructivo:
 1. La excavación se realizará por secciones o niveles con 8.35m de profundidad máxima crítica teórica, para lo que se deberán buscar formas de sostenimiento del talud por lo cual se proponen excavación y fundida por niveles inmediata de pantallas.
 2. La excavación se realizará de arriba hacia abajo.
 3. Para la fundición de las pantallas se realizará de manera intercalada, es decir se deja una de por medio, no se realizan juntas entre panel y panel todo debe ser continuo por ello se recomienda dejar una parte del refuerzo de la pantalla fundida expuesto para que sirva a la siguiente pantalla y garantizar uniformidad de la estructura, en el caso del siguiente nivel la fundición de las pantallas se realizará como se planteo en la primera parte de este párrafo con la diferencia que se funden primero las pantallas que en el anterior nivel se fundieron de segundas.





MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

4. El pretensionamiento debe hacerse a los siete días de haberse fundido el bulbo con el 50% de la carga de diseño.
5. El tensionamiento se realizará a los nueve días de haberse fundido el bulbo, con una carga igual al 100% de la carga de diseño que para este caso es de 30 ton.
6. El pre-tensado y tensado de cada ancla se debe realizar por un gato hidráulico de capacidad igual o superior a treinta toneladas.
7. Se recomienda para garantizar la vida de la pantalla anclada drenes con tubería ranurada en PVC de 3 pulgadas por mínimo con una longitud de 25 m cada 6m de manera intercalada respecto a los niveles, además de la cuneta propuesta.
- Tipo de Cimentación. Teniendo en cuenta las propiedades físicas del estrato residente y las diferentes cargas provenientes de las estructuras que se puedan proyectar, se recomienda utilizar cimentación superficial tipo zapatas rectangulares aislada amarrada con viga de arrastre.

El estudio concluye:

- o Que el proyecto solicitado por el propietario contempla un movimiento de tierra a un solo nivel referenciado a la Carrera 47 hasta el fondo del lindero conformándolo de tal modo que genere un talud vertical de 10 metros de altura, que sometido al análisis de estabilidad del talud detalladamente con una herramienta computacional competente fue posible estabilizarlo utilizando un muro de pantalla anclado siendo geotécnicamente viable debido a que se obtienen los criterios (sic) de factores de seguridad para amenaza baja establecidos por los lineamientos técnico – ambientales en la Resolución 0460 de abril de 2010 de la CDMB. La mitigación sugerida en este caso, implica la utilización de una serie de cuatro niveles de anclajes conforme con las especificaciones toleradas en el diseño estructural y en el proceso constructivo. Por tal razón geotécnicamente el talud planteado por el propietario es viable.
- o No existen problemas de remoción en masa en los predios estudiados teniendo en cuenta la construcción del proyecto y llevando a cabo la conformación del talud natural en la cabeza descargándolo y mitigándolo con un muro pantalla anclado con presencia de carga sísmica y nivel freático.
- o El proyecto requiere de tomar medidas para la mitigación (talud estabilizado con muros de pantalla anclada) de la amenaza en los sectores correspondientes al talud del predio y ejecutando las recomendaciones en lo que respecta a prevención y protección con las cunetas de drenaje superficial de acuerdo a un diseño hidráulico y protección con cobertura vegetal a base de lodo fertilizado y pasto en los lugares que sean intervenidos en el proceso de conformación y construcción. Además se sugiere que se adelante el diseño hidráulico para el manejo de aguas lluvias y residuales en el proyecto.
- o Se recomienda cumplir con las normas geotécnicas de la CDMB.
- o Amenaza por inundación: El proyecto se encuentra localizado en una zona que geomorfológica, urbanística e hidrológicamente no se ve afectada frente a una amenaza por inundación. Por lo tanto la amenaza a inundación es de categoría baja. Los predios y el proyecto estudiado se clasifican con nivel de Amenaza Baja a inundaciones o Avenidas torrenciales.
- o Son terrenos no afectados por amenazas de inundación o avenidas torrenciales por corrientes de agua. La probabilidad de ocurrencia de este fenómeno debe ser inferior al 0.2% (periodo de retorno de 500 años).
- o Teniendo en cuenta las características geotécnicas de los suelos encontrados en la localidad de Cantabria y Monasterio para el suelo residual de la roca cristalina meteorizada de la corcova la capacidad de soporte es de 38.5Ton/m², para un asentamiento aproximado de 2.5 centímetros según Meyerhof.
- o De acuerdo a las propiedades físicas del estrato competente o resistente se recomienda utilizar cimentación superficial tipo zapatas rectangulares aislada amarrada con viga de arrastre.
- o La cimentación queda en contacto en su totalidad con el suelo residual compuesta por arena gruesa amarilla perteneciente a la cuarzomonzonita meteorizada de la Corcova.
- o En el lote se encuentra principalmente suelos residuales de la unidad geológica superficial Cuarzomonzonita – GRANITO Y Pórfido Cuarzoso (Jrcg) y el otro se encuentra parcialmente en la parte noroccidental de éste junto con el Barrio Los Tejaños son los suelos del Miembro Limos Rojos de la formación Bucaramanga (Sfl2)
- o Se pudo observar que los suelos subsuperficiales presentan una baja capacidad de infiltración debido a las pendientes alta y la cobertura vegetal existente, lo que hace que los niveles freáticos y humedades en los suelos residuales se presentan en grandes profundidades desde la superficie del terreno; excepto, en los limos rojos que se encuentra a una profundidad de cinco (5) metros aproximadamente.





- Se debe tener en cuenta que las medidas de prevención y protección propuestas para ajustar al uso, tratamientos o actividades urbanísticas deberán estar sujetas a la inscripción y verificación de campo por parte de una persona idónea.
- El calculista debe tener en cuenta los diseños sísmo resistentes, para zonas de amenaza sísmica alta, $A_a=0.25$ y $A_d=0.04$, según la Norma NRS-98: Teniendo en cuenta lo anterior, el perfil del suelo para el diseño sísmo resistente es S2, coeficiente del sitio S es 1.2, coeficiente de importancia I es 1.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El estudio presentado cumple con los lineamientos técnico-ambientales adoptados en la Resolución 00460 del 14 de abril de 2010.
- En los eventos en que las condiciones físicas de los terrenos o del proyecto urbanístico o arquitectónico cambien con relación a las condiciones contempladas en el presente estudio, esto deberá ajustarse a los cambios planteados.
- Al proyecto se debe hacer seguimiento y control de las recomendaciones y conclusiones establecidas en el estudio y en el informe técnico por parte de la Administración Municipal.
- El concepto de la CDMB sobre los estudios y/o diseños no exonera a los consultores diseñadores, constructores y propietarios de los proyectos de las responsabilidades legales y técnicas que les compete para garantizar la calidad y estabilidad de los proyectos.
- El proceso constructivo deberá seguir cada una de las recomendaciones analizadas y sugeridas en el Estudio.
- Deberán seguirse los parámetros geotécnicos, de cargas admisibles, de cimentación y demás parámetros usados en el estudio para analizar la amenaza, vulnerabilidad y riesgo."

ARTICULO TERCERO: La Resolución No. 0001467 del 30 de Noviembre de 2010 expedida por la CDMB, el Concepto Ambiental emitido por el Equipo Técnico Evaluador compuesto por el Subdirector de Gestión Ambiental Urbana Sostenible, el Coordinador de Gestión de Riesgo y los Representantes de la Subdirección de Gestión Urbana Sostenible, y el Estudio Detallado de Amenaza y/o Riesgo, por Fenómenos de Remoción en Masa e Inundación (EDARFRI) realizado, hacen parte integral del presente Decreto.

ARTICULO CUARTO: De conformidad con la Resolución No. 0001467 del 30 de Noviembre de 2010, artículo segundo la Administración Municipal de Bucaramanga, hará seguimiento y control de las obras de mitigación contempladas en el estudio EDARFRI, aprobado a favor de la sociedad **RODAR LIMITADA CONSTRUCCIONES**, identificada con Nit. 890210718-1 y Representada Legalmente por el señor **JOSE DARÍO PEREZ HERNANDEZ**, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 13.806.467 o quien haga sus veces, en lo que respecta a áreas de uso público.

ARTICULO QUINTO: Las Curadurías Urbanas, que de acuerdo con el decreto 1469 de 2010, son las encargadas del estudio, trámite, y expedición de las licencias de urbanización, parcelación, subdivisión y construcción, deberán actuar de conformidad con el POT, para el predio identificado con Matrícula Inmobiliaria No. **300-265619** y No. Catastral **01-02-0252-0010-000** con un área total de 1279 m² y localizado en el Barrio Los Tejados del Municipio de Bucaramanga, sobre el cual se pretende construir una edificación de 12 pisos, seis apartamentos por piso para un total de 72 apartamentos y 3 niveles de parqueo, que realizará la sociedad **RODAR LIMITADA CONSTRUCCIONES**, identificada con Nit. 890210718-1 y Representada Legalmente por el señor **JOSE DARÍO PEREZ HERNANDEZ**, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 13.806.467; predio segregado de otro de mayor extensión, identificado con el No. predial 01-02-490-0143-000 y folio de matrícula inmobiliaria No. 300-90926, con un área total de 7.837 m², de actividad Dotacional Tipo 1, localizados en jurisdicción del Municipio de Bucaramanga y lo determinado en el presente Decreto y con las observaciones y recomendaciones establecidas en el Estudio Detallado de Amenaza y/o Riesgo, por Fenómenos de Remoción en Masa e Inundación (EDARFRI), las cuales son de estricto cumplimiento. **Para estos predios la asignación corresponderá a Tratamiento Urbanístico Actualización Tipo 1.**

ARTICULO SEXTO: Comuníquese el contenido del presente Decreto al Área Metropolitana Bucaramanga con el objeto de que se realicen los respectivos ajustes a la Cartografía del POT de Bucaramanga, en razón de los derechos de propiedad que sobre



Calle 35 N° 10 - 43 Centro Administrativo, Edificio Fase I

Carrera 11 N° 34 - 52, Edificio Fase II,

Commutador: (57-7) 6337000 Fax 6521777

Página Web: www.bucaramanga.gov.co

Bucaramanga, Departamento de Santander, Colombia



MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

la Cartografía base ejerce esta entidad, haciéndole entrega de una copia del presente documento.

ARTICULO SÉPTIMO: Mediante oficio comuníquese el contenido del presente acto administrativo, a las curadurías urbanas, a la autoridad ambiental y a los demás interesados, haciéndole entrega de una copia del presente documento.

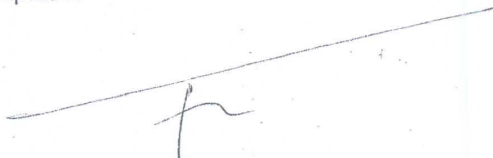
ARTICULO OCTAVO: Notificar personalmente a la sociedad RODAR LIMITADA CONSTRUCCIONES, identificada con Nit. 890210718-1 y Representada Legalmente por el señor JOSE DARÍO PEREZ HERNANDEZ, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 13.806.467, o quien haga sus veces, el contenido de la presente providencia, haciéndole entrega de una copia del presente documento.

ARTICULO NOVENO: Contra el presente Decreto procede el recurso de reposición ante el Jefe de la Oficina Asesora de Planeación, dentro de los cinco días siguientes a la notificación de esta en los términos establecidos en el artículo 51, del código contencioso administrativo.

PARAGRAFO: En el evento en que no pudiese surtir la notificación personal, procédase a la fijación del edicto emplazatorio, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 45 del Código Contencioso Administrativo.

25 FEB 2011

Notifíquese, comuníquese y cúmplase.


FERNANDO VARGAS MENDOZA
Alcalde de Bucaramanga

Reviso Aspectos Técnicos: Jesús Rodrigo Fernández Fernández Jefe Oficina Asesora de Planeación
Gloria Pradilla Navas Profesional Especializada.
Elabora: Jorge Enrique Beltrán Merchán – Geólogo Contratista
Angélica María Maldonado Velasco – Abogada Contratista

Reviso Aspectos Jurídicos: Dra. Miriam Elizabeth Riquelme Passow Jefe Oficina Jurídica

IMPRESA DE TODOS