


| | | | |
|--|---|--------------------|------------|
|  | CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA | Código: | GPR-FT-10 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de revisión: | 21/06/2011 |

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

| | |
|---|----------------------------------|
| 1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT: | 7091 |
| 1.2 ÁREA: | Análisis y Mitigación del Riesgo |
| 1.3 COORDINACIÓN: | Estudios y Conceptos Técnico |
| 1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE: | 2012ER24196 |
| 1.5 RESPUESTA OFICIAL No. | RO-66268 |


2. INFORMACIÓN GENERAL

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 2.1 SOLICITANTE: | CURADURÍA URBANA No. 3 |
| 2.2 PROYECTO: | Carrera 7B Bis A Este # 17-75 Sur |
| 2.3 LOCALIDAD: | 4. San Cristóbal |
| 2.4 UPZ: | 32. San Blas |
| 2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL: | Las Mercedes |
| 2.6 DIRECCIÓN: | Carrera 7B Bis A Este # 17-75 Sur |
| 2.7 CHIP: | AAA0000RHKL |
| 2.8 MANZANA CATASTRAL: | 27 |
| 2.9 PREDIO CATASTRAL: | 30 |
| 2.10 ÁREA (Ha): | 0.008913(*) |
| 2.11 FECHA DE VISITA: | Noviembre 21 de 2013 |

(*) Área indicada en el oficio de solicitud enviada por la Curaduría Urbana No. 3.

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Artículo 112 del Decreto 364 de 2013 el cual el cual modifica excepcionalmente las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D. C., adoptado mediante Decreto Distrital 619 de 2000, revisado por el Decreto Distrital 469 de 2003 y compilado por el Decreto Distrital 190 de 2004 "Condicionamientos para adelantar procesos de urbanización, parcelación y/o construcción de obra nueva en zonas o áreas de amenaza alta, media y baja por fenómenos de remoción en masa", se establece que para la solicitud de licencias de urbanismo en la modalidad de obra nueva, se debe adjuntar los estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa que permitan determinar la viabilidad del futuro desarrollo en función de la zonificación de amenaza del estudio, y conforme a ella, para las zonas de amenaza media y baja se debe garantizar la mitigación de la amenaza y/o riesgo, acordes con los

| | | | |
|---|--|-----------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias | CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA | Código: | GPR-FT-10 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de revisión: | 21/06/2011 |

requisitos establecidos mediante acto administrativo por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE.

Conforme con el plano normativo de “Amenaza por Remoción en Masa” del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá–POT, el sector del proyecto ubicado en la Carrera 7B Bis A Este # 17-75 Sur, de la Localidad de San Cristóbal, se encuentra en una zona de Amenaza Media por procesos de remoción en masa (Figura 1).

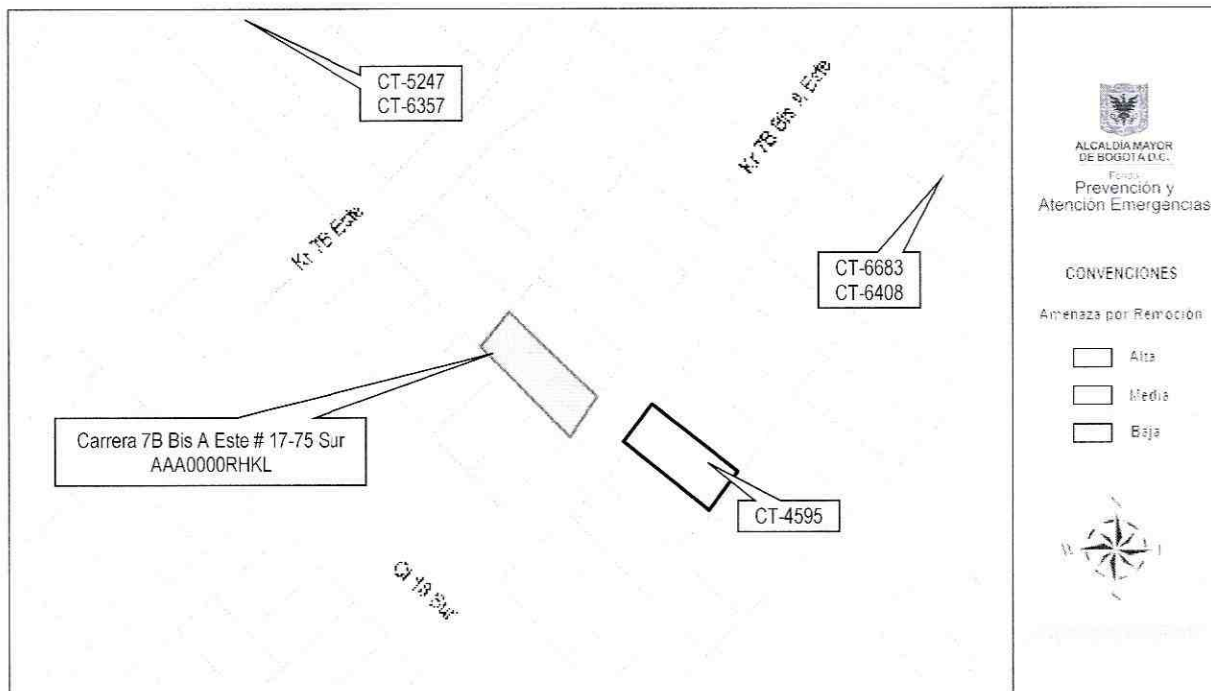



Figura 1. Localización general del proyecto ubicado de la Carrera 7B Bis A Este # 17-75 Sur en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 364 de 2013), el cual se encuentra en Amenaza Media.

En este contexto, las especificaciones técnicas en cuanto a la necesidad de una o dos fases para el desarrollo del Estudio, se aplicarán de acuerdo con el tipo de licencia solicitada y de estudios previos considerando los criterios relacionados en la Tabla No. 1, Artículo Quinto, de la Resolución 227 de 2006. Es así como para Licencias de Construcción en modalidad de obra nueva para urbanizaciones consolidadas y aprobadas fuera del marco del POT, para construcciones mayores de dos pisos en desarrollos legalizados antes de 1997 o para construcciones hasta dos pisos fuera del marco del Título E del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10 (antes Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR – 98), se deberá solicitar concepto al FOPAE (antes Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAAE).

| | | | |
|--|---|--------------------|------------|
|  | CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA | Código: | GPR-FT-10 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de revisión: | 21/06/2011 |

4. ALCANCE Y LIMITACIONES.

Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en el FOPAE y en las características físicas observadas durante la inspección visual llevada a cabo en la zona del proyecto, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto, pueden presentarse situaciones, condiciones o fenómenos no detectables que se escapan del alcance de este concepto. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones del sector. El objetivo primordial es identificar las condiciones físicas de la zona, para evaluar la susceptibilidad de la misma a presentar procesos de inestabilidad y definir la necesidad de realizar un estudio detallado de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa (Fase II, Resolución No. 227 de 2006).


5. ANTECEDENTES

El sector donde se localiza el predio de la Carrera 7B Bis A Este # 17-75 Sur, corresponde con el barrio Las Mercedes, de la Localidad de San Cristóbal, el barrio Las Mercedes, no se encuentra legalizado por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (actualmente Secretaría Distrital de Planeación – SDP); por lo cual el FOPAE (anteriormente DPAAE) no ha emitido Concepto Técnico de Amenaza y Riesgo dentro del trámite de legalización del barrio.

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontraron los siguientes documentos técnicos relacionados con el sector donde se ubica el predio objeto del presente concepto técnico (ver Figura No. 1):

Tabla 1. Respuestas oficiales emitidas en el sector de estudio por parte del FOPAE


| Documento | Dirección | Observaciones – Recomendaciones |
|----------------------------------|--------------------------------------|---|
| RO-21415 Agosto de 2006 | Calle 17 Sur con Carrera 7 C Este | Sobre la zona verde localizada en este sector, se están presentando movimientos de la capa de suelo residual que suprayace los estratos de roca cuyo buzamiento está en sentido de la pendiente, que pueden afectar la vivienda localizada en la Calle 16 B Sur # 7 C - 42 Este. |
| RO-26294 Noviembre de 2007 | Carrera 7C Este con Calle 18 Sur | desprendimientos de material tipo capa vegetal provenientes de dos taludes de corte posiblemente realizados para el emplazamiento de la vivienda ubicada en la Carrera 7C Este No. 18-62 Sur. El volumen involucrado en el desprendimiento es de aproximadamente 4m ³ , el cual se depositó hacia los costados nor-occidental y sur-occidental del predio de la Carrera 7C Este No. 18-62 Sur. |

| | | | |
|--|---|--------------------|------------|
|  | CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA | Código: | GPR-FT-10 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de revisión: | 21/06/2011 |

Además en el SIRE para sectores aledaños se encontraron conceptos técnicos emitidos por el FOPAE para el trámite de licencias de construcción. Esta información se consigna en la Tabla 2.

Tabla 2. Conceptos técnicos emitidos para el trámite de licencias de construcción por parte del FOPAE

| Documento | Dirección | Observaciones – Recomendaciones |
|--|--|---|
| CT- 4595 Diciembre de 2006 | Carrera 7 B Bis A Este # 17 -72 Sur | Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 7 B Bis A Este # 17 -72 Sur, para la construcción de una edificación de tres pisos; concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados NO SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006. |
| CT-5057 Noviembre de 2007 | Cr 6 Este No. 17-28 Sur y Cr 6 Este No. 17-24 Sur Int. 1 y 2 | Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto ubicado en la Cr 6 Este No. 17-28 Sur y Cr 6 Este No. 17-24 Sur Int. 1 y 2 en el Sector Catastral Las Mercedes, de la localidad de San Cristóbal, NO SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006 |
| CT-5247 Mayo de 2008 | Carrera 7 Bis Este No. 17-04 Sur | Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 7 Bis Este No. 17-04 Sur, para la construcción de una edificación de dos pisos; concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados NO SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006. |
| CT-5390 Noviembre de 2008 CT-5864 2010 | Desarrollo San Cristóbal Sur | En estos conceptos se hace una descripción de la geología, geomorfología; igualmente se presenta la evaluación de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo a nivel de predio. En dichos documentos se estableció que los predios que conforman el desarrollo presentaban una categorización de amenaza y riesgo medio por fenómenos de remoción en masa. |

| | | | |
|--|---|-----------------------|------------|
|  | CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA | Código: | GPR-FT-10 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de revisión: | 21/06/2011 |

| Documento | Dirección | Observaciones – Recomendaciones |
|---------------------------------|--------------------------------|---|
| CT-6357 Noviembre de 2011 | Calle 17 Sur No. 7-65 Este | Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 17 Sur No. 7 - 65 Este, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados NO SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006. |
| CT-6683 Noviembre de 2012 | Calle 16 Sur No 7C- 42 Este | Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 16 Sur No 7C-42 Este, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados NO SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006. |

De acuerdo con lo anterior, en el sector aledaño al predio objeto del presente concepto técnico existen algunos reportes oficiales de procesos de remoción en masa de carácter local, que al momento de la emisión de este concepto no afectan la estabilidad del predio en el que se emplazará el proyecto.


6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Carrera 7B Bis A Este # 17-75 Sur, de la Localidad de San Cristóbal, contempla la construcción de una edificación de dos (2) pisos, con sistema de cimentación mediante "viga Ciclópeo". El área de la construcción proyectada es 156.81m², en un lote de 89.13m². De acuerdo a la información de la solicitud realizada por la Curaduría Urbana No 3, la licencia de construcción involucra se está tramitando para la modalidad de obra nueva

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Según el estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C., (INGEOCIM, FOPAE, 1998), desde el punto de vista geológico, la zona donde se encuentra el predio objeto de este concepto, está localizada sobre la Formación Bogota (Tpb), correspondientes con lodolitas, limolitas y arcillolitas abigarradas, separadas por bancos de areniscas arcillosas blandas.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto se encuentra emplazado sobre una unidad con rasgo genético colinado de control estructural plegado, cuya geofoma predominante son los terrenos ondulados, la morfometría corresponde a crestas angulares o redondeadas pendientes irregulares mayores a 14 grados, drenaje poco dendrítico, valles en "V" y media caña; los procesos morfodinámicos característicos de esta geomorfología corresponden

| | | | |
|--|---|--------------------|------------|
|  | CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA | Código: | GPR-FT-10 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de revisión: | 21/06/2011 |

deslizamientos y flujos de tierra, erosión hídrica concentrada en surcos y cárcavas, erosión laminar chircales.

En el mapa de procesos del citado estudio no se cartografiaron procesos de remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto técnico.

La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción alta principalmente residencial, en un terreno con pendiente baja, contando con vías principales pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En el sector se encuentran edificaciones hasta de tres (3) pisos de altura, las cuales cuentan con varios sistemas estructurales entre los que se encuentran mampostería parcialmente confinada y mampostería simple, en el momento de la verificación técnica adelantada, las edificaciones de la zona no evidenciaban daños o patologías que permitan identificar o definir la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica en el área del proyecto (Fotografía 1 y 2).

En el momento de la visita técnica al predio de la Carrera 7B Bis A Este # 17-75 Sur, en el barrio Las Mercedes de la Localidad de San Cristóbal, se encontró una construcción de un nivel con sistema estructural en mampostería simple; en el predio no se evidenciaron procesos de remoción en masa de carácter local, tampoco se encontraron evidencias de procesos de remoción en masa de carácter general en la zona de influencia del proyecto. A pesar de lo anterior, se advierte que cualquier intervención que se realice, debe tener en cuenta la presencia de la infraestructura aledaña, por lo que el responsable del proyecto debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo anterior enmarcado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004.

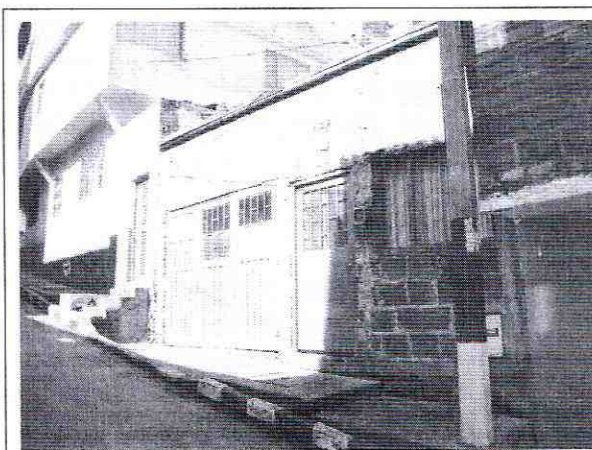



Foto 1. Predio en donde se desarrollará el proyecto ubicado en la Carrera 7B Bis A Este # 17-75 Sur de la Localidad de San Cristóbal.



Foto 2. Vista del sector donde se localiza el proyecto de la Carrera 7B Bis A Este # 17-75 Sur, se evidencia un sector consolidado cuyo uso es principalmente residencial.

| | | | |
|--|---|-----------------------|------------|
|  | CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA | Código: | GPR-FT-10 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de revisión: | 21/06/2011 |

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES


Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto ubicado en la Carrera 7B Bis A Este # 17-75 Sur, de la Localidad de San Cristóbal, **NO SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006; por otra parte, esto no exime al constructor del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente – Código de Construcción – Resolución de Legalización, etc.).

Es importante aclarar que el pronunciamiento del FOPAE con respecto a la necesidad de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, no exime al constructor responsable ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de estabilidad de las obras y sectores que se proponen intervenir, así como del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – Código de Construcciones de Bogotá – Resolución de Legalización, etc.) por lo que en cualquier caso y para cualquier intervención, se deben realizar estudios técnicos pertinentes que garanticen la seguridad y funcionalidad de las edificaciones. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, el FOPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de estabilidad de taludes que cumpla con los requisitos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 340 del 13 Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, en especial con lo establecido en el Título H de ese reglamento. Dicho estudio debe contemplar la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño detallado de las medidas de estabilización correspondientes para todas las etapas de construcción, especialmente en los taludes de corte y excavaciones que se tenga proyectados. Para todos los cortes ocasionados en el terreno, se tendrán en cuenta los empujes de tierra generados por condiciones morfológicas, los esfuerzos inducidos por eventos sísmicos, así como las sobrecargas generadas por las edificaciones y vías adyacentes.

El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote, de su entorno y de los elementos de infraestructura existente previendo la generación de posibles condiciones de riesgo público, especialmente sobre las edificaciones de viviendas aledañas, así como sobre la infraestructura vial (Carrera 7B Bis A Este entre Calles 17 Sur y 18 Sur), cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto. Lo anterior enmarcado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004.


Teniendo en cuenta que para la implantación del proyecto es posible que se requiera la realización de cortes en el terreno durante el proceso de excavación y construcción, se recomienda implementar un plan de seguimiento y monitoreo documentado que tenga en

| | | | |
|---|--|-----------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias | CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA | Código: | GPR-FT-10 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de revisión: | 21/06/2011 |

cuenta las distintas etapas constructivas, de tal manera que si se advierten problemas de inestabilidad geotécnica y/o estructural, se puedan tomar los correctivos necesarios.

Adicionalmente, se deben tomar por parte del constructor, las medidas de seguridad necesarias, de tal forma que se garantice la vida de los trabajadores y particulares que estarán en la zona de influencia del proyecto.

Finalmente, conforme con los Artículos 15 y 16 del Decreto Distrital 332 de 2004, la responsabilidad por el daño que pueda causarse por la materialización del riesgo público derivado de la no implementación de las medidas de mitigación o prevención es de quién adelanta la actividad que da lugar a él. Igualmente, se establece la necesidad de adoptar los planes de emergencia y contingencia que permitan atender una situación imprevista que pudiera desencadenarse en cualquier momento.

| | |
|---|---|
| Elaboró:  <hr/> DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA Ingeniero Civil – Estudios y Conceptos Técnicos | Revisó:  <hr/> NUBIA LUCÍA RAMÍREZ CRIOLLO Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos |
| Avaló:  <hr/> JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA Profesional Especializado Investigación y Desarrollo | |