DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-6052
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO 469989

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ: DANNY ALEXANDER HERNANDEZ CRUZ				**SOLICITÓ: FOPAE**
COE:	Altos 4	**MOVIL:**	9	Apoyo Institucional
FECHA:	21 de Diciembre de 2011	**HORA:**	-	Vigencia: Temporal hasta tanto se modifiquen significativamente las condiciones del sector

PREDIOS:	Calle 68 A Sur con Carrera 73J	**ÁREA DIRECTA:**			2.61 Ha				
BARRIO:	La Carbonera La Carbonera II Sector	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			85				
UPZ:	69 - Ismael Perdomo	**FAMILIAS**	24	**ADULTOS**	46	**NIÑOS**	39		
LOCALIDAD:	19 Ciudad Bolívar	**PREDIOS EVALUADOS**			15				
CHIP	AAA0179YWFZ	**DOCUMENTO REMISORIO**				CR-14064			

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

3. ANTECEDENTES:

Los barrios Carbonera y Carbonera II Sector fueron legalizados mediante Resolución emitida por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Hoy Secretaría Distrital de Planeación- SDP), No. 1037 de Diciembre de 2005 y No. 1687 de Diciembre de 2011 respectivamente. Los desarrollos, se encuentran localizados en el Sur-occidente del Distrito Capital, en la UPZ 69 - Ismael Perdomo, Localidad de Ciudad Bolívar. En la Figura No. 1 se muestra la localización de los predios ubicados en estos barrios que son objeto del presente documento, los cuales se encuentran al interior del polígono declarado como Suelo de Protección por Riesgo (Resolución SDP 2199/2010) en el sector de Altos de la Estancia.

Certificado GP 137-1
Certificado SC 6593-1
Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

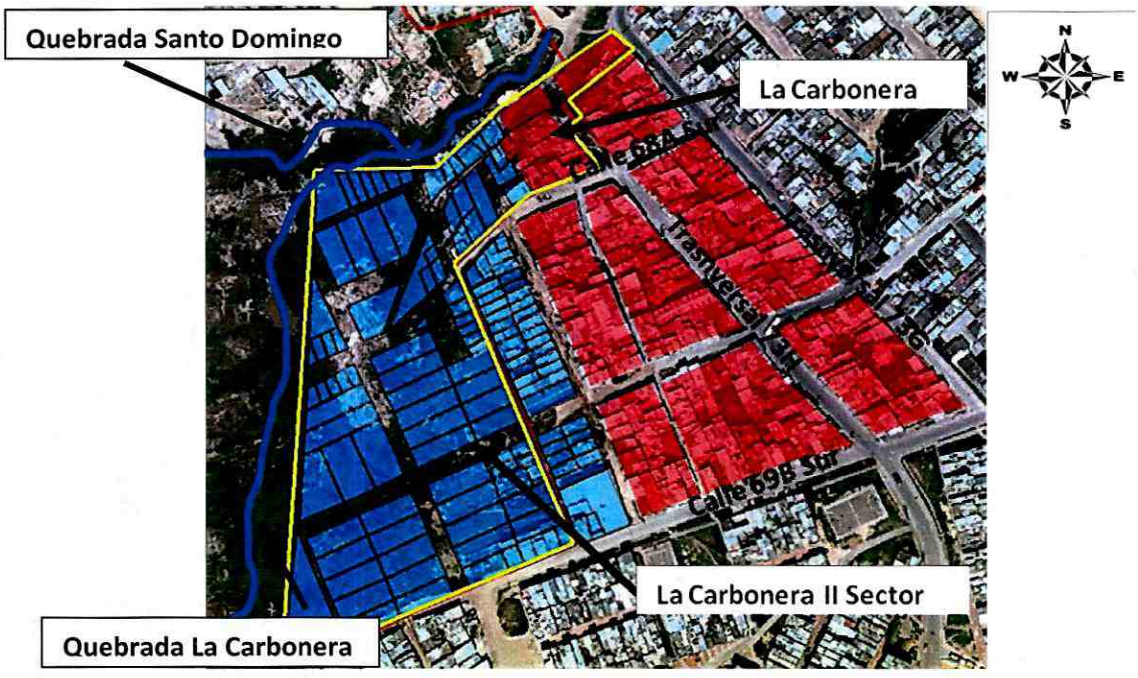


Figura 1: Ubicación de los barrios La Carbonera y La Carbonera II Sector, objeto del presente documento.

Los barrios La Carbonera y La Carbonera II Sector de la localidad de Ciudad Bolívar están ubicado sobre una ladera de pendiente media a alta, la cual presenta en algunos sectores procesos de remoción en masa, asociados a actividad antrópica relacionada con minería, al inadecuado manejo de aguas lluvias y servidas y a la realización de cortes de forma no técnica para obras de infraestructura y para el emplazamiento de las viviendas.

En especial, se encuentra el deslizamiento denominado "La Carbonera", ubicado al occidente del barrio, el cual ha afectado a varias familias de los desarrollos en comento, por lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá - DPAE (hoy Fondo de prevención y Atención de Emergencias de Bogotá - FOPAE) ha recomendado entre otros la evacuación y/o inclusión en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo no Mitigable a algunas familias de los barrios y ha adelantado diversos estudios de riesgo y monitoreos que han permitido establecer las condiciones de inestabilidad del sector, en especial se encuentra el estudio celebrado mediante contrato de consultoría 410/2007, con el objeto de elaborar los diseños detallados, presupuestos y especificaciones técnicas para la construcción de las obras de mitigación de riesgos requeridas en el sector

Certificado GP 137-1
Certificado SC 6593-1
Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

Altos de la Estancia de la Localidad de Ciudad Bolívar, en la ciudad de Bogotá D.C. Como resultado del estudio, se recomienda implementar la alternativa 3 de mitigación de riesgo la cual, en el sector de la ladera donde se ubican los desarrollos objeto del presente Diagnostico, conllevarían entre otras obras: Reconformación de las quebradas Santo Domingo y La Carbonera y muros en tierra armada.

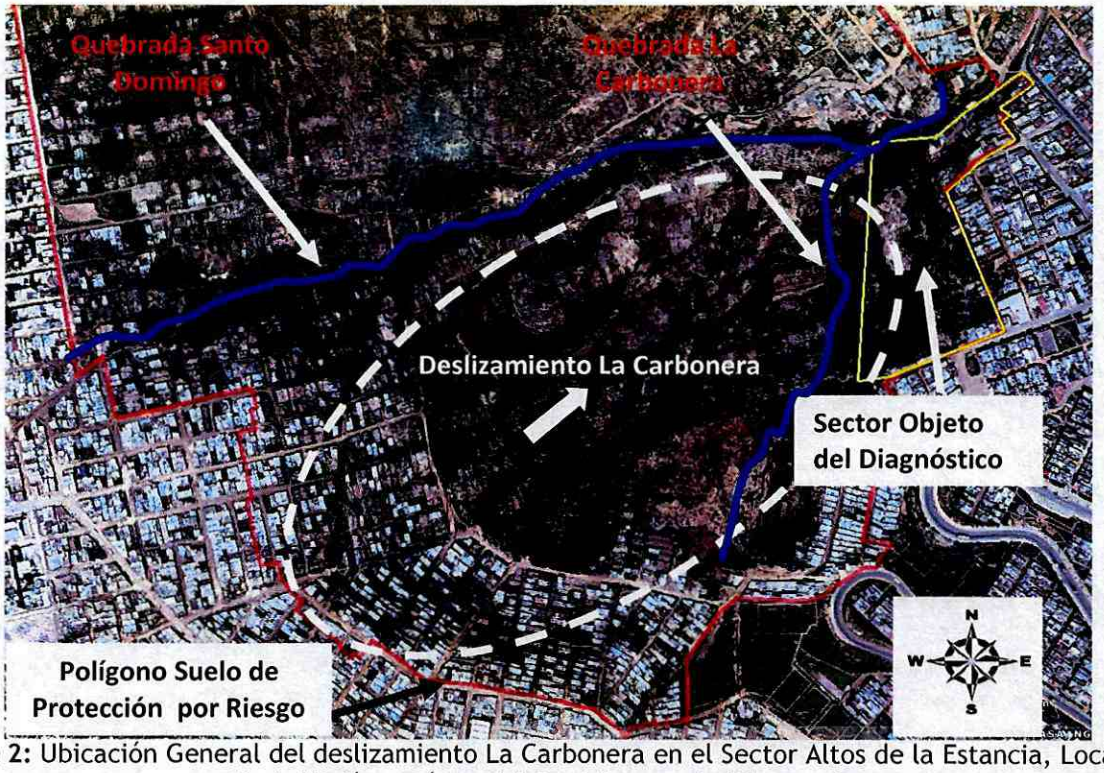


Figura 2: Ubicación General del deslizamiento La Carbonera en el Sector Altos de la Estancia, Localidad Ciudad Bolívar y área objeto del presente Diagnostico

Así mismo, en el área que pertenece a los desarrollos La Carbonera y Carbonera II Sector al interior del polígono de Suelo de Protección por Riesgo, se presentan procesos de remoción en masa tipo deslizamiento con superficies de falla rotacional y traslacional, que afectan principalmente a las manzanas P1, A3, A1 y 30 del barrio Carbonera II Sector y la manzanas 1 y Zona Verde No. 2 del barrio La Carbonera, por lo que la Entidad ha recomendado la realización de diseños y la ejecución de obras de mitigación de riesgo sobre la ladera y ha recomendado la evacuación y/o inclusión en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo no Mitigable de varias familias que habitan las manzanas en comento.

Teniendo en cuenta lo anterior, el FOPAE ha emitido diversos conceptos técnicos y

Certificado GP 137-1
Certificado SC 6593-1
Certificado CO-SC 6593-1
Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1
Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

diagnósticos técnicos, en especial para el Programa de Legalización y Regularización de Barrios, que adelanta la Secretaría Distrital de Planeación - SDP, se han emitido los Conceptos Técnicos de Riesgo para el barrio La Carbonera Nos: CT-3291 de Agosto de 1999, CT-3764 de Agosto de 2002 y CT-3898 de Agosto de 2003 (base para la emisión de la resolución 1037 de Diciembre de 2005 de legalización del barrio), mediante el cual se reemplazan los CT-3291 y CT-3764. Para el barrio La Carbonera II Sector se han emitido los siguientes Conceptos Técnicos Nos: CT-3500 de Julio del 2000, CT-3846 de Enero de 2003, CT-3929 de Noviembre de 2003 (base para la emisión de la resolución 077 de 2007 de legalización del barrio), mediante el cual se reemplazan los CT-3500 y CT-3846 y el CT-5355 de Septiembre de 2008, mediante el cual se actualiza y reemplaza el CT-3929 y sobre el cual la Secretaria Distrital de Planeación - SDP, se baso para emitir la resolución 1687 de Diciembre de 2011.

En ese mismo sentido y teniendo en cuenta entre otros los conceptos CT-3898 de Agosto de 2003 y CT-3929 de Noviembre de 2003, el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Hoy Secretaría de Planeación Distrital - SDP) mediante la Resolución 436 del 2004, declara un polígono del sector Altos de la Estancia como suelo de protección por riesgo. De igual forma, mediante el Decreto 078 de 2006 por el cual se reglamenta la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ) No. 69, Ismael Perdomo, ubicada en la Localidad de Ciudad Bolívar, la alcaldía Mayor de Bogotá y el DAPD (Hoy SDP) actualizan el polígono de suelo de protección por riesgo de Altos de la Estancia, teniendo en cuenta entre otros los conceptos anteriormente mencionados.

Posteriormente, mediante Resolución 2199 de diciembre 2010 de la Secretaría Distrital de Planeación, se actualiza y complementa el polígono de suelo de protección por riesgo de Altos de la Estancia, teniendo en cuenta lo establecido en el Concepto Técnico No. CT-5987 de diciembre de 2010 emitido por el FOPAE, siendo el interior del polígono propuesto el suelo identificado en condición de alta amenaza no mitigable y alto riesgo no mitigable. Por último, el FOPAE emite el CT-6226 de julio de 2011 que constituye la Adenda No. 1 al CT-5987, mediante el cual se corrige el perímetro del suelo de protección por riesgo del Sector de Altos de la Estancia.

Acorde con lo anterior, a continuación (en la tabla 1) se relacionan los predios y/o zonas de los barrios La Carbonera y La Carbonera II Sector objeto del presente diagnostico ubicados dentro del polígono de suelo de protección por riesgo referido:

BARRIO	PREDIOS
La Carbonera	Manzana 1, Z.V. N° 1 y Z.V. N° 2
La Carbonera II Sector	Manzana 30, Manzana 36, Manzana A1, Manzana A3 y Manzana P1

Tabla 1: Predios de los barrios La Carbonera y La Carbonera II Sector ubicados dentro del polígono de Suelo de Protección por Riesgo del sector de Altos de la Estancia.

Certificado GP 137-1
Certificado SC 6593-1
Certificado CO-SC 6593-1
Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1
Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

Por otra parte, en las Figuras 3 y 4 se presenta el estado actual de ocupación de los barrios La Carbonera y La Carbonera II Sector respectivamente ubicados dentro del polígono de Suelo de Protección por Riesgo, los cuales son objeto del presente Diagnóstico.

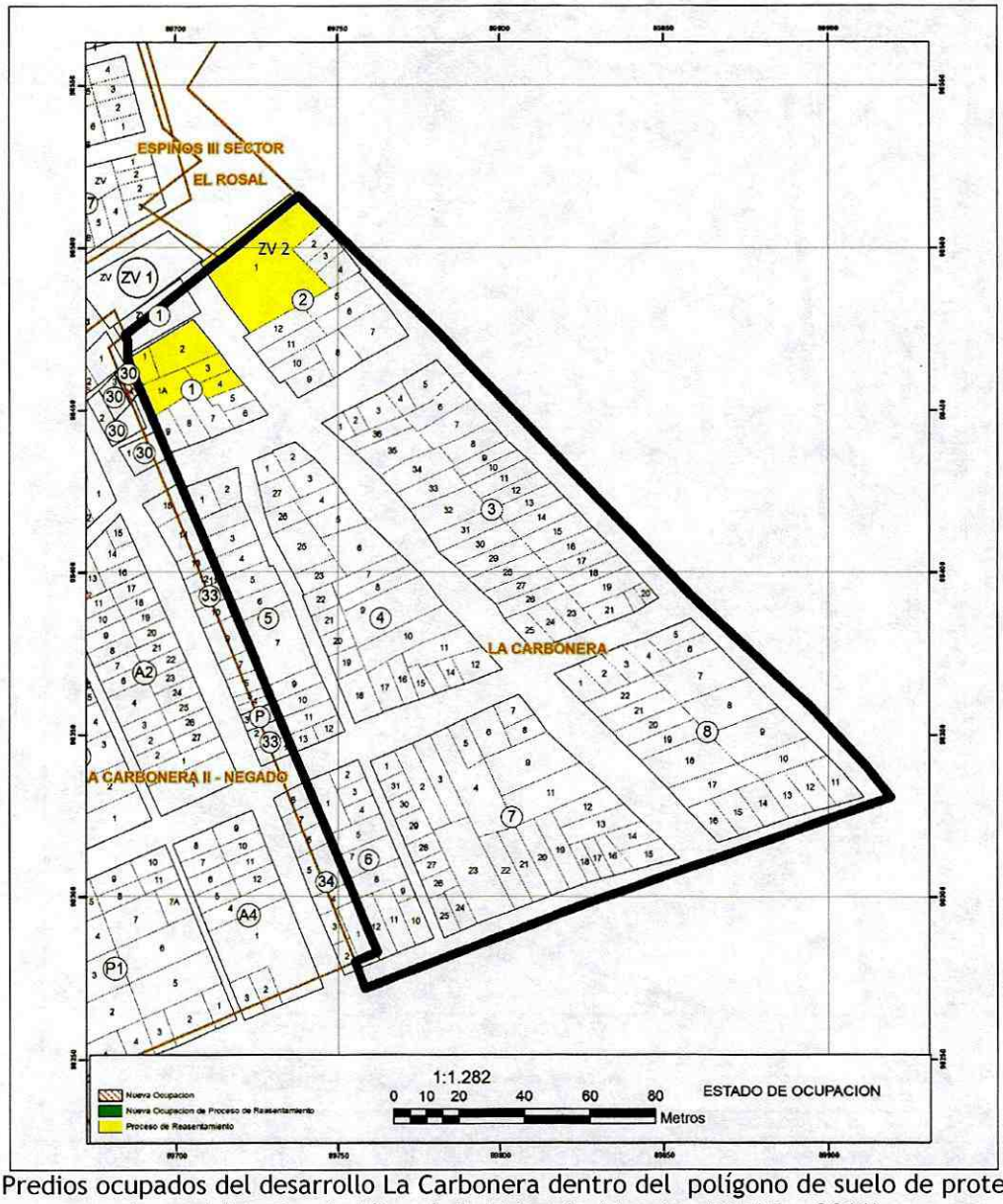


Figura 3 Predios ocupados del desarrollo La Carbonera dentro del polígono de suelo de protección por riesgo del sector de Altos de la Estancia (Fuente: FOPAE - 2011).

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

Certificado GP 137-1 Certificado SC 6593-1 Certificado CO-SC 6593-1

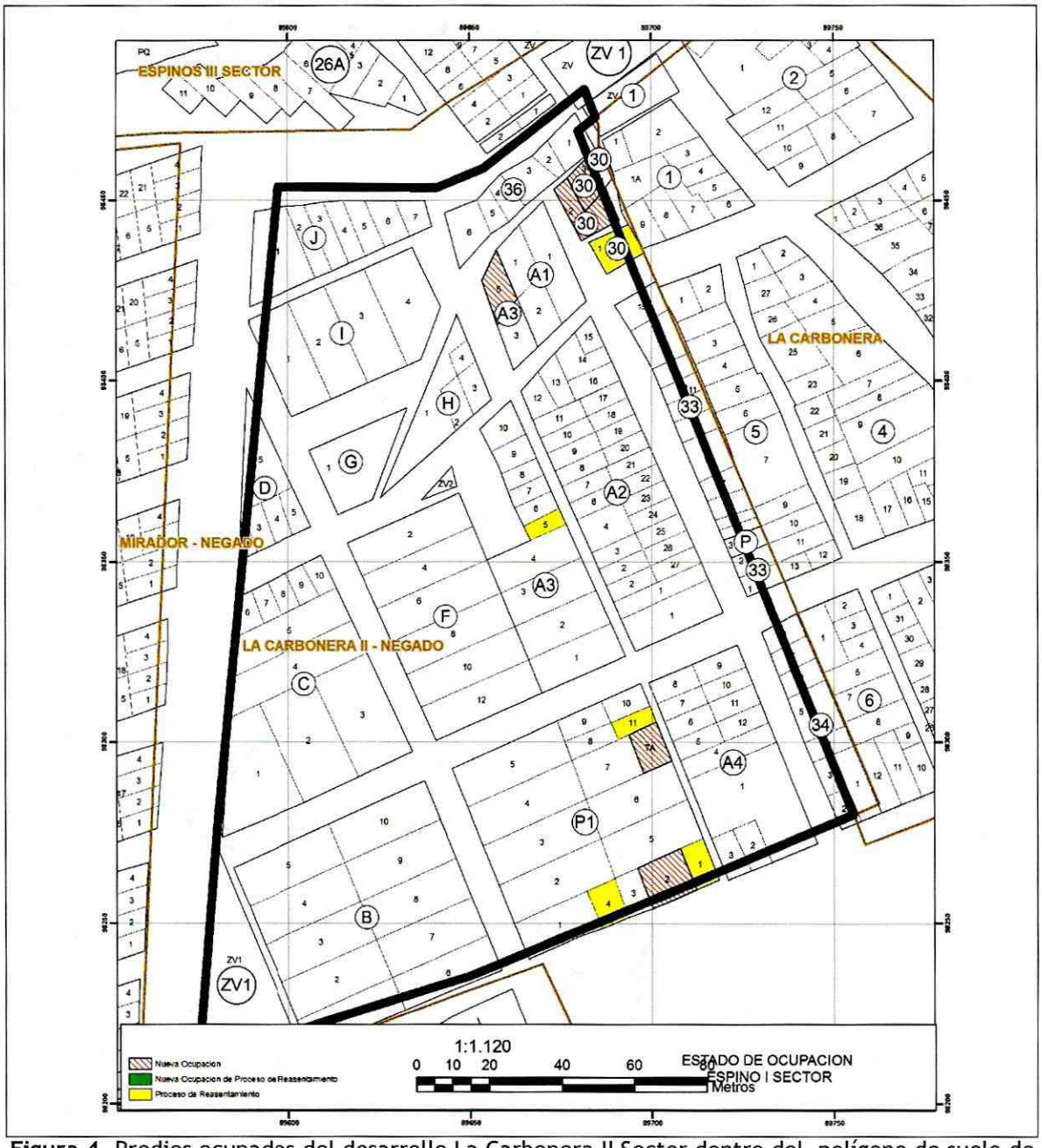


Figura 4. Predios ocupados del desarrollo La Carbonera II Sector dentro del polígono de suelo de protección por riesgo del sector de Altos de la Estancia (Fuente: FOPAE - 2011).

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

Certificado GP 137-1 | Certificado SC 6593-1 | Certificado CO-SC 6593-1

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación (en la Tabla 2) se muestran los predios y documentos mediante los cuales se ha realizado la recomendación de evacuar y/o incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto riesgo no Mitigable y que son objeto de presente diagnóstico:

Barrio	Concepto de Reasentamiento	Prioridad Reasentamiento	Documento evacuación	Manzana	Lote	Observaciones
La Carbonera	CT-3898	1	DI-5037	1	1A y 2	
		2	-	1	3 y 4	
		2	-	Z.V. N° 2	2	
La Carbonera II Sector	CT-3929	2	-	30	1	
		1		A3	5	
		2		P1	1 y 4	
		1		P1	11	Se cambia prioridad de 2 a 1 con CT-5355/2008

Tabla 2: Predios de los barrios La Carbonera y La Carbonera II Sector a los cuales se ha recomendado incluir en reasentamiento y/o evacuación.

Conforme al avance de los procesos de inestabilidad del sector, la DPAE (hoy FOPAE) en el año 2003 adelantó el censo de familias afectadas por procesos de remoción en masa en el barrio, con el propósito de obtener el inventario de viviendas construidas, viviendas habitadas, lotes en construcción y lotes vacíos a fin de determinar las familias a incluir en el Programa Reasentamiento de Familias Localizadas en Alto Riesgo no Mitigable, el cual se tuvo en cuenta para la emisión de los Conceptos Técnicos No. CT-3929 y CT-3898. No obstante en desarrollo del proceso de monitoreo que adelanta la Entidad al sector, se han observado nuevas ocupaciones posteriores al censo. A continuación (en la Tabla 3) se muestra las nuevas ocupaciones y los documentos mediante los cuales se ha dado recomendación de evacuación y que son objeto del presente diagnóstico:

Barrio	Documento de evacuación	Manzana	Lote
La Carbonera II Sector	DI-5037 Diciembre/2010, RO - 17928/2006 y RO-2971/2008	30	2
	DI-5037 Diciembre de 2010	30	3
	DI-5165 Febrero/2011	A1(A3)	4(5)

Tabla 3: Relación de predios correspondientes a nuevas ocupaciones construidas posterior al censo realizado en el año 2003 en el barrio La Carbonera II Sector de la Localidad de Ciudad Bolívar con recomendación de evacuación.

Certificado GP 137-1
Certificado SC 6593-1
Certificado CO-SC 6593-1
Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1
Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

La zona objeto del presente documento comprende el extremo norte de los desarrollos La Carbonera y La Carbonera II Sector y se encuentra localizada dentro del polígono declarado como Suelo de Protección por Riesgo de Altos de la Estancia mediante Resolución 2199 de 2010 (Figura 1 y Figura 2). La ladera afectada se encuentra localizada en la margen derecha después de la confluencia de las quebradas La Carbonera y Santo Domingo que provienen desde la parte alta del sector de Altos de la Estancia.

El sector se encuentra afectado por el deslizamiento denominado La Carbonera, el cual presenta mecanismo de falla tipo rotacional con componente traslacional y carácter retrogresivo. De acuerdo con los análisis de estabilidad del sector de la ladera en el deslizamiento La Carbonera suministrados en el estudio adelantado para el FOPAE por el Consorcio Altos de La Estancia (2008), el mecanismo de falla en el sector sur del deslizamiento (sector en donde se ubica el desarrollo) se caracteriza entre otros por:

- Mecanismo de falla de tipo rotacional con algún componente traslacional y carácter retrogresivo en el cuerpo del deslizamiento principal.
- Presencia de sistemas de grietas y escalonamientos perpendiculares a la dirección del movimiento.
- Superficies de falla que se pueden encontrar a lo largo del contacto entre el material deslizado y la unidad denominada Areniscas.
- Tres tipos de movimiento (Deslizamiento rotacional, deslizamientos superficiales de suelo y flujos de suelo), todos con dirección hacia la confluencia de las quebradas Santo Domingo y La Carbonera.
- Flujos de suelos del material localizado en inmediaciones de los cauces de las quebradas Santo Domingo y La Carbonera

Adicionalmente y como se mencionó anteriormente, el sector se encuentra afectado por procesos de remoción en masa puntuales, como los deslizamientos y flujos descritos en los Diagnósticos Técnicos DI-5037/2010 y DI-5165/2011 y comunicaciones CR-175/2005, RO-16946/2006, RO-17928/2006, RO-2971/2008, al igual que los procesos identificados durante las actividades de monitoreo en el sector, como es el caso del proceso que se localiza en la esquina sur - occidental del colegio Marmatos (zona verde), en el cual se ve comprometida la estabilidad del muro y cerca del cerramiento.

La ladera sobre la cual ocurren estos movimientos en masa (Ver Fotografías 1 y 2), tiene una pendiente del orden de los 45°, presenta zonas con cobertura en pastos y no tiene medidas para el manejo adecuado de la escorrentía superficial y subsuperficial, recibiendo además de éstas, el aporte de aguas servidas y potable producto de las conexiones deficientes que se presentan en el sector, lo que propicia la infiltración del líquido al interior del terreno, con el

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

Certificado GP 137-1 Certificado SC 6593-1 Certificado CO-SC 6593-1

consecuente reblandecimiento y pérdida de resistencia de los materiales que conforman la ladera.

En ese sentido, y producto del evento 469989, personal técnico del FOPAE realizó visita el 12 de diciembre de 2011 a los predios 2, 3 y 4 de la Manzana 30 del barrio La Carbonera II Sector, en la que se observó que se presentó un deslizamiento (ver Fotografías 3 y 4) que involucró aproximadamente 10 m^3 de material, el cual se depositó hacia la parte baja de la ladera en comento, afectando directamente a la vivienda ubicada en el lote 2 de la Manzana 30. La ladera en este sector como medida de contención cuenta con un muro al parecer construido en concreto reforzado, ubicado hacia la parte baja (pata) de la misma, el cual tiene una altura de aproximadamente 2m, con una longitud entre 4m y 5m e inclinación vertical (Ver Fotografía 3). Así mismo, en la visita se observó que el proceso de inestabilidad descrito en el DI-5165/2011 sigue activo y que el habitante del lote 4 (5) de la Manzana A1 (A3) no ha acatado la recomendación de evacuación (ver Fotografías 5 y 6).

Adicionalmente, en la inspección visual de la parte baja de la ladera, permitió apreciar indicios de avance retrogresivo (se observó grietas de tracción) de otro proceso de inestabilidad, que comprometen la funcionalidad del camino peatonal de acceso a las viviendas localizadas en la parte alta del talud (principalmente Manzana 1 Lotes 2 y 1A), y que compromete la funcionalidad y habitabilidad de la bodega de reciclable (Manzana 30 Lote 3) y del lote 4 de la Manzana 30, debido a los impactos que se pueden generar por la movilización de estos volúmenes de material potencialmente inestables.

Es pertinente mencionar que en el marco de las actividades de monitoreo en el sector de Altos de la Estancia llevado a cabo por personal del FOPAE, se han emitido comunicados a entidades tales como la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, con el fin de tomar acciones encaminadas a mitigar los efectos que generan los agentes contribuyentes y detonantes de los procesos de inestabilidad identificados en el sector.

Para el control y seguimiento del Deslizamiento de Altos de la Estancia (conformado por los deslizamientos El Espino y La Carbonera), el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE suscribió los contratos de Consultoría No. 755 de 2009 y 363 de 2011 con el Consorcio Altos de la Estancia 2009 y CI Ambiental SAS respectivamente, para realizar el Monitoreo Geotécnico del sector Altos de la Estancia, en desarrollo del cual se ha observado con la instrumentación instalada (Inclinómetros, Piezómetros y Mojones) y las lecturas y análisis efectuados, que el deslizamiento La Carbonera es activo, especialmente en la parte media y baja del mismo y que fuera del polígono de suelo de protección por riesgo no se advierten movimientos significativos del terreno, tal como se muestra a continuación en los datos dados por los inclinómetros y que son representativos del comportamiento de la zona (Figura 5).

Certificado GP 137-1
Certificado SC 6593-1
Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

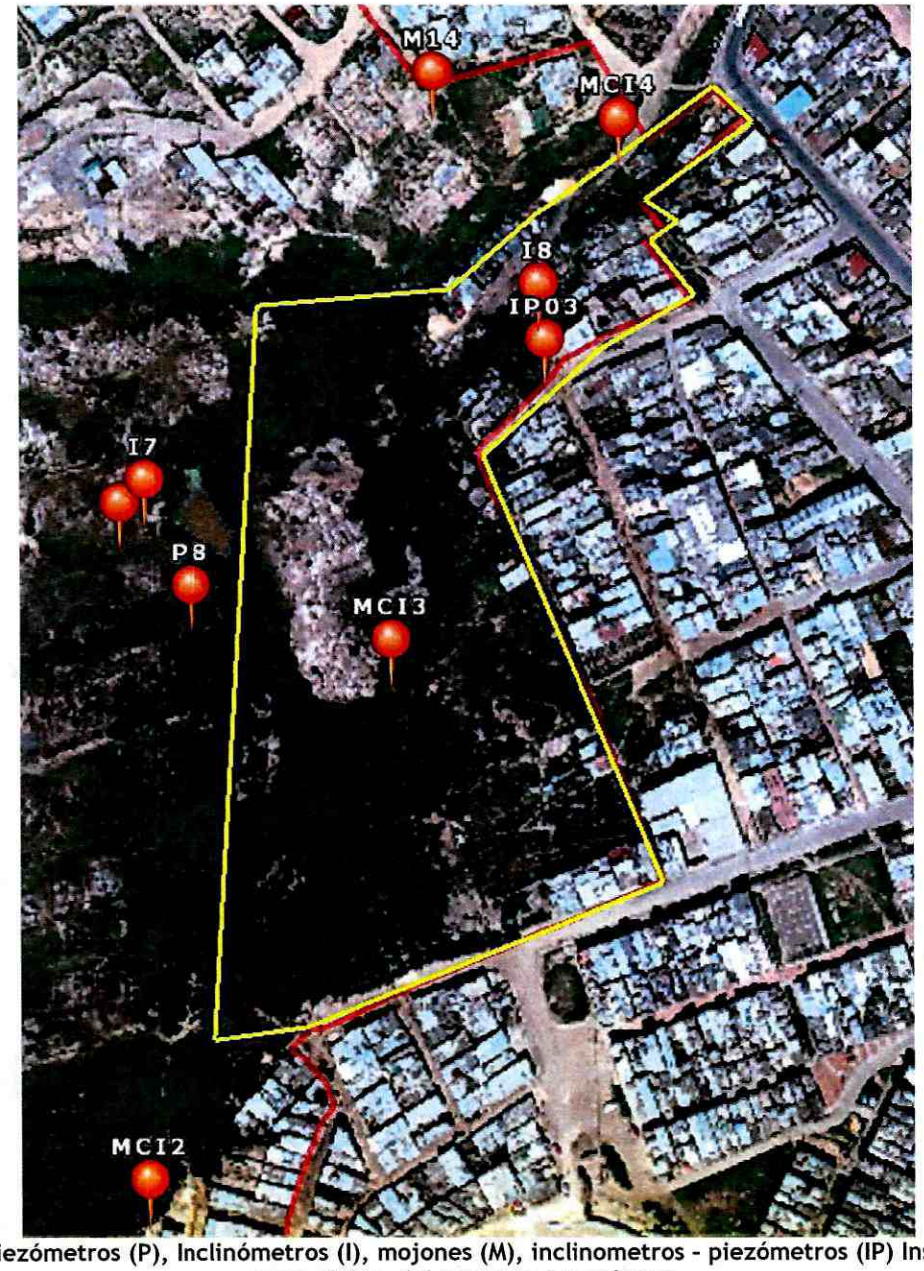


Figura 5: Piezómetros (P), Inclinómetros (I), mojones (M), inclinometros - piezómetros (IP) Instalados en la Zona objeto del presente Diagnóstico.

Los resultados del estudio de monitoreo entregados, muestran que el deslizamiento La Carbonera, presentan actividad con desplazamientos en dirección noreste, con tasas de desplazamiento, que para comienzos del año 2011 eran del orden de los 0.91 cm/día, con

Certificado GP 137-1
Certificado SC 6593-1
Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

desplazamientos mensuales del orden de los 0.7 m. Los inclinómetros empleados para el monitoreo geotécnico, son el I7, I8 e I9, los cuales presentaron desplazamientos acumulados totales de 11.02 mm, 12.7 mm y 101.68 mm respectivamente, a profundidades de 13.5 m, 12 m y 3.5 m respectivamente, los cuales inhabilitaron las lecturas para futuros registros. En los mojones situados en la parte baja del deslizamiento de La Carbonera: M-11 y M-14, se indica que éstos experimentaron a comienzos del año 2011, desplazamientos en el rango de 3 mm a 3.4 cm y de 1.1 a 2.2 cm respectivamente.

La actual firma consultora (CI Ambiental SAS), para la zona objeto del presente diagnostico instaló los elementos MCI2, MCI3, MCI4, e IP3. En las ultimas 2 campañas comprendidas entre los meses de Noviembre y Diciembre de 2011, los elementos MCI2, MCI3 y MCI4, presentan desplazamientos del orden de los 3 cm a 19 cm, de 1 cm a 3 cm y de 1 cm a 5 cm respectivamente; el elemento IP3, localizado en la parte superior del escarpe correspondiente al proceso identificado sobre la calle 68A sur entre carreras 73J y 73K referenciado en el DI-5165 no evidencia un avance retrogresivo del proceso de inestabilidad, sin embargo de no acatarse las recomendaciones que se describen en el presente documento y en el referido DI, se puede ver afectada la estabilidad en el mediano o largo plazo de los predios ubicados en la parte superior de este (manzana A2) del barrio La Carbonera II Sector.

En desarrollo de lo anterior se advierte que por los procesos anteriormente mencionados se encuentra comprometida la habitabilidad de los siguientes predios (Tabla y Tabla 5) de los barrios La Carbonera y La Carbonera II Sector ubicados al interior del Polígono de Suelo de Protección por Riesgo de Altos de la Estancia y que corresponden a los predios ocupados identificados en los recorridos y que se realizó acta de recomendación de evacuación, algunos de los cuales corresponden a nuevas ocupaciones o que se encuentran en proceso de reasentamiento y que tenían anteriormente recomendación de evacuación.

Mz	Lote	Identificador Reasentamiento	Prioridad	No. Acta Evacuación	Fecha Acta	Persona Notificada	Observación
P1	1	2003-19-5444	2	1182	20/12/2011	Carmen Lina Basto	En Proceso de Reasentamiento
P1	2			1181	20/12/2011	Blanca Duarte	Nueva Ocupación
P1	4	2003-19-5446	2	1186	20/12/2011		No se encontró quien atendiera la visita. En Proceso de Reasentamiento
P1	7A			1183	20/12/2011	Ana Delia Turmequé	La persona notificada declara no saber firmar. Nueva Ocupación
P1	11	2003-19-5449	1	1187	20/12/2011		No se encontró quien atendiera la visita. En Proceso de Reasentamiento
A1	4(5)*			1174	12/12/2011	Jorge	Nueva Ocupación

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

Certificado GP 137-1
Certificado SC 6593-1
Certificado CO-SC 6593-1

Mz	Lote	Identificador Reasentamiento	Prioridad	No. Acta Evacuación	Fecha Acta	Persona Notificada	Observación
(A3)						Enrique Guzmán Pinzón	
A3	5	2003-19-5443	1	1188	20/12/2011		No se encontró quien atendiera la visita. En Proceso de Reasentamiento
30	1	2003-19-5450	2	1189	20/12/2011		No se encontró quien atendiera la visita. En Proceso de Reasentamiento
30	2*			1177	12/12/2011	José Daniel Torres	No firma. Nueva Ocupación
30	3*			1173	12/12/2011	Jazmín Parra	No firma. Nueva Ocupación
30	4			1176	12/12/2011	Gilberto puentes	Nueva Ocupación

Tabla 4: Predios con compromiso de la Habitabilidad en el barrio La Carbonera II Sector, en los que se identifica con (*) los que ya tenían recomendación de evacuación.

MZ	Lote	Identificador Reasentamiento	Prioridad	No. Acta Evacuación	Fecha Acta	Persona Notificada	Observación
1	1	2003-19-5425	2	1190	20/12/2011		No se encontró quien atendiera la visita. En Proceso de Reasentamiento
1	1A*	2003-19-5426	1	1185	20/12/2011	Ilsar Guzmán	En Proceso de Reasentamiento
1	2*	2003-19-5427	1	1184	20/12/2011	Laura Beltrán Rodríguez	En Proceso de Reasentamiento
1	3	2003-19-5428	2	1191	20/12/2011		No se encontró quien atendiera la visita. En Proceso de Reasentamiento
1	4	2003-19-5429	2	1192	20/12/2011		No se encontró quien atendiera la visita. En Proceso de Reasentamiento
Z.V. Nº 2	2	2003-19-5436	2	1193	20/12/2011		No se encontró quien atendiera la visita. En Proceso de Reasentamiento

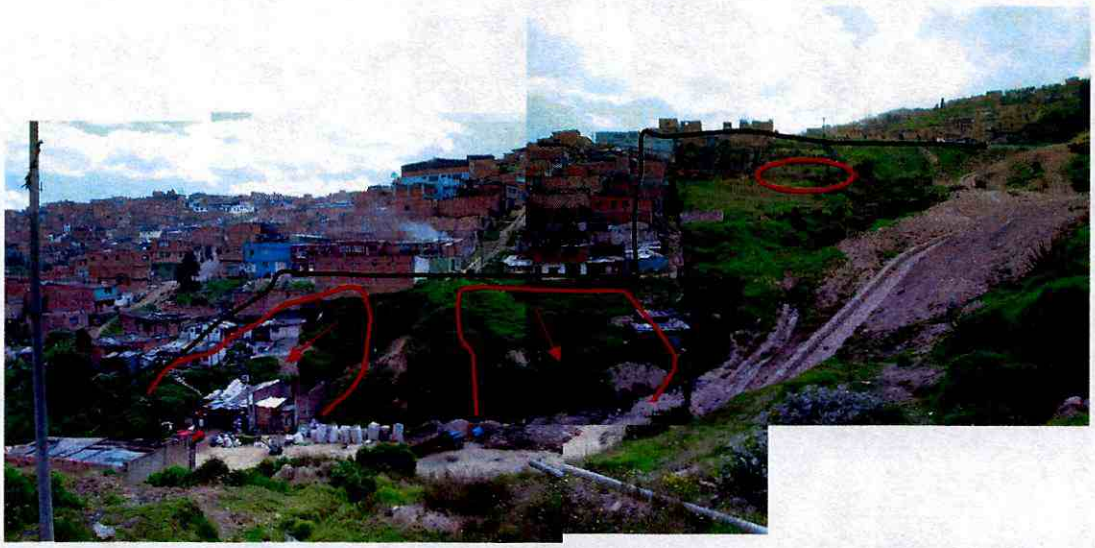
Tabla 5: Predios con compromiso de la Habitabilidad en el barrio La Carbonera, en los que se identifica con (*) los que ya tenían recomendación de evacuación.

Certificado GP 137-1
Certificado SC 6593-1
Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista en sentido sur - norte del sector correspondiente al desarrollo La Carbonera II Sector, que se encuentra al interior del polígono declarado como Suelo de Protección por Riesgo (Resolución 2199/2010) y procesos identificados en la zona



Fotografía 2. Vista en sentido sur - norte del sector correspondiente al desarrollo La Carbonera, que se encuentra al interior del polígono declarado como Suelo de Protección por Riesgo (Resolución 2199/2010)

Certificado GP 137-1
Certificado SC 6593-1
Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.





Fotografías 3 y 4. Condición activa del proceso que generó el evento SIRE 469989 (Diciembre 12/2011) en el barrio La Carbonera II Sector.





Fotografías 5 y 6. Condición activa del proceso descrito en el DI-5165 en el barrio La Carbonera II Sector.

6. AFECTACIÓN:

Todos los predios ubicados al interior del polígono de Suelo de protección por riesgo de los desarrollos La Carbonera y La Carbonera II Sector, presentan afectación por los procesos de remoción en masa identificados al interior del polígono en mención.

Certificado GP 137-1
Certificado SC 6593-1
Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**CUAL?**	Vía Calle 68A Sur

7. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones).

Avance de los procesos de remoción en masa descritos en el presente documento y estudios soporte, situación que generaría un aumento en el grado de afectación de las viviendas ubicadas dentro del polígono de suelo de protección por riesgo de Altos de la Estancia de los Desarrollos La Carbonera y La Carbonera II Sector y/o afectación de predios e infraestructura ubicada por fuera del polígono.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de los predios de los desarrollos La Carbonera y La Carbonera II Sector ubicados dentro del polígono de suelo de protección por riesgo de Altos de la Estancia de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Solicitud de evacuación de los predios construidos ubicados dentro del polígono de suelo de protección por riesgo de Altos de la Estancia de los desarrollos La Carbonera y La Carbonera II Sector ubicados de la Localidad de Ciudad Bolívar (ver relación de actas en Tablas 4 a 5).

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La zona de los desarrollos objeto del presente documento, ubicada al interior del polígono de suelo de protección por riesgo presenta una condición de Alto Riesgo no Mitigable y/o Alta Amenaza no Mitigable.

- La condición activa de los procesos identificados en los barrios La Carbonera y La Carbonera II Sector y soportados en los resultados que presentan los estudios de monitoreo geotécnico e inspecciones visuales que se realizan al comportamiento de las laderas, infraestructura y viviendas, evidencian la necesidad de tomar medidas preventivas con el objeto de evitar la materialización del riesgo presente en el sector, por lo que se recomienda no habitar y evacuar todos los predios de los desarrollos en comento de la

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

Certificado GP 137-1 Certificado SC 6593-1 Certificado CO-SC 6593-1

Localidad de Ciudad Bolívar ubicados al interior del polígono de suelo de protección por riesgo.

- Dado que la situación que se presenta en el costado sur - occidental del colegio Marmatos se da en predio privado, el FOPAE esta impedido para intervenir en el mismo; por lo que los estudios y/o reparaciones y/o mejoramiento deben ser adelantados por el responsable y/o responsables del predio.

- Evacuar definitivamente y cambiar a Prioridad Técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo NO Mitigable los predios relacionados a continuación de los barrios La Carbonera y La Carbonera II Sector de la Localidad de Ciudad Bolívar, para los cuales se recomienda que la Caja de Vivienda Popular -CVP agilice los procesos, conforme a lo estipulado en la normatividad vigente.

Barrio	Manzana	Lote	Identificador Reasentamiento	Documento Soporte Reasentamiento	No. Acta Evacuación	Fecha Acta
La Carbonera II Sector	P1	1	2003-19-5444	CT-3929/2003	1182	20/12/2011
	P1	4	2003-19-5446	CT-3929/2003	1186	20/12/2011
	30	1	2003-19-5450	CT-3929/2003	1189	20/12/2011
La Carbonera	1	1	2003-19-5425	CT-3898/2003	1190	20/12/2011
	1	3	2003-19-5428	CT-3898/2003	1191	20/12/2011
	1	4	2003-19-5429	CT-3898/2003	1192	20/12/2011
	Z.V. Nº 2	2	2003-19-5436	CT-3898/2003	1193	20/12/2011

Tabla 6: Predios incluidos en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo no Mitigable de los barrios La Carbonera II Sector y La Carbonera que se recomienda cambiar a prioridad 1 y evacuar.

- Evacuar definitivamente y continuar con Prioridad Técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo NO Mitigable los predios relacionados a continuación del barrio La Carbonera II Sector de la Localidad de Ciudad Bolívar, para los cuales se recomienda que la Caja de Vivienda Popular -CVP agilice los procesos, conforme a lo estipulado en la normatividad vigente

Manzana	Lote	Identificador Reasentamiento	Documento Soporte Reasentamiento	No. Acta Evacuación	Fecha Acta de Evacuación
P1	11	2003-19-5449	CT-3929/2003	1187	20/12/2011
A3	5	2003-19-5443	CT-3929/2003	1188	20/12/2011

Tabla 7: Predios incluidos en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo no Mitigable del barrio La Carbonera II Sector que se evacuar.

- Mantener la recomendación dada por el FOPAE en el Diagnóstico Técnico No. DI-5037 de diciembre de 2010 de evacuar definitivamente y continuar con Prioridad Técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo NO Mitigable a los predios relacionados a continuación en la Tabla 8 del barrio La Carbonera, para los cuales se recomienda que la Caja de Vivienda Popular -CVP agilice los procesos conforme a lo estipulado en la normatividad vigente.

Manzana	Lote	Identificador Reasentamiento	Documento Soporte Reasentamiento	Documento Soporte Evacuación	No. Acta Evacuación	Fecha Acta
1	1A	2003-19-5426	CT-3898/2003	DI-5037/2010	1185	20/12/2011
1	2	2003-19-5427	CT-3898/2003	DI-5037/2010	1184	20/12/2011

Tabla 8. Predios incluidos en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo no Mitigable del barrio La Carbonera de la Localidad de Ciudad Bolívar, para los cuales se mantiene la recomendación de evacuación

- Mantener vigentes las recomendaciones indicadas en los Diagnósticos Técnicos No. DI-5037 Diciembre de 2010 y DI-5165 Febrero de 2011 y Comunicaciones RO - 17928/2006 y RO-2971/2008 relacionadas con evacuar definitivamente los predios que corresponden a nuevas ocupaciones y que no han acatado la recomendación de evacuación, los cuales NO son objeto del Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable porque corresponden a nuevas ocupaciones construidas posterior a los censos realizados en los años 2002 y 2003 en el barrio La Carbonera II Sector de la Localidad de Ciudad Bolívar.

Manzana	Lote	Documento Soporte Evacuación	No. Acta de Evacuación	Fecha Acta Evacuación
A1 (A3)	4(5)	DI-5165 Febrero de 2011	1174	12/12/2011
30	2	DI-5037 Diciembre/2010, RO - 17928/2006 y RO-2971/2008	1177	12/12/2011
30	3	DI-5037 Diciembre de 2010	1173	12/12/2011

Tabla 9. Nuevas ocupaciones con recomendación de evacuación del barrio La Carbonera II Sector de la Localidad de Ciudad Bolívar y que NO son objeto del Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No mitigable.

- Evacuar definitivamente los predios relacionados a continuación del barrio La Carbonera II Sector, los cuales corresponden a nuevas ocupaciones y que NO son objeto del Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo no Mitigable.

Certificado GP 137-1 Certificado SC 6593-1 Certificado CO-SC 6593-1
Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1
Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

Manzana	Lote	No. Acta de Evacuación	Fecha Acta Evacuación
P1	2	1181	20/12/2011
P1	7a	1183	20/12/2011
30	4	1176	12/12/2011

Tabla 10. Relación de predios correspondientes a nuevas ocupaciones asentadas en el barrio La Carbonera II Sector de la Localidad de Ciudad Bolívar y que se emite recomendación de evacuación.

- Mantener la recomendación dada en el DI-5165 de Febrero de 2011 relacionada con gestionara por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de diseños y la ejecución de obras de mitigación de riesgo en el sector comprendido entre las Carreras 73K y 73J con Calle 68A Sur, barrio La Carbonera II Sector de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Al Distrito Capital se recomienda adelantar las obras de mitigación de riesgo recomendadas en la Consultoría FOPAE 410/2007 para la estabilización de los deslizamientos del sector de Altos de la Estancia.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar se recomienda, que de acuerdo con lo estipulado en el *Artículo 1 del Decreto 038 de 2007 - "Por medio del cual se asigna a los alcaldes locales la función de ordenar la desocupación y demolición de inmuebles ubicados en zonas de alto riesgo y se dicta otras disposiciones", y el documento Técnico del Decreto Distrital 462 de 2008 - Por el cual se adopta la Política para el Manejo del Suelo de Protección en el Distrito Capital y el Decreto 511 de 2010 "Articulo 6"*, realizar acciones inmediatas con el fin de evitar el emplazamiento de nuevas viviendas al interior del polígono de Suelo de Protección por Riesgo en los barrios La Carbonera y La Carbonera II Sector, así como tomar las medidas pertinentes para el desalojo y demolición de las nuevas ocupaciones construidas posterior a los censos realizados en cada uno de los desarrollos objeto del presente documento, las cuales están referidas en las tablas 9 y 10. Dichas acciones se deben adelantar con el fin de proteger la vida de las personas que puedan ocupar el suelo de protección por riesgo de Altos de la Estancia.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar se recomienda que desde su competencia y en virtud a lo establecido en el Art. 193 del Acuerdo 79 de 2003 "Código de Policía de Bogotá", adelantar la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, usos del suelo y subsuelo y reforma urbana, así como de la adopción de medidas para la protección, recuperación y conservación del espacio público, ambiente y bienes de interés cultural del Distrito.

- A la Subsecretaria de Control, Vigilancia e Inspección de Vivienda de la Secretaria de Hábitat se recomienda ejecutar en coordinación con los organismos competentes y la

Certificado GP 137-1
Certificado SC 6593-1
Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, las acciones de prevención de la generación de desarrollo de viviendas ilegales en este sector.

- Se recomienda a los vecinos del sector evaluado, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la ladera y de las viviendas, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de los mismos.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar se recomienda, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes.

ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita realizada al sector; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE	DANNY ALEXANDER HERNANDEZ CRUZ	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	
MATRÍCULA	25202-167130-CND	
	Elaboró	
NOMBRE	DULFAY PATRICIA ORTIZ ABAUNZA	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL	INGENIERO DE MINAS
MATRÍCULA	25202 - 82450 CND	25218-75094 CND
	Revisó	Revisó
Vo. Bo.	ING. GERMAN BARRETO ARCINIEGAS RESPONSABLE PROYECTO ALTOS DE LA ESTANCIA	ARQ. JORGE ALBERTO PARDO TORRES SUBDIRECTOR ÁREA DE EMERGENCIAS

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

Certificado GP 137-1 | Certificado SC 6593-1 | Certificado CO-SC 6593-1