DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 6350
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 713428

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	FREDY ALONSO VANEGAS CARREÑO			SOLICITANTE
COE:	29	MOVIL:	2	UAECOBB
FECHA:	17 de Marzo de 2012	HORA:	11:00 p.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 2 Sur con Carrera 8 Este	ÁREA DIRECTA:			500 m^2		
BARRIO:	El Dorado	POBLACIÓN ATENDIDA:			100		
UPZ:	96 Lourdes	FAMILIAS	20	ADULTOS	50	NIÑOS	50
LOCALIDAD:	3- Santa Fe	PREDIOS EVALUADOS			1		
CHIP:	AAA0033RPLW	DOCUMENTO REMISORIO			CR-14508		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

La intersección vial de la Calle 2 Sur con Carrera 8 Este, se encuentra localizada en el Barrio El Dorado en la Localidad de Santa Fe.

El Barrio El Dorado fue legalizado mediante Resolución No. 1126 del 18 de diciembre de 1996; expedida por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación - SDP, para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, FOPAE, no emitió concepto técnico de riesgo. Por lo anterior, para cualquier acción a adelantar en el Barrio y/o predio, se deberá tener en cuenta las restricciones y/o condicionamientos de uso del suelo, consignadas en la resolución de legalización. De acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localiza la intersección vial la de Calle 2 Sur con Carrera 8 Este, se encuentra catalogado como zona de amenaza media por procesos de remoción en masa y no presenta amenaza por inundación.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Sobre la intersección de la Calle 2 Sur con Carrera 8 Este, ubicada en el Barrio El Dorado, se presentó la colmatación y rebose de un pozo de inspección perteneciente a la red de alcantarillado a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, el cual según lo observado conduce parte de las aguas de escorrentía y/o aguas servidas provenientes de la parte alta del Barrio El Dorado.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

Adicionalmente y dadas las características topográficas del sector evaluado, el flujo de agua generado tras el rebose del pozo de inspección, se dirigió hacia el costado occidental de la Carrera 8 Este hasta alcanzar tres viviendas ubicadas en los predios con nomenclatura Calle 2 Sur No.8-67 Este, Calle 2 Sur No. 8-63 Este y Calle 2 Sur Calle 8-59 Este. Las aguas vertidas durante el rebose del pozo de inspección y que discurrieron sobre el andén del costado sur de la Carrera 8 Este, realizaron su ingreso a las viviendas en comento, generando al interior de las edificaciones una lámina de agua de altura cercana a los 30 centímetros, e inundando entre otros zonas de habitaciones, cocina y baños, pero sin generar afectaciones a la estabilidad de las estructuras de las edificaciones evaluadas. Los inmuebles en comento corresponden a edificaciones de uno y dos niveles construidas en mampostería parcialmente confinada, poseen niveles inferiores por debajo de la cota de la Carrera 8 Este y se encuentran emplazadas sobre una ladera de alta pendiente.

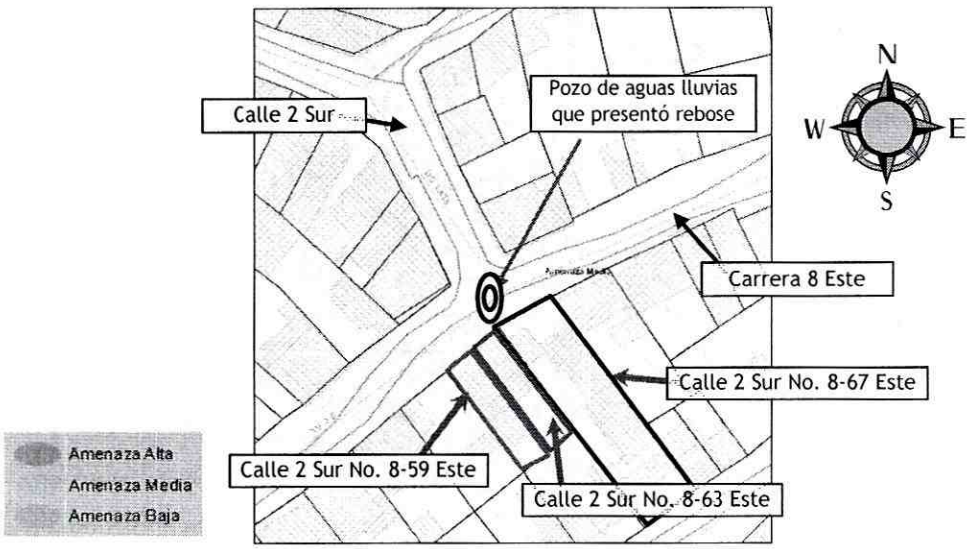


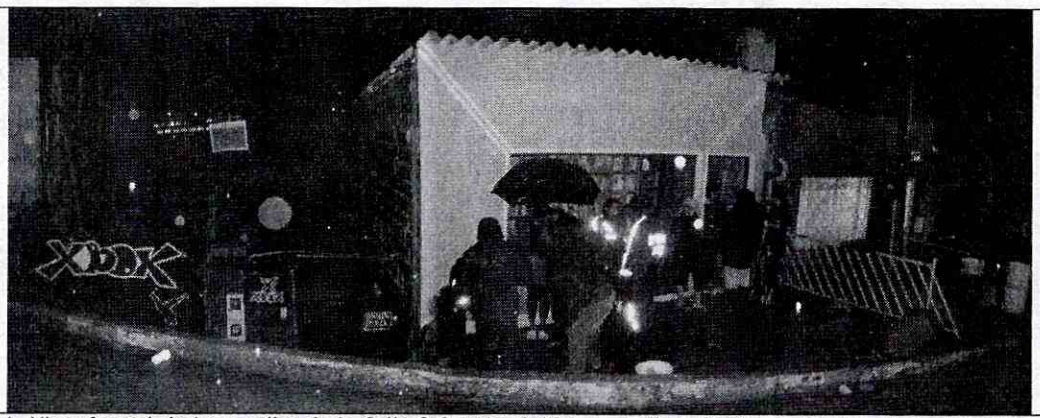
Figura 1. Localización y nivel de amenaza del sector objeto de evaluación en atención al Evento SIRE 713428, intersección vial de la Calle 2 Sur con Carrera 8 Este en el Barrio El Dorado de la Localidad de Santa Fe.

Hacia el costado occidental del pozo de aguas lluvias, ubicado en la intersección de la Carrera 8 Este con Calle 2 Sur, y gracias a la existencia de una abertura en el andén del costado sur de la Carrera 8 Este, se pudo verificar que bajo la placa de pavimento rígido y a nivel de la base y sub-base de la Carrera 8, existe una cavidad de volumen cercano a un (1) metro cúbico altura cercana a los 50 centímetros y ancho aproximado a un metro, en la cual se observó una lámina de agua que posiblemente hubiere podido generar el lavado el material y esté relacionada con posibles escapes y/o infiltraciones provenientes del pozo de aguas donde se presento el rebose, condición que al momento de la visita, no fue posible precisar a partir de la inspección visual. Si bien al momento de la verificación no se identificaron fallas en la estructura de pavimento, ubicada por encima del sector donde se presentó la perdida de material de base y sub-base, se consideró que ante la aplicación de cargas puntuales o cargas vivas en el área en comento, podría presentarse tanto la falla de la estructura de pavimento, como a su vez, podría verse comprometida la funcionalidad y estabilidad de la estructura del pozo de aguas lluvias colindante que presentó la condición de rebose. Por lo anterior se recomendó la restricción de uso vehicular de la intersección de la Carrera 8 Este con Calle 2 Sur.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el rebose del pozo de alcantarillado ubicado en la intersección de la Carrera 8 Este con Calle 2 Sur, el cual conduce parte de las aguas de escorrentía y/o aguas servidas provenientes de la parte alta del Barrio El Dorado, esta la colmatación por una posible falta de mantenimiento de las redes de alcantarillado del sector, situación que con base en la inspección visual no es posible comprobar.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista frontal de los predios de la Calle 2 Sur No. 8-67 Este, Calle 2 Sur No. 8-63 Este, Calle 2 Sur No. 8-59 Este; predios ubicados al costado occidental de la Carrera 8 Este y los cuales se vieron afectados por el ingreso de la aguas rebosadas que drenaron del pozo de aguas lluvias que presentó taponamiento en la intersección de la Carrera 8 Este con Calle 2 Sur



Fotografía 2. Vista del espacio generado por debajo de la placa de pavimento rígido ubicada en la intersección de la Carrera 8 Este y Calle 2 Sur, cavidad identificada al costado occidental del pozo de aguas que presentó rebose.



Fotografía 3. Vista de la superficie de la placa rígida de pavimento ubicada alrededor del pozo de aguas lluvias que presentó rebose, en la cual no se identificaron grietas o algún tipo de afectación.

6. AFECTACIÓN

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	F	A	M	DAÑOS EN PREDIOS
1	Jorge Eliecer Luna	Calle 2 Sur No. 8-67 Este	1	---	---	*Sin daños en la estructurales en la vivienda. Al momento se observó que la lámina de agua que drenó al interior cubrió la totalidad de los espacios habitacionales, dejando una lámina final de 1 centímetro de altura.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	F	A	M	DAÑOS EN PREDIOS
2	Sin Datos	Calle 2 Sur No. 8-63 Este	1	---	---	*Sin daños en la estructurales en la vivienda. Al momento se observó que la lámina de agua que drenó al interior cubrió la totalidad de los espacios habitacionales, dejando una lámina final de 1 centímetro de altura.
3	Sin Datos	Calle 2 Sur No. 8-59 Este	1	---	---	*Sin daños en la estructurales en la vivienda. Al momento se observó que la lámina de agua que drenó al interior cubrió la totalidad de los espacios habitacionales, dejando una lámina final de 1 centímetro de altura.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X		NO		CUAL?	Pérdida de material de base y sub-base en un volumen cercano a un metro cúbico de la estructura de pavimento rígido ubicada al costado occidental y colindante al pozo de aguas lluvias que presentó el rebose.

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

- De no implementarse adecuadas medidas para el mantenimiento periódico, suficiente y preventivo de las redes de alcantarillado que hacen parte del sistema de drenaje de la estructura del pozo de aguas lluvias que presentó el rebose, es posible que durante las temporadas invernales venideras y/o ante la ocurrencia de un nuevo rebose de las redes de alcantarillado del sector, se puede presentar un lavado excesivo del material que hace parte de las capas de base y sub-base de la estructura de pavimento que colinda hacia el costado occidental del pozo de aguas lluvias que presentó la condición de taponamiento, situación que podría generar, entre otros, la perdida de funcionalidad del área de pavimento rígido en comento. Adicionalmente, es posible que de seguir presentando se la perdida de material de la capas de base y sub-base, parte de la estructura de pavimento rígido pueda presentar condiciones de falla y originar de igual manera afectaciones tanto a la transitabilidad de la Carrera 8 Este, como a la funcionalidad del sistema de alcantarillado existente en el sector.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del sector de la Carrera 8 Este y Calle 2 Sur, así como de las viviendas de la Calle 2 Sur No. 8-59 Este, Calle 2 Sur No. 8-63 Este, Calle 2 Sur No. 8-67 Este ubicadas al costado sur de la Carrera 8 Este con Calle 2 Sur en el Barrio El Dorado de la Localidad de Santa Fe.

- Solicitud por medio de la Red Distrital de Emergencias de Bogotá, del apoyo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, con el propósito de que la misma verificará la condición de funcionamiento y adelantará el mantenimiento preventivo de emergencia de sus redes de alcantarillado ubicadas en el sector de la Carrera 8 Este con Calle 2 Sur en el Barrio El Dorado de la Localidad de Santa Fe.

- Solicitud de Restricción de Uso vehicular de la intersección de la Carrera 8 Este y la Calle 2 Sur por causa de la existencia de un vacio de volumen cercano a un metro cubico bajo de la placa de pavimento rígido que se encuentra colindante al pozo de agua lluvias que presentó condición de rebose el día 17 de Marzo de 2012.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

9. CONCLUSIONES

- Dado que al momento de la verificación adelantada en el sector de la Carrera 8 Este con Calle 2 Sur, se identificó bajo la placa de pavimento rígido y hacia el costado occidental del pozo de aguas que presentó el rebose, la existencia de una cavidad de volumen cercano a un (1) metro cúbico que posiblemente fue originada por situaciones de lavado de material a causa de posibles infiltraciones y/o fugas del sistema de alcantarillado existente en el sector; es posible que de no implementarse acciones para el mantenimiento periódico, suficiente y preventivo de las redes de alcantarillado existentes localizadas en la Carrera 8 Este con Calle 2 Sur puedan ocasionarse reboses similares al presentado, que no solo susciten condiciones tanto de lavado excesivo de material que hace parte de las capas de base y sub-base de la estructura de pavimento sino que adicionalmente puedan conllevar al colapso parcial de la estructura de rodadura. Es de resaltar que no se descarta que de igual manera puedan presentarse afectaciones adicionales al sistema de alcantarillado, a la infraestructura pública adicional existente, como a las viviendas ubicadas en el sector.

- La funcionalidad de aproximadamente 10 metros cuadrados de la estructura de pavimento rígido ubicada a costado occidental del pozo de aguas lluvias existente en el Carrera 8 Este y la Calle 2 Sur, puede verse comprometida en el corto plazo por causa de la perdida de material de base y sub-base ocasionada por posibles infiltraciones y escapes existentes en el pozo de alcantarillado en comento. Adicionalmente es posible que ante la aplicación de cargas puntuales y/o cargas vivas en el área en comento, se pueda presentar de la falla de la estructura de pavimento, como a su vez, podría verse comprometida la funcionalidad y estabilidad de la estructura de la caja de aguas lluvias colindante.

- La estabilidad estructural de las viviendas de la Calle 2 Sur No. 8-59 Este, Calle 2 Sur No. 8-63 Este, Calle 2 Sur No. 8-67, en el Barrio El Dorado, de la Localidad de Santa Fe no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio por causa de la inundación presentada en su interior ocasionada por el rebose del pozo de aguas lluvias ubicado en la Carrera 8 Este con Calle 2 Sur el día 17 de Marzo de 2012

10. ADVERTENCIA

- Para adelantar cualquier intervención en el predio evaluado, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaria distrital de Planeación.- SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionado con restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en el y que se escapen de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector evaluado.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

11. RECOMENDACIONES

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, desde su competencia, evaluar la viabilidad técnica para realizar el mantenimiento periódico, suficiente y preventivo de las redes de alcantarillado existentes localizadas en la Carrera 8 Este con Calle 2 Sur en el Barrio El Dorado de la Localidad de Santa Fe, acciones a desarrollar con el objeto de evitar su posible colmatación y el nuevo rebose de las aguas residuales y lluvias por ellas transportadas; así como aquellas para identificar fugas, corregir las misma y tomar las acciones necesarias a fin de que de cumplimiento a los Articulos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004 que se citan a continuación:

Artículo 15°. Análisis de riesgos y de medidas de prevención y mitigación. *En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgos, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación. Para este efecto, la DPAE, en consulta con las Comisiones Interinstitucionales pertinentes del SDPAE, preparará para su adopción por Decreto del Alcalde Mayor las normas en virtud de las cuales se definan los casos específicos de exigibilidad, los términos técnicos, las instancias institucionales para su presentación y aprobación, y los mecanismos de seguimiento y control.*

Los planes de contingencia y las medidas de prevención y mitigación necesarios según los análisis efectuados conforme a este artículo y a lo establecido en el artículo 16o, deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público.

PARAGRAFO. *En todos aquellos casos en que las personas privadas estén obligadas a realizar análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los términos de los artículos 15 y 16 del presente Decreto, estas responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación.*

Artículo 16°. Responsabilidad especial de realizar o exigir análisis de riesgos, planes de contingencia y medidas de prevención y mitigación obligatorios. *En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto Extraordinario 919 de 1989, e independientemente de lo que se disponga en desarrollo del artículo 15 y sin que sea necesaria la reglamentación prevista en dicha norma, es responsabilidad especial de cada entidad o autoridad competente del orden central o descentralizado de Bogotá Distrito Capital, o privada que cumpla funciones públicas o preste servicios públicos, que estime que pueden generarse riesgos públicos en desarrollo de actividades que están dentro de su órbita de competencia, realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los siguientes eventos:*

1. En los proyectos de inversión del Banco de Proyectos de Inversión del Distrito (EBI)
2. En el otorgamiento o renovación de licencias, concesiones, permisos y otras autorizaciones administrativas, ya sea como condición o requisito previo para su expedición o como parte de su contenido mismo.
3. En los procesos de prefactibilidad, factibilidad y diseño de obras y proyectos.
4. En los términos de referencia o en los pliegos de condiciones para la celebración de contratos o como una obligación especifica a cargo de la persona que celebre el respectivo contrato con la administración.
5. En los procesos de organización y prestación de servicios públicos, tanto en el diseño de los planes como en los procedimientos de operación permanente.
6. En la elaboración de los planes maestros de equipamientos del sector social.
7. En los instrumentos de gestión urbana derivados del Plan de Ordenamiento Territorial y
8. En las licencias de urbanismo y de construcción conforme a lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

PARAGRAFO 1°. *Para los efectos previstos en este artículo se entiende por riesgo público el daño probable que, en desarrollo de las actividades y proyectos desarrollados por entidades públicas, privadas o ciudadanas, se produzcan sobre la población y sus bienes, sobre la infraestructura y la economía pública y privada y sobre el ambiente, en espacios distintos y externos a los espacios propios o privados en los cuales se adelantan dichos proyectos y actividades.*

PARAGRAFO 2°. *Las entidades o autoridades competentes a que se refiere el presente artículo definirán mediante resolución los casos específicos en los cuales se realizarán o exigirán los análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación.*

- Al Instituto de Desarrollo Urbano y a la Alcaldía Local de Santa Fe, identificar el responsable de adelantar las acciones tendientes a la recuperación de las capas de base y sub-base de la estructura de pavimento ubicada al costado occidental del pozo existente en la intersección de la Carrera 8 Este con Calle 2 Sur en el Barrio El Dorado de la Localidad de Santa Fe.

- En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Calle 2 Sur No. 8-59 Este, Calle 2 Sur No. 8-63 Este, Calle 2 Sur No. 8-67, se recomienda a los responsables, implementar adecuadas medidas para el mejoramiento de la calidad de las construcciones, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto No 926. del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo a la normatividad vigente del barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A los habitantes del sector, al Instituto de Desarrollo Urbano, a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB y a la Alcaldía Local de Santa Fe, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- Por lo anterior, se recomienda a la Alcaldía Local de Santa Fe, 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 las viviendas afectadas, sus habitantes, vecinos y transeúntes.

NOMBRE	FREDY ALONSO VANEGAS CARREÑO
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202-119788 CND
	Elaboró
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES.
MATRÍCULA	25218-75094 CND
	Revisó
	Vo.Bo. MARGARITA CORDOBA GARCIA
	SUBDIRECTORA ÁREA DE EMERGENCIAS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov