

**ANÁLISIS DE RIESGO PARA LA ESTRUCTURA COLAPSADA
LOCALIZADA EN LA CALLE 66A N° 95-11 / 35, CON FINES DE DETERMINAR
SU POSIBLE RECUPERACIÓN**

LEONARDO RUIZ CASTRO

FRANCK HELMUTH GIRALDO

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
ALTERNATIVA TRABAJO DE GRADO
BOGOTÁ D.C.
2015**

**ANÁLISIS DE RIESGO PARA LA ESTRUCTURA COLAPSADA LOCALIZADA
EN LA CALLE 66A N° 95-11 / 35, CON FINES DE DETERMINAR
SU POSIBLE RECUPERACIÓN**

LEONARDO RUIZ CASTRO

FRANCK HELMUTH GIRALDO

**Trabajo de Grado para optar al título de
Ingeniero Civil**

**Asesor
ALVARO ENRIQUE RODRIGUEZ PAEZ
Ingeniero Civil**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
ALTERNATIVA TRABAJO DE GRADO
BOGOTÁ D.C.
2015**



La presente obra está bajo una licencia:
Atribución 2.5 Colombia (CC BY 2.5)
Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/co/>

Usted es libre de:

- Compartir – copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
- hacer obras derivadas
- hacer un uso comercial de esta obra



Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).

Nota de Aceptación

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá, Junio 30 de 2015

Agradezco en primera instancia a Dios por haberme acompañado en este gran camino que hoy muestra la puerta que se abre hacia grandes oportunidades tanto a nivel personal y profesional; gracias también porque nunca me dejaste flaquear ni perder la fe en momentos difíciles. También a mi familia y amigos, a ustedes les dejo estas palabras y el más sincero sentimiento de gratitud, como un pequeño reconocimiento a su esfuerzo y apoyo incondicional durante el transcurso de mi vida, porque han contribuido al cumplimiento de mis metas, y porque han sido también una fuente de estímulo y dedicación para lograr vencer diferentes obstáculos.

FRANCK H. GIRALDO FLOREZ

Agradezco a mis Padres Rafael e Isabel, mis hermanos Diana, Rafael, Ana María y Camila, a mis familias Ruiz Castro y todas aquellas personas Docentes, Amigos, compañeros que me ayudaron con una voz de aliento a culminar esta etapa de mi vida, quienes con su apoyo estuvieron en esos momentos de lucha incansable, por aquellos que ya no están en vida y fueron un pilar importante en mi carrera por sus enseñanzas y sabiduría, en especial a dos mujeres que aun en vida me dejan una moraleja de fortaleza, madurez, de no desfallecer en los momentos difíciles, ellas son mis Abuelas.

LEONARDO RUIZ CASTRO

Estamos finalizando una de las etapas más importantes en nuestras vidas, la cual brinda nuevas oportunidades a nivel individual y aún más importante a nuestra comunidad, por tal razón agradecemos a Dios por permitirnos esta oportunidad de acceder a la formación profesional y por sus bendiciones que llevaron a culminar con éxito esta etapa a nuestra Alma Mater, Universidad Católica de Colombia, a nuestro director de trabajo de grado, mentor y amigo y de quien recibimos todo el apoyo necesario para realizar este proyecto el Ing. Álvaro Rodríguez, a todos los profesionales que conforman la planta administrativa y docentes que a lo largo de este camino compartieron sus conocimientos y experiencias facilitando la construcción de personas integrales, con el fin de optar el título de Ingenieros Civiles.

Gracias.

TABLA DE CONTENIDO

GLOSARIO.....	11
1. INTRODUCCIÓN.....	12
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	14
3. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	26
4. MARCO GEOGRAFICO.....	27
5. MARCO DE REFERENCIA.....	28
5.1 Marco Teórico.....	28
5.2 Marco Conceptual.....	28
6. OBJETIVOS.....	30
6.1 Objetivo General.....	30
6.2 Objetivos Específicos.....	30
7. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	31
8. METODOLOGÍA.....	32
9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	33
10. PRODUCTOS A ENTREGAR.....	34
11. INSTALACIONES Y EQUIPOS REQUERIDOS.....	35
12. PRESUPUESTO DEL TRABAJO DE GRADO Y FUENTE DE FINANCIACIÓN...	36
13. ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN.....	37
14. CONCLUSIONES.....	38
15. RECOMENDACIONES.....	39
16. BIBLIOGRAFÍA.....	40
ANEXOS	

LISTA DE IMÁGENES

Figura 1. <i>Estantería y embalaje de mercancía. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	14
Figura 2. <i>Estantería y embalaje de mercancía. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	15
Figura 3. <i>Estantería y embalaje de mercancía. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	15
Figura 4. <i>Fachada. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	16
Figura 5. <i>Muelle de carga. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	16
Figura 6. <i>Bodega afectada. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	17
Figura 7. <i>Bodega afectada. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	18
Figura 8. <i>Bodega y edificio administrativo afectado. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	18
Figura 9. <i>Muelle de carga afectado. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	19
Figura 10. <i>Muelle de carga afectado. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	19
Figura 11. <i>Bodega después del siniestro. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	20
Figura 12. <i>Edificio administrativo después del siniestro. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	21
Figura 13. <i>Demolición y retiro de escombros. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	21
Figura 14. <i>Demolición y retiro de escombros. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	22
Figura 15. <i>Resultado final de la limpieza general. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	22
Figura 16. <i>Estado actual de lozas. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	23
Figura 17. <i>Estado actual de lozas. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	23
Figura 18. <i>Estado actual de lozas. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	24
Figura 19. <i>Estado actual de cajas de inspección. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	24
Figura 20. <i>Estado actual de primer piso administrativo. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.</i>	25
Figura 21. <i>Fotografía aérea extraída de: https://earth.google.com</i>	27

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Informe de bomberos. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.....	41
Anexo 2. Informe FOPAE. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.....	44
Anexo 3. Escrituras del predio. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.....	56
Anexo 4. Cotización de laboratorios. Fuente: Autores del documento.....	71

GLOSARIO

CIMENTACIÓN: Conjunto de elementos estructurales cuya misión es transmitir las cargas de la edificación o elementos apoyados a este al suelo distribuyéndolas de forma que no superen su presión admisible ni produzcan cargas zonales.

ESTRUCTURA: Conjunto de elementos que mantienen su forma y su unidad con el fin de resistir cargas por el uso y por su peso propio, dándole forma a un cuerpo.

MATERIALES: Es la materia prima o productos de manufactura, empleados en la construcción de diferentes infraestructuras en la ingeniería civil.

TOPOGRAFÍA: Es la ciencia que estudia el conjunto de principios y procedimientos que tienen por objeto la representación gráfica de una superficie con sus formas y detalles.

LABORATORIO: Es un lugar dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos, prácticas y trabajos de carácter científico, tecnológico o técnico.

PATOLOGIA: Es una práctica que se realiza con el fin de establecer el grado de deterioro de los elementos estructurales, con el fin de establecer futuros tratamientos o procedimientos para el buen mantenimiento de la estructura en estudio.

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene la finalidad de analizar la estructura residual de dos bodegas con áreas aproximadas de 3400 m², las cuales fueron expuestas a una conflagración de grandes proporciones, como resultado comprometió la estabilidad de la infraestructura; finalmente fue demolida en atención a las recomendaciones del FONDO PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS – FOPAE.

Actualmente, el predio cuenta con elementos estructurales de cimentación (losas y zapatas), las cuales serán el producto de análisis, debido a que durante este tiempo (aproximadamente 3 años) fue expuesta a diferentes acciones naturales, altas temperaturas; adicionalmente existe una reclamación ante la aseguradora. Aparte dichos elementos estructurales deberán ser analizados en todo aspecto físico y constructivo, ya que las consideraciones a evaluar serán acordes a las exigencias actuales por las entidades reguladoras para cualquier tipo de construcción.

La investigación tendrá como eje principal y parámetro técnico, la determinación del nivel de riesgo, al realizar una construcción nueva sobre una estructura (cimentación), construida aproximadamente hace 30 años “información suministrada por el propietario, con el fin de ser validada con la base de datos en curaduría” y la evaluación de las propiedades físico-mecánicas según los resultados de pruebas y ensayos, los cuales deberán cumplir con los requisitos mínimos que exige El Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), con el fin de dar la confiabilidad y garantía que la estructura final deberá cumplir los estándares mínimos de seguridad y estabilidad.

Tomando del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) es una norma técnica colombiana encargada de reglamentar las condiciones con las que deben contar las construcciones con el fin de que la respuesta estructural a sismos sea favorable. Fue promulgada por el Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, el cual fue sancionado por el presidente Álvaro Uribe. Posteriormente al decreto 926 de 2010 han sido introducidas modificaciones en los decretos 2525 del 13 de julio de 2010, 092 del 17 de enero de 2011

y 340 del 13 de febrero de 2012.

*La norma fue sometida a evaluación durante 3 años, hasta que obtuvo la aprobación por parte de los ministerios de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, de Transporte y del Interior. Uno de los puntos más relevantes de esta versión es el nuevo mapa de sismicidad elaborado por la Red Sismológica Nacional adscrita al Ingeominas, que permite identificar de manera más acertada zonas de amenaza sísmica. Este permitirá hacer variaciones en los diseños estructurales, dependiendo de si la zona es alta, intermedia o baja. Para realizar este mapa se registraron entre 1995 y el 2009 alrededor de 22.000 eventos adicionales (a los 13 mil que crearon la versión NSR-98) que permitieron realizar un mejor estimativo.*¹

¹ *Reglamento Colombiana de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).* <http://es.wikipedia.org/>

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION

VENTAS INSTITUCIONALES S.A.S. es una compañía dedicada a la comercialización de víveres para instituciones educativas, hoteles, clubes, hospitales, restaurantes, etc. Dicha compañía tiene dos predios los cuales tenían construidas unas bodegas con el fin de almacenar todo tipo de insumo necesarios para la operación de sus clientes como lo es productos de alimentos (congelados, precocidos y procesados), licores, aseo, etc. A continuación se dan a conocer el estado en que se encontraban las bodegas anteriormente a los hechos ocurridos en el año 2012.



Figura 1. Estantería y embalaje de mercancía. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.



Figura 2. Estantería y embalaje de mercancía. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.



Figura 3. Estantería y embalaje de mercancía. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.



Figura 4. Fachada. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.

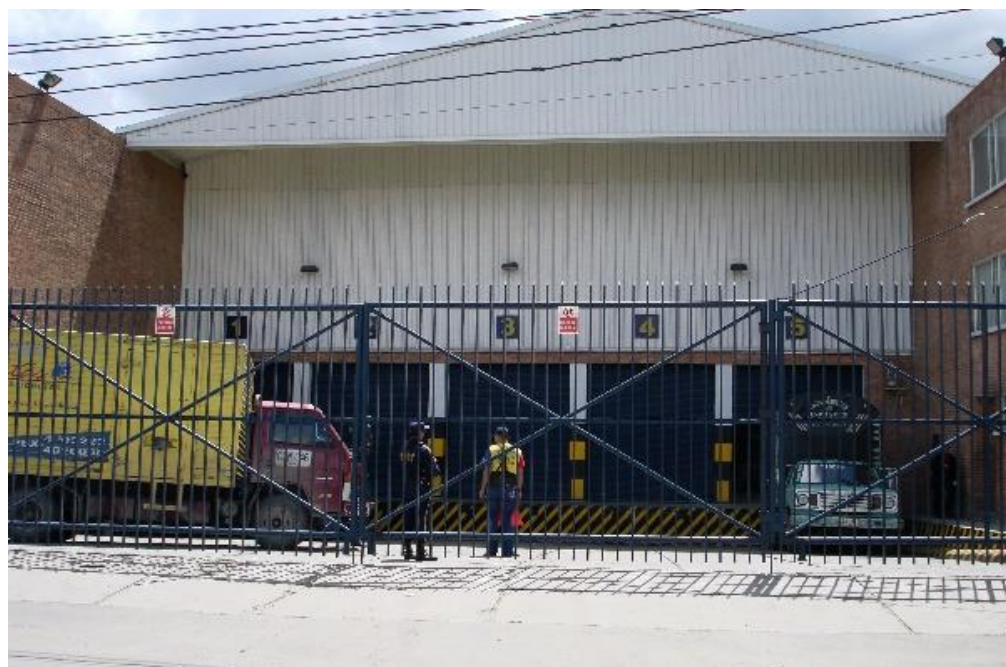


Figura 5. Muelle de carga. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.

Para efectos de nuestro interés todos estos insumos anteriormente mencionados se encontraban en las bodegas ubicadas en la CALLE 66 A No 95 35 y CALLE 66 A No 95

11 (correspondientes a las fotografías anteriormente presentadas), las cuales el pasado 21 de Enero del año 2012, fueron noticia a nivel nacional por la magnitud de un incendio a gran escala, al parecer, propiciado por un corto circuito dentro de una de las dos bodegas. Dando como resultado perdida de los insumos y comprometiendo gran parte de la infraestructura que se encontraba en esos momentos, a continuación se presenta un archivo fotográfico pocos momentos después del incendio.



Figura 6. Bodega afectada. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.



Figura 7. Bodega afectada. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.



Figura 8. Bodega y edificio administrativo afectado. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.



Figura 9. Muelle de carga afectado. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.



Figura 10. Muelle de carga afectado. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.

Para efectos de análisis o como información válida, para tener en cuenta tenemos los informes respectivos del CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTÁ D.C. (ver anexo 1) y del FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS – FOPAE (ver anexo 2), quienes realizaron diferentes labores con el fin de concluir las posibles causas reales que dio inicio a dicho evento que termina con los resultados ya conocidos.

Momentos posteriores a los hechos, se procedió a realizar la demolición de los pocos elementos estructurales que se encontraban en el sitio, comprometiendo por su baja estabilidad; dicha actividad fue basada y acogida, en base al informe previo generado por FOPAE, quien es la entidad que genera un diagnóstico técnico resultado del siniestro. A continuación se presentan fotografías, en el momento preciso donde se realizan la demolición de dichos elementos estructurales ya mencionados.



Figura 11. Bodega después del siniestro. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.



Figura 12. Edificio administrativo después del siniestro. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.



Figura 13. Demolición y retiro de escombros. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.



Figura 14. Demolición y retiro de escombros. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.

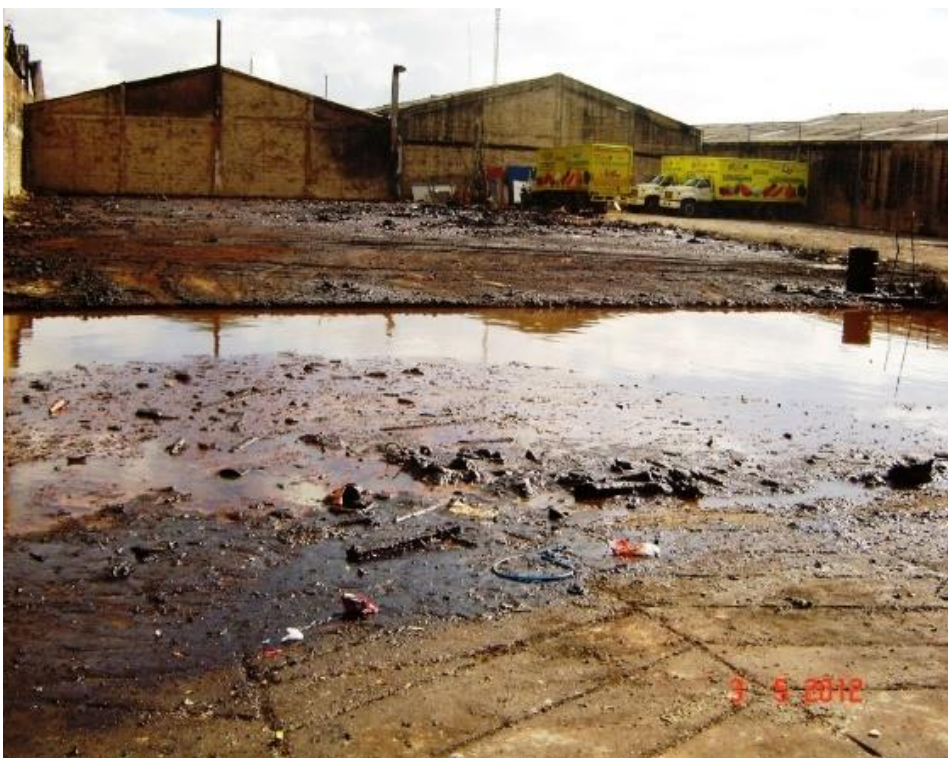


Figura 15. Resultado final de la limpieza general. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.

En la actualidad, debido al proceso que se viene adelantando con la entidad aseguradora, no ha sido posible construir nuevamente, ya que la reclamación sigue vigente y a la espera de un dictamen satisfactorio para el propietario del inmueble afectado, quien manifiesta ser afectado en dos ocasiones, en el siniestro y con la dilatación del proceso actual con la aseguradora.



Figura 16. Estado actual de lozas. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.



Figura 17. Estado actual de lozas. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.



Figura 18. Estado actual de lozas. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.



Figura 19. Estado actual de cajas de inspección. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.



Figura 20. Estado actual de primer piso administrativo. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.

3. PLANTEAMIENTO Y FORMULACION DEL PROBLEMA

Acorde a las necesidades de la persona propietario del predio expuesto a la conflagración, el predio se encontraba asegurado contra daños a terceros y por siniestros ajenos a voluntad. La institución juega un papel importante en la expedición de un documento imparcial con alta credibilidad, con el ánimo de generar una herramienta no cuestionable al proceso de reclamación de dicha persona a la entidad aseguradora del predio, ya que en estos momentos se encuentra en una situación donde básicamente la aseguradora busca no reconocer monetariamente la estructura actual (losas y elementos estructurales de cimentación) y por otra parte el propietario exige la cobertura total, con el fin de no generar riesgos y llevar a cabo un proyecto nuevo, confiable y seguro para el personal que se dispondría a trabajar en dichas instalaciones, conforme a la normatividad constructiva vigente.

4. MARCO GEOGRAFICO

Las predios afectados corresponden a las siguientes direcciones CALLE 66 A No 95 35 ESCRITURA No 600 21021972 y CALLE 66 A No 95 11 ESCRITURA No 5711 05121967, en la localidad de Engativá de Bogotá D.C., las cuales tenían uso de bodegaje de víveres para la compañía VENTAS INSTITUCIONALES S.A.S. (ver anexo 3)

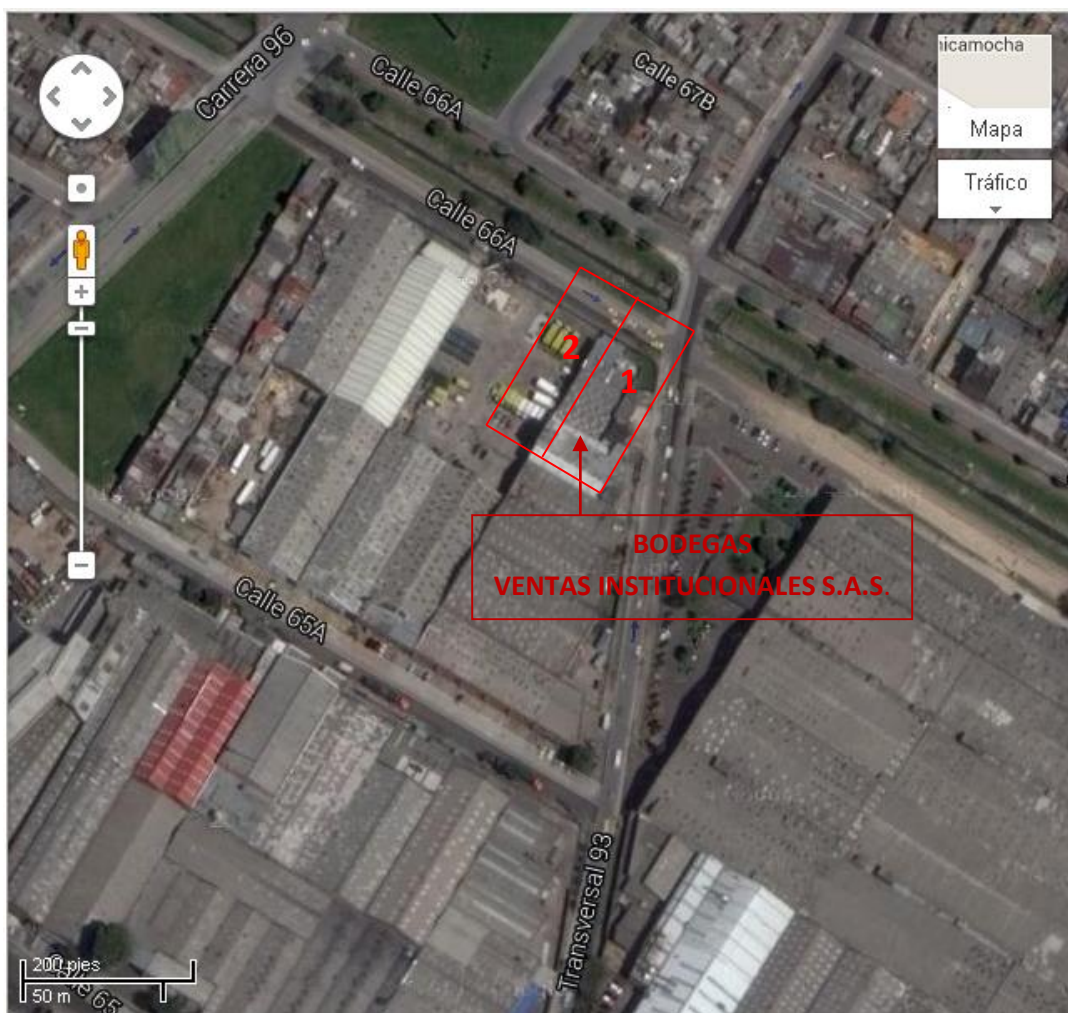


Figura 21. Fotografía aérea extraída de: <https://earth.google.com>

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1. MARCO TEORICO

Nuestro compromiso es generar un resultado, donde prime la integridad humana al dar uso una estructura conforme a los fines preestablecidos, es por ello que nuestro marco teórico se basa en la normatividad vigente, la cual deberá ser cumplida a cabalidad y acogida de la mejor forma. Para ello, nos basamos en:

- El Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).
- Plan de Ordenamiento Territorial / Localidad de Engativá.
- Norma Técnica Colombiana
- Código de Construcción del Distrito Capital de Bogotá (Acuerdo 20 de 1995)

5.2. MARCO CONCEPTUAL

Las normas nos ayudan a mejorar nuestro nivel de vida, mejora nuestro entorno llevándonos a sitios cada vez más seguros al minimizar riesgos de vulnerabilidad, por ello, nos enfocamos en los términos del Código de Construcción del Distrito Capital de Bogotá (Acuerdo 20 de 1995), con el fin de direccionar cualquier otra normatividad aplicable a los estándares mínimos de construcción en nuestro país.

Artículo 11º.- El Código de Edificaciones trata sobre los siguientes aspectos:

- 1. Disposiciones Generales: Objetivo y alcance del Código de edificaciones, normas para su actualización, vigencia y control, e indicaciones para la utilización del Código.*
- 2. Requisitos de Diseño Arquitectónico: Normas referentes diseño de medios de evaluación, los requisitos de resistencia y protección contra el fuego, las normas para iluminación, ventilación, protección contra la intemperie, almacenamiento de basuras, chimeneas y otras relacionadas.*
- 3. Requisitos Estructurales: Requisitos para cimentaciones y las estructuras de concreto, mampostería, madera, elementos metálicos y vidrios.*
- 4. Requisitos para instalaciones: Normas para instalaciones interiores eléctricas,*

telefónicas, hidráulicas y sanitarias, para gases, sistemas de detección y extinción de incendios, sistemas de incineración, sistemas de transporte vertical y sistemas industriales.

5. *Licencias de Construcción: Procedimientos para la obtención de licencias de construcción.*

6. *Consideraciones sobre Construcción: Normas para la seguridad durante el proceso constructivo, se fijan normas sobre materiales y se adoptan pautas sobre supervisión técnica, inspección y control.*

7. *Consideraciones sobre Ocupación: Normas y procedimientos sobre el uso y conservación de edificaciones y sobre cambios de uso, demoliciones y alteraciones a edificaciones*²

² Acuerdo 20 de 1995. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2052>

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo General

- Determinar, la viabilidad de construir un nuevo proyecto sobre los restos estructurales (cimentación), de una construcción antigua con la particularidad que fue expuesta a un incendio de gran magnitud.

6.2. Objetivos Específicos

- Recopilar información que determine condiciones y procedimientos constructivos de las bodegas afectadas.
- Analizar las condiciones reales en la que se encuentra la estructura actual.
- Estudiar ventajas y/o desventajas al construir sobre en una estructura residual, afectada por una conflagración de la magnitud a la cual estuvieron expuestos dichos elementos.
- Determinar la viabilidad de una nueva construcción al utilizar la estructura existente, bajo los parámetros normativos actuales.

7. ALCANCES Y LIMITACIONES

La estructura actual cuenta con cimentación (losas y zapatas) en concreto reforzado; la cual presenta un deterioro considerable. Este análisis determinara las condiciones actuales de dichos elementos estructurales, en base a los resultados de las actividades a realizar (Levantamiento topográfico, informes de laboratorio, informes de patología, análisis estructural y estudio de suelos), según el eje temático anteriormente mencionado.

- En este trabajo de grado se realizaran una serie de informes de investigación que arrojaran análisis y conclusiones que complementen la información recibida por parte del interesado, que para efectos de dicho trabajo corresponde a un tercero como compañía privada que tiene como razón social VENTAS INSTITUCIONALES S.A.S., la cual fue afectada por un siniestro el pasado 21 de Enero del 2012, el cual conllevó a dar por perdida total dos bodegas en la cuales se almacenaban víveres para el funcionamiento de la misma.
- Las limitaciones previstas para el desarrollo del proyecto; es la información tangible suministrada por otras entidades involucradas en el proceso de reclamación ante la aseguradora de la compañía, con el ánimo de realizar una actividad con un diagnostico imparcial.

8. METODOLOGÍA

a) Investigación y recopilación de información:

- Información en físico de la respectiva documentación, informes y/o archivos que nos indiquen el tiempo en el cual fueron construidas las bodegas en el inmueble afectado.
- Teniendo en cuenta la recopilación de la información anterior se verificara acorde al tiempo de construcción, la normatividad de la época para llevar a cabo dicha construcción.
- Se analizara la necesidad de generar muestras, pruebas y/o ensayos de patología de la poca estructura encontrada en el sitio, con el fin de establecer las condiciones físicas y mecánicas del concreto y acero, encontradas.

b) Estudio de la información obtenida:

- Se realizara un análisis estructural de la estructura actual, donde básicamente se determinara el estado de todos los elementos encontrados.
- Se realizara un comparativo con respecto a la normatividad de la época en la cual se llevó a cabo dicha construcción vs normatividad actual. Esto con el fin de contextualizar o argumentar la viabilidad de construir nuevamente sobre los restos de estructura que encontramos actualmente en el predio.
- Análisis de resultados e información recopilada.

c) Resultados, conclusiones y recomendaciones:

- Se generaran los respectivos cuadros comparativos teniendo en cuenta época vs normatividad.
- Se realizaran las respectivas conclusiones y/o recomendaciones de forma imparcial, con el fin de generar el concepto más ético, primando la seguridad humana.

9. CROGRAMA DE ACTIVIDADES

Según avance de proyecto se debe generar un cronograma para la recopilación y análisis de resultados, para determinar los objetivos correspondientes.

10. PRODUCTOS A ENTREGAR.

PRODUCTOS A ENTREGAR		
TIPO	Nombre del producto	Fecha de entrega
Documento	Análisis y conclusiones de los avances de los programas de Investigación y Extensión.	
Articulo	Análisis arrojados por la recopilación de la información recopilada.	
Poster	Gráficas, estadísticas y conclusiones	

11. INSTALACIONES Y EQUIPO REQUERIDO

- Computador con los siguientes software: Microsoft – Excel – Power Point – Project-Publisher-Visio
- Biblioteca de la Universidad Católica de Colombia
- Decanatura del programa de Ingeniería Civil
- Departamentos de apoyo de los programas de Investigación y Extensión.
- Departamentos de semilleros de investigación.

12. PRESUPUESTO DEL TRABAJO Y RECURSOS FINANCIEROS.

PRESUPUESTO GLOBAL DEL ANTEPROYECTO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1 LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO					
1.1.	Comision topografica (incluye topografo y cadenero)	und	1	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00
1.2.	Alquiler estacion topografica	dia	1	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00
SUBTOTAL					\$ 1.000.000,00
2 INFORMES					
2.1.	Informe laboratorio	und	1	\$ 4.000.000,00	\$ 4.000.000,00
2.2.	Informe patologia	und	1	\$ 4.500.000,00	\$ 4.500.000,00
SUBTOTAL					\$ 8.500.000,00
3 ESTUDIOS TECNICOS					
3.1.	Estudio de suelos	und	1	\$ 4.500.000,00	\$ 4.500.000,00
3.2.	Estudio estructural	und	1	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00
SUBTOTAL					\$ 7.500.000,00
4 FORMULACION DE ANTEPROYECTO					
4.1.	Recurso Humano-Honorarios y servicios personales				\$ 250.000,00
4.3.	Fotocopias				\$ 40.000,00
4.4.	Resmas de papel y papelería en general				\$ 46.000,00
4.5.	Horas de internet				\$ 25.000,00
4.6.	Transportes				\$ 82.000,00
4.7.	Imprevistos				\$ 57.000,00
SUBTOTAL					\$ 500.000,00
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA					\$ 17.500.000,00

Para efectos de conocer el mercado actual, en cuanto a los posibles ensayos y/o estudios de patología de elementos estructurales y su costo, se realizó una consulta previa de estos, con la salvedad que dichas propuestas deben ser reevaluadas una vez se realicen las respectivas visitas técnicas que el laboratorio o proveedor crea pertinentes. (Ver anexo 4)

13. ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN

De acuerdo con el cronograma de actividades se presentaran en las fechas estipuladas las siguientes actividades:

- Avances de la documentación a entregar en los cortes del semestre o como a bien lo indique el tutor o director de proyecto de grado
- Exposición ante el director de los trabajos de grado y tutor del mismo
- Artículo
- Poster

14. CONCLUSIONES

Dentro del alcance de este informe se contempló determinar, la viabilidad de construir un nuevo proyecto sobre los restos estructurales (cimentación), de una construcción antigua con la particularidad que fue expuesta a un incendio de gran magnitud; pero por algunos imprevistos este objetivo queda de resolver una vez la Universidad Católica de Colombia obtenga la viabilidad de continuar con el proceso por el propietario del inmueble.

Sin embargo se recopiló la información necesaria para determinar los antecedentes y condiciones actuales del predio donde se encontraban las bodegas afectadas.

15. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar los diferentes procedimientos establecidos en los objetivos con el fin de recopilar la mayor información posible, ya que la necesidad prioritaria es establecer la viabilidad de realizar una nueva construcción al utilizar la estructura existente, bajo los parámetros normativos actuales. Esto solo se logra realizando adicionalmente los respectivos ensayos y tomas de muestras, a los diferentes materiales que componen los elementos estructurales encontrados en el sitio o lugar en estudio.

16. BIBLIOGRAFÍA

- Documentación suministrada por el propietario del inmueble afectado.
- Plan de Ordenamiento Territorial / Localidad de Engativá.
- www.bogotacurador1 (Curador Urbano 1).
- Norma Técnica Colombiana
- NSR-10 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente)

ANEXO 1

Informe de bomberos. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA
Oficina Administrativa General - Línea 1
Oficina de Bogotá

CONSTANCIA

Aviso: La presente constancia se expide bajo los términos del artículo 25 del Decreto 1 de 1984.
Cordialmente,


Sargento, Luis Fernando Calcedo Neira
Equipo Investigación de Incendios
Proyecto: Srs. Román Rodríguez Rodríguez
Revisó: Srgo. Luis Fernando Calcedo Neira

BOGOTÁ
HUMANANA



Carrera 7 No. 32-33 Piso 7 PBX 3822500 www.bombasobogota.gov.co Línea de emergencia 123

FOR-MCS-001-05-2
V01/06/2012

ANEXO 2

Informe FOPAE. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA
Atención y Atención de Emergencias

FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS 09-97-2012E8651 D 1 Folio: 1 Anex: 1

Al Contestar: Calle 66A # 95-35
Origen: AREA DE EMERGENCIAS/CORDOBA MARGARITA
Destino: ALCALDIA DE BOGOTA BUENAVENTURA PROSPERO GOMEZ CHIQUILLO
Asunto: CR-14964
Observ.: ING MANUEL CANCHALA DI-6552

Doctor
BUENAVENTURA PROSPERO GÓMEZ CHIQUILLO
Alcalde Local de Engativá
Calle 71 # 73 A-44, Barrio Boyacá
Teléfono: 2 916620
Ciudad.

CR-14964

Referencia:	EVENTO SIRE 566276
Asunto:	Remisión Diagnóstico Técnico DI-6552
Predios:	Calle 66A # 95-59 Calle 66A # 95-35 Calle 66A # 95-11 Calle 66A # 95-09 Trasversal 93 # 65A-85 Trasversal 93 # 65A-79 Trasversal 93 # 65A-73 Calle 65A # 93-28 Calle 65A # 93-36 Sector Catastral Álamos Localidad de Engativá

Reciba un cordial saludo;

En atención al Evento SIRE 566276, reportado el día 21 de enero de 2012, por la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá UAECOBBO, en donde reportaban un incendio en una bodega donde se almacenaban alimentos. Me permito informarle que personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, efectuó visita técnica el día 21 de Enero de 2012, al predio ubicado en la Calle 66A # 95-35 y predios aledaños y emitió el Diagnóstico Técnico DI-6552, del cual se anexa copia para su conocimiento y fines pertinentes.

Cordialmente,

MARGARITA CORDOBA GARCIA
Subdirectora de Emergencias

Anexo: Copia Diagnóstico Técnico DI-6552 (10 Páginas)

Copias: Sr. Juan Carlos Pinzón - Calle 65A # 93-36 - Tel: 3184555497
Sr. Albano Pera - Calle 65A # 93-28 - Tel: 2210612
Sr. José Hoyos Cruz - Calle 66A # 95-35 - Tel: 7561312
Duvan Hernández López, Subdirector de Técnica y Gestión - FOPAE (Copia Digital)

Elaboró: Ing. Manuel Canchalá González
Aprobó: Ing. Tulio Ismael Villamil Vega

SE 2 002028-12

Página 1 de 1

Diagonal 47 No. 77A-09 Interior 11
Conmutador: 4292801
Fax: 4292833
www.fopae.gov.co
mail: fopae@fopae.gov.co



CR-14964
BOGOTÁ
HUMANANA
FOPAE

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	01
		Código documental:	

DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-6552
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
Evento SIRE 566276

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: MANUEL CANCHALA GONZALEZ				SOLICITANTE	
COE:	32	MOVIL:	8	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá -UAECOB	
FECHA:	21 de enero de 2012	HORA:	06:00 a.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector	

DIRECCIÓN:	Calle 66A # 95-59 Calle 66A # 95-35 Calle 66A # 95-11 Calle 66A # 95-09 Trasversal 93 # 65A-85 Trasversal 93 # 65A-79 Trasversal 93 # 65A-73 Calle 65A # 93-28 Calle 65A # 93-36	ÁREA DIRECTA:	3000 m ²
BARRIO:	Sector Catastral Álamos	POBLACIÓN ATENDIDA:	230
UPZ:	116 - Álamos	FAMILIAS	-
LOCALIDAD:	10 - Engativá	ADULTOS	230
		PREDIOS EVALUADOS	4
CHIP	AAA0066COYX AAA0066COZM AAA0066CPAW AAA0066CPBS AAA0066CPDE AAA0066CPEP AAA0066CMMS AAA0066CMNN	DOCUMENTO REMISORIO	CR-14964

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA ☐
 INUNDACIÓN ☐
 ESTRUCTURAL ☒

3. ANTECEDENTES:

Los predios evaluados, se encuentran localizados en el Sector Catastral Álamos, en la Localidad de Engativá, y de acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Remoción en Masa e Inundación 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), se encuentran ubicados en una zona para la cual no se reporta amenaza por procesos de remoción en masa ni por inundación. (Ver Figura 1).

DI-6552

BOGOTÁ
HUMANANA

Página 1 de 10

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.co

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	
	Código:	GAR- FT - 03
	Versión:	01
	Código documental:	

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un incendio en las bodegas ubicadas en la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11, Sector Catastral Álamos en la Localidad de Engativá, donde se presentaron afectaciones en elementos estructurales y no estructurales de cubierta y muros de cerramiento del sitio, relacionados con colapso total de la cubierta y presencia de grietas y desprendimientos de elementos mampuestos en muros; el incendio por la radiación térmica también afecta los predios vecinos de la Calle 65A # 93-36 y Calle 65A # 93-28.

En los predios de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11, donde se presentó el incendio, se emplazan dos (2) edificaciones de tres (3) niveles, con un área en planta cercana a los 3000 m², que tienen uso comercial (almacenamiento de viveres, alimentos y abarrotes en general), las edificaciones posiblemente cuentan con un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado, con diafragmas rígidos (placas de entrepiso) conformadas por losas en concreto reforzado armadas en dos direcciones; las edificaciones hacia la zona posterior y lateral (costado oeste) están dispuestas como bodegas de dos (2) niveles en altura, cuya estructura en el perímetro está conformada por un sistema de pórticos en concreto reforzado, que confinan mampostería no estructural construida en unidades de arcilla de perforación horizontal; la zona de bodega de los predios en mención cuentan con cierre de cubierta liviana, construida en entramado metálico que soporta tejas de acero galvanizado.

En el predio de la Calle 65A # 93-36, (costado suroeste de los predios donde se presentó el incendio), se emplaza una edificación de dos (2) niveles, con un área construida en planta cercana a los 1700 m², que tiene uso industrial (bodegas de artículos eléctricos), la cual cuenta con un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado, con cierre de cubierta liviana, construida en entramado metálico que soporta tejas de asbesto cemento y traslucidas. La edificación posiblemente antes del incendio no presentaba afectaciones y/o deficiencias en los elementos estructurales.

En el predio de la Calle 65A # 93-28, (costado sureste de los predios donde se presentó el incendio), se emplaza un edificio de dos (2) niveles variables dispuestos como bodegas, presentan uso comercial (almacenamiento de viveres, alimentos y abarrotes en general); esta bodega presenta una área posterior dispuesta como mezanine. En términos generales la bodega en mención, cuenta con un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado, con placa aligerada en la zona de mezanine y placa maciza de concreto hacia la zona de fachada donde funcionan oficinas, la edificación cuenta con cierre de cubierta liviana, construida en teja de asbesto cemento soportada por entramado metálico. La edificación posiblemente antes del incendio no presentaba afectaciones y/o deficiencias en los elementos estructurales.

Por su parte en los predios de la Calle 66A # 95-59, Calle 66A # 95-09, Traversal 93 # 65A-85 y Traversal 93 # 65A-79, Traversal 93 # 65A-73 aledaños a los predios de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11 (donde se presentó el incendio), por medio de la inspección visual al exterior, no presentaron daños que comprometan su estabilidad estructural en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio.

DI-6552

BOGOTÁ
HUMANANA

Página 2 de 10

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

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Promoción y Atención Emergencias	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	
	Código:	GAR-FT-03
	Versión:	01
	Código documental:	

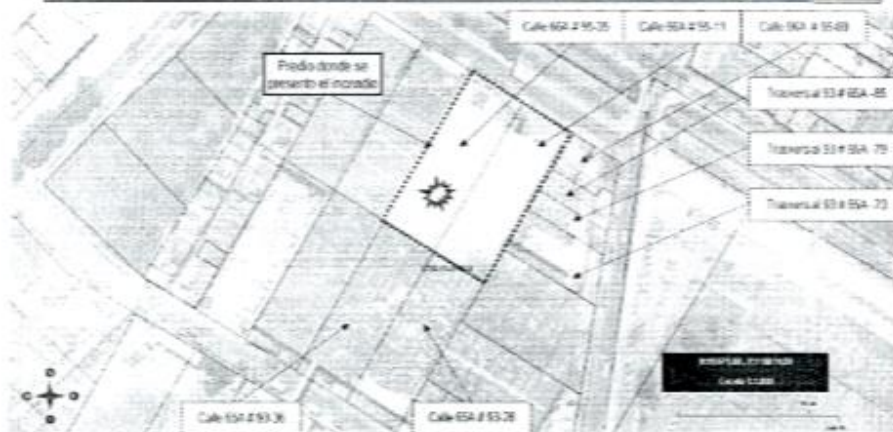


Figura 1. Localización de los predios de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11, donde se presentó el incendio.

Adicionalmente, el choque térmico debido al cambio brusco de temperatura cuando se aplica agua en la zona que presentaba el incendio, ocasionó que se afectaran directamente los muros perimetrales al costado Nor-este de los predios de la Calle 65A # 93-36 y Calle 65A # 93-28 aledaños al sitio donde se presentó el mencionado incendio; afectaciones relacionadas con presencia de fisuras y desprendimientos parciales de tejas en las cubiertas. Con base en la inspección visual, se identificaron daños directos en los elementos estructurales como las columnas que se localizan en el sector; afectaciones relacionadas con la pérdida de verticalidad leve y la presencia de grietas que alcanzan los 4 mm de abertura.

Por tanto, bajo cargas normales de servicio, existe compromiso en la funcionalidad y estabilidad estructural de la bodega emplazada en el predio de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11, por causa de los daños en elementos no estructurales (muros perimetrales) y elementos estructurales de cubierta (entramado metálico), vigas y columnas, causados por el incendio que tuvo lugar en dicho predio el día 21 de enero de 2012, y que presentan alto riesgo de caída y/o colapso. Consecuente se realizó la recomendación de restricción total de uso de toda el área donde se ubican los predios en mención, hasta tanto se realice el retiro controlado de los escombros y se garanticen las condiciones de estabilidad de la zona.

Adicionalmente, la radiación térmica producto del incendio afectó directamente los muros no estructurales y los elementos estructurales (columnas y vigas) de las edificaciones emplazadas en los predios de la Calle 65A # 93-28 y Calle 65A # 93-36, en el área donde colindan con los predios de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11 (donde se presentó el incendio); estas afectaciones se relacionan con la presencia de fisuras en los elementos de concreto y muros de mampostería que alcanzan los 4 mm de espesor; adicionalmente también se presentan desprendimientos de elementos mampuestos hacia la parte posterior de las bodegas ubicadas de las edificaciones emplazadas en los predios de la Calle 65A # 93-28 y Calle 65A # 93-36 en el segundo nivel, en una franja aproximada de 10m de forma paralela a los muros posteriores que colindan con el predio vecino donde se presentó el incendio; estas afectaciones evidencian un posible riesgo de caída y/o colapso de esos elementos en un futuro inmediato. Por tanto se considero que, en la actualidad la funcionalidad de las edificaciones de la Calle

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO		Código:	GAR- FT - 03
			Versión:	01
			Código documental:	

65A # 93-28 y Calle 65A # 93-36, se encuentran comprometidas parcialmente, ante cargas normales de servicio. Consecuente se realizó la recomendación de restricción parcial de uso de la zona posterior de las edificaciones de la Calle 65A # 93-28 y Calle 65A # 93-36, hasta tanto se realice el retiro controlado de los elementos que presentan las afectaciones y se garanticen las condiciones de estabilidad del sector.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Vista general de fachada de los predios emplazados en la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11, donde se presentó el incendio.



Foto 2. Vista general hacia el costado posterior de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11, donde se presentó el incendio. Se observa el colapso total de la cubierta.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Prevención y Atención Emergencias	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	01
		Código documental:	



Foto 3. Vista general hacia el costado occidental del predio de la Calle 66A # 93-35 y Calle 66A # 95-11 (donde se presenta el incendio), se observan afectaciones en muros.



Foto 4. Vista hacia la zona de oficinas de la Calle 66A # 93-35 y Calle 66A # 95-11 (donde se presenta el incendio), donde se observan grietas en columnas y muros.



Foto 5. Vista general de la zona posterior del predio de la Calle 66A # 93-35 y Calle 66A # 95-11 (donde se presenta el incendio), en el costado donde colindan con los muros del predio de la Calle 65A # 93-28, se observa un muro que presenta riesgo de colapso.

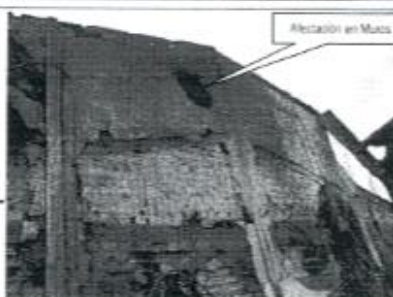


Foto 6. Vista general de la zona posterior del predio de la Calle 66A # 93-35 y Calle 66A # 95-11, en el costado donde colindan con los muros del predio de la Calle 65A # 93-28, se observan muros con afectaciones.



Foto 7. Vista general del interior del predio de la Calle 65A # 93-38, no se observan daños en los pórticos de concreto, ni en los muros.



Foto 8. Vista hacia el costado nor-este del predio de la Calle 65A # 93-28, se observan fisuras en columnas.

DI-6552

**BOGOTÁ
HUMANANA**

Página 5 de 10

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

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Prevención y Atención Emergencias	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Juan Carlos Pinzón	Calle 65A # 93-36	3184555497	10	10	0	Daños en elementos no estructurales de techos de plástico translúcidos y techos de asbesto cemento auto soportado (deformación y grietas por radiación térmica).
2	Albano Pera	Calle 65A # 93-28	2230612	80	80	0	Daños en elementos estructurales (columnas y vigas) y muros perimetrales, con presencia de fisuras por la radiación térmica y desprendimientos parciales de cubierta.
3	José Hoyos Cruz	Calle 66A # 95-35 Calle 66A # 95-11	7568312	140	0	0	Daños en elementos estructurales de cubierta (entramado metálico, techos), columnas y elementos no estructurales de muros perimetrales, en toda el área donde se emplaza el predio.

P: Total Personas A: Adultos H: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	NO	X	CUAL?	Ninguna
----	----	---	-------	---------

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

- En el corto plazo, y mientras no sean retirados y reconstruidos los elementos estructurales de cubierta y muros perimetrales de los predios de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11, donde se presentó el incendio, eventualmente se pueden presentar colapsos parciales y/o desprendimientos de elementos de mampostería a causa de las grietas y deformaciones que evidencian estos mismos.

Adicionalmente los muros de cerramiento posteriores de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11 al costado sur-oeste presentan alta probabilidad de colapso en la actualidad, situación que puede causar afectaciones en los predios de la Calle 65A # 93-36 y Calle 65A # 93-28 por la posible caída de elementos de mampostería sobre la cubierta de dichos predios.

- En el corto plazo, y mientras no sean retirados los elementos no estructurales de cubierta (tejas plásticas y de asbesto cemento auto soportantes de la zona posterior al costado nor-este de los predios de la Calle 65A # 93-36 y Calle 65A # 93-28, eventualmente se pueden presentar colapsos parciales y/o desprendimientos de estos elementos, a causa de las fisuras y deformaciones que evidencian estos mismos.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 21 de enero de 2012, evaluación cualitativa de las edificaciones e infraestructura, emplazadas en los predios de la Calle 66A # 95-59, Calle 66A # 95-35, Calle 66A # 95-11, Calle 66A # 95-09, Traversal 93 # 65A-85, Traversal 93 # 65A-79, Traversal 93 # 65A-73, Calle 65A # 93-28 y Calle 65A # 93-36, Sector Catastral Álamos en la Localidad de Engativá.
- El día 21 de enero de 2012, solicitud de restricción temporal de uso de la zona posterior del edificio emplazado en el predio de la Calle 65A # 96-36, sector Catastral Álamos en la Localidad de Engativá, mediante Acta 2489, firmada por el señor Juan Carlos Pinzón; la restricción debe mantenerse hasta tanto se realice el retiro controlado de los elementos de cubierta y muros de cerramiento que pertenecen a los predios de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11, hacia la zona posterior (costado nor-este).
- El día 21 de enero de 2012, solicitud de restricción temporal de uso de la zona posterior del edificio emplazado en el predio de la Calle 65A # 96-28, sector Catastral Álamos en la Localidad de

BOGOTÁ
HUMANANA

DI-6552

Página 6 de 10

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4252801 Fax: 4252833 - Bogotá D.C. - Colombia

Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	01
		Código documental:	

Engativá, mediante Acta 2490, firmada por el señor Albano Pera; la restricción debe mantenerse hasta tanto se realice el retiro controlado de los elementos de cubierta y muros de cerramiento que pertenecen a los predios de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11, hacia la zona posterior (costado nor-este).

- El día 21 de enero de 2012, solicitud de restricción temporal de uso de toda el área donde se emplazan los predios de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11 (donde se presentó el incendio), Sector Catastral Álamos en la Localidad de Engativá, mediante Acta 2491, firmada por el señor José Hoyos Cruz; la restricción debe mantenerse hasta tanto se realice el retiro controlado de los elementos de cubierta (tejas plásticas, de asbesto cemento y cerchas metálicas) y de los muros de cerramiento, de modo que se garantice la estabilidad y funcionalidad de dicha edificación.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad de la toda la zona donde se emplazan los predios de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11, Sector Catastral Álamos en la Localidad de Engativá, se encuentran comprometidas, bajo cargas normales de servicio por causa de los daños en elementos estructurales (cubierta y columnas), y en elementos no estructurales (muros perimetrales), causados por el incendio que ocurrió el día 21 de enero de 2012.
- La funcionalidad de la zona posterior del edificio emplazado en el predio de la Calle 65A # 93-36, Sector Catastral Álamos de la Localidad de Engativá, en el sector que colinda con los predios de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11 (donde se presentó el incendio), se encuentran comprometidas, bajo cargas normales de servicio por causa de los daños en elementos no estructurales (cubierta) y por causa de posibles desprendimientos de mampuestos que provienen de las edificaciones donde se presentó el incendio el día 21 de enero de 2012.

Se destaca que la estabilidad estructural y la funcionalidad general de la edificación que se emplaza en el predio de la Calle 65A # 93-36, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio por causa de las afectaciones generadas por el incendio registrado en la zona posterior del predio, el día 21 de enero de 2012.

- La funcionalidad de la zona posterior del edificio emplazado en el predio de la Calle 65A # 93-28, Sector Catastral Álamos de la Localidad de Engativá, en el sector que colinda con los predios de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11 (donde se presentó el incendio), se encuentran comprometidas, bajo cargas normales de servicio por causa de los daños en elementos no estructurales (tejas y entramado metálico) y por causa de posibles desprendimientos de mampuestos que provienen de las edificaciones donde se presentó el incendio el día 21 de enero de 2012.

Se destaca que la estabilidad estructural y la funcionalidad general de la edificación que se emplaza en el predio de la Calle 65A # 93-28, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio por causa de las afectaciones generadas por el incendio registrado en la zona posterior del predio, el día 21 de enero de 2012.

DI-6552

**BOGOTÁ
HUMANANA**

Página 7 de 10

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

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO		Código:	GAR- FT - 03
			Versión:	01
			Código documental:	

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en los predios, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el Antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación - SPD), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionado con restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto 926 del 19 de Marzo de 2010 y el Decreto 92 del 17 de Enero de 2011, 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.

- Dado que la situación se presenta entre predios privados, el Fondo de prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de edificaciones, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio.

Me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y se escapan 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 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.

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables de las edificaciones emplazadas en los predios de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11, Sector Catastral Álamos en la Localidad de Engativá, mantener la restricción total de uso del área donde ubican estos predios, hasta tanto se realice el retiro controlado de los elementos de cubierta (entramado metálico, tejas) y muros perimetrales inestables con riesgo de colapso, hacia la zona posterior del los predios (costado sur-oeste) de modo que se garantice la estabilidad y funcionalidad de las edificaciones aledañas.
- Al responsable y/o responsables de las edificaciones emplazadas en los predios de la Calle 65A # 93-36 y Calle 65A # 93-28, Sector Catastral Álamos en la Localidad de Engativá, mantener la restricción parcial de uso de la zona posterior de estos predios, hasta tanto se realice el retiro controlado de los elementos de cubierta y muros perimetrales inestables que pertenecen a los predios de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11, de modo que se garantice la funcionalidad de dichas edificaciones.

DI-6552

BOGOTÁ
HUMANANA

Página 8 de 10

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia

Página Web: www.fopae.gov.co y www.sdp.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

 SECCION ENTORNO DE BOGOTÁ D.C. Como Prevención y Atención Emergencias	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR-FT-03
		Versión:	01
		Código documental:	

- Al responsable y/o responsables de las edificaciones emplazadas en los predios de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11, Sector Catastral Álamos en la Localidad de Engativá, realizar el retiro controlado de los elementos estructurales (cubierta y columnas) y elementos no estructurales (muros perimetrales) afectados durante el incendio, de modo que se mitiguen los riesgos que pueden generar dichos elementos; operaciones en las cuales se deben cumplir los niveles de seguridad exigidos por la normativa, Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 92 del 17 de Enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, para lo cual se deben cumplir estrictas normas de seguridad y contar con la asesoría de personal idóneo.
- Al responsable y/o responsables de las edificaciones emplazadas en los predios de la Calle 65A # 93-36 y Calle 65A # 93-28, Sector Catastral Álamos en la Localidad de Engativá, realizar el retiro controlado de los elementos no estructurales (tejas plásticas y de fibro cemento) afectados durante el incendio en los predios aledaños de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11, de modo que se mitiguen los riesgos que pueden generar dichos elementos; operaciones en las cuales se deben cumplir los niveles de seguridad exigidos por la normativa, Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 92 del 17 de Enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, para lo cual se deben cumplir estrictas normas de seguridad y contar con la asesoría de personal idóneo.
- A los responsables de las edificaciones emplazadas en la Calle 65A # 93-36 y Calle 65A # 93-28, Sector Catastral Álamos en la Localidad de Engativá, realizar un estudio detallado de patología, vulnerabilidad y reforzamiento estructural que permita conocer el grado o magnitud de la afectación interna en los elementos estructurales de las edificaciones, causados por el incendio registrado el día 21 de enero de 2012 en los predios de la Calle 66A # 95-35 y Calle 66A # 95-11. De igual manera, dichos estudios deben determinar las intervenciones a realizar en la totalidad de las estructuras para llevarlas a los niveles de seguridad establecidos en el Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 92 del 17 de Enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.
- A los responsables de las edificaciones emplazadas en la Calle 65A # 93-36 y Calle 65A # 93-28, Sector Catastral Álamos en la Localidad de Engativá, en caso de no existir restricciones, implementar acciones para la demolición y reemplazo, o para el reforzamiento, mantenimiento y mejoramiento de la calidad de la construcción, las cuales deben ser ejecutadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 92 del 17 de Enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.
- A los responsables de las edificaciones emplazadas en la Calle 65A # 93-36 y Calle 65A # 93-28, Sector Catastral Álamos en la Localidad de Engativá, en caso de no existir restricciones, implementar acciones para implementar acciones para el reforzamiento, mantenimiento y mejoramiento de la calidad de la construcción, las cuales deben ser ejecutadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 92 del 17 de Enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.

DI-6552

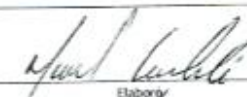
**BOGOTÁ
HUMANANA**

Página 9 de 10

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

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- Se recomienda al responsable y/o responsables de las edificaciones evaluadas, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la misma e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.
- A la Alcaldía Local de Engativá, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes, vecinos y transeúntes del sector evaluado.

NOMBRE	ANGEL MANUEL CANCHALA GONZALEZ	 Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	
MATRÍCULA	23202 - 196967 CND	
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA	 Revisó
PROFESIÓN	INGENIERO MINAS.- ESP GERENCIA DE RECURSOS	
MATRÍCULA	25218-75094 CND	
 Vo. Bo. MARGARITA CORDOBA GARCIA SUBDIRECTORA EMERGENCIAS		

DI-6552

**BOGOTÁ
HUMANANA**

Página 10 de 10

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.co

ANEXO 3

Escrituras del predio. Fuente: Ventas Institucionales S.A.S.



000706

L-18911417

- ORIGINAL -

2.º 1.º NUMERO : - CINCO MIL SETE-

CIENTOS ONCE. - - - - -

En la ciudad de Bogotá, Distrito Especial, Departamento de Cundinamarca, República de Colombia, siendo el día cinco (5) - - - - - de

Diciembre - - de mil novecientos sesenta y siete (1. 9 6 7) ante mí, J O R G E M E N D O Z A P L A Z A S., Notario Decano del Circuito de Bogotá, y en presencia de los testigos instrumentales que exige la ley para estos casos señores : GUSTAVO

ARDILA RAMIREZ y ALONSO DIAZ MORA, - - - - -

varones, mayores de edad, vecinos de este Distrito Especial de

buen crédito y en quienes no concurre causal alguna de impedimen

to legal, compareció el señor SALOMON CROITORU C. V. varón, mayor

de edad, y de este vecindario, identificado con la cédula de ciu

dadania número dos millones novecientos cuarenta y un mil cuaren

ta y ocho (2.941.048) de Bogotá, y Libreta Militar número cien

to cincuenta y nueve mil doscientos sesenta y seis (1 5 9. 2

6 6) del Distrito Militar número cuatro (4) a quien yo el No

tario, conozco personalmente y de lo cual doy fé y digo.-----

P R I M E R O :-----Que el exponente obra en este acto a nom

bre, en representación y en su calidad de Afoderado General de

la Compañía " URBANIZACIONES Y CONSTRUCCIONES CAPITALINAS LIMI

TADA " Sociedad domiciliada en Bogotá, Distrito Especial, y cons

tituida mediante la escritura pública número tres mil setecientos

veintinueve (3. 7 2 9) de veintidos (2 2) de junio de mil no

vecientos sesenta (1. 9 6 0) de la Notaría Quinta (5a.) de

Bogotá, con el nombre de " URBANIZACION EL ROSAL LIMITADA " y

reformada por escritura número siete mil novecientos setenta y

dos (7. 9 7 2) de diez y siete (1 7) de diciembre de mil no

vecientos sesenta (1. 9 6 0) y número siete mil treinta y sie

te (7. 0 3 7) de veinticuatro (2 4) de noviembre de mil nove

20-100

Depto
 Novena
 Pop.
 Inst. Hacer
 reb. 13/2
 VINO
 VERIFICAR
 121

cientos sesenta y cinco (1. 9.6 5), todas de la Notaría Quinta
 (5a.) de Bogotá, sociedad de la cual es arrendatario general el
 exconcedido, según los términos del parágrafo segundo, cláusula
 décima (10a.) de la escritura número siete mil treinta y siete
 (7. 0 3 7) de veinticuatro (2 4) de noviembre de mil nove
 cientos sesenta y cinco (1. 9 6 5) de la Notaría Quinta (5a.)
 de Bogotá, registrada en el libro segundo (2o.) página tres
 cientos noventa y seis (3 9 6) número doscientos quince y cua
 renta (215-3-40).-----E T U N D O :-----que por medio de este
 público instrumento enajena a título de venta a favor de la so
 ciedad " INVERSIONES TRANSCONTINENTAL S.A. ", el derecho de domi
 nio y la posesión que la sociedad " URBANIZACIONES Y CONSTRUCCIO
 NES CAPITALINAS LIMITADA " tiene sobre cuatro (4) solares lo
 tes de terreno que hacen parte de la Urbanización Los Alamos,
 primera etapa, situada en Bogotá, Distrito Especial, zona de in
 gativá y distinguida hoy en la nomenclatura distrital con el nú
 mero noventa y seis sesenta (9 6 - 6 0) de la diagonal sesenta
 y cinco (6 5) con registro Catastral número R raya siete mil
 quinientos noventa y ocho (R/ 7. 5 9 8) y R raya siete mil o
 chocientos veintitres (R/ 7. 8 2 3) y conformada por el enclo
 bramiento según escritura número cinco mil ciento treinta y siete
 (5. 13 7) de diez y siete (1 7) de noviembre de mil novecien
 tos sesenta y seis (1. 9 6 6) otorgada en la Notaría Tercera (3a.)
 de Bogotá, registrada en la Oficina de Registro de Instru
 mentos Públicos y Privados de Bogotá así :---Libro primero (-
 1o.) página cuatrocientos veintinueve (4 2 1) número veintidos
 mil ciento treinta y cinco A. (2 2. 1 3 5 A.) y matriculada
 así :---Bogotá página ciento ochenta y tres (1 8 3) tomo mil
 ciento siete (1. 1 0 7) de los Decretos " La Primavera " y Pri
 mavera Norte " los cuales a su vez conforman parte de un terreno
 de mayor extensión denominado lote dos (2) Santa Inés Occiden
 tal.---Estos solares lotes de terreno se distinguen con los nú
 meros cinco (5), seis (6) diez y seis (1 6) y diez y sie

Fmco
 121

0712₂

LI 18911419

co (1 7) de la manzana uno (1) del sector Industrial " en el plano de loteo de Urbanización Los Alamos., Primera Etapa, autorizado por el Departamento Administrativo de Planificación Distrital.--El Lote número cinco (5) tiene una extensión superficial de dos mil seiscientos veinticinco varas cuadradas (2.625 Va2) y está comprendido dentro de los siguientes linderos especiales.-----Por el Norte en veinticuatro metros (24,00 Mts) con el lote número diez y siete (1 7) de la manzana uno (1), por el sur en veinticuatro metros (24,00 Mts) con la calle sesenta y seis (66).., por el Oriente en setenta metros (70,00 Mts) con los lotes números dos (2), tres (3) y cuatro (4) de la manzana uno (1), y por el Occidente en setenta metros (70,00 Mts) con el lote número seis (6) de la manzana uno (1).----El lote número seis (6) tiene una extensión superficial de dos mil seiscientos veinticinco varas cuadradas (2.625 Va2) y está comprendido dentro de los siguientes linderos especiales.-----Por el Norte en veinticuatro metros (24,00 Mts) con el lote número diez y seis (1 6) de la manzana uno (1), por el sur en veinticuatro metros (24,00 Mts) con la calle sesenta y seis (66), por el Oriente en setenta metros (70,00 Mts) con el lote número cinco (5) de la manzana uno (1), por el Occidente en setenta metros (70,00 Mts) con el lote número siete (7) de la manzana uno (1).---El lote número diez y seis (1 6) tiene una extensión superficial de dos mil seiscientos veinticinco varas cuadradas (2.625 Va2) y está comprendido dentro de los siguientes linderos especiales.-----Por el Norte en veinticuatro metros (24,00 Mts), con la calle sesenta y siete (67 A.), por el sur en veinticuatro metros (24,00 Mts) con el lote número seis (6) de la manzana uno (1), por el Oriente en setenta metros (70,00 Mts) con el lote número diez y siete (1 7) de la manzana uno (1), por el Occi

Inspección de Cundinamarca
Región y Monte
Rector 1.

dente en setenta metros (70,00 Mts) con el lote número quince (15) de la manzana uno (1).-----El lote número diez y siete (17) tiene una extensión superficial de dos mil seiscientos veinticinco varas cuadradas (2.625 Vs2) y está comprendido dentro de los siguientes linderos especiales.-----Por el Norte en veinticuatro metros (24,00 Mts) con la calle sesenta y cinco A. (67 A.), por el sur en veinticuatro metros (24,00 Mts) con el lote número cinco (5) de la manzana uno (1), por el Oriente en setenta metros (70,00 Mts) con el lote número uno (1) de la manzana uno (1), por el Occidente en setenta metros (70,00 Mts) con el lote número diez y seis B. (16 B.) de la manzana uno (1).---No obstante que la cabida y linderos antes relacionados son exactos, así como el lote que se vende en el presente.-----T E R C E R O :-----Que el lote de terreno objeto de la presente venta, fué adquirido como parte de mayor extensión, por la sociedad Vendedora por compras hechas a la señora Ines Palacios de Palacios, según consta en la escritura número cuatro mil doscientos treinta (4.230) de quince (15) de septiembre de mil novecientos sesenta y cinco (1.965) Notaría Toranzo (3a.) de Bogotá, registrada en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos y Archivos de Bogotá, en el libro Primero 1o.) página trescientos cincuenta y uno (351) número once mil ciento B. (11.100 B.) y matriculada en la página noventa (90) tomo mil diez (1.010) de Bogotá, y en la escritura número dos mil seiscientos noventa y cinco (2.695) del veintiocho (28) de junio de mil novecientos sesenta y seis (1.966) Notaría Toranzo (3a.) de Bogotá, registrada en la misma Oficina de Registro en el libro primero (1o.) página cuarenta (40) número trece mil ochocientos uno A. (13.801 A.) y matriculada en la página treinta y uno (31) tomo mil ochenta (1.080) de Bogotá.-----C U A R T O :-----Que el precio de esta venta es la cantidad de cuatrocientos veinte mil pesos (\$ 420.000,00) moneda corriente suma



3000-1891421

ésta que el exponente y para la sociedad
vendedora, declara haber recibido a sa-
tisfacción.-----Q U I N T O :-----Que dicho
solares o lotes de terrenos son de la ple-
na y exclusiva propiedad de la sociedad,
en cuyo nombre actua, la cual no los ha
enajenado por acto anterior y en la actualidad los posee quieta
regular y pacíficamente, que no han sido objeto de demandas ci-
viles, ni estan embargados, ni pesan sobre su dominio condicio-
nes resolutorias y que, en general se halla libres de toda clase
de gravámenes o limitaciones por lo cual saldrá al saneamiento
de esta venta en los casos de la ley.-----S E X T O :-----
Que la sociedad vendedora construye por su cuenta todas las o-
bras propias de una Urbanización industrial debidamente aproba-
das por las autoridades de este Distrito, tales como calzadas y
andenes, ravimentos, alcantarillado, acueducto, energía eléctri-
ca y ductos telefónicos, obras que la sociedad Vendedora, com-
pletará en el termino de un año contado a partir de la fecha de
la presente escritura, salvo fuerza mayor e impedimento insalva-
ble, de manera que lo que en dichos lotes se construya pueda be-
neficiarse de dichos servicios pagando la sociedad compradora,
el valor de las instalaciones correspondientes al interior del
lote de terreno y sin que la sociedad vendedora se haga respon-
sable de las demoras en que incurran las respectivas empresas
para la instalación de tales servicios o de los daños que se
ocasionaren por la sociedad compradora o por sus sucesores en
los andenes, sardineles o el ravimento de las calles, con motivo
de la construcción que se acometa en los lotes.-----S E P T I-
M O :-----El comprador declara conocer la reglamentación de la
Urbanización y tanto el como sus causahabientes se obligan a su
cumplimiento.-----Presente el señor SAMY ROHR G., identificado
conforme aparece al pié de su firma, a quien conozco personal-
mente de lo cual doy fé y dijo.---A---).---Que obra en su calidad

Inspección y
Registro y
Planos

de Gerente en ejercicio de la sociedad denominada " INVERSIONES TRANSCONTINENTAL TRANSO S.A. " domiciliada en Bogotá, y constituida por escritura pública cuatrocientos treinta y cinco (435) de cinco (5) de febrero de mil novecientos sesenta y cinco (1.965) otorgada en la Notaría quinta (5a.) de Bogotá, con la denominación " INVERSIONES TRANSCONTINENTAL S.A. " y reformada por escritura número tres mil cuatrocientos ochenta y siete (3.487) de veintidos (22) de junio de mil novecientos sesenta y cinco (1.965), otorgada en la misma Notaría, por medio de la cual se cambió la antigua denominación por la actual de " INVERSIONES TRANSCONTINENTAL TRANSO S.A. " .---B-).---Que acorta la transacción que por este instrumento le ha sido hecha a la sociedad que representa por la sociedad URBANIZACIONES Y CONSTRUCCIONES CAJICALLAS LIMITADA " y los términos que la contienen, declarando que ya recibió a nombre de la sociedad " INVERSIONES TRANSCONTINENTAL S.A. " en forma real y material el solar objeto de la venta.---C-).---Que expresamente se obliga a observar en cuanto a las edificaciones que construya en los solares, todas las disposiciones, acuerdos y reglamentos del Distrito Especial de Bogotá y los de todas las empresas de Servicios Públicos.---En este estado declaran ambas partes que los gastos que ocasiona el otorgamiento y el registro posterior de esta escritura, incluyendo el valor del impuesto de registro y anotación serán cubiertos por los contratantes por partes iguales.---Se pagaron los impuestos Fiscales Correspondientes.---(Aquí los Contratantes).---EL DO, el presente público instrumento a los comparecientes y advertidos del registro dentro del término legal lo archivaron y firman junto con los testigos sancionados ante mí y conmigo el Notario que de todo lo expuesto doy fé.---

Se-

CG0714 4

LI 18911422



La hoja corresponde a la escritura No.
5.711 de 5 de Diciembre de 1.967
Notaría 3a.-

x/ *Carta* SALOMON CROTURI
C.C. 2441.048 Bogotá LM 159266 DMF y

[Signature] SAMY ROHR
e. #

TESTIGOS

Gustavo Pablo Ramirez Oe 7042 Bogotá
Alonso Jimenez Oe 7042 Bogotá



Sumado: \$ 335

*Escritura de Compraventa
Votos y Aprobación
Notaría 3a.*

AA 09003264



No. 600 NUMERO SEISCIENTOS

En la ciudad de Bogotá, Distrito Especial, Departamento de Cundinamarca, República de Colombia, siendo el

día veintuno (21) del mes de Febrero de mil novecientos setenta y dos (1.972), ante mí, JORGE MENDOZA PLAZAS, Notario Tercero (3.º) del Circuito de Bogotá, compareció el señor SALOMON UGUITORU CUSNIR, quien se identificó con la cédula de ciudadanía número 2.941.048 de Bogotá, y declaró: PRIMERO: Que es mayor, de estado civil casado, de legalidad de nacimiento, y que en el presente instrumento obra como representante autorizado, en su calidad de gerente en ejercicio de la sociedad INVERSIONES TRANSCONTINENTAL, S. A., domiciliada en Bogotá, inscrita en el Registro Público de Comercio y en el Registro de la Propiedad, por escritura pública número cuatrocientos treinta y cinco (435) de febrero cinco (5) de mil novecientos sesenta y cinco (1.965), de la Notaría Quinta, de Bogotá, y reformada por varios instrumentos de fe pública, exhibiendo ante mí, el Notario, certificado de constitución y Gerencia expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, Distrito Especial que se protocoliza. SEGUNDO: Que transfiere a título de venta, en favor de VIVIENDAS Y CONSTRUCCIONES DE HORMIGON ARMADO, HORA LTDA., quien en lo sucesivo se llamará el COMPRADOR, los derechos de dominio y la posesión material que la sociedad que representa tiene sobre un solar, o lote de terreno localizado en la ciudad de Bogotá, en la Urbanización "LOS ALAMOS", PRIMERA ETAPA, SECTOR INDUSTRIAL, distinguido con el número dieciséis (16) de la manzana Uno (1), en el plano de la Urbanización que se protocoliza con la escritura número

nización que se protocolizó con la escritura número ==
cinco mil doscientos setenta y tres (5.273) del diecisiete (17) de noviembre de mil novecientos sesenta y siete (1.967), otorgada en la Notaría Tercera (3a.) de Bogotá, el cual lote tiene una cabida de mil seiscientos ochenta metros cuadrados (1.680,00 M.2), y está comprendido por los siguientes linderos: = NORTE, en veinticuatro metros (24,00 mts.), con la calle sesenta y siete A. = (67.A); SUR, en veinticuatro metros (24,00 mts.), con el lote número seis (6) de la manzana uno (1); ORIENTE, en sesenta metros (60,00 mts.) con el lote número diecisiete (17) de la manzana uno (1); y OCCIDENTE, en sesenta metros (60,00 mts.), con el lote número quince (15), de la manzana uno (1). = No obstante la cabida y linderos antes citados, esta venta se hace como cuerpo cierto. Para efectos de la nomenclatura urbana, este lote figura en el registro Catastral con el número noventa y tres veintidos (93- 22) de la calle sesenta y siete A. = (67.A). REGISTRO CATASTRAL NUMERO 66.T.93/5. ==

TERCERO: = La Sociedad Vendedora adquirió el inmueble que vende por compra hecha a URBANIZACIONES Y CONSTRUCCIONES CAPITALINAS LIMITADA, según escritura número cinco mil setecientos once (5.711) de diciembre cinco (5) de mil novecientos sesenta y siete (1.967), otorgada en la Notaría Tercera (3a.) de Bogotá, y registrada en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos y Privados de Bogotá, D.E., en el Libro Primero, página doscientos cuarenta y cinco (245), número mil quinientos cincuenta y nueve B. (1.559.B.), el veinticinco (25) de enero de mil novecientos sesenta y ocho (1.968), y matriculada en la página ciento setenta y tres (173), del tomo mil doscientos quince (1.215) de Bogotá, el ocho (8) de febrero de mil novecientos sesenta y ocho (1.968),



CUARTO: = Que la sociedad vendedora posee materialmente el inmueble que vende, que su dominio está libre de = derechos de usufructo, uso y habitación, o condiciones resolutorias, embargos, litigios pendientes, gravámenes; y en general de todo factor que pueda afectar el = derecho que tiene sobre el inmueble. = = QUINTO: = Que el lote objeto de este contrato tiene construídas las = obras de urbanismo correspondientes a los frentes de = los lotes; así como las redes de alcantarillado, energía eléctrica y la canalización telefónica, siendo por cuenta de la Sociedad Compradora el valor de las instalaciones correspondientes al interior del lote de terreno, = pero salva la sociedad vendedora su responsabilidad por las demoras en que para la conexión de tales servicios = incurrieren las respectivas empresas y por los daños = que ^{se} ocasionaren por la sociedad compradora o por sus = sucesores en los andenes, sardineles, o el pavimento, = de las calles, con motivo de la construcción que se acometa en el lote. = = SEXTO: = El precio de la compra = venta consignada en esta escritura es la suma de DOS = CIENTOS SETENTA MIL PESOS (\$270.000.00), que la sociedad compradora pagará así: = La suma de OCHENTA = Y UN MIL PESOS (\$81.000.00), moneda corriente que la = Sociedad compradora y para ésta = declara recibida a satisfacción, y el saldo, o sea la suma de CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL PESOS (\$189.000.00), lo pagará en la forma y términos que se expresan más adelante. = = SEPTIMO: = Que la Sociedad Vendedora hace desde hoy = entrega a la Sociedad Compradora del inmueble materia de la venta. = Presente el señor doctor MARIO CORREAL REYES, se identificó con su cédula de ciudadanía número =

ro 118.831 expedida en Bogotá, y declaró: = a). Que =
= es varón mayor, de estado civil casado y domiciliado =
= en Bogotá. --- b). Que en este acto obra en nombre y =
= representación y en su calidad de Gerente en ejercicio
= de la sociedad VIVIENDAS Y CONSTRUCCIONES DE HOR=
= MÍGON ARMADO "HORA LIMITADA", domiciliada en Bogot=
= tá y constituida mediante la escritura pública número =
= cuatro mil doscientos cincuenta y cuatro (4254) del =
= treinta (30) de julio de mil novecientos setenta (1.970),
= y otorgada en la Notaría Primera (la.) de Bogotá, lo =
= cual acredita según certificado de constitución y Geren=
= cia expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, que
= se protocoliza. = c). Que en nombre de la sociedad que
= representa acepta la venta que se le hace, según las es=
= tipulaciones consignadas en esta escritura, con las cua=
= les está conforme y que da por recibido real y material=
= mente y a su entera satisfacción el inmueble que adquie=
= re y para la sociedad que representa. = d). Que el saldo
= del precio de la venta, o sea la suma de CIENTO OCHEN=
= TA Y NUEVE MIL PESOS (\$189.000.00), se obliga a pagar=
= lo a la Sociedad Vendedora en sus oficinas de Bogotá, o
= a su orden, en treinta (30) instalamentos iguales y suc=
= cesivos por valor cada uno de SIETE MIL OCHOCIENTOS
= SESENTA Y NUEVE PESOS CON SETENTA Y SIETE GEN=
= TAVOS (\$ 7.869.77), el primero de los cuales pagará el
= día dieciocho (18) de marzo de mil novecientos setenta
= y dos (1.972); el segundo el día dieciocho (18) de abril
= de mil novecientos setenta y dos (1.972); y así sucesiva=
= mente cada treinta (30) días hasta la cancelación total
= de su deuda para con la sociedad Vendedora. En dichos
= instalamentos está incluido el valor de los intereses de
= financiación a la tasa del uno y medio por ciento (1½%),
= mensual sobre saldos, por tales instalamentos y en la



AA 09003266

3

cuantía expresada para cada uno, la sociedad compradora ha aceptado y entregado a la sociedad Vendedora, sendas letras de cambio numeradas del uno al treinta (1 al 30). En caso de incurrir la sociedad compradora en mora en el pago de uno o más de tales instalamentos, reconocerá a la sociedad Vendedora intereses de mora del dos por ciento (2%) mensual sobre las cuotas vencidas, sin que esto implique prórroga para el pago de las cuotas y/o de la deuda ni vaya a afectar las acciones legales de la parte Acreedora. Que el Acreedor podrá considerar insubsistente el resto del plazo y exigir ejecutivamente la cancelación de la totalidad del saldo de la obligación a cargo del compareciente y que aquí se garantiza hipotecariamente, en el caso de mora de tres o más instalamentos consecutivos de la deuda, así como también en el evento de que el inmueble fuere perseguido judicialmente por un tercero. Que para garantizar el pago del saldo insoluto de la deuda, de sus intereses y de los gastos de cobro, si a ello hubiere lugar y el cumplimiento de las demás obligaciones aquí pactadas, además de comprometer su responsabilidad personal, constituye hipoteca de primer grado en favor de la Sociedad Vendedora, sobre el inmueble materia de este contrato y sobre las edificaciones que en él se levanten. ----- g). Que en la misma hipótesis de mora, el compareciente se obliga a reembolsar, además de los intereses de mora, el valor de los gastos y honorarios profesionales de la cobranza extrajudicial o judicial que adelanta re la parte acreedora en la cual delega, además, y desde ya, el derecho de designar secuestre: h). Que acepta desde ahora el traspaso que el Acreedor hiciera en fa=

vor de un tercero, del crédito a cargo del exponente =
 y de sus garantías accesorias, autorizando desde ahora
 al Notario para que sin previo requerimiento ni autoriza-
 ción judicial expida al Acreedor cuantas copias auténti-
 cas que de este documento solicite. --i). Que conoce la
 reglamentación de la Urbanización LOS ALAMOS, PRIME-
 RA ETAPA, SECTOR INDUSTRIAL, y que se obliga, tanto
 él como sus causahabientes a su cumplimiento, sin lugar
 a posteriores reclamaciones por este concepto contra la
 entidad Vendedora y que proveerá en su construcción =
 desagües separados para aguas lluvias y para aguas ne-
 gras llevando las primeras a la cuneta de la calzada y las
 segundas a la red de alcantarillado respectiva. -- -- --
 j). Que se obliga a pagar los impuestos o contribuciones
 que liquide el Departamento de Valorización del Distrito
 Especial de Bogotá, a cargo del inmueble materia de es-
 ta venta, en cualquier tiempo a partir de la fecha de es-
 ta escritura. -- -- -- Presente nuevamente el señor SALO-
 MON CROITORU CUSNIR, de las condiciones civiles ya-
 dichas, manifestó: = Que acepta la forma de pago pacta-
 da y la hipoteca constituida a favor de la Sociedad que =
 representa por la suma de CIENTO OCHENTA Y NUEVE =
 MIL PESOS (\$189.000.00), como saldo del precio. -- -- --
 COMPROBANTES: = Los comparecientes presentaron los
 comprobantes fiscales que enseguida se relacionan y que
 se agregan a la escritura. CERTIFICADO DE PAZ Y SAL-
 VO NUMERO 1042684 expedido el 11 de enero de 1972, por
 la Admón. de Impuestos Nales. de Bogotá, a favor de IN-
 VERSIONES TRANSCONTINENTAL, S.A. NIT 60.010.889. =
 Válido hasta marzo 3 de 1972. -- -- -- CERTIFICADO DE PAZ
 Y SALVO NUMERO 1410977. -- -- -- expedido el 15 de Febrero
 de 1972. -- -- -- -- --, por la Admón. de Impuestos Nales. de
 Bogotá a favor de VIVIENDAS Y CONSTRUCCIONES DE

AA 09003267



#4

HORMIGON ARMADO. "HORA LIMITADA" NIT 60027974-----, Valido hasta marzo 5 de 1.972.-----
CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO NUMERO 276202 expedido el 2 de febrero de 1972, por la TESORERIA DEL =

DISTRITO ESPECIAL DE BOGOTÁ, a favor de INVERSIONES TRANSCONTINENTAL, S.A., en razón del predio situado en la Calle 67 A. No. 93 = 22 Engativá. Fecha de Vencimiento: Junio 30 de 1.972. Registro Catastral número 66.T.93/5. -----LEIDA la presente escritura en la forma legal y previa advertencia del oportuno cumplimiento de la formalidad del registro, los comparecientes manifestaron su conformidad y para constancia la firman ante mí y conmigo el Notario que de lo expuesto doy fé. =
PAPEL SELLADO Nos. AA 09003264=265/266/267.

Entre líneas/se/Sf vale.

Ley 1a. de 1962 \$ 260.00

Salomon Croitoru Gueñir
SALOMON CROITORU GUEÑIR

CC. # 2941048 Bogotá

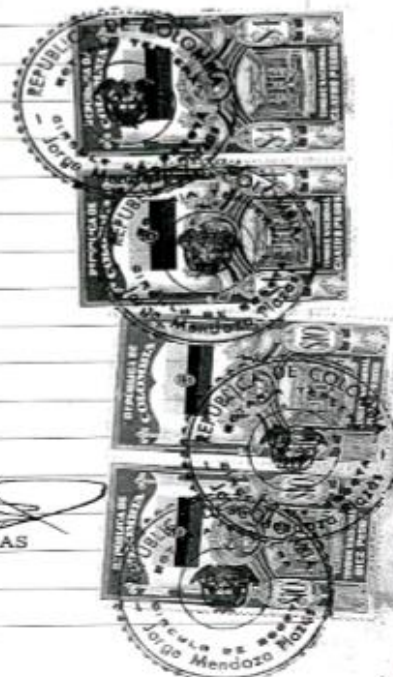
L.m. # 652664 DM/1

Mario Correa Reyes
MARIO CORREA REYES

CC. # 118831 Bogotá

L.m. # 000944 Bogotá

EL NOTARIO TERCERO



léc.

ANEXO 4

Cotización de laboratorios. Fuente: Autores del documento.

Ingeniero
ALVARO RODRÍGUEZ
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
leoruz27@hotmail.com
Bogotá

ASUNTO: PROPUESTA PARA ENSAYOS DE LABORATORIO

Apreciado Ingeniero Rodríguez:

Reciba un cordial saludo en nombre de la Asociación Colombiana de productores del concreto ASOCRETO y el laboratorio de concreto.

Contamos con un Sistema de Gestión de Calidad orientado a satisfacer las necesidades de nuestros clientes, mediante la implementación de una estructura organizacional eficiente, un equipo humano capacitado, instalaciones apropiadas y el cumplimiento de las normas y procedimientos nacionales e internacionales.

Ofrecemos servicios de control de calidad sobre cemento, agregados, concreto, mortero, suelos, mampostería, medición del índice de perfil, pavimentos y patología, así como servicios de calibración de máquinas de ensayo a compresión y calibración de instrumentos de pesaje.

Además contamos con el servicio de escaneo de estructuras y suelos mediante el uso de radares y tomografía eléctrica.

**Laboratorio
del Concreto:**
Calle 79B No. 51-45
PBX: (571) 610 0797
FAX: (571) 5471700

Noticreto **Institute** **Laboratorio**
"Concreto" "Concreto" "Concreto"
Biblioteca **Reunión** **Premios Excelencia**
"Concreto" "Concreto" "Concreto"

www.asocreto.co

Sede Principal:
Calle 103 No. 15-80
PBX: (571) 618 0018
PBX: (571) 756 0990

ENSAYOS DE LABORATORIO

1. ACTIVIDADES

Para realizar el servicio se tendrán en cuenta las siguientes actividades:

- Desplazamiento del personal al sitio de trabajo
- Ensayo con Ultrasonido
- Extracción de núcleos
- Corte y compresión de núcleos
- Elaboración y entrega de informes

2. COSTO DEL SERVICIO:

El valor del servicio incluye lo siguiente:

- Realización de los ensayos
- Elaboración y entrega del informe

A continuación relacionamos normas y valores de los ensayos:

ENSAYO	NORMA TÉCNICA	CANTIDAD UNIDADES	V. UNITARIO (\$)	V. TOTAL (\$)
L017 - EXTRACCIÓN DE NÚCLEOS DE 7,5 cm. DE DIÁMETRO, 15 cm. DE LONGITUD (*)	L017 - NTC 3600	8	\$ 145.000,00	\$ 1.160.000,00
L017 - CORTE Y ENSAYO A COMPRESIÓN	L017 - NTC 673			
L018 - EXTRACCIÓN DE NÚCLEOS DE 10 cm. DE DIÁMETRO, 30 cm. DE LONGITUD (*)	L018 - NTC 3600	3	\$ 156.000,00	\$ 474.000,00
L018 - CORTE Y ENSAYO A COMPRESIÓN	L018 - NTC 673			
L024 - ENSAYO DE ULTRASONIDO POR ELEMENTO	L024 - NTC 4525	12	\$ 85.000,00	\$ 1.020.000,00
Subtotal				\$ 2.799.000,00
IVA 10%				\$ 447.840,00
Subtotal				\$ 3.246.840,00
Valor Total del Servicio				\$ 3.246.840,00

(*) Las actividades incluidas en el presente documento no están amparadas por la acreditación de ONAC

Laboratorio
del Concreto:
Calle 79B No. 51-45
PBX: (571) 610 0797
FAX: (571) 5471700

Noti**creto** Institute
"Concreto" "Concreto"
Biblioteca Reunión Premios Excelencia
"Concreto" "Concreto" "Concreto"

www.asocreto.co

Sede Principal:
Calle 103 No. 15-80
PBX: (571) 618 0018
PBX: (571) 736 0990

3. OBSERVACIONES PARA PRESTAR EL SERVICIO

- Para llevar a cabo el servicio, la empresa contratante debe disponer de una persona responsable en el sitio y previamente debe enviarse los datos del mismo.
- El área de trabajo debe estar debidamente demarcada, adicionalmente debe enviarse con anticipación los elementos donde se realizarán las pruebas.
- La extracción de núcleos no incluye la reparación de las perforaciones.
- Es importante recordar que para la extracción, los espacios donde se va a realizar el trabajo deben estar despejados de elementos de oficina y/o equipos que se puedan dañar en contacto con el agua, adicionalmente contar con los servicios de agua, luz (110 voltios para la instalación del taladro) cercanos al sitio de trabajo o de ser necesario suministrar extensiones y manguera.
- La empresa contratante suministrará andamios en el lugar de trabajo de ser necesario.
- La empresa contratante debe suministrar el personal de apoyo para el movimiento de andamios y demás labores requeridas durante la ejecución de los ensayos.
- En caso de que la empresa contratante no cuente con el servicio de luz en la obra el Laboratorio del Concreto Asocreto suministrará la planta eléctrica la cual tiene un costo de \$ 100.000 pesos. (En caso tal deberá solicitarse con dos días de anticipación)

**Laboratorio
del Concreto:**
Calle 79B No. 51-45
PBX: (571) 610 0797
FAX: (571) 5471700

NotiConcreto **Institute** **Laboratorio**
Concreto **Concreto** **Concreto**
Biblioteca **Reunión** **Premios Excelencia**
Concreto **Concreto** **Concreto**
www.asocreto.co

Sede Principal:
Calle 103 No. 15-80
PBX: (571) 618 0018
PBX: (571) 756 0990

4. CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

- Asocreto no es responsable de emitir análisis y/o recomendaciones sobre los resultados obtenidos en los ensayos, en caso de que el cliente requiera un informe con el procedimiento o la metodología utilizada éste tendrá un costo adicional; dependiendo del alcance de los ensayos, el laboratorio confirmará si podrá emitir dicho informe.
- Por favor enviar el soporte de pago al e-mail mercadeo_lab@asocreto.org.co
- Las condiciones de la oferta se mantendrán siempre y cuando se cumpla con el número de ensayos establecidos y acordados por las dos partes.
- Esta oferta tendrá vigencia de 90 días.
- Nuestro cliente tiene la oportunidad de presentar los reclamos y/o sugerencias para mejorar el servicio del Laboratorio cuando lo considere necesario o cuando se presenten inconvenientes al correo electrónico metrologia@asocreto.org.co

5. FORMA DE PAGO:

- 50% antes de realizar el servicio y el 50% restante para la entrega de los informes, estos serán entregados una vez sea cancelada la factura.
- Si el pago lo realiza en cheque favor girarlo a nombre de ASOCRETO.
- La compañía contratante debe cancelar el IVA (16%).
- Favor no hacer Retención en la Fuente, ASOCRETO es una entidad sin ánimo de lucro (Resolución 2795).
- Favor realizar el respectivo pago a nombre de ASOCRETO, en: BANCOLOMBIA cuenta de ahorros No. 2022015619-3 o cuenta corriente No 16745004804 Sucursal Centro Andino.

Cordial saludo,

Viviana Andrea Plazas
Asistente Comercial

Copia: Ing. Nelson M. Hernández - Jefe de Laboratorio y Calidad

**Laboratorio
del Concreto:**
Calle 79B No. 51-45
PBX: (571) 610 0797
FAX: (571) 5471700

Notiocreto **Institute** **Laboratorio**
"Concreto" "Concreto" "Concreto"
Biblioteca **Reunión** **Premios Excelencia**
"Concreto" "Concreto" "Concreto"
www.asocreto.co

Sede Principal:
Calle 103 No. 15-80
PBX: (571) 618 0018
PBX: (571) 756 0990

