DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI – 3358
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
(Evento No. 80399 – Emergencia Nivel 2 No. 2284)

Acpc

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: FREDY ALONSO DÍAZ DURÁN					**SOLICITANTE**
COE:	23	**MOVIL:**	2		Línea de Emergencias 123: NUSE
FECHA:	7 de Septiembre de 2007	**HORA:**	8:15		**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Carrera 78K # 35A – 75 Sur	**ÁREA DIRECTA:**			1000 m²				
BARRIO:	Kennedy Central	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			55				
UPZ:	47 Kennedy Central	**FAMILIAS**	34	**ADULTOS**	51	**NIÑOS**	4		
LOCALIDAD:	8 Kennedy	**PREDIOS EVALUADOS**	10						

2. TIPO DE EVENTO

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

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó la explosión de la caldera de una planta procesadora de carnes y de elaboración de embutidos, ubicada en la Carrera 78K # 35A – 75 Sur en el barrio Kennedy Central de la Localidad de Kennedy, advirtiendo que la planta en mención corresponde a la unión de varios predios aledaños, los cuales se relacionan a continuación y se presentan ubicados en la Figura 1, donde se identifican como predios 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

ID	*Dirección*	*Uso*	*Niveles*	*Cubierta*
1	Carrera 78K # 35A – 75 Sur	Local comercial de carnes y embutidos	Tres (3)	Placa de concreto
2	Calle 35D Sur # 78K – 12	Cuartos de procesamiento	Dos (2)	Teja Asbesto – Cemento y Teja plástica
3	Calle 35D Sur # 78K – 18	Cuartos de procesamiento	Dos (2)	Teja Asbesto – Cemento y Teja plástica
4	Calle 35D Sur # 78K – 24	Oficinas	Dos (2)	Placa de concreto
5	Carrera 78L # 35B – 34 Sur	Bodegas	Uno (1)	Teja Asbesto – Cemento y Teja plástica
6	Carrera 78L # 35B – 28 Sur	Cuartos fríos	Uno (1)	Teja Asbesto – Cemento y Teja plástica

Tabla 1. Caracterización de predios que componen la planta procesadora de carnes y de embutidos.

En términos generales, la unión de los predios conforman una sola edificación con irregularidades en planta y en perfil, para la planta de procesamiento, la cual corresponde a una estructura de dos y tres niveles con sistema estructural aporticado, placa de entrepiso en concreto reforzado y muros divisorios en mampostería, con cubiertas en tejas de asbesto – cemento, teja plástica y placa de concreto, tal como se señaló en la tabla anterior.

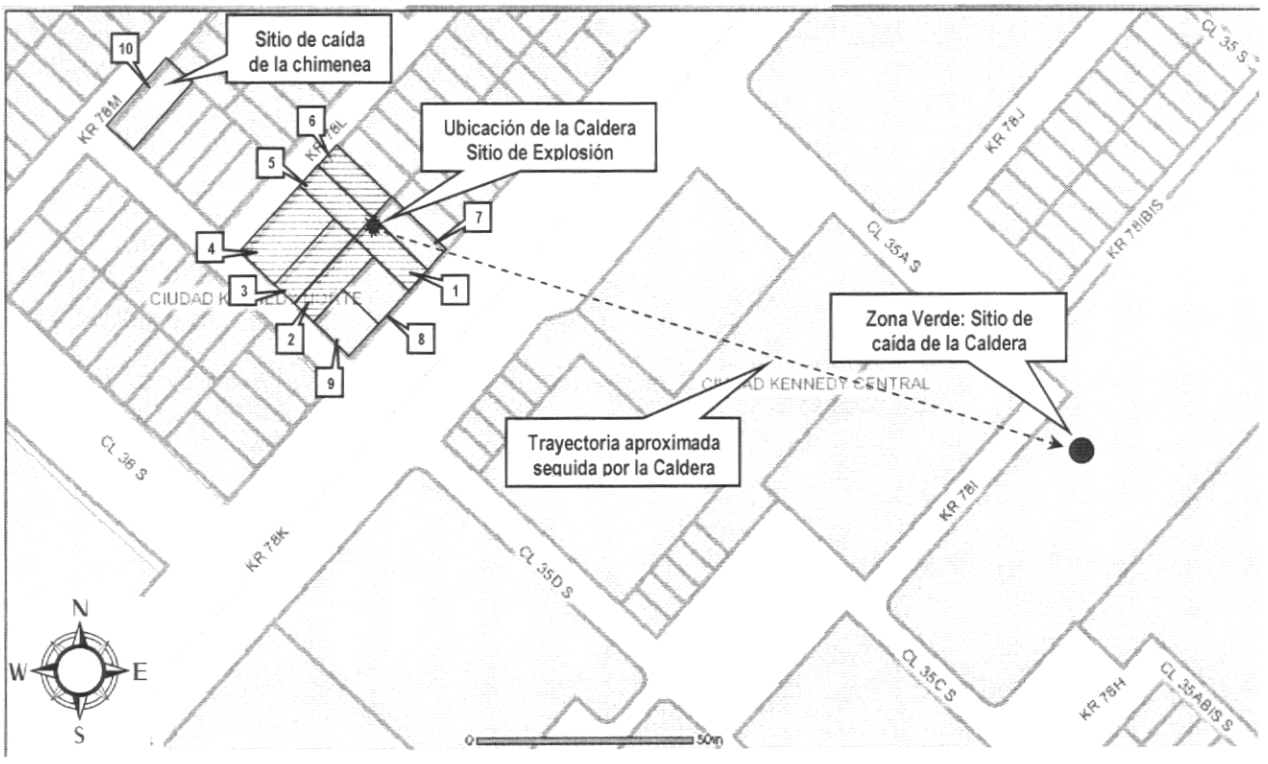


Figura 1. Ubicación general del sitio de explosión y de los predios evaluados. Se presentan achurados los predios que corresponden a la planta procesadora de carnes y de embutidos.

Al momento de la visita y con base en la inspección visual no fue posible determinar la causa de la explosión, no obstante de acuerdo con la información suministrada por el personal de la empresa GAS NATURAL, no se detectaron fugas a nivel externo en las redes de gas ni en los sistemas de válvulas y medidores al exterior de la edificación de la planta procesadora de carnes y de elaboración de embutidos.

Debido a la explosión la caldera de la planta procesadora de carnes y elaboración de embutidos ubicada en la parte posterior del predio correspondiente a la edificación 1 (Carrera 78K # 35A – 75 Sur) salió expulsada hacia arriba, generando daños en elementos arquitectónicos, estructurales y de cubierta. Los daños estructurales identificados en este predio, corresponden al colapso parcial de columnas del primer nivel en la parte posterior del predio, colapso parcial y total de vigas de cerramiento de la parte superior de la estructura, aunque sin comprometer la estabilidad de la estructura en el corto plazo, por lo que la misma no amenaza colapso. Los daños arquitectónicos corresponden con el colapso total de muros divisorios, puertas ventanería en primer y segundo nivel, cielo rasos. También hubo daños asociados a elementos de equipamiento, tales como cuartos fríos, ductos de ventilación y tubería de redes.

Debido a la explosión, la caldera fue expulsada cerca de ciento ochenta metros hacía el costado sur oriental de la edificación de la planta de procesamiento y cayó en la zona verde comprendida entre la Carrera 78i y la Carrera 78K y entre la Calle 35A Sur y la Calle 35A Bis Sur, impactando directamente en el suelo y rebotando contra un árbol de cerca de diez metros de alto, el cual fue roto por la parte media debido al impacto por rebote de la caldera.

Adicionalmente, por el mismo efecto el buitrón o chimenea de la caldera fue expulsado cerca de sesenta metros hacia el costado noroccidental de la planta procesadora, cayendo directamente sobre la cubierta de la vivienda de la Calle 35D Sur # 78L – 28, que corresponde a una edificación de un nivel en mampostería simple, con cubierta en teja de asbesto cemento, generando colapso parcial de la misma y comprometiendo la habitabilidad de dicha vivienda en el corto plazo.

A continuación se relacionan las demás edificaciones que se vieron afectadas por la explosión, correspondientes a viviendas de uso residencial – comercial y que fueron evaluadas en la atención del evento:

ID	*Dirección*	*Responsable*	*Descripción*
7	Carrera 78K # 35A – 73 Sur (Consultorio Odontológico)	Horacio Ardila	Estructura aporticada de dos niveles con placas de entrepiso y cubierta en concreto reforzado. Presenta daños graves en la parte posterior del predio, en sector aledaño al sitio de la explosión, donde se evidenció el colapso parcial del muro de cerramiento, además de un agrietamiento en una columna de primer nivel, lo que puede comprometer la estabilidad de la estructura en el mediano plazo ante cargas normales de servicio. Adicionalmente se evidenció el colapso de elementos no estructurales tales como muros divisorios, puertas y ventanería, comprometiendo la funcionalidad de la edificación.
8	Carrera 78K # 35A – 85 Sur	Luis Eduardo Ariza	Estructura de dos niveles en mampostería confinada con placa de entrepiso en concreto y cubierta en teja de asbesto cemento. No presenta daños estructurales graves.
9	Carrera 78K # 35A – 81 / 83 Sur (Dirección antigua – predio esquina)	--- (No atienden visita)	Estructura de dos niveles en mampostería confinada con placa de entrepiso en concreto y cubierta en teja de asbesto cemento. Sin daños graves aparentes desde el exterior.
10	Calle 35D Sur # 78L – 28	José Rolando Gómez Rubio	Vivienda de un nivel en mampostería simple, con cubierta en teja de asbesto cemento, sobre la cual cayó la chimena de la caldera generando colapso parcial de la cubierta.

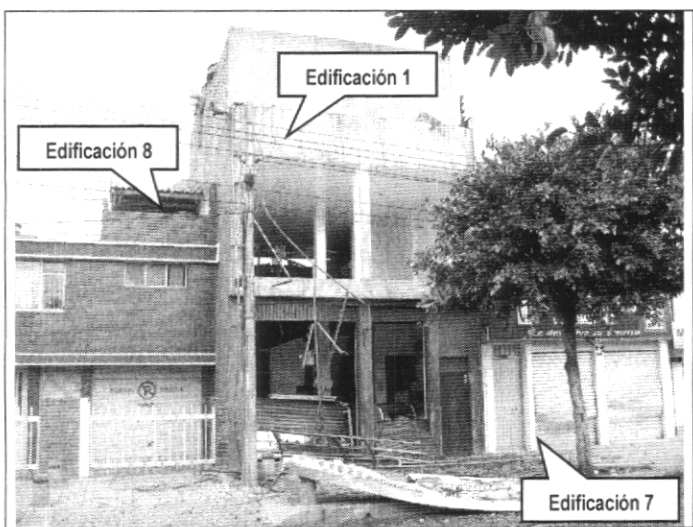
Tabla 2. Caracterización de predios que aledaños a la planta procesadora de carnes y de embutidos, que se vieron afectados por la explosión.

Adicionalmente se llevó a cabo un censo de afectaciones menores en edificaciones aledañas, para identificar daños en elementos de fachada debido a la onda explosiva, información que se presenta en la siguiente tabla:

CENSO	*1er APELLIDO*	*2do APELLIDO*	*NOMBRE*	*C.C.*	*DIRECCION*	*AFECTACIÓN*
No.E- 7009	Rodríguez	López	Miguel		Calle 35 D Sur # 78 K - 19	Vidrios
No.E- 7089	Romero		Stella		Carrera 78 K # 35 D - 05 Sur (Esquina)	Vidrios
No.E- 7090	Niño	Quiñones	José Noe	56043	Calle 35 D Sur # 78 L - 10	Vidrios
No.E- 7091	De Sánchez		Lilia		Calle 35 D # 78 K - 23 Sur	Vidrios
No.E- 7092	Molano	Molano	Grato Arnulfo	19230162	Calle 35 D # 78 K - 29 Sur	Vidrios
No.E- 7093	Cubillos		Jesús Alfredo		Calle 35 D Sur # 78 K - 35	Vidrios
No.E- 7094	Galeano	Rojas	Luiye Howath	11342446	Carrera 78 K # 35 a 40	Vidrios
No.E- 7095	Betancourt		Luz Amparo		Calle 35 D sur # 78 K - 41	Vidrios
No.E- 7096	Diaz	Díaz	Dayana	1030538856	Carrera 78 L # 35 B - 29 Sur	Vidrios
No.E- 7097	Martínez	Muñoz	Jeni Adriana	52821044	Carrera 78 L # 35 B - 22 Sur	Vidrios
No.E- 7099	Pérez		Martha		Calle 35 D Sur # 78 L - 03	Vidrios
No.E- 7100	Bohórquez		Mauricio		Carrera 78 K # 80 - 06	Vidrios
No.E- 7103	Pinilla		Arnolfo		Carrera 78 K # 35A - 88	Vidrios
No.E- 7105	Castro	Medina	William Fernando	79838051	Carrera 78 M # 35 B - 22 Sur	Vidrios

Tabla 3. Censo de predios con daños menores que se vieron afectados por la explosión.

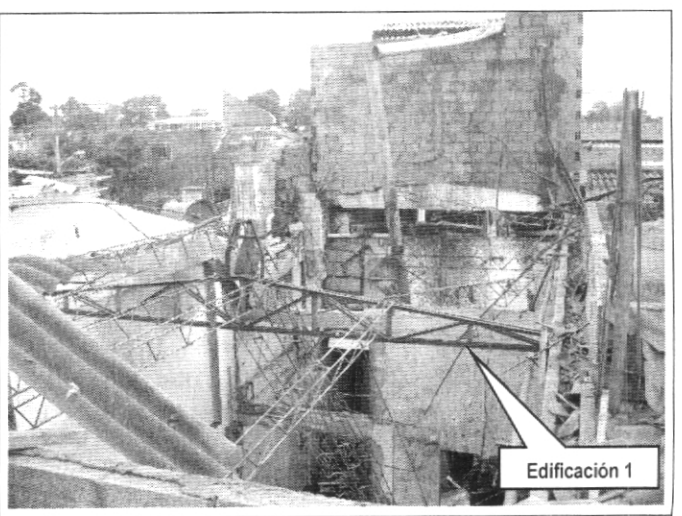
4. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista frontal del predio de la Carrera 78K # 35A – 75 Sur, donde se presentó la explosión de la caldera. Se aprecian los daños en la fachada del predio y de los predios aledaños.

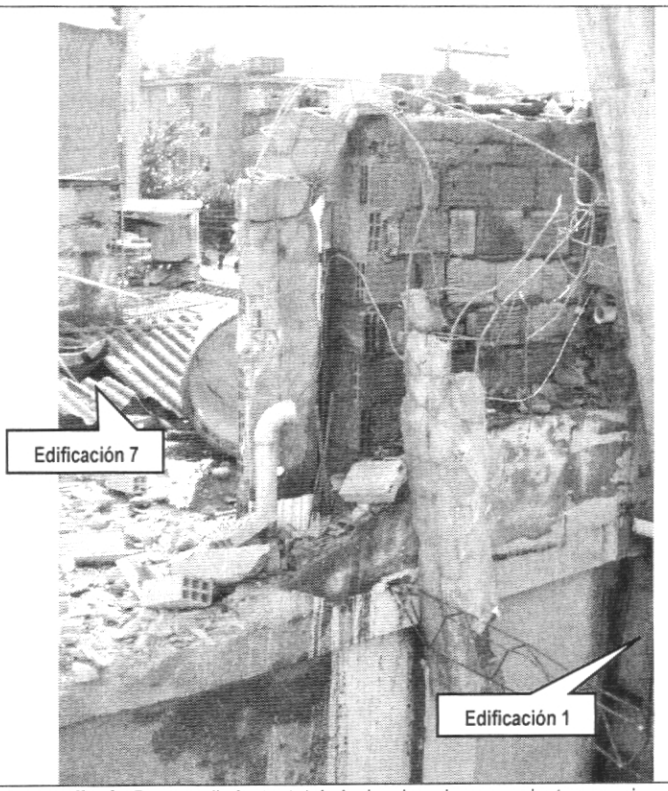
Fotografía 2. Vista de los predios que conforman la planta procesadora y que tienen frente sobre la Calle 35D Sur. No se observan daños aparentemente graves en fachadas.

Fotografía 3. Sitio de explosión. Se observa el colapso parcial de los muros de cerramiento de los predios correspondientes a las Edificaciones 1 y 7.

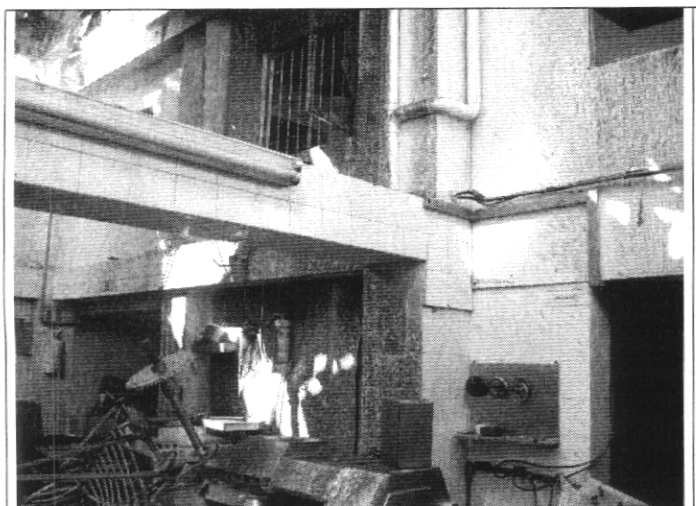


Fotografía 4. Vista superior del predio correspondiente a la Edificación 1, en el que se presentó la explosión en su parte posterior.

Fotografía 5. Daño en vigas superiores de la estructura de la Edificación 1, por el impacto de la caldera.

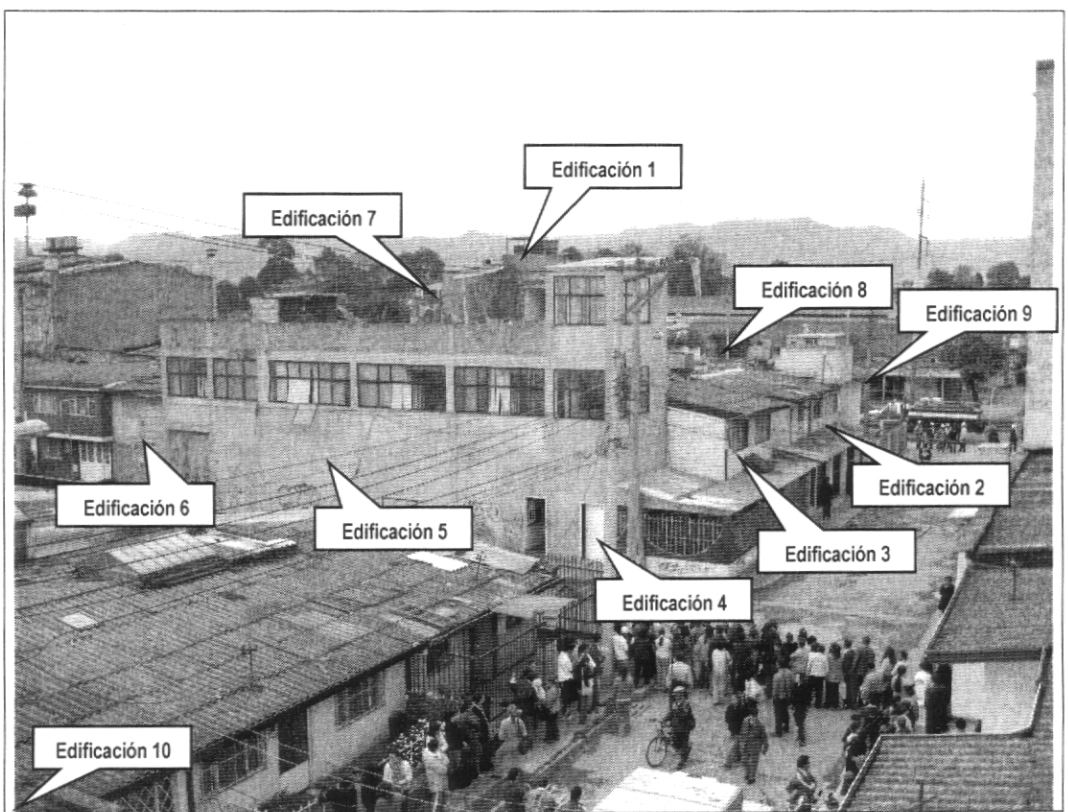


Fotografía 6. Desprendimiento total de la viga de cerramiento superior de la estructura de la Edificación 1, por el impacto de la caldera. Se observa que la viga quedó suspendida sobre una parte de la estructura aledaña correspondiente a la Edificación 7.

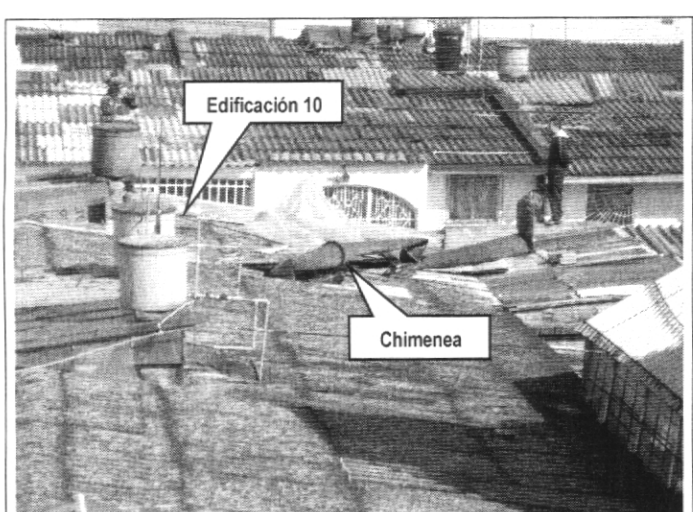


Fotografía 7. Aspecto interior de la estructura aporticada en las edificaciones 2 y 3, donde no se observaron daños estructurales graves.

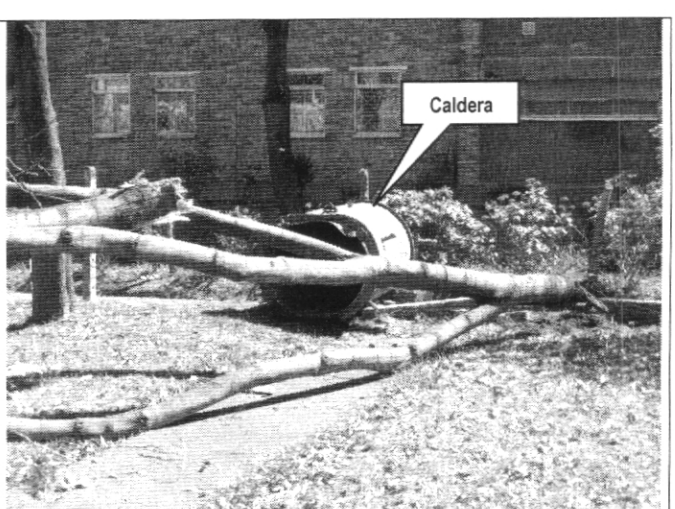
Fotografía 8. Aspecto frontal de la Edificación 7, se observan los daños en puertas debido al impacto de la onda explosiva.



Fotografía 9. Vista desde la parte posterior de la planta de procesamiento de carnes y elaboración de embutidos.



Fotografía 10. Vista de la cubierta de la Edificación 10, donde cayó la chimenea de la caldera de la planta procesadora.



Fotografía 11. Vista de caldera expulsada por la explosión, se observa el árbol partido por el impacto de la misma en la zona verde.

5. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE RESPONSABLE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Antonio Castillo	Carrera 78K # 35A – 75 Sur	313 4325803	30	30	--	Colapso parcial de elementos estructurales y colapso total de elementos arquitectónicos y equipamientos.
2		Calle 35D Sur # 78K – 12					Colapso parcial de elementos arquitectónicos (muros divisorios y otros) y de equipamientos.
3		Calle 35D Sur # 78K – 18					Colapso parcial de elementos arquitectónicos (muros divisorios y otros) y de equipamientos.
4		Calle 35D Sur # 78K – 24					Colapso parcial de elementos arquitectónicos.
5		Carrera 78L # 35B – 34 Sur					Colapso parcial de elementos arquitectónicos (muros divisorios y otros) y de equipamientos.
6		Carrera 78L # 35B – 28 Sur					Colapso parcial de elementos arquitectónicos (muros divisorios y otros) y de equipamientos.
7	Horacio Ardila	Carrera 78K # 35A – 73 Sur (Consultorio Odontológico)	2740286	10	10	--	Agrietamiento en columnas de primer nivel, colapso parcial de muros divisorios y daños en elementos arquitectónicos, puertas y ventanas.
8	Luís Eduardo Ariza	Carrera 78K # 35A – 85 Sur	---	5	4	1	Daños menores en ventanería y cubierta por impacto y caída de elementos impulsados por la onda explosiva.
9	--- (No atienden visita)	Carrera 78K # 35A – 81 / 83 Sur (Dirección antigua – predio esquina)	---	5	4	1	Ninguno aparente desde el exterior. Posibles daños en cubierta por impacto y caída de elementos impulsados por la onda explosiva.
10	José Rolando Gómez Rubio	Calle 35D Sur # 78L – 28	2733211	5	3	2	Colapso parcial de cubierta por caída de la chimenea de la caldera, impulsada por la onda explosiva.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**CUAL?**	Transitabilidad de la Carrera 78K entre Calles 35A Sur y 35D Sur, debido a la obstrucción por elementos derivados de la explosión. Vías peatonales aledañas a la zona verde comprendida entre la Carrera 78i y la Carrera 78K y entre la Calle 35A Sur y la Calle 35A Bis Sur, por el colapso de un árbol de cerca de diez metros de alto debido al impacto de la caldera sobre el mismo.

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

- Caída de elementos deteriorados de las estructuras afectadas, así como de elementos arquitectónicos que conforma las ventanas y puertas de primer y segundo nivel de las edificaciones que conforman la planta procesadora de carnes y elaboración de embutidos, ubicada en la Carrera 78K # 35A – 75 Sur, del barrio Kennedy Central en la Localidad de Kennedy.
- Caída de elementos deteriorados de la estructura afectada ubicada en la Carrera 78K # 35A – 73 Sur, donde funciona un Consultorio Odontológico, así como de elementos arquitectónicos que conforma las ventanas y puertas de primer y segundo nivel.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa de las estructuras de las diez edificaciones afectadas por la explosión.
- Solicitud de Evacuación Temporal por parte de los responsables, de las edificaciones que conforman la planta de procesamiento de carnes y elaboración de embutidos, correspondiente a los predios 1 a 6 relacionados en la Tabla 1, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de las edificaciones, mediante Acta No. 2344 de 7 de Septiembre de 2007.
- Solicitud de Evacuación Temporal por parte de los responsables, de la edificación, en la que funciona el consultorio odontológico, ubicada en la Carrera 78K # 35A – 73 Sur, del barrio Kennedy Central, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de la edificación, mediante Acta No. 2343 de 7 de Septiembre de 2007.
- Solicitud de Restricción Parcial de Uso, de las tres habitaciones de la parte posterior de la vivienda, ubicada en la Calle 35D Sur # 78L – 28 Sur, del barrio Hogares Colombianos, hasta tanto se rehabilite la cubierta y se garanticen las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de la edificación, mediante Acta No. 2342 de 7 de Septiembre de 2007.
- Solicitud de ayudas de estabilización correspondientes a seis tejas de zinc de 2.10 por 0.80 metros, para colaborar con la rehabilitación temporal de la cubierta de la vivienda de la Calle 35D Sur # 78L – 28, donde habita el señor José rolando Gómez Rubio y su familia, debido a que sobre esta vivienda cayó la chimenea de la caldera de la planta de procesamiento de carnes y elaboración de embutidos.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La habitabilidad de las seis edificaciones evaluadas que componen la planta de procesamiento de carnes y elaboración de embutidos, las cuales se relacionan a continuación, se encuentra comprometida en el corto plazo por afectaciones derivadas de la explosión, sobre los elementos estructurales y sobre los elementos arquitectónicos.

#	NOMBRE RESPONSABLE	DIRECCIÓN	TELÉFONO
1	Antonio Castillo	Carrera 78K # 35A – 75 Sur	313 4325803
2		Calle 35D Sur # 78K – 12	
3		Calle 35D Sur # 78K – 18	
4		Calle 35D Sur # 78K – 24	
5		Carrera 78L # 35B – 34 Sur	
6		Carrera 78L # 35B – 28 Sur	

- La habitabilidad de la edificación evaluada en la Carrera 78K # 35A – 73 Sur del barrio Kennedy central, en la que funciona un Consultorio Odontológico, se encuentra se encuentra comprometida en el corto plazo por afectaciones derivadas de la explosión, sobre los elementos estructurales y sobre los elementos arquitectónicos.

- La habitabilidad de la edificación evaluada en la Calle 35D Sur # 78L – 28, donde habita el señor José rolando Gómez Rubio y su familia, en la que funciona un Consultorio Odontológico, se encuentra se encuentra comprometida en el corto plazo por afectaciones derivadas de la explosión, sobre los elementos estructurales y sobre los elementos arquitectónicos.
- La habitabilidad de las dos edificaciones residenciales aledañas a la planta de procesamiento de carnes, evaluadas, las cuales se relacionan a continuación, no se encuentra comprometida en el corto plazo por afectaciones derivadas de la explosión, sobre los elementos arquitectónicos.

#	NOMBRE RESPONSABLE	DIRECCIÓN	TELÉFONO
8	Luis Eduardo Ariza	Carrera 78K # 35A – 85 Sur	---
9	--- (No atienden visita)	Carrera 78K # 35A – 81 / 83 Sur (Dirección antigua – predio esquina)	---
10	José Rolando Gómez Rubio	Calle 35D Sur # 78L – 28	2733211

- Al responsable de las edificaciones que se relacionan a continuación, se le recomienda consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio Kennedy Central, por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaría Distrital de Planeación, para establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio en referencia.

#	NOMBRE RESPONSABLE	DIRECCIÓN	TELÉFONO
1	Antonio Castillo (Procesadora de Carnes)	Carrera 78K # 35A – 75 Sur	313 4325803
2		Calle 35D Sur # 78K – 12	
3		Calle 35D Sur # 78K – 18	
4		Calle 35D Sur # 78K – 24	
5		Carrera 78L # 35B – 34 Sur	
6		Carrera 78L # 35B – 28 Sur	
7	Horacio Ardila (Consultorio Odontológico)	Carrera 78K # 35A – 73 Sur	2740286

- Por lo anterior y en caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios antes citados (1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 de la tabla anterior), se recomienda a los responsables de los mismos, llevar a cabo un estudio de vulnerabilidad que permita conocer el estado real de la estructura e implementar las acciones necesarias para la rehabilitación y mantenimiento de la edificación, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 – Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A los responsables de los predios relacionados en la siguiente tabla, se les recomienda llevar a cabo la rehabilitación y mantenimiento de los elementos de fachada y ventanería averiados por la explosión.

1er APELLIDO	*2do APELLIDO*	*NOMBRE*	*C.C.*	*DIRECCION*	*AFECTACIÓN*
Rodriguez	López	Miguel		Calle 35 D Sur # 78 K - 19	Vidrios
Romero		Stella		Carrera 78 K # 35 D - 05 Sur (Esquina)	Vidrios
Niño	Quiñones	Josè Noe	56043	Calle 35 D Sur # 78 L - 10	Vidrios
De Sánchez		Lilia		Calle 35 D # 78 K - 23 Sur	Vidrios
Molano	Molano	Grato Arnulfo	19230162	Calle 35 D # 78 K - 29 Sur	Vidrios
Cubillos		Jesús Alfredo		Calle 35 D Sur # 78 K - 35	Vidrios
Galeano	Rojas	Luiye Howath	11342446	Carrera 78 K # 35 a 40	Vidrios
Betancourt		Luz Amparo		Calle 35 D sur # 78 K - 41	Vidrios
Díaz	Díaz	Dayana	1030538856	Carrera 78 L # 35 B - 29 Sur	Vidrios
Martínez	Muñoz	Jeni Adriana	52821044	Carrera 78 L # 35 B - 22 Sur	Vidrios
Pérez		Martha		Calle 35 D Sur # 78 L - 03	Vidrios
Bohórquez		Mauricio		Carrera 78 K # 80 - 06	Vidrios
Pinilla		Arnolfo		Carrera 78 K # 35A - 88	Vidrios
Castro	Medina	William Fernando	79838051	Carrera 78 M # 35 B - 22 Sur	Vidrios

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

9. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance.

Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas en el presente diagnóstico.

NOMBRE FREDY ALONSO DIAZ DURÁN
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA 25202 – 109324 CND

Elaboró

NOMBRE DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA 25202 – 73973 CND

Revisó

Vo. Bo. **ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO**
COORDINADOR EMERGENCIAS

Vo. Bo. **ING. DIANA MARCELA RUBIANO VARGAS**
DIRECTORA