ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

aprob

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 2943
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO No. 61002

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: FREDY ALONSO DÍAZ					REPORTÓ
TEC:	3	MOVIL:	3		GTR 33
FECHA:	16 de Agosto de 2006	HORA:	17:00		

DIRECCIÓN:	CL 37 Sur # 1F - 00 Este	ÁREA DIRECTA:		2000 m²					
BARRIO:	Las Guacamayas	POBLACIÓN ATENDIDA:		320					
UPZ:	50 La Gloria	FAMILIAS	0	ADULTOS	20	NIÑOS	300		
LOCALIDAD:	4 San Cristóbal	PREDIOS EVALUADOS		1					

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

Personal de la Coordinación Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias DPAE, realizó visita el día 22 de junio de 2005, a la IED Alemania Unificada ubicada en la Calle 37 Sur No. 1F – 00 Este, en el barrio Las Guacamayas de la Localidad de San Cristóbal y emitió la Respuesta Oficial RO-15041, donde se advirtió la presencia de agrietamientos y deformación de la placa que conforma la zona deportiva, lo mismo que de los muros de antepecho; condición presentada en diferentes sectores de la institución y que está asociada al parecer a asentamientos y/o deficiencias constructivas relacionadas con ausencia de elementos que soporten empujes laterales. También se observó el colapso de un muro en mamposteria que servia de contención al material de base del andén, condición asociada con la deficiencia antes mencionada. Finalmente se observó el agrietamiento y deformación de una mocheta en ladrillo localizada en una de las aulas y la cual brinda apoyo a la viga de cubierta; situación que compromete la estabilidad de este sector de las aulas y que esta asociada al parecer por fallas en el suelo de fundación.

En el RO-15041 se concluyó que no hay procesos de inestabilidad en el sector por lo que se considera que los daños observados no están asociados a fenómenos de remoción en masa sino a deficiencias constructivas y a la falta de un adecuado y frecuente mantenimiento. Por lo que se recomendó a Plantas Físicas de la Secretaria de Educación implementar las acciones necesarias para hacer un seguimiento periódico de las condiciones estructurales y de asentamientos que permitan advertir cambios significativos en la estabilidad. También se recomendó reparar y hacer mantenimiento preventivo a las instalaciones, con el objeto de garantizar niveles de seguridad apropiados.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó el colapso de una parte de la cubierta del salón 9-1 Jornada Tarde, de la Institución Educativa Distrital Alemania Unificada (ver Fotos 1 y 2), ubicado en la Calle 37 Sur No. 1F – 00 Este, en el barrio Las Guacamayas de la Localidad de San Cristóbal. El colapso parcial de la cubierta se presentó cerca de las 9:00 a.m. y no dejó víctimas ni heridos, a pesar de que se estaba llevando a cabo una actividad pedagógica dentro del salón.

La edificación en la que se ubica el salón 9-1 Jornada Tarde, corresponde con el bloque 1 del esquema que se presenta en la Figura 1, el cual se compone de 4 aulas, dos de las cuales son utilizadas como salones de clase, una como cuarto de materiales y otra como oficinas de la coordinación y cafetería; el bloque 1 es una estructura de un nivel con sistema estructural de pórticos, con cubierta en canaleta 90 de Asbesto – Cemento. Adicionalmente el cuarto de materiales se encuentra restringido en su uso por parte de la Secretaría de Educación, debido a que hace cerca de un año se presentó un evento similar de colapso de cubierta, aunque en menores proporciones, lo que compromete las condiciones de funcionabilidad y seguridad del salón.

La cubierta de todos los salones del bloque 1, se conforman por canaleta 90, las cuales se apoyan sobre vigas en los extremos, dejando una luz de aproximadamente 6 metros, sin apoyos intermedios, lo que lleva a concluir que el colapso parcial de la cubierta se produjo por el deterioro de las canaletas que muy probablemente están llegando al final de su vida útil, lo que las lleva presentar evidencias de deterioro, como lo son los agrietamientos y rupturas parciales. (ver Fotos 5 y 6)



Figura 1. Plano esquemático en el que se presentan los bloques de salones evaluados en primer piso y se presentan achurados los salones donde se hizo restricción parcial de uso por estar amenazados por falla de la cubierta.

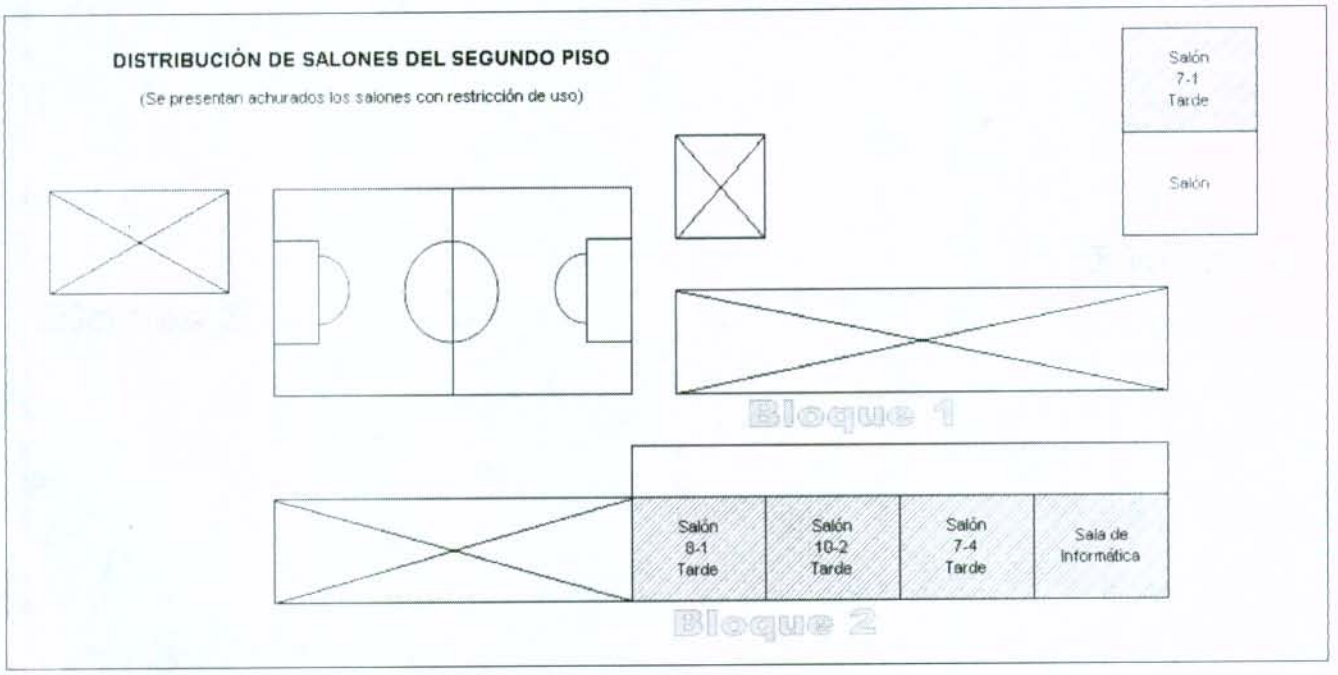


Figura 2. Plano esquemático en el que se presentan los bloques de salones evaluados en segundo piso y se presentan achurados los salones donde se hizo restricción parcial de uso por estar amenazados por falla de la cubierta.

El bloque dos es una edificación que tiene una parte de un piso y otra de dos, posee el mismo sistema estructural que el bloque uno. La cubierta del segundo piso presenta los mismos indicios de fragilidad que amenazan con colapso por estar construida y soportada de la misma manera que el salón donde se presentó el colapso. El bloque tres presenta el mismo sistema de cubierta y la misma patología, que se hace especialmente grave en el caso del salón 8-2 Jornada Tarde, donde ya hay evidencias de fracturamiento longitudinal en una de las canaletas, tal como se puede apreciar en la Foto 5.

Al costado occidental del bloque inicialmente afectado, se encuentra una cancha deportiva y un edificio menor en el que hay una sala de profesores y otro salón con el mismo tipo de cubierta y los mismos indicios de inestabilidad de la que presentó el colapso,

Finalmente está el Bloque 4, el cual consiste de una estructura de dos pisos que no posee el mismo sistema de cubierta de los demás bloques, ya que en este caso la misma se conforma de tejas de Asbesto – Cemento simples de canal ondulada, sin embargo esta edificación presentó desprendimiento de un par de tejas debido a los fuertes vientos que se presentaron el viernes 11 de Agosto de 2006, lo cual hace que sus condiciones de seguridad y funcionabilidad se vean comprometidas en la actualidad.

En total se evaluaron 19 salones de la Institución Educativa Distrital Alemania Unificada, de los cuales 12 salones presentan los mismos problemas de cubierta, que presenta el salón 9-1 Jornada Tarde, en el cual hubo el colapso parcial de cubierta. La ubicación de estos salones se presenta en las Figuras 1 y 2, correspondiendo con aquellos que se presentan achurados. Es importante mencionar que uno de los salones evaluados corresponde al cuarto de materiales en el bloque 4, el cual

sufrió un colapso parcial de cubierta hacia mediados del año 2005 y a la fecha de la visita (16/08/2006) aún no ha sido reparado, aclarando que según información suministrada por el Rector de la Institución Educativa Distrital Alemania Unificada, la secretaría de Educación ordenó cerrar ese salón, impidiendo que se desarrollaran actividades pedagógicas en el mismo, pero sin acometer su adecuada reparación y adecuación con los niveles de seguridad requeridos.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Vista superior del salón 9-1 Jornada Tarde donde se presentó el colapso de parte de la cubierta.



Foto 2. Vista desde el interior del salón 9-1 Jornada Tarde donde se presentó el colapso de parte de la cubierta.



Foto 3. Vista superior del salón Cuarto de materiales donde se presentó el colapso de parte de la cubierta.



Foto 4. Vista desde el interior del salón cuarto de materiales donde se presentó el colapso parcial de cubierta hace un año, el cual aún no ha sido reparado y

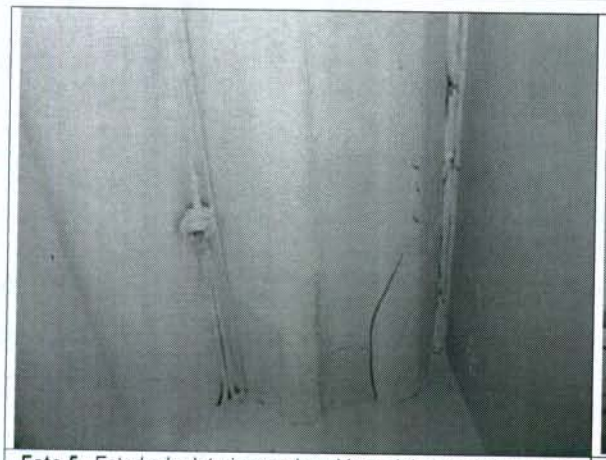


Foto 5. Estado de deterioro en la cubierta del salón 8-2 Jornada de la tarde.



Foto 6. Estado de deterioro en la cubierta del aula de la Coordinación del Colegio.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE (Rector IED)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Henry Barrera	CL 37 Sur No. 1F - 00 Este Salón 9-1 Jornada Tarde	3645632	320	300	20	Colapso parcial de cubierta

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACION EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	Cubierta del salón 9-1 Jornada Tarde del Colegio IED Alemania Unificada

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

- Colapso total de cubierta del salón 9-1 Jornada Tarde del colegio IED Alemania Unificada.
- Colapso parcial y/o total de la cubierta de los otros 11 salones del colegió que tienen el mismo sistema de cubierta y la misma patología de fragilidad que el salón 9-1 Jornada Tarde.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del evento y su entorno.
- Evaluación de las condiciones de apoyo de la cubierta de todos los salones del colegio IED Alemania Unificada.
- Se solicitó la restricción de uso de los salones 8-2, 6-1, 11-2,8-1, 10-2, 7-4, 9-2, 9-1, 7-1 de la Jornada Tarde y del saló 8-1 Jornada Mañana, lo mismo que de la Sala de Informática del Segundo Piso y del Cuarto de Materiales y la Coordinación del Primer Piso, mediante el Acta de Restricción No. 2144.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Mantener la restricción de uso de los salones 8-2, 6-1, 11-2, 8-1, 10-2, 7-4, 9-2, 9-1, 7-1 de la Jornada Tarde y del salón 8-1 Jornada Mañana, lo mismo que de la Sala de Informática del Segundo Piso y del Cuarto de Materiales y la Coordinación del Primer Piso, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad, seguridad y funcionabilidad de los salones, especialmente en lo relacionado con el mantenimiento preventivo y correctivo de las cubiertas de los mismos, las cuales se encuentran afectadas y amenazan con colapsar en el corto plazo.

- Mantener vigentes las recomendaciones dadas en el RO-15041, haciéndole especial énfasis a la Secretaría de Educación responsable del Colegio IED Alemania Unificada, en la necesidad de llevar a cabo un mantenimiento preventivo y correctivo a la totalidad de las edificaciones del colegio, para garantizar la calidad de las mismas durante su vida útil.

- A la Secretaría de Educación, responsable del Colegio IED Alemania Unificada, llevar a cabo una evaluación estructural que permita conocer el estado real de las estructuras e implementar las acciones necesarias para la rehabilitación de la edificación y en especial de su cubierta, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1998 (Decreto 33 de 1998 – Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente para el tipo de edificación.

- A los responsables del Colegio IED Alemania Unificada, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las edificaciones dentro de la institución y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa la estabilidad de las edificaciones.

10. 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.

NOMBRE **PROFESIÓN** **MATRÍCULA**	FREDY ALONSO DÍAZ DURÁN INGENIERO CIVIL 25202 – 109324 CND	Elaboró
NOMBRE **PROFESIÓN** **MATRÍCULA**	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ INGENIERO CIVIL. 25202 – 73973 CND	Revisó
Vo. Bo.	**ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO** **COORDINADOR EMERGENCIAS**	**ING. FERNANDO RAMÍREZ CORTÉS** **DIRECTOR**