ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TECNICO No. DI-1810

1. LOCALIZACION

LOCALIDAD	:	San Cristóbal (04)
BARRIO	:	La Serafina
DIRECCION	:	Carrera 5A # 31 - 45 Sur / IED Florentino González
FECHA DE VISITA	:	Octubre 16 de 2003
SOLICITANTE	:	Alcaldía Local
ÁREA DE INFLUENCIA	:	0.25 ha
VIGENCIA	:	Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector o se realicen obras de mitigación.

2. ANTECEDENTES

La Institución Educativa Distrital Florentino González ha desarrollado su planta física en diversas etapas desde hace más de 25 años. La tipología de las construcciones y los materiales empleados son variados, pero todas son anteriores a 1998, fecha en la cual se emitió la nueva norma sismo resistente de Colombia.

En la institución presta sus servicios a cerca de 1900 alumnos entre las jornadas de la mañana y la tarde, además del personal administrativo y docente.

3. DESCRIPCION GENERAL

En el costado norte del IED Florentino González se encuentra el bloque de salones de pre – escolar A y B, las aulas 3 y 4. En la Fotografía 1 se aprecia una panorámica de ese sector de la institución.



Fotografía 1 Panorámica sector norte de la IED

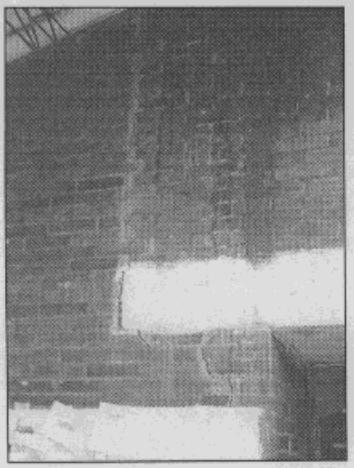
Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014
Bogotá – Colombia
e-mail fopae@fopae.gov.co

ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C

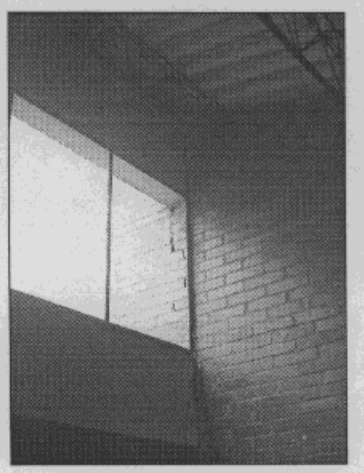
Secretaria
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

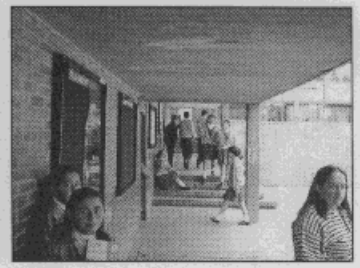
La construcción de este bloque de salones es de un piso y doble altura, construida en mampostería no confinada y no reforzada, con cubierta de una sola pendiente, constituida por cerchas metálicas y teja ondulada de asbesto cemento (Fotografía 2). En el extremo sur de la construcción se adosan dos vigas en concreto reforzado. La viga inferior está simplemente apoyadas en los muros y tiene forma de "L" (ver la Fotografía 3) y en el extremo se apoya en columnas separadas cada 8.0 m aproximadamente (Fotografía 4). La viga superior se empotra en los muros, sirviendo de apoyo a la cubierta y dintel de las ventanas altas.



Fotografía 2 Apoyo de la viga

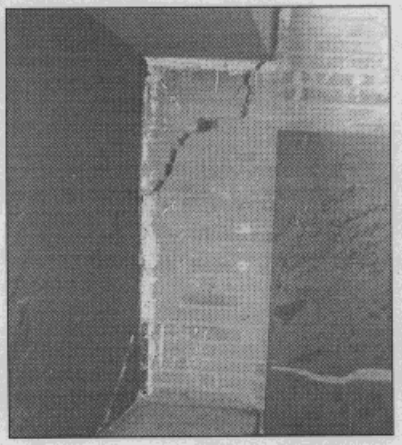


Fotografía 3 Vigas superior e inferior

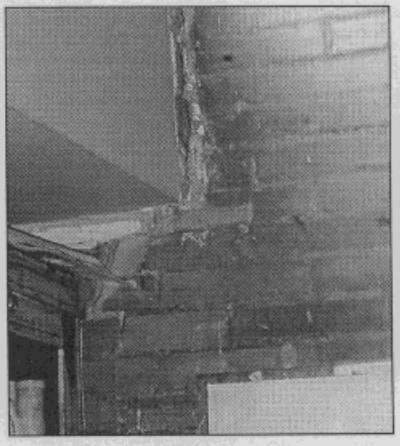


Fotografía 4 Corredor de acceso

Las diferencias de nivel entre los salones son menores a 0.80 m, sin embargo y luego 25 años de servicio, desde hace 5 años se acentuó el agrietamiento de los muros (ver Fotografía 5 y Fotografía 6), con aberturas mayores a 2.5 cm.



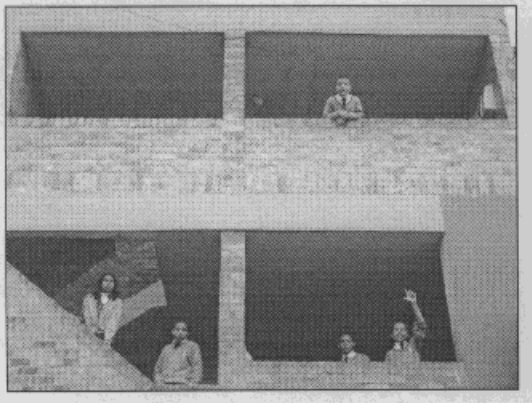
Fotografía 5 Grietas muro occidental – Pre escolar A



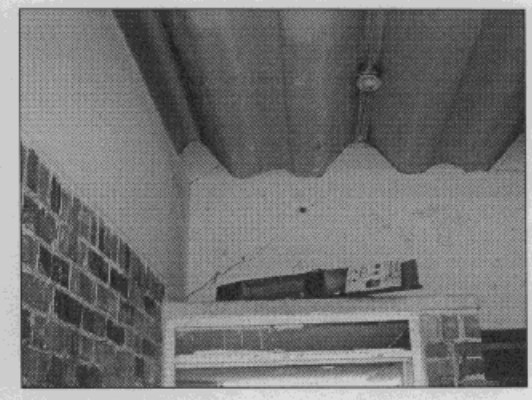
Fotografía 6 Grietas muro occidental – Aula 4

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014
Bogotá – Colombia
e-mail fopae@fopae.gov.co

Otro sector del IED Florentino González que presenta problemas en la condición física de la estructura es el nuevo bloque de salones de tres pisos ubicado en el costado sur (Fotografía 7). Dicho bloque está construido en mampostería confinada con placas de entrepiso en concreto reforzado y cubiertas en teja de asbesto cemento tipo canaleta (Fotografía 8).



Fotografía 7 Vista general bloque sur



Fotografía 8 Agrietamiento mampostería

Los daños registrados en las aulas A21, A22 y A23 del citado bloque, son grietas de corte en la mampostería que se encuentra sobre las placas que sirven de dintel en las entradas a los salones, además de fisuras en la placa de entrepiso que permiten la filtración de agua.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Del análisis de la patología del bloque sur se concluye que ocurrieron asentamientos diferenciales inducidos recientemente (posiblemente por cambios en la condición del agua subsuperficial en el terreno natural y/o rellenos), que generaron la redistribución de las cargas de la estructura. Lo anterior es confirmado por los daños en los acabados del piso de algunas de las aulas. Se advierte que no se trata de asentamientos por consolidación, ya que éstos se presentan poco tiempo después de la construcción y no se han realizada modificaciones que redunden en incrementos de carga.

La porción en la cual se apoyo la viga sobre los muros, comparada con la porción de la viga que sobresale y se apoya en las columnas es 1 a 4. La mampostería reforzada hubiese dado mayores garantías para soportar dicha solicitación, pero en la época en la cual se construyó la edificación este sistema no era de uso común.

De la misma manera se considera que el bloque norte puede tener deficiencias en el refuerzo de las vigas de coronación, como se deduce de las grietas de corte que se exponen sobre los dinteles de las puertas. Dichas grietas se prolongan en la mampostería que cierra el espacio entre las vigas y las tejas.

Para todas las construcciones del plantel y en especial los bloques norte y sur objeto de estudio del diagnóstico, se requiere un monitoreo en su comportamiento y evolución de daños, para priorizar la realización de estudio de vulnerabilidad estructural y actualización a la Norma Sismo Resistente NSR – 98, así como una evaluación de la vulnerabilidad funcional de accesos, corredores, zonas de escaleras, etc.

BOGOTÁ PARA VIVIR
todos del mismo lado

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014
Bogotá – Colombia
e-mail fopae@fopae.gov.co

ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Las conclusiones y recomendaciones del presente diagnóstico están basadas en las características externas, por lo tanto, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan de su alcance.

NOMBRE:	EDSON ORLANDO HOYOS CERÓN
PROFESIÓN:	INGENIERO CIVIL
MATRICULA:	25202 - 63206 CND
Vo. Bo.:	

ING. JAVIER PAVA SÀNCHEZ
COORDINADOR TÉCNICO

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014
Bogotá – Colombia
e-mail fopae@fopae.gov.co