Secretaría de Educación

Barrancabermeja, 02 de diciembre de 2025

PENDIENTE DE APROBAR

BAR2025ER009190
BAR2025EE006114

Ingeniero
INSTITUCION EDUCATIVA JOSE PRUDENCIO PADILLA - CASD
ARIEL GONZALEZ POLANCO
rectoria@casd.edu.co
Barrancabermeja, Santander

Asunto: REPUESTA AL OFICIO BAR2025ER009190

INFORME TÉCNICO COMPLEMENTARIO AMPLIADO

Evaluación Normativa y Diagnóstico de Condiciones Estructurales
Bloque de Preescolar ? Escuela Central Integrada
Distrito de Barrancabermeja**

1. INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de un espacio educativo, no solo hablamos de paredes; hablamos de seguridad, confianza y futuro. Cada viga, cada muro y cada cubierta tiene que responder a normas estrictas porque allí habitan niños, maestros y sueños. Por eso, este informe toma el análisis técnico ya realizado y lo amplía, explicando de manera sencilla pero precisa los riesgos, las normas incumplidas y las acciones necesarias para garantizar que este bloque escolar pueda volver a operar con seguridad.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTADO DE LA ESTRUCTURA

Durante la inspección se identificaron daños visibles que comprometen la integridad del edificio. A continuación, se explican en lenguaje claro:

2.1. Cubierta de madera deteriorada

La estructura que sostiene el techo es de madera.
La madera está:

- debilitada
- afectada por comején
- húmeda
- con partes que ya empiezan a desprenderse

¿Por qué esto es grave?
Porque la madera con plagas pierde resistencia. Ante un temblor, un viento fuerte o simplemente por el paso del tiempo, el techo podría fallar.

2.2. Tejas de asbesto (Eternit)

El techo está cubierto con tejas que contienen **asbesto**, un material que hoy está prohibido en Colombia por ser altamente peligroso para la salud. El asbesto puede causar enfermedades respiratorias graves cuando se deteriora y sus partículas quedan suspendidas en el aire.

En una escuela, esto es inaceptable.

2.3. Mampostería sin elementos de refuerzo (muros sin confinamiento)

Los muros están construidos con ladrillo y cemento, pero **sin columnas, vigas o refuerzos** que los ayuden a resistir movimientos sísmicos.
Esto significa que el edificio:

- no cumple normas sismorresistentes
- podría agrietarse o fallar bajo cargas fuertes
- no garantiza la seguridad de niños y docentes

2.4. Daños por humedad, hongos y desprendimientos

Los salones presentan:

- cielorrasos desprendidos
- manchas de humedad
- malos olores
- rastros de aves y plagas

Esto afecta no solo la seguridad, sino también la salubridad del espacio.

3. EXPLICACIÓN DE LA NORMATIVA APLICABLE (EN LENGUAJE CLARO)

Aquí va la parte más técnica, pero explicada para cualquier persona.

3.1. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL ? RESOLUCIÓN 4595

Esta normativa define cómo deben ser los colegios en Colombia.
Exige que las instalaciones cuenten con:

- **Seguridad estructural**

El edificio debe ser fuerte y estable.

- **Materiales seguros**

Nada tóxico, nada prohibido, nada que pueda enfermar a los estudiantes.

- **Espacios libres de humedad y plagas**
- **Condiciones que protejan la vida de los niños**

INCUMPLIMIENTOS DETECTADOS:

- Uso de asbesto ? prohibido
- Madera con comején ? insegura
- Humedades y desprendimientos ? afectan la salud

- Estructura débil ? incumple requisitos de seguridad

3.2. NSR-10 ? Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente

Esta norma es la Biblia de la ingeniería estructural en Colombia.

Explica cómo deben construirse los edificios para resistir terremotos.

Puntos clave aplicables al bloque escolar:

- **Grupo de Uso III**

Los colegios tienen normas más estrictas porque protegen vidas vulnerables (niños).

- **Muros sin columnas o vigas = NO permitidos**

La edificación actual está hecha con muros que trabajan solos, sin refuerzos.
Eso es ilegal para edificios educativos.

- **Madera deteriorada = no cumple resistencia**

Ante un temblor, la cubierta podría desprenderse.

- **Elementos sueltos en el cielo raso = riesgo de caída**

Esto también está prohibido.

3.3. LEY 1968 DE 2019 ? Prohibición del Asbesto

Esta ley prohíbe completamente el uso de asbesto en Colombia.
Eliminar las tejas es obligatorio y debe hacerse con una empresa especializada por el riesgo de contaminación.

3.4. Ley 1523 de 2012 ? Gestión del Riesgo

Explica que:

- Si un espacio es inseguro, debe cerrarse
- Las autoridades deben actuar incluso si no se sabe todo
- Si existe la posibilidad de daño, se aplica el principio de precaución

Por esto, **el bloque debe permanecer clausurado** hasta completar los estudios y las reparaciones.

4. ¿POR QUÉ SE NECESITAN ESTUDIOS ESPECIALIZADOS? (Explicado fácil)

La inspección visual permite ver problemas visibles, pero no muestra:

- qué tan fuerte está el concreto
- si las bases del edificio están bien
- si la estructura soportaría un terremoto

- si los refuerzos internos existen o están deteriorados

Por eso se deben realizar estas pruebas:

4.1. Ferroscan

Es un escáner que detecta:

- si hay acero dentro de los muros
- su posición
- su cantidad

Sirve para saber si la estructura tiene el ?esqueleto? mínimo exigido por la NSR-10.

4.2. Esclerometría

Es una prueba que mide qué tan fuerte es el concreto.
Evita que un edificio aparentemente sano esconda debilidades internas.

4.3. Estudio de Vulnerabilidad Estructural

Es el análisis completo, obligatorio para edificios antiguos.
Evalúa:

- resistencia del sistema estructural
- comportamiento durante un sismo
- necesidad de reforzar o reconstruir

Este estudio solo puede hacerlo un **ingeniero civil especialista en estructuras**.

5. RECOMENDACIONES TÉCNICAS CLARAS Y CONCRETAS

Aquí van las acciones obligatorias:

5.1. Mantener el bloque cerrado

No se puede habilitar hasta que se hagan los estudios y reparaciones.

5.2. Retirar inmediatamente el asbesto

Proceso técnico, seguro y certificado.
Este punto no es negociable.

5.3. Reemplazar toda la estructura de madera

Debe ser sustituida por estructuras metálicas certificadas.

5.4. Realizar todos los estudios estructurales indicados

(1) Ferroscan
(2) Esclerometría
(3) Estudio de vulnerabilidad

(4) Estudio patológico de muros

5.5. Evaluar si conviene reforzar o reconstruir

Luego de estudios se definirá si es:

- viable reforzar
- más económico reconstruir

Muchos colegios antiguos terminan necesitando reconstrucción parcial.

6. CONCLUSIÓN GENERAL

El bloque de preescolar **no cumple** las normas del Ministerio de Educación ni la NSR-10.
La cubierta es insegura, los materiales están deteriorados y los riesgos para los usuarios son altos.

La decisión inteligente y responsable es realizar los estudios, intervenir estructuralmente y modernizar el espacio.
Un colegio seguro no es gasto: **es inversión en futuro**.

Atentamente,

MARLON FABIAN CAMARGO FERRIN
SECRETARIO DESPACHO ENCARGADO
DESPACHO SECRETARIA DE EDUCACIÓN

Proyectó: JORGE ANDRES RUEDA MOTTA - DIEGO URREA MALDONADO
Revisó: ~~MARLON FABIAN CAMARGO FERRIN~~

Anexos: Imagen de WhatsApp 2025-12-02 a las 09.46.26_efce784a.jpg
Imagen de WhatsApp 2025-12-02 a las 09.46.27_8fae5ef0.jpg
Imagen de WhatsApp 2025-12-02 a las 09.46.28_d9e15e56.jpg
Imagen de WhatsApp 2025-12-02 a las 09.46.28_cecd8428.jpg
Imagen de WhatsApp 2025-12-02 a las 09.46.27_6ffc3d22.jpg
Imagen de WhatsApp 2025-12-02 a las 09.46.27_f6707aef.jpg