EVALUACION ESTRUCTURAL
Y DIAGNOSTICO ESTADO ACTUAL
PLAZA DE MERCADO MINORISTA

EVALUACIÓN POST SÍSMICA — SISMO DEL 10 DE AGOSTO DE 2026
(MAGNITUD 7.4)



CALLE 24 # 27B-197

ARMENIA-QUINDIO

JYCEK INGENIERIA ESTRUCTURAL S.A.S
ING.CÉSAR AUGUSTO QUINTERO ARENAS
Profesional Especializado Secretaria de Infraestructura
MP 63202-66941 QND

Agosto de 2026

FICHA TECNICA DE LA EDIFICACIÓN

LOCALIZACIÓN	CALLE 24 No. 27B-197
USO	LOCALES COMERCIALES
NÚMERO DE PISOS	DOS
FECHA DE CONSTRUCCIÓN APRÓXIMADA	2002
SISTEMA CONSTRUCTIVO	PORTICO DE CONCRETO REFORZADO.
TRANSFORMACIONES PREVIAS	NO SE HAN REPORTADO
TIPO DE PLACA	PLACA ALIGERADA.
NORMATIVIDAD	NSR-98
TIPO DE METODOLOGÍA APARENTEMENTE UTILIZADA EN EL CALCULO ESTRUCTURAL	ANALISIS DINAMICO, FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE.
CONFIGURACIÓN SUPUESTA	DOS MODULOS, CON ACCESO FRONTAL, CON VARIOS EJES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, NO PRESENTA IRREGULARIDAD EN PLANTA.
TIPO DE MUROS	MUROS EN LADRILLO DE ARCILLA Y OTROS MUROS EN MORTERO CON REFUERZO DE MALLA ELECTROSOLDADA.
TIPO DE CUBIERTA	CUBIERTA EN TEJA LIVIANA A VARIAS AGUAS.
ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	ALGUNOS EN CONCRETO OTROS EN MAMPOSTERIA DE ARCILLA, CON ALFAGIAS EN CONCRETO.
VIDA UTIL	BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN.

PROPIETARIO	MUNICIPIO DE ARMENIA
ELABORÓ: **Ing. César Augusto Quintero Arenas**	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS UNIV. NACIONAL ESPECIALISTA EN PATOLOGÍA DE CONSTRUCCIONES (U.S.T.A)

1. GENERALIDADES



LOCALIZACION

Se realizó visita de inspección ocular y evaluación estructural pos terremoto El día jueves 17 de agosto, a la sede de la plaza de mercado Minorista, solicitado por la Secretaria de Infraestructura de Armenia.
Dicha edificación, localizada en la calle 24 # 27B-197 de la ciudad de Armenia.
Anotándose las siguientes consideraciones:

El edificio está destinado a locales comerciales, el sistema estructural es pórticos de concreto reforzado con columnas y vigas, además las correas y cerchas de cubierta son metálicas.

La mampostería en ladrillo cocido de arcilla, y muros de mortero con malla electrosoldada, las placas de entrepiso son aligeradas, la cubierta está construida en teja liviana apoyada en estructura metálica.

No se pudo establecer el tipo de cimentación con la cual se construyeron los 2 módulos.

La construcción según información suministrada, data de 2002.

POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN EN LA MANZANA:

Esquina costado restringido ( )

Medianera costados restringidos ( )

Libre por un costado ( )

Libre por dos costados (X)

GEOMETRÍA:

Configuración en planta

Buena (X) Regular ( ) Mala ( )

Configuración en altura

Buena (X) Regular ( ) Mala ( )

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

El análisis visual, de la edificación se realizó de acuerdo a los parámetros del Título C de la NSR – 10, para un sistema estructural aporticado, que para efectos de diseño está clasificado como sistema de Capacidad de Disipación Especial de Energía (DES).

La edificación a analizar está conformada por una estructura aporticada, su sistema estructural consta de varios ejes transversales y longitudinales, con varias columnas tipo circular, de buenas secciones vigas de amarre de diferentes secciones, la placa de entrepiso es tipo aligerada, la cubierta está construida en teja liviana, piso rustico.

Se determinó que la edificación fue construida hace 24 años, es decir, el sistema constructivo aporticado se ajustaba a la **NORMA NSR-98.**

Se observa que la estructura presenta buena distribución de columnas en planta y en altura; es decir el factor de forma es 1.0. Ellas están proyectadas hasta la cubierta.

La mampostería en ladrillo cocido de arcilla, y muros de mortero con malla electro soldada.

La configuración de la estructura, es para locales y oficinas.

CUBIERTA:
Cubierta en teja liviana.

PLACA DE ENTREPISO:
La placa aligerada.

CIMENTACIÓN:
No se puso determinar.

2. ESTADO GENERAL DE LA EDIFICACION POS TERREMOTO DEL EDIFICIO AFECTADO (ALA DERECHA) SEGUNDO PISO.

EVALUACION ESTRUCTURAL COMPLETA PARA DETERMINAR HABITABILIDAD Fecha:	Agosto de 2026
Dirección del predio:	Calle 24 No. 27B-197 Barrio San José
Propietario:	Municipio de Armenia
Estructura:	Pórticos de concreto resistentes a Momento
Número de pisos a reconocer:	2 niveles
Antigüedad de la construcción:	24 años
Clasificación de habitabilidad:	RIESGO DE COLAPSO PISO 2 ALA DERECHA
Clasificación de habitabilidad:	USO RESTRINGIDO — PISO 1 ALA DERECHA
Clasificación de habitabilidad:	HABITABLE ZONA IZQUIERDA, EN OFICINAS DE SETTA

Estado General de la Edificación

Colapso	En el segundo nivel.
Riesgo inminente de colapso parcial	En el primer nivel NO
Desviación / inclinación	Se evidencia desviación lateral de los elementos estructurales de la cubierta
Fallas en cimentación / asentamientos	No determinado — no visible desde superficie; requiere verificación

Problemas Geotécnicos

Problemas Geotécnicos Falla de talud o movimiento en masa	NO
Asentamientos, licuación	No se evidencian
Grietas en terreno	No se evidencian

Daños No Estructurales (leve, moderado, fuerte, severo)

Daños No Estructurales (leve, moderado, fuerte, severo) Elemento	Nivel de daño	Área afectada (%)	Observación
Muros fachada / antepechos	Fuerte	80	Fisuras diagonales y verticales en antepechos y remates de fachada, con desprendimiento localizado de repello en esquinas y columnas perimetrales
Muros divisorios / particiones	Fuerte	80	Fisuración extensa y generalizada en muros divisorios interiores: grietas diagonales, verticales y en zigzag que en varios puntos exponen el ladrillo estructural o el mortero base, con pérdida total de repello varias zonas
Cielos rasos	Fuerte	95	Grietas continuas en la unión cielo-muro y separación entre paneles/placas

			de cielo raso a lo largo de los pasillos, indicando

Resultado: NO HABITABLE —

Elemento	Nivel de daño	Área afectada (%)	Observación
Acabados exteriores / enchapes	Fuerte	90	Desprendimiento de baldosas y grietas en enchapes de zonas húmedas (baños), con exposición de mortero base.
Vidrios	Fuerte	90	Se evidencian roturas.
Barandas	Fuerte	90	Se evidencian roturas.
Luminarias	Fuerte	90	Se evidencian roturas.
Cubierta	Fuerte	90	No se tuvo acceso directo a cubierta durante la visita; se recomienda inspección específica.
Escaleras	No determinado	-	No inspeccionada en el alcance de esta visita.
Instalaciones (eléctricas, sanitarias, hidráulicas)	Fuerte	90	Fisuras en muros próximos a tableros eléctricos; se evidencia afectación directa de las instalaciones.

Cálculo de apoyo (criterio conservador): Moderado ≤30% → Habitable; Moderado >30% → Uso restringido; Fuerte/Severo <60% → Uso restringido; Fuerte/Severo ≥60% → No habitable

Resultado: NO HABITABLE —

Daños Estructurales (leve, moderado, fuerte, severo)

D. Daños Estructurales (leve, moderado, fuerte, severo) Elemento	Ninguno %	Leve %	Moderado %	Fuerte %	Severo %	Elemento esencial
Columnas / Muros portantes	0	0	15	0	0	SI
Vigas	0		20	0	0	SI
Nudos o conexiones	0	0	10	0	0	SI
Entrepisos	0	0	20	0	0	SI

Cálculo de apoyo (criterio conservador): Moderado ≤30% → Habitable; Moderado >30% → Uso restringido; Fuerte/Severo <60% → Uso restringido; Fuerte/Severo ≥60% → No habitable

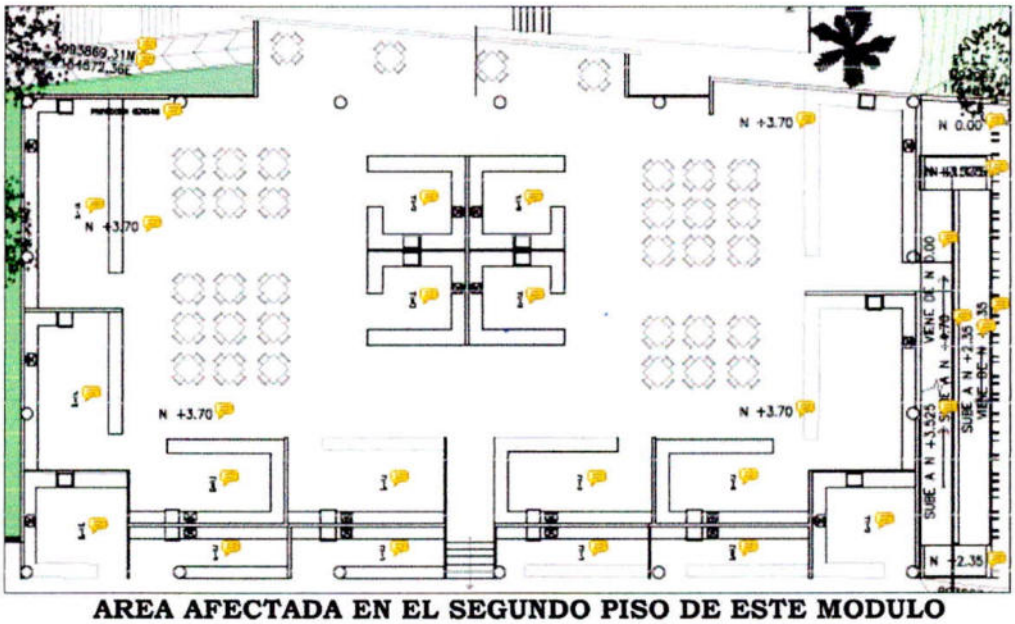
Resultado: NO HABITABLE —

Para la estructura del segundo piso es **NO HABITABLE,** (código **ROJO**).

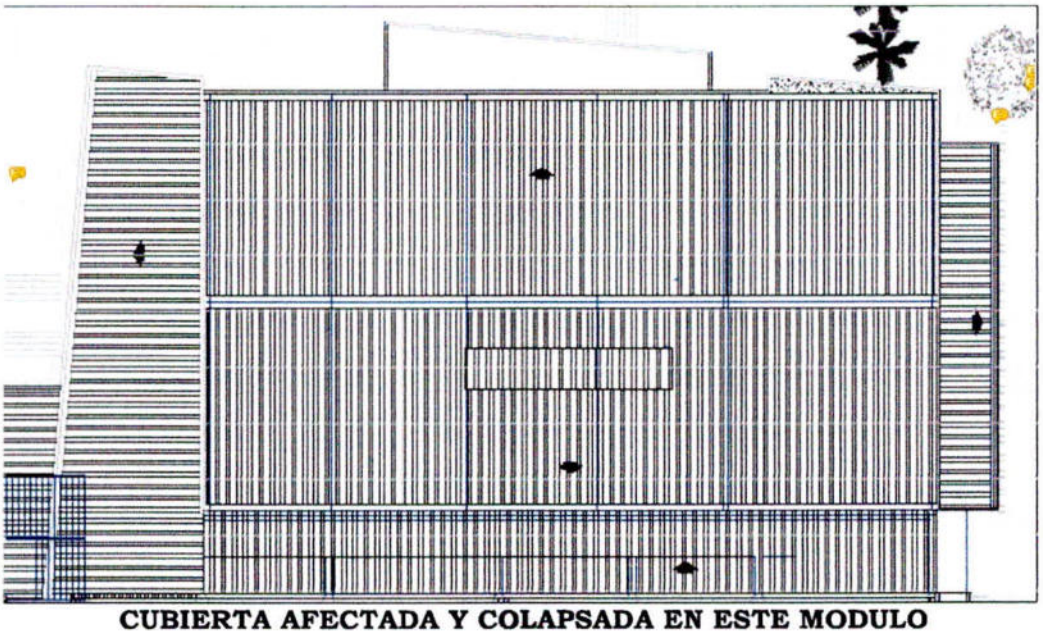
Para la estructura del primer piso es **OCUPACION RESTRINGIDA,** (código **NARANJA**).

NOTA:

LA ESTRUCTURA DEL LADO IZQUIERDO DONDE FUNCIONAN ALGUNOS LOCALES EN EL PRIMER PISO Y LAS OFICINAS DE SETTA EN EL SEGUNDO PUEDEN SER HABITADAS NORMALMENTE (EL CODIGO AQUÍ ES VERDE)



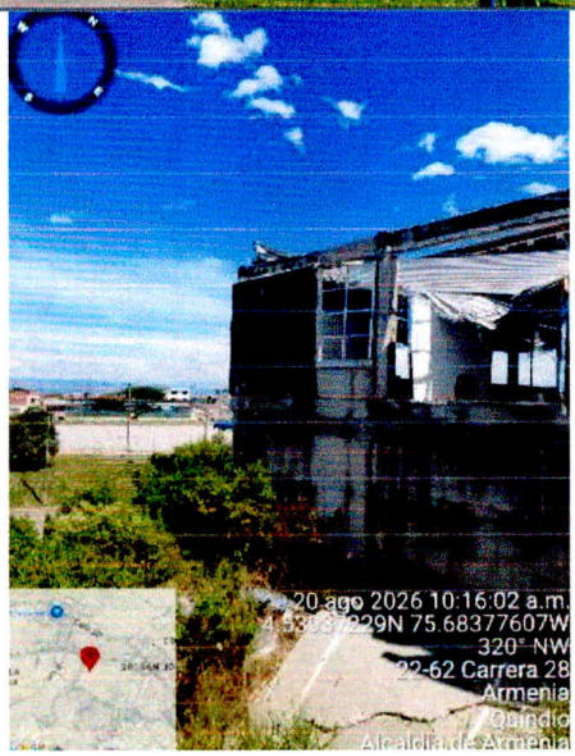
AREA AFECTADA EN EL SEGUNDO PISO DE ESTE MODULO



CUBIERTA AFECTADA Y COLAPSADA EN ESTE MODULO

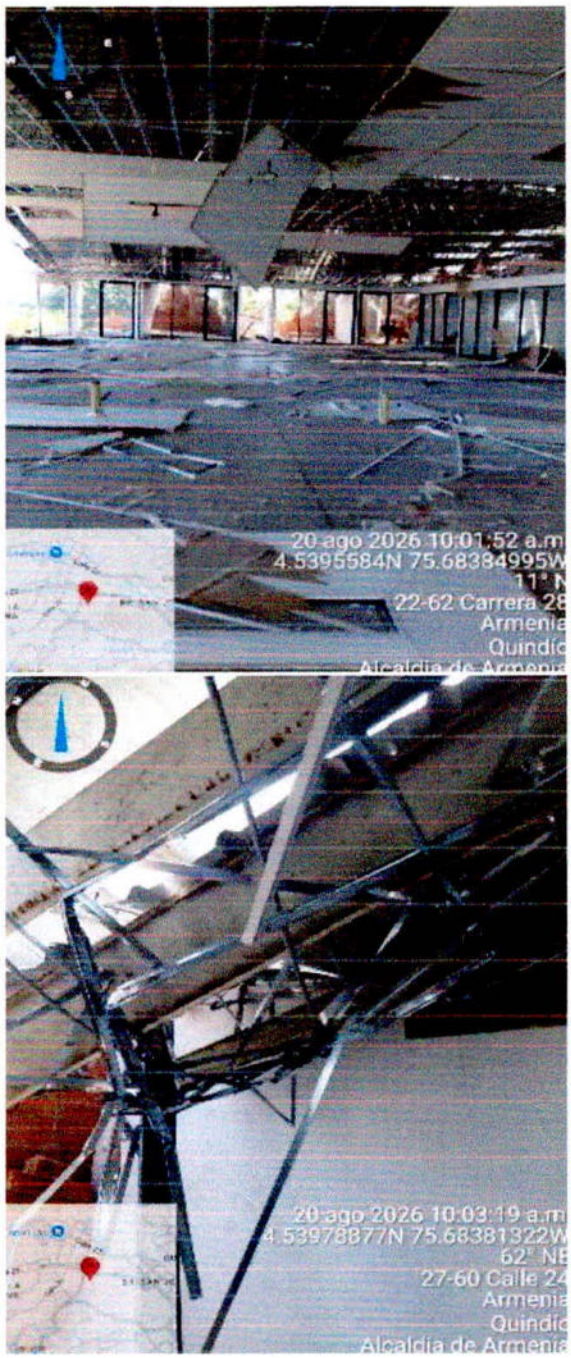
REGISTRO FOTOGRAFICO:

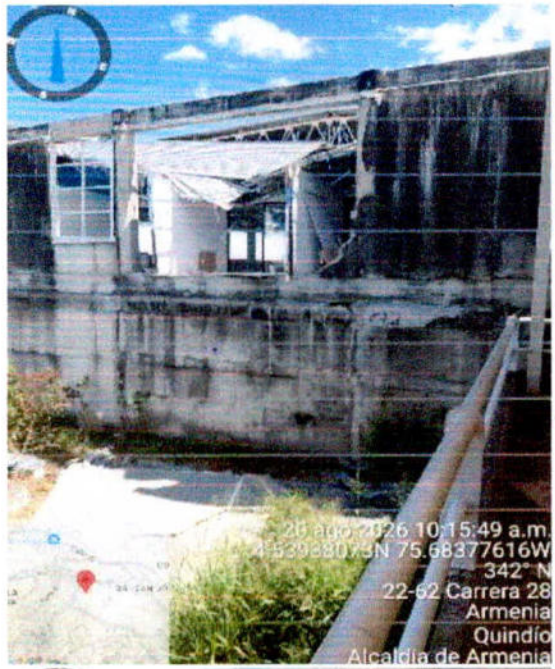





Armenia
Quindío

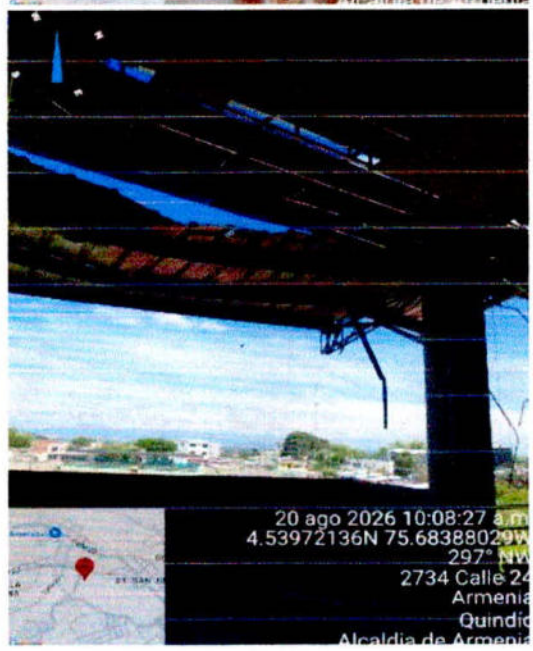

Armenia
Quindío
Alcaldía de Armenia

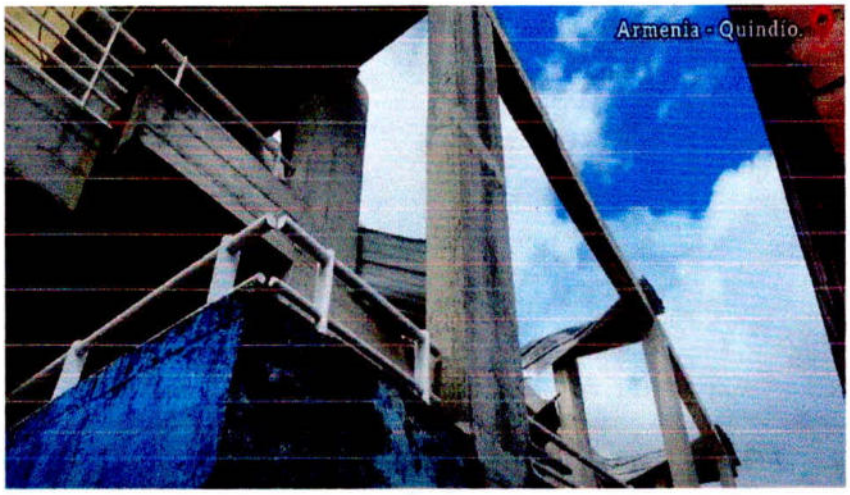

20 ago 2026 10:01:52 a.m
4.5395584N 75.68384995W
11° N
22-62 Carrera 28
Armenia
Quindío
Alcaldía de Armenia
20 ago 2026 10:03:19 a.m
4.53978877N 75.68381322W
62° NE
27-60 Calle 24
Armenia
Quindío
Alcaldía de Armenia


26 ago 2026 10:15:49 a.m.
4.539380N 75.68377616W
342° N
22-62 Carrera 28
Armenia
Quindío
Alcaldía de Armenia


20 ago 2026 10:06:09 a.m
4.53982609N 75.68387596W
176°
27-60 Calle 2
Armeni
Quindí


20 ago 2026 10:05:17 a.m
4.53981769N 75.68387449W
283° W
27-60 Calle 24
Armenia
Quindío
Alcaldía de Armenia


20 ago 2026 10:08:27 a.m
4.53972136N 75.68388029W
297° NW
2734 Calle 24
Armenia
Quindío
Alcaldía de Armenia



De acuerdo a este análisis cualitativo, la edificación de acuerdo a la inspección visual realizada, presenta una vulnerabilidad ALTA y se debe corroborar con un modelo matemático para determinar de una manera más certera las posibles falencias de la estructura. Terminar de realizar desmontes en las zonas afectadas donde se presentó caída de elementos estructurales.

Ing. César Augusto Quintero Arenas
m.p. 63202-66941 Qnd.

EVALUACIÓN DE EDIFICIOS POST-TERREMOTO

1 LA FÍSICA SÍSMICA

¿Por qué sufren más los niveles bajos?
Por acumulación de cortante y menor rigidez en plantas bajas.

Acumulación de inercia
Las fuerzas sísmicas se concentran hacia la base, aumentando el cortante basal.



Deriva de piso
La diferencia de desplazamiento entre niveles induce daños tempranos en tabiques y muros.

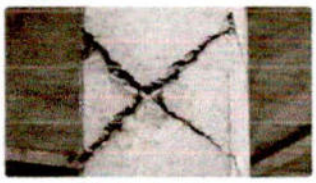


Piso blando
Los niveles bajos más abiertos tienen menor rigidez y concentran más daño.



2 GRIETAS ESTRUCTURALES CRÍTICAS

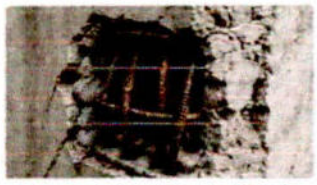
Señales de peligro



Grietas en X
Indican corte severo y pérdida de capacidad lateral.



Grietas a 45° en nudos
Sugieren daño importante en la conexión viga-columna.



Acero expuesto y pandeado
Señal de aplastamiento y falla grave a compresión.

3 GRIETAS NO ESTRUCTURALES

Riesgo menor



Unión muro-techo
Suele deberse a separación o movimiento flexible; normalmente requiere reparación local.



Grietas escalonadas
Reflejan daño menor en mampostería si columnas y vigas siguen intactas.

4 VALIDACIÓN EN 3 PASOS



1. Trayectoria de cargas
Verifica continuidad estructural.



2. Integridad de nudos
Revisa conexiones críticas.



3. Cimentación y suelo
Busca asentamientos, grietas o hundimientos.

By ovace.com and Oswaldn A. Noguera M.

Evaluación de daños en edificios post sismo / terremoto – By OVACEN

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La edificación se encuentra determinada por un sistema de resistencia sísmica basada en un sistema de pórticos de concreto reforzado.

- De acuerdo al análisis cualitativo realizado a la edificación, se considera que esta edificación presenta una vulnerabilidad ALTA **(valoración cualitativa según NSR-10()**.

- Las columnas del sistema de resistencia sísmica, sufrieron afectaciones, leves.

- En la revisión de vigas, en algunas se encontraron daños.

- La estructura metálica de soporte de la cubierta, colapsó y no resistió adecuadamente las solicitaciones por sismo.

- Realizar señalización preventiva en las zonas contiguas a las afectadas.