INFORME DE PATOLOGÍA Y CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. USPEC-CT-354-2023 CUYO OBJETO ES LA: "CONSULTORÍA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTONICOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC".

UNIDAD: ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) - PUERTO BERRÍO (ANTIOQUIA)

CLIENTE: UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS-USPEC

ING. NELSON FERNANDO RODRIGUEZ VÁZQUEZ
DIRECTOR DE PROYECTO
M.P. 25202-142335 CND

ING.JUAN JACOBO PINILLA RODRÍGUEZ
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL
M.P. 25202-142095 CND

VERSIÓN: VA

BOGOTÁ D.C.

MAYO 2024

CONTROL DE CAMBIOS - PY1006 - USPEC - EPMSC – PUERTO BERRÍO ANTIOQUIA					
Versión	**Realizada por**	**Revisada por**	**Aprobada por**	**Fecha**	**Cambios al documento anterior**
VA	CCUC	JJCO	NFRV	MAYO/2024	Versión Inicial

Tabla de contenido

1 INTRODUCCIÓN 9
2 JUSTIFICACIÓN 9
3 ALCANCE 10
4 OBJETIVOS 10
4.1 GENERAL 10
4.2 ESPECÍFICOS 10
5 DOCUMENTOS DE REFERENCIA 11
6 INFORMACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN 11
6.1 DATOS GENERALES 11
6.2 HISTORIA CLINICA 11
6.3 LOCALIZACIÓN GENERAL 12
6.4 DATOS GENERALES DEL ENTORNO 12
6.4.1 Caracterización Climática 12
6.4.2 Zona de Amenaza Sísmica 14
6.5 RECONOCIMIENTO DE LA ESTRUCTURA 14
6.5.1 Grupo de Uso y Coeficiente de Importancia 19
6.5.2 Información Existente 20
6.5.3 Recopilación de Información Técnica Existente 21
6.5.4 Caracterización de Sistemas Estructurales 23
7 LEVANTAMIENTO DE LESIONES Y DESCRIPCIÓN DE PATOLOGÍAS 25
7.1 METODOLOGÍA PARA EL LEVANTAMIENTO DE PATOLOGÍAS 25
7.2 DESCRIPCIÓN DE LESIONES 26
7.2.1 Fisuras 26
7.2.2 Humedad 28
7.2.3 Grieta 29
7.2.4 Ataque de Hongos 30
7.2.5 Perdida de Material 32
7.2.6 Perdida de Sección 33

7.2.7 Corrosión 34
7.2.8 Deflexiones 36
7.2.9 Porosidad o hormigueo en concreto 36
7.3 ALTERNATIVAS DE INTERVENCIÓN 37
7.3.1 Fisuras 37
7.3.2 Humedad 39
7.3.3 Hongos 40
7.3.4 Perdida de Sección 40
7.3.5 Corrosión 41
8 CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL 42
8.1 METODOLOGIA PARA LA CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL 42
8.2 ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS 42
8.2.1 Ensayo de Esclerometría 42
8.2.2 Ensayo de Detección de Refuerzo con Escáner 48
8.2.3 Ensayo Método de Dúo Polo Para Medición de Potenciales de Corrosión en Refuerzo. 53
8.3 ENSAYOS DESTRUCTIVOS 57
8.3.1 Ensayo de Compresión Simple Sobre Núcleos de Concreto 57
8.3.2 Ensayo de Profundidad del Frente de Carbonatación 60
8.3.3 Regatas de Inspección Directa del Acero de Refuerzo 63
8.4 VERTICALIDAD DE MUROS 65
9 CONCLUSIONES 67
10 BIBLIOGRAFÍA 69
11 ANEXOS 69

Tabla de imágenes

Imagen 1 Fachada posterior - Colinda con carrera 11. Fuente: Propia 16
Imagen 2 Fachada lateral – Colinda con calle 50. Fuente: Propia 16
Imagen 3 Fachada principal – Colinda con carrera 10. Fuente: Propia 17
Imagen 4 Fachada lateral – Colinda con calle 51. Fuente: Google Maps 17
Imagen 5 Vista cubiertas. Fuente. Propia 18
Imagen 6 Vista general cubiertas y zona cancha. Fuente: Propia 18
Imagen 7 Registro fotográfico ensayo esclerometría. Fuente: Propia 44
Imagen 8 Registro fotográfico ensayo. Fuente: Propia 50
Imagen 9 Registro fotográfico ensayo. Fuente: Propia 54
Imagen 10 Ensayo extracción de núcleos de concreto. Fuente: Propia 59
Imagen 11 Ensayo profundidad frente de carbonatación. Fuente: Propia 61
Imagen 12 Ensayo regatas para inspección directa de refuerzo. Fuente. Propia 64
Imagen 13 Ensayo de verticalidad. Fuente: Propia 65

Lista de tablas

Tabla 1 Descripción general de la edificación. Fuente: Propia 11
Tabla 2 Características de la Edificación 12
Tabla 3 Relación de información existente. Fuente: Archivo USPEC-PBE 20
Tabla 4 Estructuras Identificadas. Fuente: Propia 24
Tabla 5 Ejemplo Fisuras. Fuente: Propia 27
Tabla 6. Niveles de daño en muros divisorios. Fuente: (FOPAE-AIS,2002) 27
Tabla 7 Ejemplo presencia de humedades. Fuente: Propia 29
Tabla 8 Ejemplo grietas 30
Tabla 9. Niveles de daño en muros divisorios. Fuente: (FOPAE-AIS,2002) 30
Tabla 10 Ejemplo ataque de hongos. Fuente: Propia 31
Tabla 11 Ejemplo perdida de material. Fuente: Propia 33
Tabla 12 Ejemplo perdidas de sección en elementos estructurales. Fuente: Propia 34
Tabla 13 Ejemplo Corrosión y Oxidación 35
Tabla 14 Ejemplo deflexiones en elementos estructurales. Fuente: Propia 36
Tabla 15 Ejemplo de porosidad o hormigueo en concreto 37
Tabla 16 Tipo y cantidad de ensayos realizados. Fuente: Propia 42
Tabla 17 Localización ensayos de esclerometría. Fuente: Propia 44
Tabla 18 Resultados ensayos esclerometría Zona 1 Primer Nivel 45
Tabla 19 Resultados ensayos esclerometría Zona 1 Segundo Nivel 45
Tabla 20 Resultados ensayos esclerometría Zona 2 46
Tabla 21 Resultados ensayos esclerometría Zona 3 Primer Nivel 46
Tabla 22 Resultados ensayos esclerometría Zona 3 Segundo Nivel 47
Tabla 23 Resultados ensayos esclerometría elementos de reforzamiento Zona 3 47

Tabla 24 Resultados ensayos estructura de reforzamiento Zona 4 48
Tabla 25 Localización ensayos de detección con scanner. Fuente: Propia. 50
Tabla 26. Extracto de distribución de refuerzo obtenido mediante detección de refuerzo con escáner. Fuente: Propia 52
Tabla 27 Localización de ensayos potencial de corrosión. Fuente: Propia 54
Tabla 28 Probabilidad de inicio de corrosión. Fuente: ASTM C876-15 55
Tabla 29 Resultados ensayo potencial de corrosión. Fuente: Propia 55
Tabla 30 Resultados final ensayo potencial de corrosión. Fuente: Propia 56
Tabla 31 Localización ensayos de extracción de núcleos de concreto. Fuente: Propia 58
Tabla 32 Resultados resistencia a la compresión en cilindros de concreto. Fuente: Propia 59
Tabla 33 f'c concretos. Fuente: Propia 60
Tabla 34 Resultados frente de carbonatación en concreto. Fuente: Propia 62
Tabla 35 Localización ensayo de regatas inspección directa de refuerzo. Fuente: Propia 63
Tabla 36 Refuerzo elementos según regatas 64
Tabla 37 Verticalidad de Muros 66

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1 Localización EPMSC de Puerto Berrío-Antioquia. Fuente: Google Maps. 12
Ilustración 2 Velocidad de viento. Fuente: NSR-10 13
Ilustración 3 Zona de amenaza sísmica. Fuente: NSR-10. 14
Ilustración 4 Zonificación edificación primer nivel. Fuente: Propia 15
Ilustración 5 Zonificación edificación segundo nivel Fuente: Propia 15
Ilustración 6 Grupo de Uso. Fuente: NSR-10 19
Ilustración 7 Coeficiente de Importancia. Fuente: NSR-10 19
Ilustración 8 Intervención de la edificación de acuerdo a su clasificación. Fuente: NSR-10 20
Ilustración 9. Plano de plantas arquitectónicas. Fuente: Entidad Contratante 21
Ilustración 10 Ejemplo información técnica existente. Fuente: Entidad Contratante 21
Ilustración 11. Plano de planta y detalles de cubierta. Fuente: Información existente 22
Ilustración 12. Plano de red hidráulica de primer y segundo nivel. Fuente: Información existente 23
Ilustración 13 Zonificación preliminar de sistemas estructurales supuestos. Fuente: Propia 23
Ilustración 14. Extracción dicha identificación de lesiones. Fuente: Ficha de identificación de lesiones – Propia. 25
Ilustración 15 Esquema de intervención grapas en muros 38
Ilustración 16 Localización ensayos de esclerometría. Fuente: Propia 43
Ilustración 17 Diagrama- Ensayo de detección de refuerzo con escáner. Fuente: Propia 49
Ilustración 18 Localización ensayos detección con scanner. Fuente: propia. 49
Ilustración 19 Esquemas de aceros encontrados con ensayo de escáner. 51
Ilustración 20 Localización de ensayos potencial de corrosión. Fuente: Propia 53
Ilustración 21 Ejemplo chauvenet para eliminación de datos atípicos. Fuente: Propia 55
Ilustración 22 Localización ensayos de extracción de núcleos de concreto. Fuente: Propia 58
Ilustración 23 Localización ensayo de regatas inspección directa de refuerzo. Fuente: Propia 63
Ilustración 24. Localización ensayos de Verticalidad Muros 66

1 INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años, se ha observado cómo numerosas edificaciones han sufrido problemas relacionados con diseños o construcciones deficientes. Esto puede deberse al uso de materiales que no cumplen con los estándares mínimos de resistencia o a las alteraciones del suelo debido a sus constantes cambios. Estos problemas derivan en la aparición de lesiones, las cuales pueden afectar tanto a elementos estructurales como no estructurales. En caso de no implementarse las intervenciones adecuadas, esto podría resultar en el colapso de la edificación, con la consecuente pérdida de vidas en los casos más graves.

Para llevar a cabo el estudio de patología y caracterización de la estructura, se ha realizado una inspección exhaustiva. En este proceso, se identifica el tipo de sistema estructural, se toman fotografías, se localizan las lesiones existentes en planos y se evalúa el estado de la estructura y el entorno en el que se encuentra la edificación. Factores como la humedad, la temperatura e incluso el índice de lluvias pueden influir en el comportamiento de la estructura y en la durabilidad de los materiales que la componen.

El presente informe se realiza como parte del Contrato de Consultoría No. USPEC-CT-354-2023 cuyo objeto es "***LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC",*** con el fin de exponer el estudio patológico y caracterización de la estructura, el cual tiene como alcance una inspección visual de las lesiones presentes (daños), el establecimiento de la hipótesis de las causas generadoras de las patologías, para lograr establecer si estas comprometen la capacidad estructural o la estabilidad de la edificación en estudio. Adicionalmente, para la caracterización de materiales, se analizan los resultados de los ensayos llevado a cabo en el ***"Establecimiento Penitenciario de Mediana Seguridad y Carcelario (EPMSC)"*** sede Puerto Berrio- Antioquia

2 JUSTIFICACIÓN

Debido al estado actual de las instalaciones del establecimiento penitenciario y la importancia de salvaguardar su integridad en su funcionamiento cotidiano y ante un evento sísmico, se originó la necesidad de evaluar la estructura que se construyó antes de la vigencia del reglamento NSR-10; estructura que además presenta algunas varias lesiones visibles en la mayoría de áreas de la edificación, por consiguiente, mediante el Contrato de consultoría

No.USPEC-CT-354-2023 cuyo objeto es ***"La realización de los estudios y análisis de vulnerabilidad sísmica que permita determinar el tipo de reforzamiento estructural y/o ampliación requerida para la elaboración de los diseños arquitectónicos y estructurales de los establecimientos penitenciarios y carcelarios del orden nacional a cargo del INPEC"*** se realiza la ejecución del presente estudio.

3 ALCANCE

Presentar el estudio de patología y caracterización de la estructura de la edificación del ***"Establecimiento Penitenciario de Mediana Seguridad y Carcelario (EPMSC)"*** sede ***Puerto Berrio – Antioquia***, el cual este compuesto por el registro, identificación, clasificación y análisis de los tipos de lesiones encontradas durante la inspección visual de la estructura, a las cuales se determinará su origen y su influencia sobre la estructura. Así mismo, se presentará el análisis de resultados de ensayos destructivos y no destructivos efectuados con base en el plan de ensayos y su relación con las lesiones encontradas.

4 OBJETIVOS

4.1 GENERAL

Determinar las lesiones presentes que afectan tanto elementos estructurales como no estructurales y verificar el estado actual del EPMSC sede Puerto Berrio-Antioquia, para establecer el comportamiento y estabilidad de la misma, así como caracterizar los materiales que componen la edificación.

4.2 ESPECÍFICOS

- Realizar un inventario físico detallado de las lesiones presentes en la edificación.
- Identificar la sintomatología, su tipo, cantidad y ubicación en los elementos que integran la estructura.
- Emitir un concepto estructural acerca de la funcionalidad de la estructura, que permita establecer posibles intervenciones a la edificación.
- Realizar ensayos destructivos y no destructivos para la caracterización de los materiales.

5 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NOMBRE DEL ARCHIVO	CONTENDIO	No. PAGINAS
REF. 1 PY-1006-REC Y DIAG-PBE-VA	Reconocimiento y Diagnostico	33
REF. 2 PY-1006-PLAN DE ESAYOS-PBE-VA	Localización Ensayos Propuestos	25
REF. 3 PY-1006-INF LEV TOP-PBE-VA	Informe de Topografía	*40*

6 INFORMACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

6.1 DATOS GENERALES

Descripción de la Edificación	
Número de Zonas Evaluadas	4 zonas
Número de pisos	2 pisos y cubierta
Estado General	No habitable, riesgo de afectación a la capacidad estructural por patología
Información Existente	N/A
Intervenciones previas	De acuerdo a la inspección en situ, se evidencian intervenciones importantes en la "Zona 3" de la estructura que incluyen columnas y vigas de reforzamiento de los dormitorios del patio 5.
Habitabilidad y Uso	El uso de la edificación es como Centro Penitenciario de Mediana Seguridad, actualmente se encuentra habitada.

Tabla 1 Descripción general de la edificación. Fuente: Propia

6.2 HISTORIA CLINICA

Descripción de la Edificación	
Localización	Puerto Berrio-Antioquia, Calle 50 No.10-03
Propietario	INPEC
Uso	EPMSC
Fecha de construcción	----------
Sistema estructural	Pórticos losa columna

Descripción de la Edificación	
Importancia	La importancia de la estructura corresponde a la del grupo de uso IV (NSR-10 A.2.5) definida como edificaciones indispensables.
Normatividad que lo rige	Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 y sus decretos modificatorios.

Tabla 2 Características de la Edificación

6.3 LOCALIZACIÓN GENERAL

El establecimiento penitenciario de mediana seguridad y carcelario (EPMSC) sede Puerto Berrío, se encuentra ubicado en la calle 50 No.10-03 barrio el Carmelo del municipio de Puerto Berrío en el departamento de Antioquia, como se muestra a continuación.



Ilustración 1 Localización EPMSC de Puerto Berrío-Antioquia. Fuente: Google Maps.

6.4 DATOS GENERALES DEL ENTORNO

6.4.1 Caracterización Climática

Puerto Berrío, ubicado en el departamento de Antioquia, Colombia, tiene un clima tropical de sabana. A continuación, se proporciona información sobre las temperaturas máximas y mínimas promedio, así como el régimen de lluvias:

- **Temperaturas máximas y mínimas**: En promedio, las temperaturas máximas oscilan alrededor de los 32-33°C durante los meses más cálidos del año, que suelen ser entre diciembre y marzo. Durante los meses más frescos, que son entre junio y septiembre, las temperaturas máximas pueden rondar los 29-30°C. Por otro lado, las temperaturas mínimas generalmente varían entre 21-23°C durante todo el año. [1]

- **Régimen de lluvias**: Puerto Berrío experimenta un patrón de estaciones lluviosas y secas, típico de muchos lugares con clima tropical. La estación lluviosa se extiende de abril a noviembre, con un pico en los meses de mayo y octubre. Durante esta época, se pueden experimentar lluvias intensas y frecuentes, especialmente en forma de tormentas eléctricas. La estación seca se encuentra entre diciembre y marzo, con precipitaciones más escasas y un clima generalmente más seco y soleado. [1]

Es importante tener en cuenta que estas son estimaciones generales y las condiciones climáticas pueden variar de un año a otro.

De acuerdo con Figura B.6.4-1 de la NSR 10, se encuentra en región 2 con velocidad del viento de 80 km/h (Combinaciones de carga B.2.3) y de 100km/h (Combinaciones de carga B.2.4)

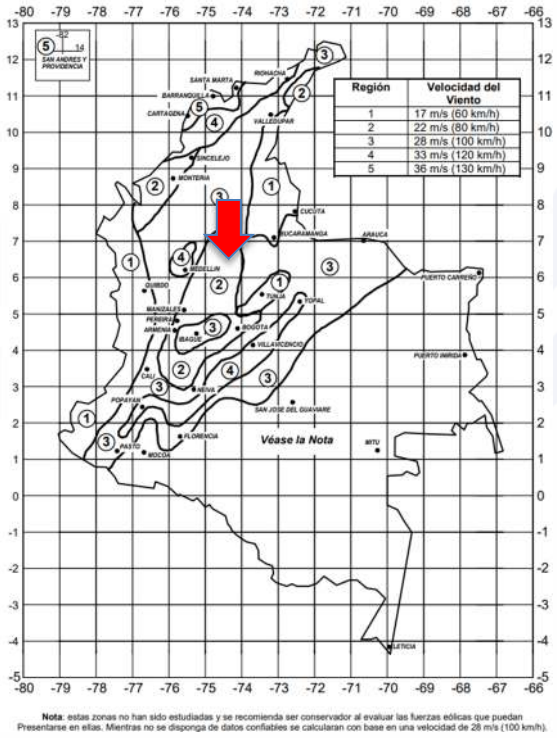


Ilustración 2 Velocidad de viento. Fuente: NSR-10

6.4.2 Zona de Amenaza Sísmica

Según el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, Puerto Berrio se encuentra clasificada en una zona de amenaza sísmica intermedia. Con coeficiente que presenta la aceleración horizontal pico efectiva, Aa=0.15, y Coeficiente que representa la velocidad horizontal pico efectiva, Av=0.10.

Departamento de Antioquia

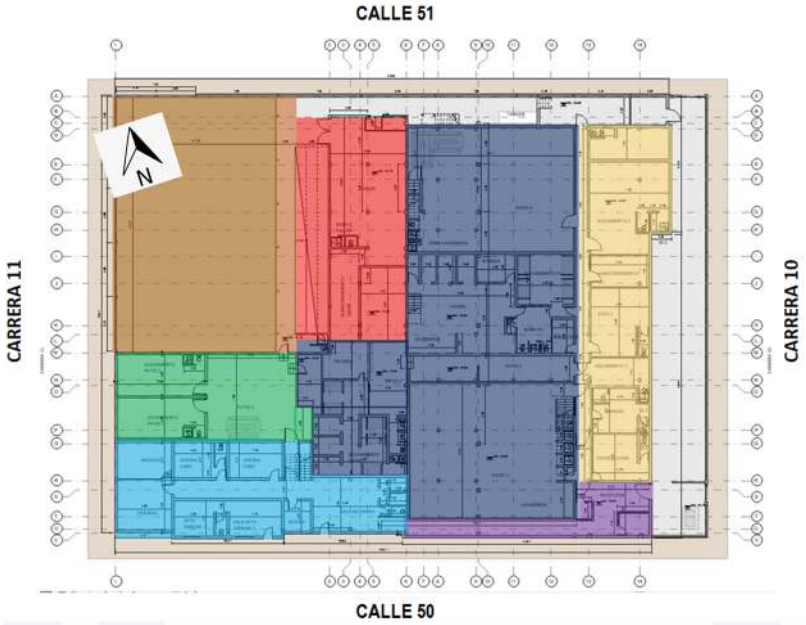
Municipio	Código Municipio	A_a	A_v	Zona de Amenaza Sísmica	A_e	A_d
Olaya	05501	0.15	0.20	Intermedia	0.15	0.07
Peñol	05541	0.15	0.20	Intermedia	0.10	0.05
Peque	05543	0.20	0.25	Alta	0.11	0.06
Puerto Berrío	05579	0.15	0.15	Intermedia	0.11	0.06
Puerto Nare	05585	0.15	0.20	Intermedia	0.11	0.06
Puerto Triunfo	05591	0.15	0.20	Intermedia	0.09	0.05

Ilustración 3 Zona de amenaza sísmica. Fuente: NSR-10

6.5 RECONOCIMIENTO DE LA ESTRUCTURA

Basándose en la visitas realizadas en situ, se llevó a cabo una zonificación de la distribución de la edificación. La estructura cuenta con dos niveles, cada uno dedicado a diferentes funciones. En el primer nivel, se encuentra un área administrativa junto con dormitorios para el personal del centro penitenciario. También hay zonas designadas como "patios" o áreas de detención para los reclusos, así como espacios de aulas y centros de atención médica para los internos, tales como odontología y medicina general.

En el segundo nivel, se ubican áreas administrativas adicionales, alojamientos para el personal y dormitorios para los internos. Hay dos alojamientos principales para los patios 1 y 4, mientras que el patio 3 tiene su propio alojamiento de menor tamaño en el primer nivel. Además, se dispone de un área de taller y una cancha sintética que sirven como espacios de recreación para los reclusos. La estructura está rodeada por muros perimetrales que alcanzan una altura aproximada de 6 metros, Ver Ilustración 4, Ilustración 5.



Zona Administrativa
Zona Taller
Zona Cancha
Zona Patios Mujeres Sin Uso actualmente
Zona Patios Hombres en Uso y Cocina
Zona Recepción (Ingreso)
Zona Aulas y Centro Asistencial

Ilustración 4 Zonificación edificación primer nivel. Fuente: Propia



Zona Administrativa y Alojamientos Trabajadores
Alojamientos Internos Patios 1 y 4

Ilustración 5 Zonificación edificación segundo nivel Fuente: Propia



Imagen 1 Fachada posterior - Colinda con carrera 11. Fuente: Propia



Imagen 2 Fachada lateral – Colinda con calle 50. Fuente: Propia



Imagen 3 Fachada principal – Colinda con carrera 10. Fuente: Propia



Imagen 4 Fachada lateral – Colinda con calle 51. Fuente: Google Maps



Imagen 5 Vista cubiertas. Fuente. Propia

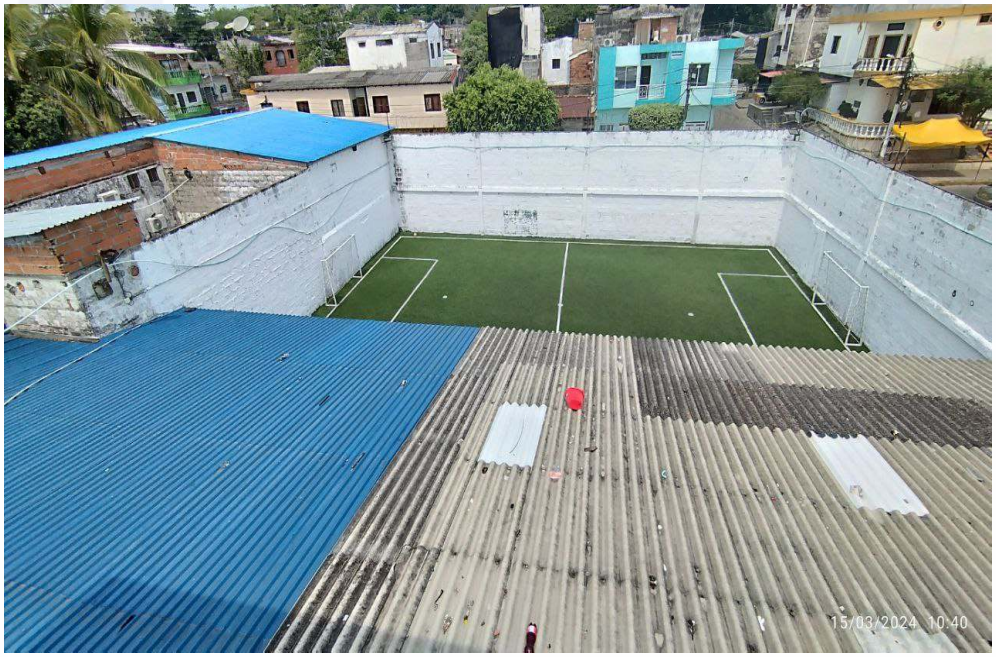


Imagen 6 Vista general cubiertas y zona cancha. Fuente: Propia

6.5.1 Grupo de Uso y Coeficiente de Importancia

Según la sección A.2.5.1.2 de la NSR-10 la estructura se clasifica de acuerdo con su uso en el Grupo IV, ya que, esta edificación se utiliza como centro penitenciario por lo tanto es una estructura que debe funcionar durante y después de un sismo y cuya operación no puede ser trasladada rápidamente a un lugar alterno. Según la tabla A.2.5-1 de la NSR-10 y de acuerdo al grupo de uso de la edificación (IV) el coeficiente de importancia a considerar en cálculos posteriores para la mayoración de la fuerza sísmica de diseño será de I=1.50.

A.2.5.1.1 — *Grupo* IV — *Edificaciones indispensables* — Son aquellas edificaciones de atención a la comunidad que deben funcionar durante y después de un sismo, y cuya operación no puede ser trasladada rápidamente a un lugar alterno. Este grupo debe incluir:

(a) Todas las edificaciones que componen hospitales clínicas y centros de salud que dispongan de servicios de cirugía, salas de cuidados intensivos, salas de neonatos y/o atención de urgencias,
(b) Todas las edificaciones que componen aeropuertos, estaciones ferroviarias y de sistemas masivos de transporte, centrales telefónicas, de telecomunicación y de radiodifusión,
(c) Edificaciones designadas como refugios para emergencias, centrales de aeronavegación, hangares de aeronaves de servicios de emergencia,
(d) Edificaciones de centrales de operación y control de líneas vitales de energía eléctrica, agua, combustibles, información y transporte de personas y productos,
(e) Edificaciones que contengan agentes explosivos, tóxicos y dañinos para el público, y
(f) En el grupo IV deben incluirse las estructuras que alberguen plantas de generación eléctrica de emergencia, los tanques y estructuras que formen parte de sus sistemas contra incendio, y los accesos, peatonales y vehiculares de las edificaciones tipificadas en los literales a, b, c, d y e del presente numeral.

Ilustración 6 Grupo de Uso. Fuente: NSR-10

Tabla A.2.5-1
Valores del coeficiente de importancia, I

Grupo de Uso	Coeficiente de Importancia, I
IV	1.50
III	1.25
II	1.10
I	1.00

Ilustración 7 Coeficiente de Importancia. Fuente: NSR-10

Al ser clasificada como una edificación indispensable el análisis de la vulnerabilidad que se debe realizar se deberá regir a lo estipulado en el titulo A.10.9.2-1, del Reglamento de Construcción Sismo Resistente NSR-10. Además, al ser una edificación con tipo de uso IV requiere que el nivel de seguridad de la edificación reforzada sea equivalente al de una edificación nueva.

A.10.9.2.1 — *Intervención de edificaciones indispensables y de atención a la comunidad – Grupos de Uso III y IV del Reglamento NSR-10* — El diseño del refuerzo y la rehabilitación sísmica de las edificaciones pertenecientes a los grupos de uso **III** y **IV**, tal como los define A.2.5, independientemente de la época de construcción de la edificación, debe cumplir los requisitos establecidos en A.10.4.2.1, con el fin de lograr un nivel de seguridad equivalente al de una edificación nueva, y de acuerdo con los criterios y requisitos del presente Reglamento, de tal manera que la edificación una vez intervenida quede con un índice de sobreesfuerzo y un índice de flexibilidad menores que la unidad. La intervención de los elementos no estructurales puede limitarse a elementos de fachada y columnas cortas o cautivas y a aquellos que se encuentren en mal estado y representen un peligro para la vida ante la ocurrencia de un sismo en el futuro. Al respecto debe consultarse A.9.5.2. Como excepción a lo anterior, si la edificación perteneciente a los grupos de uso **III** o **IV** del Reglamento NSR-10 fue diseñada y construida con posterioridad al 19 de febrero de 1998 durante la vigencia del Reglamento NSR-98 o ya fue intervenida durante la vigencia del Reglamento NSR-98 para cumplir con él y si en un caso o en el otro se mantiene el mismo grupo de uso, no requieren obligatoriamente ser intervenidas de nuevo para cumplir los requerimientos del presente Reglamento NSR-10. Para edificaciones incorporadas en los grupos **III** y **IV** por el Reglamento NSR-10, no perteneciendo a ellos en el anterior Reglamento NSR-98, y diseñadas y construidas con posterioridad al 19 de febrero de 1998, véase el literal (e) de A.10.9.1.

Ilustración 8 Intervención de la edificación de acuerdo a su clasificación. Fuente: NSR-10

6.5.2 Información Existente

La entidad contratante, remitió a esta consultoría la información técnica disponible, la cual se describe a continuación.

RELACIÓN INFORMACIÓN EXISTENTE							
101-INFORMACIÓN EXISTENTE - CONTRATO 354 DE 2023 - EPMSC PUERTO BERRIO							
NUMERO DE CARPETA	NOMBRE DEL ARCHIVO	CONTENIDO	AUTOR	FECHA	PAGINAS	FORMATO	
						EDITABLE	PDF
01	INFORMACIÓN TÉCNICA						
	DOCUMENTOS						
	CUADRO DE UBICACIÓN Y ÁREAS						
	Ubicación_Areas_Cto 354	UBICACIÓN ÁREAS CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 354 DE 2023	USPEC		5		x
	EPMSC PUERTO BERRIO						
	PLANOS						
	20240311_INF EXIST ARCH USPEC-PBE	PLANTA PRIMER NIVEL PLANTA SEGUNDO NIVEL	INPEC - USPEC	Junio de 2019	1		X
	20240311_INF EXIST ARCH USPEC-PBE	PLANTA CUBIERTA - Distribución arquitectónica	INPEC - USPEC	9/05/2018	1		X
	20240311_INF EXIST ARCH USPEC-PBE	RED HIDRAULICA PRIMER NIVEL RED HIDRAULICA SEGUNDO NIVEL	INPEC - USPEC	Junio de 2019	1		X

Página 1

Tabla 3 Relación de información existente. Fuente: Archivo USPEC-PBE

Se recopila la información existente del EPMSC del municipio de Puerto Berrio. Iniciando con la recepción de la información respectiva de la sede en poder de la entidad contratante. La información remitida por la entidad cuenta con planimetría en formato PDF plantas arquitectónicas, de estructura de cubierta y de redes hidráulicas de piso 1 y 2. Sin embargo, no se encontró información de la distribución y especificación de los componentes del sistema estructural de la edificación.

A continuación, se relacionan los documentos obtenidos como información existente de la sede.

- Plano de plantas arquitectónicas.
- Plano de planta y detalles de cubierta.
- Plano de red hidráulica de primer y segundo nivel.
- Cuadro de ubicación y áreas de la sede.

6.5.3 Recopilación de Información Técnica Existente

Plano de plantas arquitectónicas: Entre la información existente se encuentra un plano escaneado en formato PDF que contiene la distribución de espacios de la sede, en que se pueden identificar algunas medidas, sin embargo, no son identificables secciones de elementos estructurales que puedan ser aprovechados para el objeto del estudio.

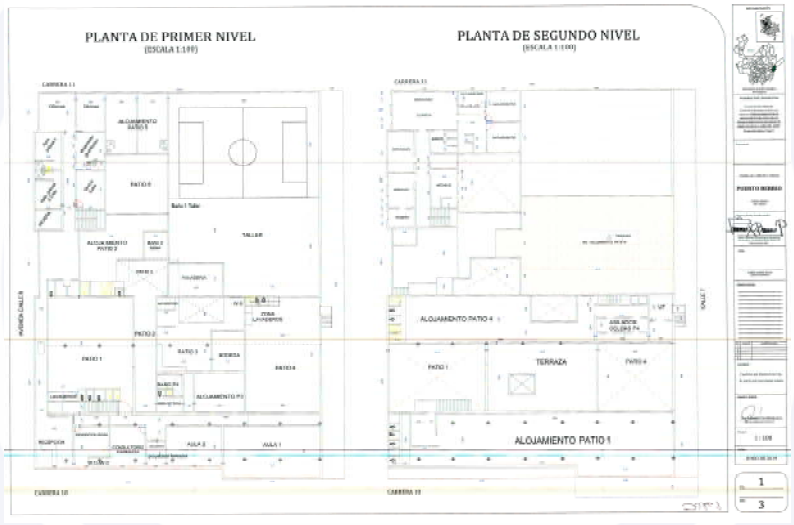


Ilustración 9. Plano de plantas arquitectónicas. Fuente: Entidad Contratante

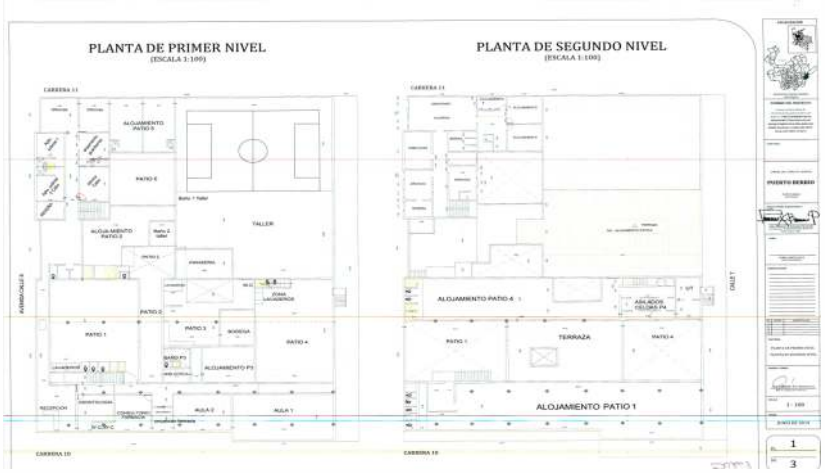


Ilustración 10 Ejemplo información técnica existente. Fuente: Entidad Contratante

Plano de planta y detalles de cubierta: Se cuenta con un plano en formato PDF en que se encuentra la distribución estructural de la cubierta con perfiles metálicos y teja arquitectónica, y que cuenta con detalles de caballetes, remates de culatas y remates contra muros, sin embargo, no se identifican elementos estructurales que hagan parte del sistema de resistencia sísmica necesarios para la evaluación de la vulnerabilidad de la estructura. La imagen del plano se muestra a continuación.

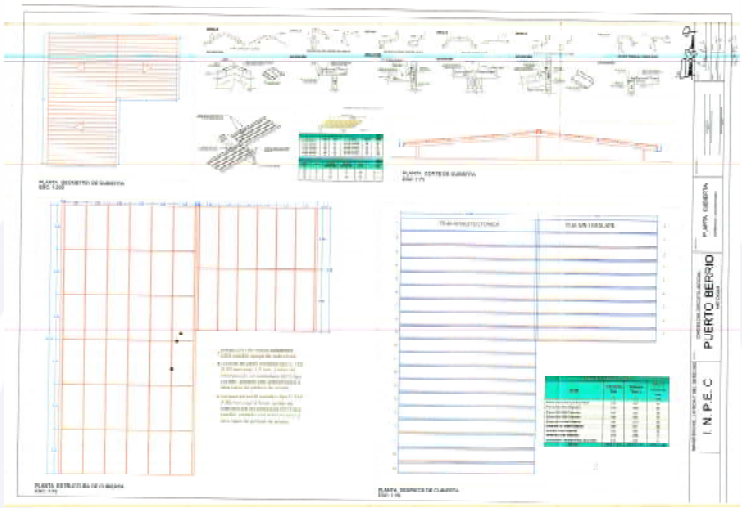


Ilustración 11. Plano de planta y detalles de cubierta. Fuente: Información existente

Plano de red hidráulica de primer y segundo nivel: En la información existente se encuentra un plano escaneado en formato PDF que contiene la distribución en planta de la red hidráulica de primer y segundo piso del establecimiento penitenciario. En este hay leyendas que no son observables por la calidad de la imagen y adicionalmente no es posible identificar ningún elemento que sirva como insumo para los productos del objeto del contrato. A continuación, se presenta la imagen del plano en mención:

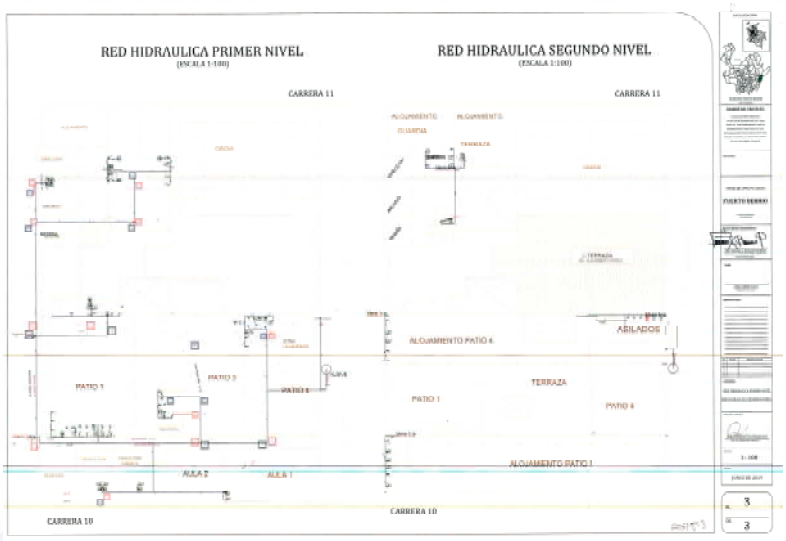


Ilustración 12. Plano de red hidráulica de primer y segundo nivel. Fuente: Información existente

6.5.4 Caracterización de Sistemas Estructurales

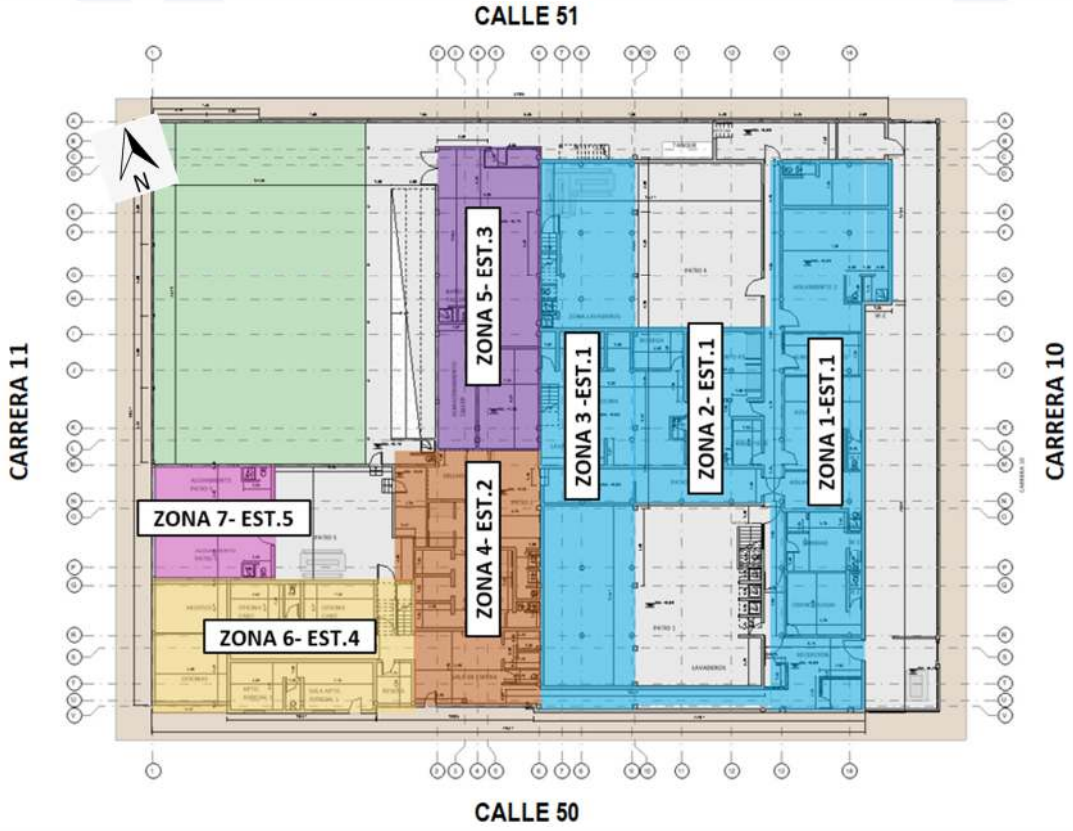


Ilustración 13 Zonificación preliminar de sistemas estructurales supuestos. Fuente: Propia

Con base en las visitas y levantamiento estructurales realizados se presenta una zonificación de los sistemas estructurales de la edificación, ver Ilustración 11. Además, se hizo un resumen de estos sistemas y sus características (ver Tabla 2).

El alcance de este informe corresponde **únicamente** al estudio del estado de las zonas 1-2-3 y 4.

ID	Niveles	Tipo de Sistema Estructural Supuesto	Tipo de Cubierta	Comentarios
ZONA 1	2	Losa-Columna	Placa	Estructura compuesta por columnas circulares D=0.30m y placa de aproximadamente 0.25m de espesor
ZONA 2	1	Losa-Columna	Cubierta Liviana en Rejas	Estructura a doble altura con columnas circulares de D=030m y placa de aproximadamente 0.25m de espesor.
ZONA 3	2	Losa-Columna	Placa	Estructura compuesta por columnas circulares D=0.30m y placa de aproximadamente 0.25m de espesor. Esta estructura cuenta con un reforzamiento efectuado previamente.
ZONA 4	2	Muros no Reforzados	Cubierta Liviana	Estructura compuesta por muros de 0.25m de espesor aproximadamente sin refuerzo. (columnetas de confinamiento)

Tabla 4 Estructuras Identificadas. Fuente: Propia

7 LEVANTAMIENTO DE LESIONES Y DESCRIPCIÓN DE PATOLOGÍAS

7.1 METODOLOGÍA PARA EL LEVANTAMIENTO DE PATOLOGÍAS

Se lleva a cabo el levantamiento de los diferentes tipos de patologías encontradas en las estructuras existentes, identificando su clasificación, origen y el diagnóstico del agente causante. La documentación de la sintomatología se centra principalmente en aquellas de origen físico, mecánico y químico y biológico. A continuación, se presenta la clasificación del tipo de patologías en edificaciones, tomando como referencia.

A). FISICAS
A,1, Humedad
A,2, Filtraciones
A,3, Suciedad
A,4, Erosión
A,5, Manchas /Rayado
A,6, Vibración

B). MECANICAS	
B,1, Deformaciones	B,8, Alabeos
B,2, Grietas	B,9, Faltantes
B,3, fisuras	B,10 Tapiado
B,4, Roturas	B,11, Colapsado
B,5, Desprendimientos	B, 12, Dilatado
B,6, Desplomes	B, 13, Quemado
B,7, Desniveles	

C). QUIMICAS
C,1, Eflorescencias
C,2, Oxidaciones
C,3, Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D,1, Insectos Xilófagos
D,2, Mohos y hongos
D,3, Plantas superficiales
D,4, Animales - palomas

Ilustración 14. Extracción dicha identificación de lesiones. Fuente: Ficha de identificación de lesiones – Propia.

En esta fase se trata de examinar, la patología presentada para establecer los siguientes parámetros:

- Detección de la lesión, anomalía de funcionamiento o patología de la forma más inmediata posible a su aparición, para evitar daños continuados o acciones que pudiesen agravarse en el tiempo.

- Acotación del área de influencia del problema determinando el elemento o sistema constructivo afectado y delimitando la zona o zonas del edificio que se encuentren afectadas.

- Análisis detallado de la lesión para establecer la fuente de la lesión.

- Procedimiento de reparación en el cual se describe el alcance de la reparación dependiendo de la lesión encontrada y analizada.

7.2 DESCRIPCIÓN DE LESIONES

Durante la inspección visual de la estructura se realizó levantamiento de las lesiones que afectan la estructura, localizando el sitio donde se presentan e identificándolas con su respectivo registro fotográfico y ficha correspondiente, ver Anexo 1.

Las principales lesiones encontradas en la zona de estudio son: Fisuras, Humedad, Hongos, Corrosión acero de refuerzo, Perdida de material.

7.2.1 Fisuras

La fisuración diagonal en ciertas secciones de los muros se atribuye a la falla del mortero de pega. Es importante destacar que estas fisuras no se extienden en las dos caras de los muros, lo que indica que la lesión delimita a un reflejo en el acabado superficial de los muros de una lesión menor en el mortero, concluyendo así, que el daño se circunscribe al pañete y acabado.

Por otro lado, la falta de acero de refuerzo durante la construcción de vanos para puertas y ventanas en muros de mampostería ha ocasionado la generación de fisuras que se extienden de las esquinas de los vanos mencionados hacia el interior de los muros. Esto es debido a la concentración de esfuerzos de tracción en el muro, que evidencia la necesidad de fortalecer la resistencia estructural específicamente en esas áreas (ver Tabla 5).








Tabla 5 Ejemplo Fisuras. Fuente: Propia

Según la Guía Técnica para inspección de edificaciones. se establecen los niveles de daño para muros divisorios no estructurales.

NIVELES DE DAÑO PARA MUROS DIVISORIOS NO ESTRUCTURALES	
Ninguno / muy leve	Fisuras de ancho menor a 0.2mm, casi imperceptibles sobre la superficie del muro.
Leve	Fisuración perceptible a simple vista, fisuras de anchos entre 0.20 y 1.00mm.
Moderado	Agrietamiento diagonal incipiente, grietas con anchos entre 1.0mm y 3.0mm
Fuerte	Agrietamiento diagonal severo, con anchos mayores a 3.0mm dislocación de piezas de mampostería.
Severo	Desprendimientos y aplastamiento local de la mampostería, desplome o inclinación del muro.

Tabla 6. Niveles de daño en muros divisorios. Fuente: (FOPAE-AIS,2002)

Dado que las fisuras encontradas en muros no estructurales son perceptibles ya simple vista con espesores entre 0.20mm y 1.00mm, se clasifican dentro del nivel de daño Leve.

7.2.2 Humedad

Debido a falta de mantenimiento en impermeabilizaciones y cubiertas, así como la constante exposición a precipitaciones ha causado que se generen filtraciones de agua a través de fisuras y el empozamiento de aguas, lo que ha generado humedades presentes en losas muros y columnas en distintas zonas de la edificación. Las humedades mencionadas en distintas zonas han generado fisuración de acabados, eflorescencia, desprendimiento y deterioro de acabados.

Por otro lado debido a filtraciones en redes húmedas, así como equipos de enfriamiento, que visualmente no se determina si son de suministro o desagüe, se han generado humedades en distintas zonas de la estructura. Estas se encuentran especialmente en muros correspondientes a baños, en zonas donde se encuentran instalados lavamanos, baños y aires acondicionados, que se ven reflejadas al otro lado del muro (ver Tabla 7).

Es importante controlar las filtraciones y humedades ya que además del desgaste superficial que genera, se puede generar oxidación y posterior corrosión al refuerzo de los elementos estructurales.










Tabla 7 Ejemplo presencia de humedades. Fuente: Propia

7.2.3 Grieta

Estas lesiones aparecen como consecuencia de un incremento de esfuerzos producto de deflexiones y deformaciones de losas y vigas en las cuales se apoyan los muros, generando fracturas o desprendimiento de los elementos de acabados, así como también se evidencia malos procedimientos constructivos en la unión entre muros lo cual genera que por las vibraciones y posibles asentamientos se generen grietas en la unión de estos por no existir un correcto acople.



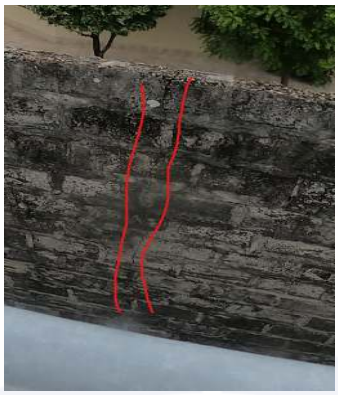



Tabla 8 Ejemplo grietas

Según la Guía Técnica para inspección de edificaciones. se establecen los niveles de daño para muros divisorios no estructurales.

NIVELES DE DAÑO PARA MUROS DIVISORIOS NO ESTRUCTURALES	
Ninguno / muy leve	Fisuras de ancho menor a 0.2mm, casi imperceptibles sobre la superficie del muro.
Leve	Fisuración perceptible a simple vista, fisuras de anchos entre 0.20 y 1.00mm.
Moderado	Agrietamiento diagonal incipiente, grietas con anchos entre 1.0mm y 3.0mm
Fuerte	Agrietamiento diagonal severo, con anchos mayores a 3.0mm dislocación de piezas de mampostería.
Severo	Desprendimientos y aplastamiento local de la mampostería, desplome o inclinación del muro.

Tabla 9. Niveles de daño en muros divisorios. Fuente: (FOPAE-AIS,2002)

Dado que las grietas encontradas en muros no estructurales son perceptibles y presentan espesores mayores a 3.0mm de espesor, se clasifican dentro del nivel de daño Fuerte.

7.2.4 Ataque de Hongos

Debido a humedades que se han presentado en placas, columnas, muros y fachadas, se ha generado presencia de hongos, que se deben a proliferación de las especies debido a filtraciones constantes de tuberías como también a filtraciones de fachadas y cubiertas sumado a las condiciones ambientales y climatológicas, que son favorables para estas. La presencia de especies orgánicas en elementos con minerales como el concreto y la mampostería genera la degradación de las estructuras debido a la descomposición de la materia orgánica, lo que genera deterioro de las propiedades físicas y mecánicas de los elementos, por lo que debe repararse en el menor tiempo posible tras la aparición



Tabla 10 Ejemplo ataque de hongos. Fuente: Propia

7.2.5 Perdida de Material

Debido a la falta de mantenimiento, al desgaste natural de los materiales y a posibles deficiencias en las técnicas constructivas, se puede observar en el centro penitenciario una notable cantidad de áreas con revestimientos deteriorados, pérdidas de sección y afectaciones en acabados arquitectónicos, como los cielos rasos, entre otros. Esta situación conlleva a una inestabilidad de los elementos, lo que aumenta el riesgo de caídas o desplomes debido a la falta de adherencia.

Además, se evidencia la pérdida de material en elementos críticos, como placas y columnas, lo que reduce tanto su espesor efectivo como su área bruta, disminuyendo así su capacidad estructural y dejando expuesto el acero de refuerzo. Este proceso ha desencadenado la oxidación y el inicio de la corrosión en el acero, ocasionando un debilitamiento progresivo y sistemático de las estructuras.





Tabla 11 Ejemplo perdida de material. Fuente: Propia

7.2.6 Perdida de Sección

Se evidencia una pérdida de sección en elementos estructurales, como placas, ocasionada por factores como desgaste, infiltraciones y la instalación de equipos, lo que afecta directamente la resistencia y el rendimiento de dichos elementos. Además, se observa que algunas columnas presentan fallas por compresión, posiblemente debido a sobrecargas o pérdida de capacidad mecánica de los materiales.

Dado el debilitamiento de varios elementos de la estructura, es crucial intervenir lo más pronto posible. En la situación actual, esto no solo representa un riesgo estructural frente a cargas sísmicas, sino también ante cargas normales de uso.





Tabla 12 Ejemplo perdidas de sección en elementos estructurales. Fuente: Propia

7.2.7 Corrosión

Durante la inspección visual, se detectaron diversas áreas donde el acero de refuerzo en elementos estructurales está expuesto, destacándose esta situación principalmente en las placas de los dormitorios. Se observa un alto grado de corrosión en el acero de refuerzo debido a la presencia de humedades activas y pérdida de recubrimiento. Este proceso de oxidación y corrosión se desencadena al exponer el acero a condiciones húmedas y con presencia de oxígeno.

Una vez que el acero pierde su capa de protección, comienza el proceso de carbonatación, el cual avanza a medida que el oxígeno, iones de cloro y la humedad penetran a través del concreto, lo que provoca la oxidación del acero. La oxidación y corrosión actuales generan una expansión del acero, provocando tensiones internas en el concreto, lo que a su vez ocasiona agrietamientos y fragmentación del mismo. Este deterioro contribuye a la pérdida de sección del acero, lo que afecta la capacidad mecánica de los elementos afectados.

Por otro lado, se observa que las cubiertas metálicas de los patios 1,2 y 4 se encuentran en un estado de oxidación avanzado esto a la exposición constante con la intemperie sin ningún tipo de recubrimiento o capada protectora.

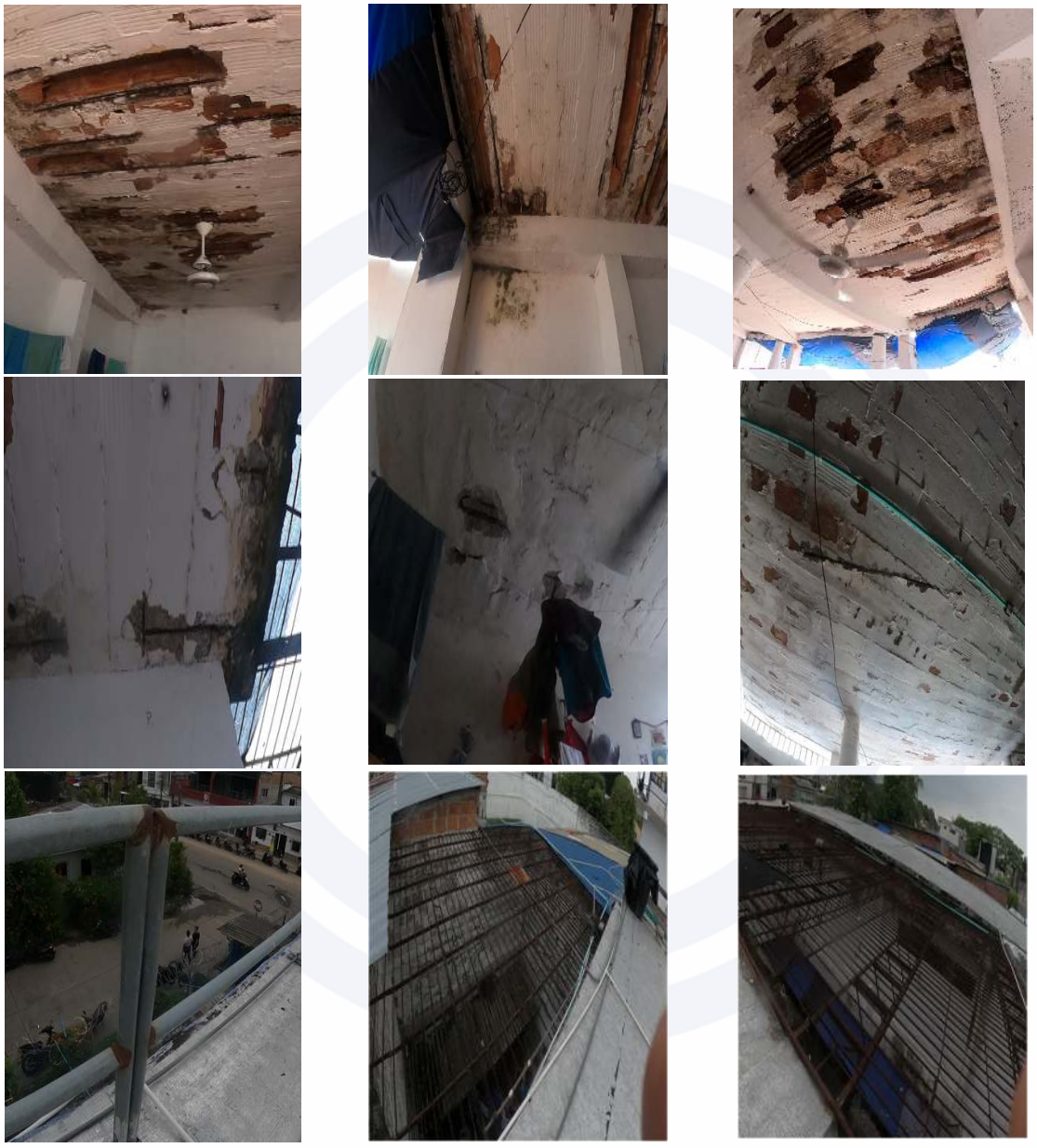


Tabla 13 Ejemplo Corrosión y Oxidación

7.2.8 Deflexiones

Se observa que en la zona 3 (ver Ilustración 13) se ha implementado un refuerzo que consiste en puntales tipo columna y vigas para apoyar las placas existentes. Sin embargo, se evidencia la presencia de deflexiones en las vigas que forman parte de este refuerzo, probablemente debido a las sobrecargas generadas y a la baja altura de las vigas para las luces demasiado largas entre columnas. Esto indica un diseño ineficiente que ha resultado en deflexiones significativas.



Tabla 14 Ejemplo deflexiones en elementos estructurales. Fuente: Propia

7.2.9 Porosidad o hormigueo en concreto

Se observa la presencia de elementos como columnas y muros con porosidad o un aspecto de "hormigueo" en el concreto. Este fenómeno surge como resultado de prácticas constructivas deficientes, donde no se lleva a cabo un vibrado adecuado del concreto durante el proceso de fundición, lo que conduce a la acumulación de aire en el material. Esta falta de compactación afecta tanto la resistencia esperada del elemento como su capacidad mecánica, debilitando su estructura.

Además, la porosidad del concreto permite el paso de filtraciones, lo que a su vez facilita la oxidación del refuerzo interno. Este proceso corrosivo compromete la integridad del sistema estructural, poniendo en riesgo su estabilidad a largo plazo. Es crucial abordar estas deficiencias constructivas para garantizar la durabilidad y la seguridad de las instalaciones.





Tabla 15 Ejemplo de porosidad o hormigueo en concreto

7.3 ALTERNATIVAS DE INTERVENCIÓN

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, se proponen intervenciones que contribuyen a la recuperación de la configuración estructural y/o arquitectónica de los elementos, sin embargo, estas no constituyen alternativas de reforzamiento de la estructura, y en consecuencia no se debe aplicar como opción para el mejoramiento del comportamiento estructural de ningún elemento.

7.3.1 Fisuras

- Para la intervención de fisuras por afectación del mortero de pega en muros de mampostería, es necesario realizar la inspección directa del muro para verificación de la profundidad de la falla. En caso de ser superficial se deberá realizar el sellado de la fisura mediante resina epóxica de baja viscosidad de acuerdo a la ficha técnica del proveedor, previa limpieza de la superficie. Por otro lado, si se encuentra falla de gran profundidad, será necesario el retiro de las unidades de mampostería circundantes a la falla, limpieza de las uniones, retiro del mortero afectado y reinstalación de las unidades mediante el uso de mortero de reparación autonivelante, que permita que se garantice el llenado de los espacios vacíos. ***Ejemplo ver PAT-001, PAT-005, PAT-006, entre otras.***

- Para el caso de fisuras debido a falta de refuerzo en dinteles de puertas y ventanas, se deberá idealmente realizar el desmonte de la carpintería e instalación del refuerzo necesario, de manera que se reduzca el esfuerzo de tracción que soportan las esquinas de los vanos. Sin embargo, en caso de no poder realizar este procedimiento, es necesario realizar el sellado de la fisura mediante la inyección de resina epóxica de baja viscosidad de acuerdo a la ficha técnica del producto. ***Ejemplo ver PAT-003, PAT-028, entre otras.***

- En fisuras debido a juntas y conexiones entre distintos materiales o elementos construidos en épocas diferentes, se deberá realizar el sellado de las juntas mediante resina epóxica de baja viscosidad que permita la libre vibración de los elementos pero que no genere el reflejo de estos movimientos en los acabados. El sellado de las juntas y fisuras se deberá realizar siguiendo fielmente las instrucciones que se presenten en la ficha técnica de los productos a utilizar. ***Ejemplo ver PAT-047, PAT-053, PAT-062, entre otras.***

- Para la intervención de muros donde se presenten **fisuras con un espesor menor de 1 mm,** la intervención consistirá en la aplicación de un sellante de fisuras de bajo módulo, tipo Sikagrout 212 o superior. Para esta aplicación se deberá hacer una escarificación sobre el sector de la junta de 1 cm de espesor en profundidad y 5 cm de ancho, y proceder con la aplicación del producto para su llenado y posterior revoque.

- Para la intervención de muros donde se presenten **fisuras con un espesor mayor de 1 mm,** la intervención consistirá en la instalación de grapas de acero, según se muestra en el siguiente procedimiento:

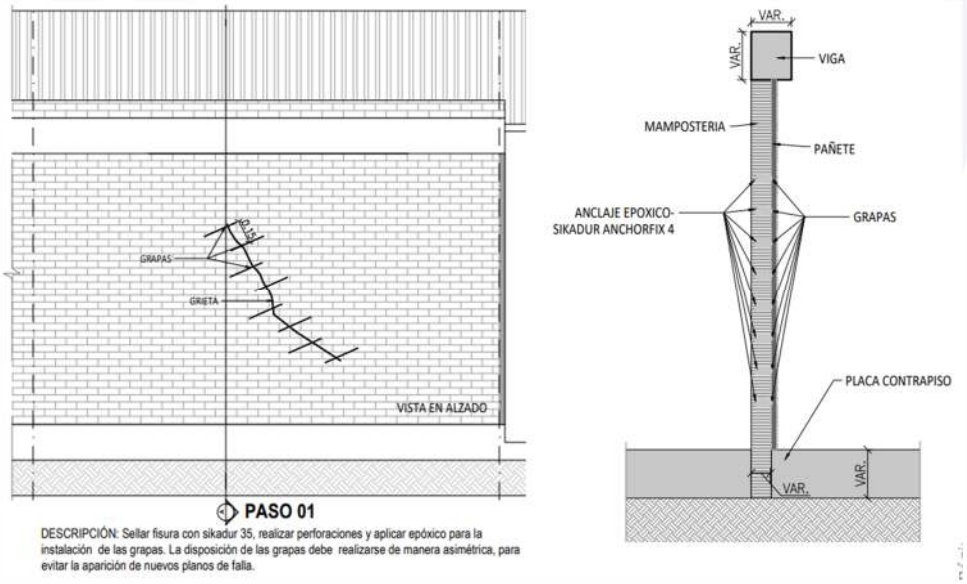


Ilustración 15 Esquema de intervención grapas en muros

7.3.2 Humedad

Es necesario identificar la causa de las filtraciones que contribuyen a la formación de humedades en placas, muros, columnas, fachadas, etcétera, posterior a esto, es necesario:

- En situaciones donde se detecten filtraciones debido a fallos en la impermeabilización de las cubiertas, será fundamental llevar a cabo las reparaciones pertinentes conforme al sistema de impermeabilización instalado y/o realizar la corrección de los daños o filtraciones en cubiertas livianas. Estas acciones son cruciales para preservar la integridad estructural del edificio y evitar daños mayores ocasionados por la humedad. ***Ejemplo ver PAT-007, PAT-017, PAT-020, entre otras.***

- Para abordar filtraciones en la fachada, se aconseja aplicar un proceso de impermeabilización utilizando productos como Sika Transparente o similares, siguiendo rigurosamente las especificaciones detalladas en la ficha técnica del producto. Este enfoque garantiza una aplicación adecuada y efectiva, contribuyendo así a proteger la estructura del edificio contra la infiltración de humedad y otros daños asociados. ***Ejemplo ver PAT-002, PAT-004, PAT-013, entre otras.***

- En el caso de filtraciones en redes húmedas, es imperativo llevar a cabo una inspección exhaustiva para identificar el procedimiento de reparación adecuado. Esto se hace con el fin de prevenir cualquier daño a las estructuras y divisiones relacionadas. Un enfoque meticuloso en la inspección permitirá detectar con precisión el origen de las filtraciones y determinar las acciones correctivas necesarias para resolver el problema de manera eficaz y evitar consecuencias más graves en el futuro. ***Ejemplo ver PAT-024, PAT-027, PAT-029, entre otras.***

- En todas las situaciones mencionadas, será indispensable llevar a cabo una serie de pasos clave. Esto incluye el desmontaje del acabado afectado, la limpieza minuciosa de los muros, placas u otros elementos donde se haya manifestado la humedad, el proceso de secado de estos componentes y, finalmente, la reinstalación adecuada de los elementos una vez que se haya resuelto el problema subyacente. Estas acciones son fundamentales para asegurar una reparación completa y duradera, así como para prevenir la recurrencia de problemas relacionados con la humedad.

7.3.3 Hongos

Para el caso de la proliferación de hongos que se ha presentado, es necesario realizar el desmonte de los acabados de tal manera que se pueda evaluar la penetración que haya tenido el material orgánico en los elementos afectados. Posteriormente se debe realizar la limpieza de los elementos mediante el uso de agua a presión y productos fungicidas (lejía o similar), de tal manera que se eliminen restos de hongos de los elementos. Adicionalmente se debe realizar la impermeabilización de los elementos, de manera que se evite presencia de humedad que es foco de proliferación de microorganismos y se debe dar acabado final a los elementos, en lo posible con acabados adicionados con fungicida, de manera que se contribuya a la no proliferación de hongos. ***Ejemplo ver PAT-024, PAT-027, PAT-029. Entre otras.***

7.3.4 Perdida de Sección

- Es necesario realizar un refuerzo estructural en las columnas que han experimentado pérdida de sección debido a fallas en el concreto. Este refuerzo puede lograrse mediante el apuntalamiento de las columnas afectadas, seguido de su reconstrucción mediante un recrecimiento o, en casos más severos, su reconstrucción completa. ***Ejemplo ver PAT-025, PAT-090.***

- Se requiere realizar la restauración de las secciones deterioradas en vigas, columnas y dinteles mediante la aplicación de concreto de reparación conforme a las especificaciones del diseñador estructural. Es crucial aplicar un adhesivo epóxico para asegurar la correcta unión entre el concreto existente y el nuevo, garantizando así el comportamiento mecánico óptimo de estos elementos. Esta intervención debe llevarse a cabo de manera inmediata para prevenir el deterioro adicional del acero de refuerzo y asegurar la integridad estructural. ***Ejemplo ver PAT-012, PAT-038. PAT-050, entre otras.***

- Es necesario evaluar el nivel de vulnerabilidad estructural de las placas que muestran un significativo deterioro en su espesor efectivo. Aunque se recomienda el apuntalamiento de estas áreas, dado el riesgo que representan debido a su avanzado desgaste y corrosión del acero de refuerzo, es necesario destacar que podrían experimentar fallas mecánicas si no se toman medidas preventivas adecuadas. ***Ejemplo ver PAT-068, PAT-080, PAT-081, entre otras.***

7.3.5 Corrosión

- En las primeras fases de la corrosión, resulta factible llevar a cabo labores de mantenimiento preventivo y limpieza con el propósito de eliminar la corrosión superficial. Este proceso puede involucrar la aplicación de técnicas tales como el arenado, granallado o cepillado, destinadas a erradicar el óxido y la suciedad. Posteriormente, se procede a aplicar un recubrimiento protector para preservar la integridad del material. ***Aplica para: Cerramientos, rejas de cubierta, barandas de cubierta. Ejemplo ver PAT-107, PAT-109, entre otras.***

- Para el acero expuesto con signos incipientes de oxidación, es imperativo eliminar esta capa de óxido y aplicar un recubrimiento protector en las áreas expuestas. Este procedimiento tiene como objetivo prevenir la exposición del acero de refuerzo y, consecuentemente, evitar su posible corrosión. ***Aplica para: acero de refuerzo expuesto en vigas, columnas, placas, dinteles. Ejemplo ver PAT-095, PAT-015, PAT-043, entre otras.***

- Cuando se detecta un avanzado estado de corrosión del acero en elementos tipo placa, se recomienda realizar un apuntalamiento para garantizar la estabilidad estructural. Posteriormente, se procede a llevar a cabo la reconstrucción de la placa, lo cual implica el reemplazo tanto del acero de refuerzo como del concreto afectado. Este enfoque garantiza la integridad y seguridad de la estructura a largo plazo. ***Aplica para: Acero en estado avanzado de corrosión en placas***. ***Ejemplo ver PAT-093, PAT-051-PAT-068, entre otras.***

- Es recomendable aplicar impermeabilizante a elementos estructurales como columnas, vigas y placas para prevenir la filtración de agua y, por ende, la posible proliferación de la corrosión en el acero de refuerzo. Este tratamiento ayuda a preservar la integridad de la estructura, prolongando su vida útil y reduciendo el riesgo de deterioro causado por la humedad. Aplica para: ***Elementos estructurales como columnas, vigas y placas en general.***

8 CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL

8.1 METODOLOGIA PARA LA CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL

Para la caracterización de los materiales, se realizaron distintos tipos de pruebas y ensayos destructivos y no destructivos aplicados a los elementos estructurales, las pruebas realizadas consistieron en: extracción de núcleos de concreto para ensayo a la compresión, módulo de elasticidad, densidad, potencial de corrosión, profundidad de carbonatación, regatas de inspección, escáner de acero de refuerzo, esclerometrías y detección de acero con escáner, como se muestra a continuación:

Tipo de Ensayo	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4	Total
Extracción de núcleos	4	1	4	2	**11**
Ensayo de Carbonatación	3	0	3	2	**11**
Regatas	3	1	4	3	**11**
Potencial de Corrosión	4	1	4	4	**13**
Escáner de Acero	9	0	3	2	**14**
Esclerometría	9	2	8	3	**22**

Tabla 16 Tipo y cantidad de ensayos realizados. Fuente: Propia

Los formatos de ensayos no destructivos se relacionan en el Anexo 2 formatos de esclerometría y Anexo 3 formato de detección acero con escáner.

8.2 ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

8.2.1 Ensayo de Esclerometría

Determinar en forma indirecta y no destructiva, los rangos de resistencia probables de un concreto, para establecer correlaciones con los ensayos de ultrasonido y de núcleos, que permitan calificar la calidad y homogeneidad de este. El ensayo se realiza siguiendo las especificaciones de la norma NTC 3692.

Para la ejecución del ensayo se tomaron 16 valores de rebote, con los cuales se determinará el promedio de los valores obtenidos descartando los 3 valores máximos y 3 mínimos. Dichos valores son adimensionales. El índice de rebote determinado se empleó para la comprobación de la uniformidad del concreto “insitu”, para delimitar zonas o áreas de pobre calidad o concreto deteriorado en estructuras (según la Norma Europea UNE-EN12504-2:2012).

El esclerómetro puede ser empleado para realizar comparaciones, tomando como referencia un concreto de resistencia conocida o un concreto perteneciente a una misma fundida (según la Norma Europea UNE-EN12504-2:2012). Se realizaron ensayos de esclerometría como método indirecto para identificar la resistencia del concreto.

Normativa aplicable al ensayo:

- Norma técnica colombiana NTC 3692:2018 – Método de ensayo para medir el número de rebote del concreto endurecido.
- Norma española UNE-EN 12504-2:2013 – Ensayo de hormigón en estructuras. Parte 2: Ensayos no destructivos. Determinación del índice de rebote. Esta norma es la versión oficial en español de la norma EN 12504-2:2012.
- ASTM C805/C805M – 13° Standard Test Method for Rebound Number of Hardened Concrete.
- Norma española UNE-EN 13791:2009 – Evaluación de la resistencia a compresión in situ en estructuras y elementos prefabricados de hormigón. Esta norma es la versión oficial en español de la norma EN 13791:2007.
- Norma técnica China JGJ/T23-2001 – Technical Specification for Inspection of Concrete Compressive Strength by Rebound Method

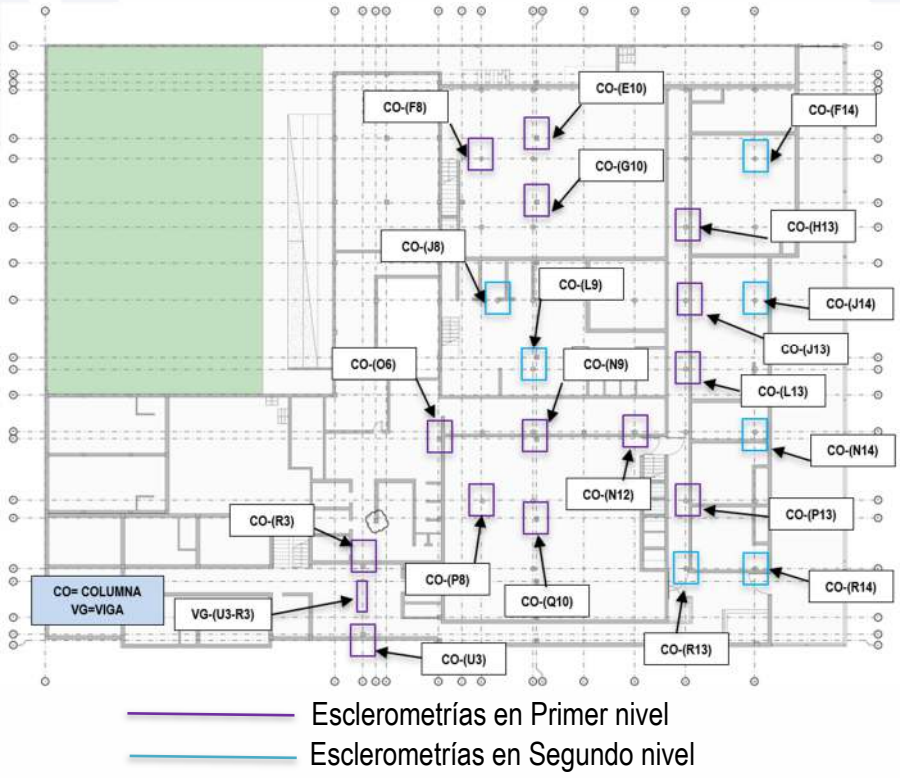


Ilustración 16 Localización ensayos de esclerometría. Fuente: Propia

Se realiza un total de 22 ensayos, repartidos por zona y por nivel, también se realizan ensayos para los elementos que sirven de reforzamiento de la zona 3 y zona 4.

Elemento	Ejes de ubicación	Nivel	Elemento	Ejes de ubicación	Nivel
Columna	R3	1	Columna	N12	1
Columna	U3	1	Columna	L13	1
Viga	R3-U3	1	Columna	J13	1
Columna	P8	1	Columna	H13	1
Columna	O6	1	Columna	J8	2
Columna	F8	1	Columna	L9	2
Columna	Q10	1	Columna	R13	2
Columna	N9	1	Columna	R14	2
Columna	G10	1	Columna	N14	2
Columna	E10	1	Columna	J14	2
Columna	P13	1	Columna	F14	2

Tabla 17 Localización ensayos de esclerometría. Fuente: Propia



Imagen 7 Registro fotográfico ensayo esclerometría. Fuente: Propia

8.2.1.1 Resultados Ensayo de Esclerometría

En los valores que se presentan en a continuación en la Tabla 6, se sombrearon aquellos valores mínimos y máximos descartados, siguiendo el procedimiento definido en la NTC3692. Y se realizó el procesamiento de los datos para obtener una resistencia a la compresión estimada para el concreto que compone los elementos ensayados y también identificar principalmente la homogeneidad del concreto en las diferentes zonas.

	PROCESAMIENTO DE DATOS (NTC 3692)			
MUESTRA	L1	L2	L3	L4
1	53	44	38	39
2	49	43	38	36
3	47	42	36	35
4	46	40	35	34
5	44	40	34	34
6	44	40	34	34
7	44	39	34	34
8	42	39	34	33
9	42	38	33	32
10	41	38	32	30
11	41	38	31	30
12	40	37	30	30
13	40	36	30	30
14	40	34	29	30
15	39	33	29	28
16	36	25	28	25
PROMEDIO [-]	42.4	38.5	32.7	32.1
DESVIACIÓN ESTANDAR [σ]	1.91	1.28	1.73	1.81
Wm [MPa]	46.77	39.44	29.25	28.25
ERROR +/- [Δ]	7.80	7.10	6.00	5.87
f'c (MPa) max	54.57	46.54	35.25	34.12
f'c (MPa) min	38.97	32.33	23.25	22.38

Tabla 18 Resultados ensayos esclerometría Zona 1 Primer Nivel

	PROCESAMIENTO DE DATOS (NTC 3692)				
MUESTRA	L1	L2	L3	L4	L5
1	44	46	40	48	42
2	41	46	39	45	41
3	40	45	39	44	40
4	38	44	38	42	40
5	37	44	38	40	40
6	36	43	36	40	39
7	35	43	35	40	38
8	35	42	35	39	38
9	35	41	34	39	37
10	34	41	33	38	35
11	33	41	32	36	35
12	33	40	32	35	34
13	32	38	31	33	32
14	30	26	30	33	31
15	29	25	30	33	30
16	28	22	28	30	30
PROMEDIO [-]	34.8	41.7	34.4	38.2	36.8
DESVIACIÓN ESTANDAR [σ]	1.78	1.79	2.33	2.60	2.56
Wm [MPa]	32.84	45.43	32.15	38.89	36.36
ERROR +/- [Δ]	6.48	7.64	6.37	7.10	6.81
f'c (MPa) max	39.32	53.06	38.52	46.00	43.17
f'c (MPa) min	26.36	37.79	25.78	31.79	29.56

Tabla 19 Resultados ensayos esclerometría Zona 1 Segundo Nivel

	PROCESAMIENTO DE DATOS (NTC 3692)	
MUESTRA	L1	L2
1	49	43
2	44	41
3	44	38
4	43	38
5	42	34
6	40	33
7	39	31
8	38	31
9	36	30
10	36	30
11	34	30
12	34	28
13	33	28
14	30	28
15	30	27
16	28	25
PROMEDIO [-]	37.5	31.3
DESVIACIÓN ESTANDAR [σ]	3.29	2.87
Wm [MPa]	37.62	26.92
ERROR +/- [Δ]	7.01	5.74
f'c (MPa) max	44.63	32.66
f'c (MPa) min	30.61	21.19

Tabla 20 Resultados ensayos esclerometría Zona 2

PROCESAMIENTO DE DATOS (NTC 3692)		
MUESTRA	L1	L2
1	43	44
2	40	40
3	39	40
4	39	39
5	39	39
6	38	38
7	38	38
8	38	37
9	37	34
10	37	34
11	36	33
12	34	33
13	33	30
14	31	29
15	30	28
16	30	28
PROMEDIO [-]	36.9	35.5
DESVIACIÓN ESTANDAR [σ]	1.92	2.94
Wm [MPa]	36.54	34.06
ERROR +/- [Δ]	6.91	6.59
f'c (MPa) max	43.45	40.66
f'c (MPa) min	29.63	27.47

Tabla 21 Resultados ensayos esclerometría Zona 3 Primer Nivel

PROCESAMIENTO DE DATOS (NTC 3692)		
MUESTRA	L1	L2
1	34	37
2	33	34
3	33	34
4	32	34
5	31	34
6	31	33
7	30	32
8	30	32
9	30	32
10	29	31
11	29	30
12	28	30
13	28	29
14	27	29
15	27	29
16	26	27
PROMEDIO [-]	29.8	31.7
DESVIACIÓN ESTANDAR [σ]	1.25	1.62
Wm [MPa]	24.48	27.58
ERROR +/- [Δ]	5.30	5.87
f'c (MPa) max	29.78	33.45
f'c (MPa) min	19.19	21.71

Tabla 22 Resultados ensayos esclerometría Zona 3 Segundo Nivel

	PROCESAMIENTO DE DATOS (NTC 3692		
MUESTRA	L1	L2	L3
1	48	40	47
2	44	39	44
3	41	38	43
4	41	38	41
5	40	37	41
6	40	37	40
7	39	36	40
8	39	35	39
9	39	35	39
10	39	34	39
11	39	34	36
12	39	34	34
13	38	34	34
14	37	34	32
15	35	33	30
16	32	29	30
PROMEDIO [-]	39.3	35.4	38.3
DESVIACIÓN ESTANDAR [σ]	0.78	1.43	2.53
Wm [MPa]	40.91	33.89	39.07
ERROR +/- [Δ]	7.29	6.59	7.10
f'c (MPa) max	48.20	40.48	46.18
f'c (MPa) min	33.62	27.29	31.97

Tabla 23 Resultados ensayos esclerometría elementos de reforzamiento Zona 3

	PROCESAMIENTO DE DATOS (NTC 3692)		
MUESTRA	L1	L2	L3
1	45	44	42
2	44	42	40
3	42	40	40
4	40	40	39
5	40	40	39
6	39	39	39
7	39	39	38
8	39	39	38
9	39	39	37
10	38	38	37
11	38	38	36
12	37	37	36
13	37	37	35
14	37	35	35
15	34	35	34
16	34	34	32
PROMEDIO [-]	38.6	38.6	37.4
DESVIACIÓN ESTANDAR [σ]	1.02	1.02	1.36
Wm [MPa]	39.62	39.62	42.73
ERROR +/- [Δ]	7.20	7.20	7.62
f'c (MPa) max	46.82	46.82	50.35
f'c (MPa) min	32.42	32.42	35.12

Tabla 24 Resultados ensayos estructura de reforzamiento Zona 4

Aclarando que el ensayo de esclerometría es un **ensayo de medición indirecta**, que permite caracterizar la dureza superficial del concreto, se evidencia que la dispersión de datos de número de rebotes es alta, con los resultados obtenidos se puede decir que los concretos tienen una dureza media a alta y que los concretos de los elementos de reforzamiento tienen una resistencia aparente mayor que la estructura original más antigua.

Los resultados muestran que el concreto utilizado para reforzar tanto la zona 3 como la zona 4 exhibe homogeneidad en sus propiedades. Además, se observa consistencia entre los concretos más antiguos de las zonas 1, 2 y 3. Estos hallazgos sugieren una uniformidad en la calidad del concreto empleado en diferentes áreas del proyecto

De acuerdo a la normativa vigente, este ensayo **NO** es una alternativa a la determinación de la resistencia a la compresión del concreto. Para este estudio se realizaron ensayos de esclerometría como método indirecto para identificar la homogeneidad del concreto.

8.2.2 Ensayo de Detección de Refuerzo con Escáner

Este es un ensayo no destructivo que permite conocer la ubicación y la verificación de la existencia de acero de refuerzo, logrando detectar el diámetro y la profundidad a la que se encuentra. Sus resultados aportan información sobre los materiales y estructuras existentes. Para la realización del ensayo se empleó el equipo ZBL-R800 con el cual se pudo determinar separaciones y profundidades del acero de refuerzo en columnas. Este escáner emite una

señal electromagnética sobre la superficie del elemento y recibe la señal de retorno inducida por el medio ferromagnético (acero de refuerzo) como respuesta a la excitación del emisor.

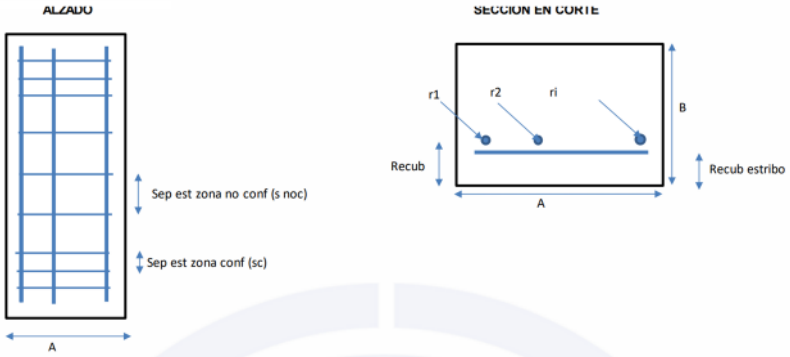


Ilustración 17 Diagrama- Ensayo de detección de refuerzo con escáner. Fuente: Propia

Normativa aplicable al ensayo:

- A la fecha no se han definido procedimientos mediante Normas Técnicas Colombianas aplicables a este ensayo.

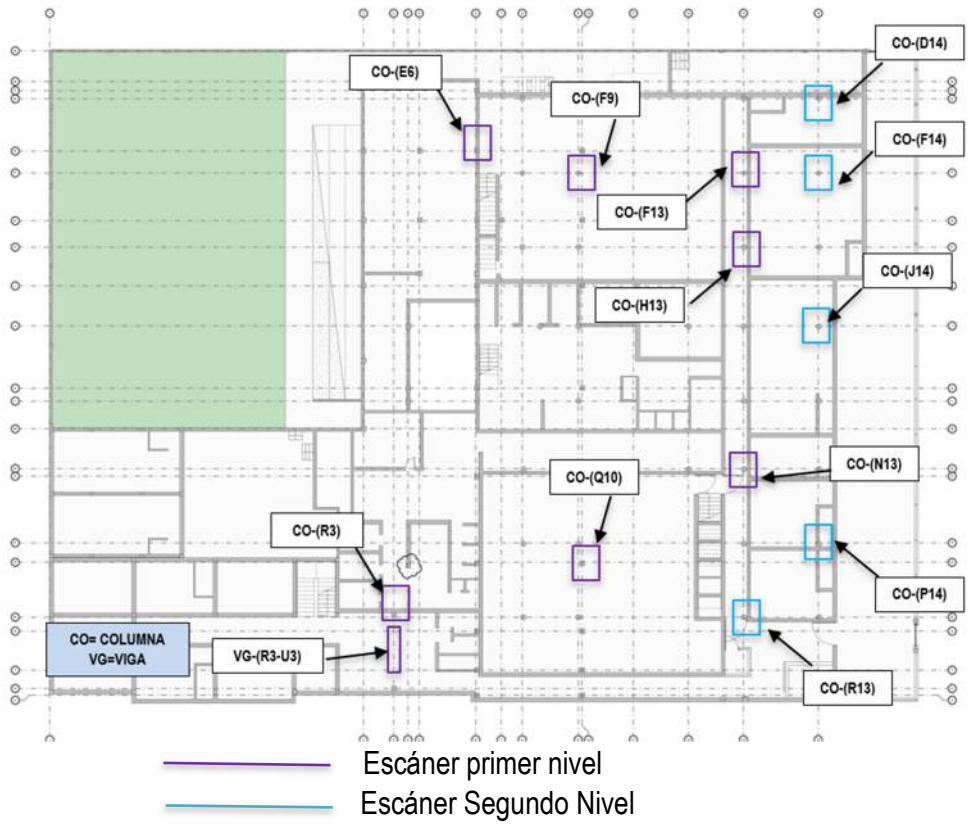


Ilustración 18 Localización ensayos detección con scanner. Fuente: propia

Se realiza un total de 13 ensayos de detección de refuerzo con escáner los cuales se realizan en las zonas 1,2,3 y 4 tanto en la estructura con más antigüedad como en los elementos de reforzamiento de la zona 3.

Elemento	Ejes de ubicación	Nivel	Elemento	Ejes de ubicación	Nivel
Viga	R3-U3	1	Columna	D14	2
Columna	R3	1	Columna	F14	2
Columna	Q10	1	Columna	J14	2
Columna	E6	1	Columna	P14	2
Columna	F9	1	Columna	R13	2
Columna	F13	1			
Columna	H13	1			
Columna	N13	1			

Tabla 25 Localización ensayos de detección con scanner. Fuente: Propia



Imagen 8 Registro fotográfico ensayo. Fuente: Propia

8.2.2.1 Resultado de Ensayos de Detección de Refuerzo con Escáner

Se realizo el ensayo a las columnas de la estructura con más antigüedad correspondiente a las columnas redondas con diámetro de 35cm encontrando que estas cuentan con 8 barras longitudinales #3 y estribos separados cada 0.20m no se identificó zonas de confinamiento en los elementos. Por otro lado, se realizó el ensayo a las columnas que actualmente sirven como reforzamiento de la zona 3, identificando que las columnas cuentan con un refuerzo de 8 barras #4 longitudinalmente y estribos separados cada 0.10m en la zona de confinamiento y cada 0.15 en la zona sin confinamiento, de la misma forma se caracteriza que las vigas de

reforzamiento cuentan con 3 barras #4 arriba y abajo con estribos separados 0.15m. hay que tener en cuenta que estos resultados son producto de un ensayo indirecto por lo tanto se pueden tener variaciones a la hora de realizar las regatas e inspeccionar directamente el refuerzo como se muestra en numerales más delante de este informe.

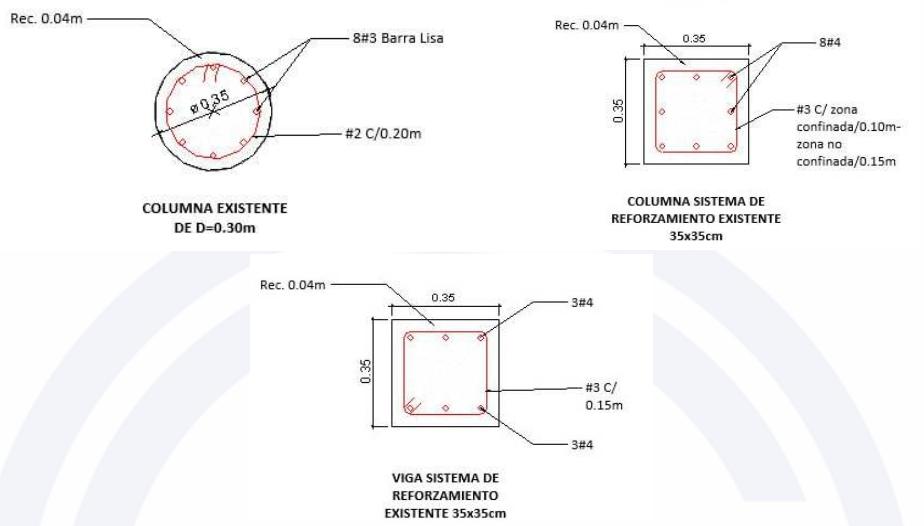


Ilustración 19 Esquemas de aceros encontrados con ensayo de escáner.

A continuación, se presenta un extracto de la distribución de refuerzo que se obtuvo de las inspecciones realizadas en la edificación.

Nombre elemento	CO-(R13) Nivel 2 Zona 1	CO-(P14) Nivel 2 Zona 1	CO-(J14) Nivel 2 Zona 1	CO-(F14) Nivel 2 Zona 1	CO-(D14) Nivel 2 Zona 1	CO-(P13) Nivel 2 Zona 1	CO-(N13) Nivel 1 Zona 1	CO-(H13) Nivel 1 Zona 1	CO-(F13) Nivel 1 Zona 1
Ubicación ejes	R-13	P-14	J-14	F-14	D-14	P-13	N-13	H-13	F-13
Cara escaneada	Redonda	Redonda	Redonda	Redonda	Redonda	Redonda	Redonda	Redonda	Redonda
A	D=0.35m	D=0.35m	D=0.35m	D=0.35m	D=0.35m	D=0.35m	D=0.35m	D=0.35m	D=0.35m
B									
S noc (m)	0.20	0.19	0.18	0.17	0.18	0.19	0.19	0.18	0.17
Sc (m)	0.22	0.21	0.20	0.19	0.21	0.22	0.21	0.20	0.19
diam estrib	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
recub estrib	3.6cm	3.4cm	3.2cm	3.4cm	3.3cm	3.5cm	3.5cm	3.4cm	3.3cm
Cant ref long	8	8	8	8	8	8	8	8	8
diam r1	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
diam r2	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
diam r3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
diam r4	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
diam r5	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
diam r6	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
diam r7	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
diam r8	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
diam r9									
diam r10									
recub ref long	3.6cm	3.4cm	3.2cm	3.4cm	3.3cm	3.5cm	3.5cm	3.4cm	3.3cm
OBSERVACIONES									

Tabla 26. Extracto de distribución de refuerzo obtenido mediante detección de refuerzo con escáner. Fuente: Propia

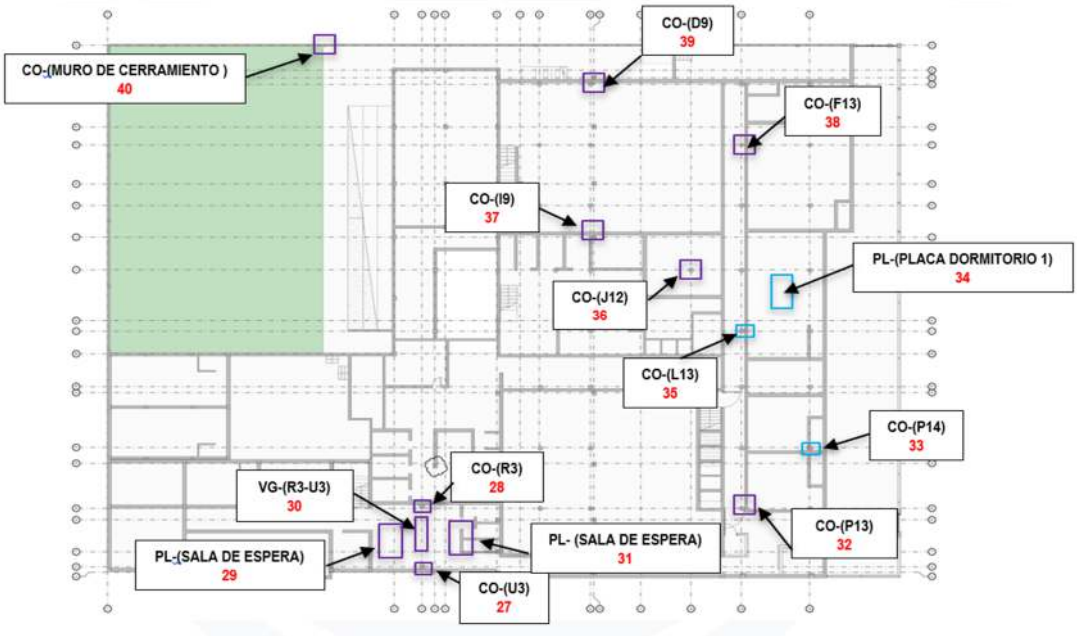
Los resultados obtenidos en campo para el ensayo se presentan en el Anexo 3

8.2.3 Ensayo Método de Dúo Polo Para Medición de Potenciales de Corrosión en Refuerzo.

El método de Dúo Polo para la medición de potenciales de corrosión en refuerzo es una técnica utilizada en ingeniería civil y en la industria de la construcción para evaluar el estado de corrosión de las armaduras de acero embebidas en estructuras de concreto. Este método implica el uso de dos electrodos, uno de referencia y otro de trabajo, para medir el potencial de corrosión del refuerzo. Al comparar los potenciales entre el electrodo de referencia y el refuerzo, se puede determinar el nivel de corrosión y tomar medidas preventivas o correctivas según sea necesario. Es una herramienta importante para garantizar la durabilidad y la integridad de las estructuras de concreto armado a lo largo del tiempo.

Normativa aplicable al ensayo:

- ASTM C876-15 - Standard Test Method for Corrosion Potentials of Uncoated Reinforcing Steel in Concrete
- Norma Española UNE 112083 de diciembre de 2010: Medición del potencial de corrosión libre en estructuras de hormigón armado.
- No existen Normas Técnicas Colombianas referentes a este ensayo



Ensayo en Primer Nivel
Ensayo en Segundo Nivel

Ilustración 20 Localización de ensayos potencial de corrosión. Fuente: Propia

Se realiza un total de 14 ensayos de potencial de corrosión en las zonas 1,2,3 y 4 tanto en la estructura con más antigüedad como en los elementos de reforzamiento de la zona 3.

Elemento	Ejes de ubicación	Nivel	# Ensayo
Columna	U3	1	27
Columna	R3	1	28
Placa	Sala de espera	1	29
Viga	R3-U3	1	30
Placa	Sala de espera	1	31
Columna	P13	1	32
Columna	P14	2	33
Placa	Dormitorio 1	2	34
Columna	L13	2	35
Columna	J12	1	36
Columna	I9	1	37
Columna	F13	1	38
Columna	D9	1	39
Columna	Muro de cerramiento	1	40

Tabla 27 Localización de ensayos potencial de corrosión. Fuente: Propia



Imagen 9 Registro fotográfico ensayo. Fuente: Propia

8.2.3.1 Resultados Ensayo

Para el análisis de resultados de potencial de corrosión, se tuvo en cuenta la norma ASTM C876-15, en el cual se clasifican los alores obtenidos de potencial en mV de acuerdo con la probabilidad de inicio de corrosión según Tabla 28.

Voltaje (mv)	Probabilidad de corrosión
<200	10% de probabilidad de inicio de corrosión
200-350	Incertidumbre
>350	90% de probabilidad inicio de corrosión

Tabla 28 Probabilidad de inicio de corrosión. Fuente: ASTM C876-15

ENSAYO												
27	28	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Toma	Toma	Toma	Toma	Toma	Toma	Toma	Toma	Toma	Toma	Toma	Toma	Toma
397	945	1011	330	292	395	412	673	591	1163	680	189	140
430	1024	324	90	216	67	109	539	654	209	539	236	133
451	1021	375	549	643	584	197	290	436	1074	183	328	152
667	797	1031	595	254	190	394	511	505	55	572	125	173
436	369	334	172	172	192	490	462	824	89	474	82	158
873	989	199	1057	515	235	277	251	630	27	655	147	108
2227	975	341	458	469	246	310	668	457	503	451	74	92
1203	1105	214	709	171	196	300	591	924	289	628	104	94
708	1136	999	471	400	363	524	716	768	426	269	98	87
765	907	990	943	343	379	336	561	333	569	848	19	161
			929	271	594	555	486	693	418	787	177	155
			845	481	556	458	570	450	685	973	112	107
									464	1107	153	159
									695	828	220	162
									562	637	289	246

Tabla 29 Resultados ensayo potencial de corrosión. Fuente: Propia

Se aplica el criterio de chauvenet que consiste en la eliminación de los datos atípicos en una serie de datos, y se calcula el valor promedio de estos datos.

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO MÉTODO DE DÚO POLO PARA MEDICIÓN DE POTENCIALES DE CORROSIÓN EN REFUERZO - PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET

PROYECTO	PY-1006-USPEC-PBE
REALIZÓ	CCUC
FECHA	MAYO DE 2024

No.	ENSAYO	VOLTAJE mv	VOLTAJE mv	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	CRITERIO DE RECHAZO Resultado
1	27	397	397.00	0.75	INCLUIR
2	27	430	430.00	0.69	INCLUIR
3	27	451	451.00	0.66	INCLUIR
4	27	667	667.00	0.27	INCLUIR
5	27	436	436.00	0.68	INCLUIR
6	27	873	873.00	0.10	INCLUIR
7	27	2227	2227.00	2.54	DESCARTAR
8	27	1203	1203.00	0.70	INCLUIR
9	27	708	708.00	0.19	INCLUIR
10	27	765	765.00	0.09	INCLUIR
Límite Criterio Chauvenet				1.94	

Desv est=	556.0	PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (mv)	815.70
Prom=	815.7		
Varianza=	309176.2		
Coef de variación=	0.68	PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (mv)	593.00
Voltaje min (mv)	397.00		
Voltaje máx (mv)	2227.00		
		Voltaje (mv)	593.00

Ilustración 21 Ejemplo chauvenet para eliminación de datos atípicos. Fuente: Propia

Ensayo	Localización	Zona	Voltaje (mv)	Probabilidad de Corrosión
27	CO-U3	4	593	90% de probabilidad inicio de corrosión
28	CO-R3	4	890	90% de probabilidad inicio de corrosión
30	VA-R3-U3	4	582	90% de probabilidad inicio de corrosión
31	PLACA	4	596	90% de probabilidad inicio de corrosión
32	CO-P13	1	352	90% de probabilidad inicio de corrosión
33	CO-P14	1	333	Incertidumbre
34	PLACA	1	364	90% de probabilidad inicio de corrosión
35	CO-L13	1	527	90% de probabilidad inicio de corrosión
36	CO-J12	2	605	90% de probabilidad inicio de corrosión
37	CO-I9	3	404	90% de probabilidad inicio de corrosión
38	CO-F13	3	642	90% de probabilidad inicio de corrosión
39	CO-D9	3	135	10% de probabilidad de inicio de corrosión
40	CO-M.C	3	125	10% de probabilidad de inicio de corrosión

Tabla 30 Resultados final ensayo potencial de corrosión. Fuente: Propia

Con base en los resultados obtenidos, se aprecia que la gran mayoría de los elementos estructurales en las cuatro zonas muestran un alto nivel de probabilidad, aproximadamente del 90%, de experimentar corrosión en el acero de refuerzo. Este hallazgo sugiere que las estructuras enfrentan un riesgo significativo debido al debilitamiento estructural ocasionado por la corrosión actual o potencial del acero de refuerzo. Este problema puede atribuirse a varios factores, como un recubrimiento inadecuado, la presencia constante de humedad, filtraciones, pérdidas de sección y una falta de mantenimiento adecuado. Es crucial abordar estas causas subyacentes para mitigar el riesgo de deterioro estructural y garantizar la seguridad a largo plazo de las estructuras afectadas.

La totalidad de los cálculos se muestra en Anexo 4.

8.3 ENSAYOS DESTRUCTIVOS

8.3.1 Ensayo de Compresión Simple Sobre Núcleos de Concreto

Este ensayo corresponde a la perforación de elementos de concreto (viga, columna, placa, muro) mediante un equipo de extracción de núcleos que está constituido de una broca circular hueca de diámetro “2 o 3” y punta de diamante, que, de acuerdo a la configuración del refuerzo longitudinal y transversal del elemento, permite obtener una muestra del concreto (núcleo extraído) con una relación entre longitud y diámetro h/d cercano a 2.

Se realiza extracción de núcleos en 8 columnas y 4 vigas distribuidas en la edificación, que fueron ensayadas. Para la determinación del punto de extracción de cada núcleo, se realizó la detección del refuerzo mediante escáner, con el fin de que este no interfiriese con la extracción, teniendo en cuenta que en ese caso el núcleo se daría por rechazado y se debería reforzar el elemento. Posteriormente, en laboratorio se realiza la disposición de cada muestra en una prensa hidráulica para aplicar carga de forma constante, hasta que se llega a la falla de la muestra. La falla ocurre cuando la muestra deja de soportar carga y es cuando se registra la carga máxima sobre el elemento.

Es importante aclarar que de acuerdo con la norma ASTM C39-17 la interpretación de la resistencia a la compresión se debe tratar con cuidado, dado que la resistencia no es una propiedad fundamental o intrínseca del concreto fabricado de cierta manera; es decir que los valores obtenidos dependerán del tamaño y forma del espécimen, lote, mezclado, colocación, etc. Por lo que en laboratorio se realiza la corrección por esbeltes de la muestra de acuerdo con la norma técnica colombiana NTC3658:2018

Normativa aplicable al ensayo:

- Norma técnica colombiana NTC 673:2018 – Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto.
- Norma técnica colombiana NTC 3658:2018 – Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos y vigas de concreto aserradas.
- ASTM C39/C39M:2014 – Standard Test Method for Compressive Strength of Cylindrical Concrete Specimens.
- ASTM C42/C42M:2018 – Standard Test Method for Obtaining and Testing Drilled Cores and Sawed Beams of Concrete.

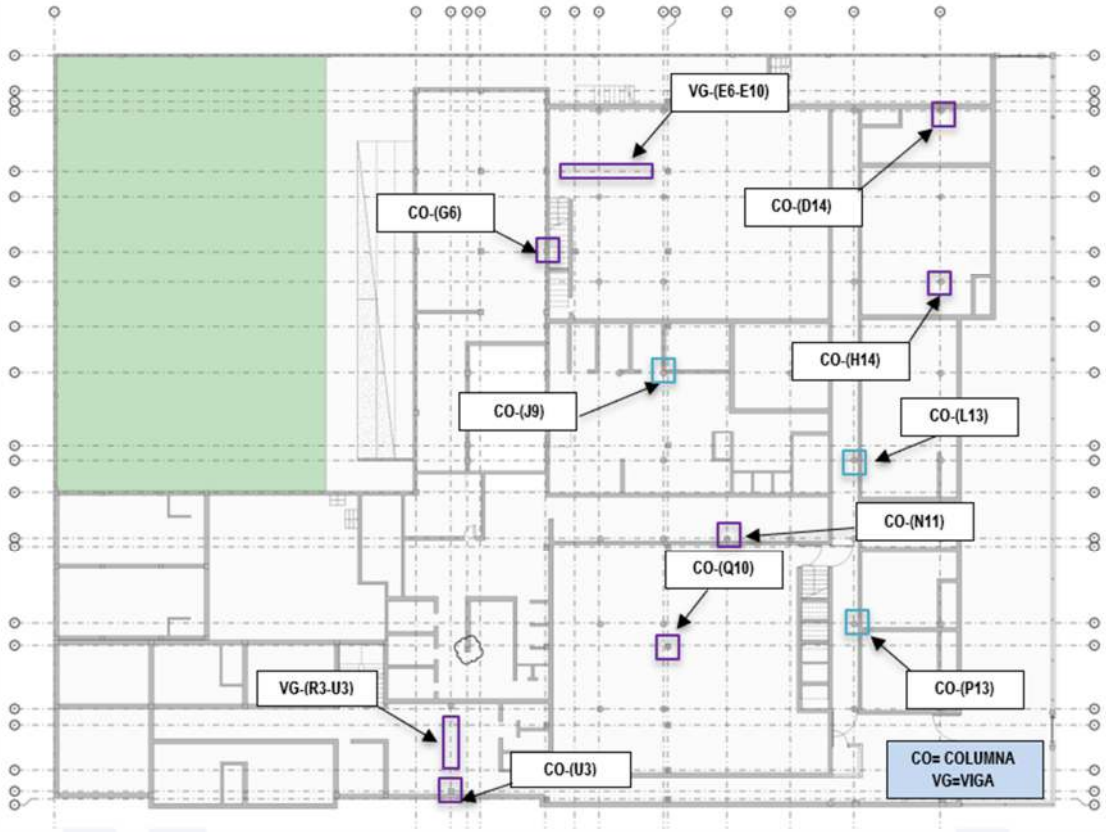


Ilustración 22 Localización ensayos de extracción de núcleos de concreto. Fuente: Propia

Se realizaron un total de 11 ensayos a la compresión en muestras de concreto extraídas de las zonas 1,2,3 y 4 tanto de la estructura más antigua como de los elementos que sirven de refuerzo de la zona 3 y 4.

Elemento	Ejes de ubicación	Nivel
Columna	U3	1
Viga	R3-u3	1
Columna	Q10	1
Columna	H14	1
Columna	D14	1
Columna	G6	1
Viga	E6-E10	1
Columna	N11	1
Columna	P13	2
Columna	J9	2
Columna	L13	2

Tabla 31 Localización ensayos de extracción de núcleos de concreto. Fuente: Propia

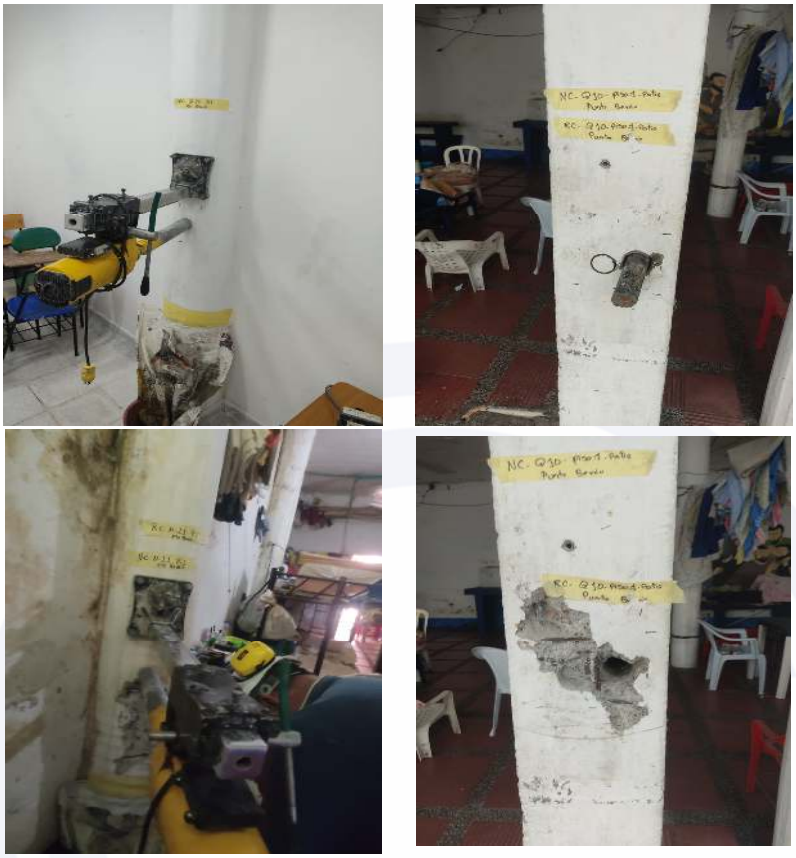


Imagen 10 Ensayo extracción de núcleos de concreto. Fuente: Propia

8.3.1.1 Resultados resistencia a la compresión cilindros de concreto

A continuación, se muestran los resultados del ensayo a compresión llevados a cabo en las muestras sacadas en situ.

ID	Zona	Estructura	Esfuerzo Máximo f'c
NC-P13	Zona 1	Antigua	7.5 MPa
NC -H14	Zona 1	Antigua	13 MPa
NC -L13	Zona 1	Antigua	8.3 MPa
NC -D14	Zona 1	Antigua	7.9 MPa
NC -N11	Zona 2	Antigua	11 MPa
NC -J8	Zona 3	Antigua	11.1 MPa
NC -Q10	Zona 3	Estructura de reforzamiento	16.7 MPa
NC -G6	Zona 3	Estructura de reforzamiento	8.2 MPa
NV-(E10-G10)	Zona 3	Estructura de reforzamiento	9 MPa
NV-(R3-U3)	Zona 4	Estructura de reforzamiento	10.9 MPa
NC-U3	Zona 4	Estructura de reforzamiento	15.8 MPa

Tabla 32 Resultados resistencia a la compresión en cilindros de concreto. Fuente: Propia

Con el fin de definir una resistencia promedio para el concreto que compone las estructuras y otro para los elementos que sirven de reforzamiento para la zona 3 -4 y al mismo tiempo eliminar algún dato atípico que no pueda ser representativo se aplica el criterio de "Chauvenet" teniendo así los siguientes resultados:

ID	f'c (Promedio)
Concreto zona 1-2-3	9.75 MPa
Concretos elementos de reforzamiento zona 3-4	12.12 MPa

Tabla 33 f'c concretos. Fuente: Propia

El reglamento de construcción sismo resistente NSR-10 en su numeral **C.1.1.1** establece que la resistencia mínima para elementos estructurales permitida es de f'c=17 Mpa, y para elementos pertenecientes al sistema de resistencia sísmica **C.21.1.4.2** un valor mínimo permitido de f'c=21 MPa.

Tomando en cuenta que los elementos estructurales constituyen el único sistema responsable de soportar las fuerzas sísmicas, se estipula que su resistencia mínima, según las normativas, debería ser de f'c=21MPa. Sin embargo, los resultados obtenidos muestran que la resistencia actual no alcanza ni siquiera el 50% de esa resistencia mínima. Por consiguiente, se concluye que la estructura se encuentra considerablemente por debajo de los estándares normativos actuales, lo que representa un riesgo significativo para su estabilidad y durabilidad en caso de un sismo de magnitud leve.

8.3.2 Ensayo de Profundidad del Frente de Carbonatación

Se realizó el ensayo de prueba de frente de carbonatación en cada uno de los núcleos obtenidos, que consiste en la aplicación de fenolftaleína en solución alcohólica al 1% a las muestras de concreto, y por medio de titulación, determinar el cambio de PH del concreto. Cuando la muestra presenta una tonalidad purpura se puede concluir que la muestra no ha sufrido de carbonatación, si la profundidad del frente de carbonatación alcanza el acero de refuerzo se pierde la protección que le proporciona el concreto al acero frente a la corrosión.



Imagen 11 Ensayo profundidad frente de carbonatación. Fuente: Propia

El objetivo del ensayo es medir la profundidad de la capa carbonatada situada cerca de la superficie el concreto endurecido en un momento determinado de su vida. La principal indicación que se obtiene de este ensayo es determinar si la carbonatación llega o no hasta el acero de refuerzo, lo que permite establecer si ha podido provocar o contribuir al desarrollo de la corrosión en caso de que esta se hubiese producido.

La medida de la profundidad de la capa carbonatada en los concreto se basa en la determinación de la reducción de la alcalinidad que supone la carbonatación, la cual se manifiesta mediante un indicador de pH, que la hace visible por cambios de coloración. La fenolftaleína toma color purpura para valores de pH superiores a 9.5 (concreto no carbonatado) y permanece incolora para valores de pH inferiores a 8 (concreto carbonatado). Para valores entre 8 y 9.5 toma una coloración entre rosa y purpura. (Tomado de la norma española UNE-EN 112011:2011).

Normativa aplicable al ensayo:

- Norma Española UNE 112011:2011 – Corrosión en armaduras. Determinación de la profundidad de carbonatación en hormigones en concreto y puestos en servicio.
- Norma Española UNE-EN 14630:2007 – Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Métodos de ensayo. Determinación de la profundidad de carbonatación en un hormigón endurecido por el método de la fenolftaleína. Esta norma es la versión oficial, en español de la Norma Europea EN 14630:2006.
- No existen procedimientos especificados en referencia a este ensayo entre las Normas Técnicas Colombianas.

8.3.2.1 Resultados ensayo frente de carbonatación concreto.

A continuación, se muestran los resultados del ensayo de frente de carbonatación llevado a cabo en situ.

ID	Nivel	Profundidad de Carbonatación
NC-Q10	Piso 1	0.00 mm
NC-D14	Piso 1	40.0 mm
NC-L13	Piso 2	60.0 mm
NC-H14	Piso 1	60.0 mm
NC-P13	Piso 2	00.0 mm
NC-N11	Piso 1	20.0 mm
NC-J9	Piso 2	0.00 mm
NV-(E10-G10)	Piso 2	60.0 mm

Tabla 34 Resultados frente de carbonatación en concreto. Fuente: Propia

Los resultados obtenidos sugieren que la mayoría de las estructuras de concreto exhiben una profundidad de carbonatación considerable, alcanzando e incluso superando la ubicación del acero de refuerzo. Es importante destacar que este fenómeno no solo reduce la vida útil de la estructura o elemento, sino que también compromete la protección de las armaduras, lo que conduce a una corrosión progresiva del acero de refuerzo y, por ende, debilita la integridad estructural.

Adicionalmente, la carbonatación del concreto tiene repercusiones estéticas, manifestándose en decoloración y manchas en la superficie del material. Este aspecto estético se ha observado en varias de las patologías identificadas durante el análisis. Por lo tanto, es crucial abordar estas cuestiones de manera inmediata para mantener la seguridad, durabilidad y apariencia visual de las estructuras de concreto a lo largo del tiempo.

8.3.3 Regatas de Inspección Directa del Acero de Refuerzo

La realización de regatas para inspección directa del acero de refuerzo corresponde a la perforación de dimensiones y profundidad variable (depende del recubrimiento), tal que se pueda realizar la verificación de las varillas de refuerzo longitudinal y transversal de los elementos inspeccionados.

En los trabajos de campo se realiza la verificación de algunos elementos estructurales, con lo que se logra identificar la separación y distribución de los refuerzos, la cantidad y diámetro de las varillas de refuerzo

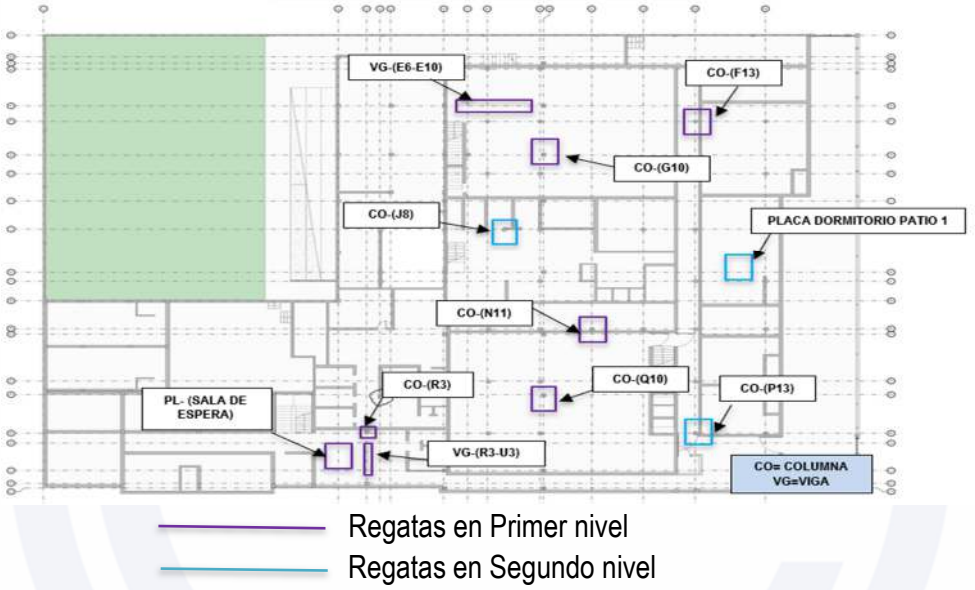


Ilustración 23 Localización ensayo de regatas inspección directa de refuerzo. Fuente: Propia

Se realizaron un total de 11 regatas en elementos como placa, columnas y vigas para identificar el refuerzo de estos elementos.

Elemento	Ejes de ubicación	Nivel
Columna	R3	1
Placa	Sala de espera	1
Viga	R3-U3	1
Columna	Q10	1
Columna	N11	1
Columna	G10	1
Columna	F13	1
Viga	E6-E10	1
Columna	P13	2
Columna	J8	2
Placa	Dormitorio Patio 1	2

Tabla 35 Localización ensayo de regatas inspección directa de refuerzo. Fuente: Propia



Imagen 12 Ensayo regatas para inspección directa de refuerzo. Fuente. Propia

8.3.3.1 Resultados inspección directa de refuerzo

De acuerdo a la inspección directa del refuerzo en los elementos se tiene el siguiente refuerzo:

ID	# Barras Longitudinales	Diámetro Barra Longitudinal	Diámetro Estribo	Separación de Estribos	Tipo de acero de refuerzo
CO-REC-0.30X0.30m	8	#4	#3	0.15m	Liso
CO-CIR-0.30m	8	#4	#3	0.30m	Liso

Tabla 36 Refuerzo elementos según regatas

También se encuentra que las placas en las zonas 1-2-3 está conformada por viguetas de 0.25m de altura con un ancho de 0.10m y una separación una a la otra de 0.30m, el refuerzo es de una varilla arriba y abajo #4 lisa.

La placa de la zona 4 está conformada por viguetas de 0.15m de altura y un ancho de 0.15m separadas cada 0.60m con un refuerzo de dos barras una #6 y una #5.

8.4 VERTICALIDAD DE MUROS

Con base en el levantamiento topográfico, se identificaron los vértices y se calcularon sus coordenadas conocidas. Utilizando esta información, se determinaron las esquinas más altas y bajas de las construcciones (paramentos) para llevar a cabo la toma de datos y obtener una visión completa de la elevación y desnivel de las estructuras. Estos puntos, con coordenadas conocidas, se utilizaron para verificar la precisión de las mediciones realizadas y para corregir cualquier desviación que pudiera existir en las construcciones de la cárcel.



Imagen 13 Ensayo de verticalidad. Fuente: Propia

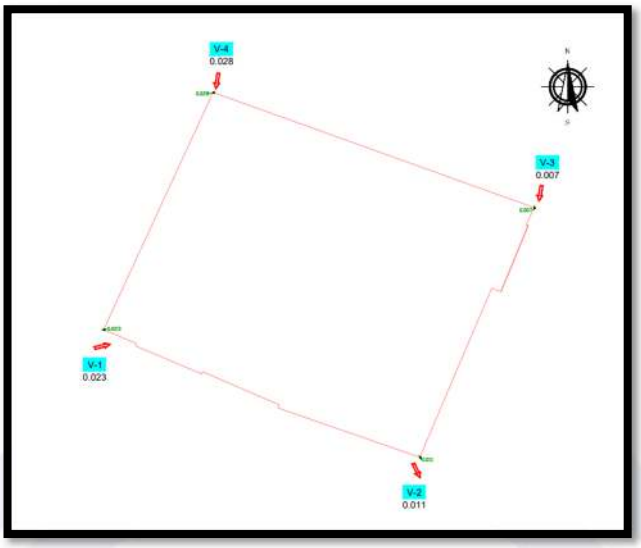


Ilustración 24. Localización ensayos de Verticalidad Muros

Altura Muro	Desplazamiento	% Desplome
5.15m	0.023m	0.447%
6.30m	0.028m	0.445%
6.00m	0.007m	0.117%
4.50m	0.011m	0.244%

Tabla 37 Verticalidad de Muros

Se evidencia que el muro con el mayor grado de inclinación se encuentra entre los vértices V-1 y V-4, con un declive de aproximadamente un 0.5%. Para contrarrestar este inclinamiento y prevenir un posible volcamiento debido a fuerzas laterales dinámicas, es crucial implementar medidas de confinamiento en estos muros. Este confinamiento puede lograrse mediante la instalación de elementos verticales adicionales u otras estrategias diseñadas para reducir la excentricidad vertical. Estas acciones garantizarán una mayor estabilidad estructural y seguridad ante cargas externas, protegiendo así la integridad de la construcción y la seguridad de sus ocupantes.

9 CONCLUSIONES

- La estructura exhibe fisuras clasificadas como "Daño Leve" en los muros divisorios y en el cerramiento perimetral, causadas por el deterioro del mortero de unión y la ausencia de confinamiento. Además, se observan grietas en las aberturas de los vanos debido a la falta de acero de refuerzo incumpliendo así los requisitos establecidos en el reglamento de construcción sismo resistente NSR-10.

- Las estructuras exhiben una presencia constante de humedad en amplias áreas de placas, muros y elementos estructurales. Esta humedad es el resultado de filtraciones desde la cubierta, la fachada y las tuberías, lo que ha provocado el deterioro de los elementos y la aparición de hongos. Este problema no solo afecta la estética y la apariencia del material, sino que también acelera el desgaste de los elementos, reduciendo su vida útil.

- Dinteles, vigas, placas y columnas son algunos de los elementos que presentan en diferentes zonas de las estructuras perdida de material, lo cual compromete no solo su comportamiento mecánico y durabilidad si no también ha contribuido al constante avance de la corrosión presente en el acero de refuerzo de los elementos, comprometiendo la estabilidad y durabilidad de la estructura.

- Las estructuras exhiben un grado avanzado de corrosión en el acero de refuerzo en varios elementos, como columnas, vigas y placas. Esta evaluación se basa en inspecciones visuales complementadas con resultados de ensayos de carbonatación y potencial de corrosión. Esta condición afecta ampliamente a la estructura, comprometiendo el comportamiento adecuado de los elementos estructurales y causando un debilitamiento sistemático. Esto representa un riesgo para la estabilidad y durabilidad de la estructura, especialmente frente a eventos sísmicos leves, lo que podría resultar en fallos estructurales en las áreas más afectadas por esta patología.

- Teniendo en cuenta que los elementos estructurales constituyen el único sistema responsable de soportar las fuerzas sísmicas, se estipula que su resistencia mínima, según las normativas, debería ser de f'c=21MPa. Sin embargo, los resultados del ensayo a compresión de cilindros de concreto obtenidos muestran que la resistencia actual no alcanza ni siquiera el 50% de esa resistencia mínima. Por consiguiente, se concluye que la estructura se encuentra considerablemente por debajo de los estándares normativos actuales, lo que representa un riesgo significativo para su estabilidad y durabilidad en caso de un sismo de magnitud leve.

- Los resultados muestran que el concreto utilizado para reforzar tanto la zona 3 como la zona 4 exhibe homogeneidad en sus propiedades. Además, se observa consistencia entre los concretos más antiguos de las zonas 1, 2 y 3. Estos hallazgos sugieren una uniformidad en la calidad del concreto empleado en diferentes áreas del proyecto.

- Como resultado de la inspección directa del refuerzo se encuentra que al estructura cuenta con acero de refuerzo tipo liso, lo cual es concordante con la estructura teniendo en cuenta su época de construcción, más sin embargo es necesario aclarar que este tipo refuerzo no cumple con los requerimientos del reglamento de construcción sismo resistente NSR-10, por lo tanto se espera que la estructura no tenga el comportamiento adecuado ante un evento sísmico leve que garantice su estabilidad y seguridad.

- En resumen, los hallazgos indican que la carbonatación del concreto es un problema generalizado que afecta la mayoría de las estructuras, con una profundidad de carbonatación significativa que alcanza e incluso excede la ubicación del acero de refuerzo. Este proceso no solo acorta la vida útil de las estructuras y compromete la integridad de las armaduras, sino que también genera problemas estéticos visibles, como decoloración y manchas en la superficie del concreto. Por lo tanto, es imperativo abordar estos problemas de manera urgente para preservar la seguridad, durabilidad y apariencia estética de las estructuras de concreto a lo largo del tiempo.

- En los muros de cerramiento se encuentran inclinaciones que van desde el 0.1% al 0.5% aproximadamente. Para contrarrestar este inclinamiento y prevenir un posible volcamiento debido a fuerzas laterales dinámicas, es crucial implementar medidas de confinamiento en estos muros. Este confinamiento puede lograrse mediante la instalación de elementos verticales adicionales u otras estrategias diseñadas para reducir la excentricidad vertical. Estas acciones garantizarán una mayor estabilidad estructural y seguridad ante cargas externas, protegiendo así la integridad de la construcción y la seguridad de sus ocupantes.

- Aunque este estudio no aborda el comportamiento de la estructura ante un evento sísmico, ya que esto será objeto de un estudio de vulnerabilidad posterior, es crucial implementar las medidas de rehabilitación necesarias para asegurar la durabilidad y estabilidad de la estructura. Esto implica seguir las alternativas de intervención descritas en este informe para prevenir el continuo desgaste y debilitamiento provocado por las patologías mencionadas.

10 BIBLIOGRAFÍA

[1]: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. (s.f.). Clasificación de zonas climáticas.

11 ANEXOS

Anexo 1 Levantamiento de Patologías *70*
Anexo 2 Formatos de Esclerometrías *71*
Anexo 3 Formatos de Detección con Escáner *72*
Anexo 4 Resultados Potencial de Corrosión *73*
Anexo 5 Resultados de Resistencia a la Compresión de Núcleos Extraídos *74*
Anexo 6 Formatos de Regatas para Inspección Directa de Refuerzo *75*

Anexo 1 Levantamiento de Patologías

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-001	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.3	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

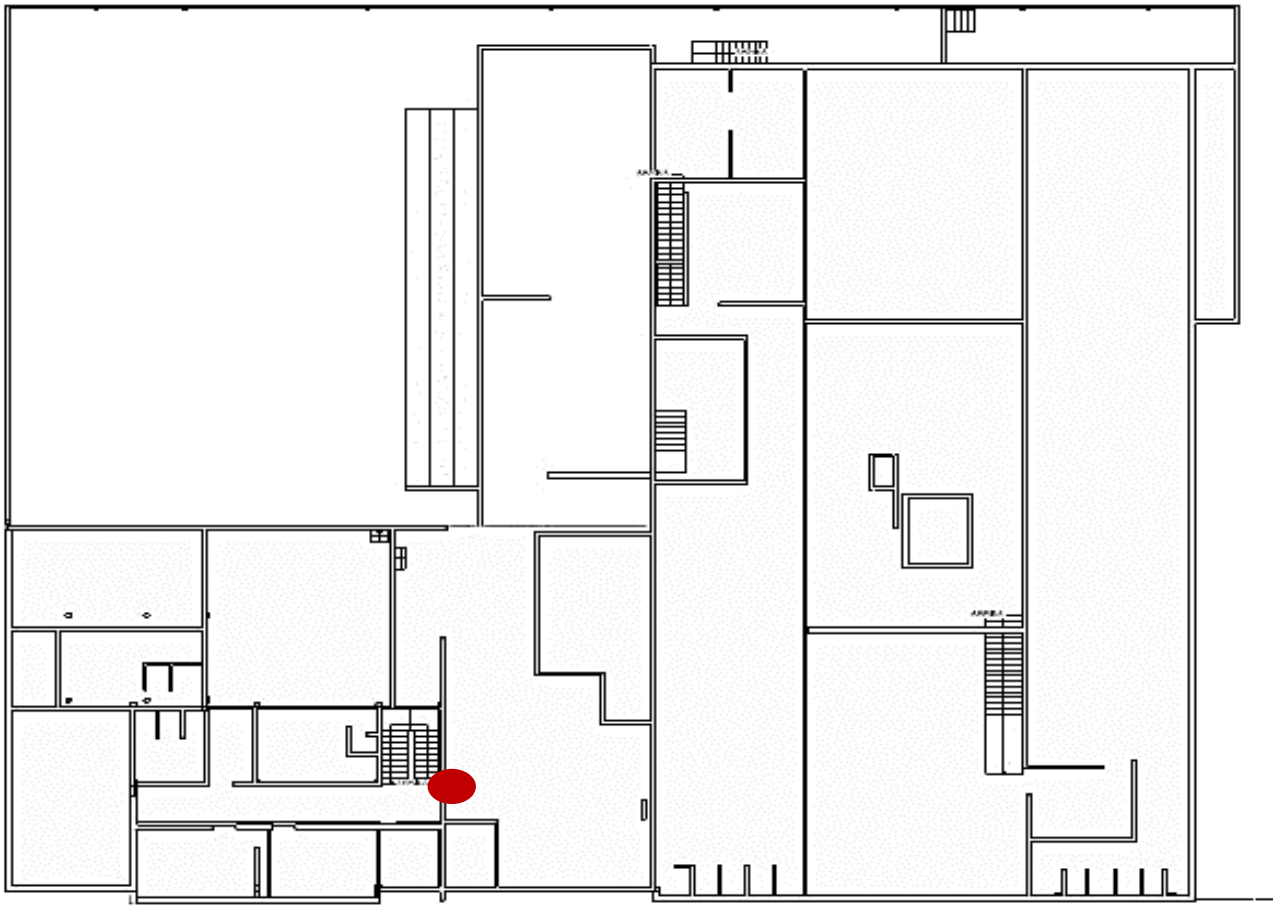
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-001

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-002	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

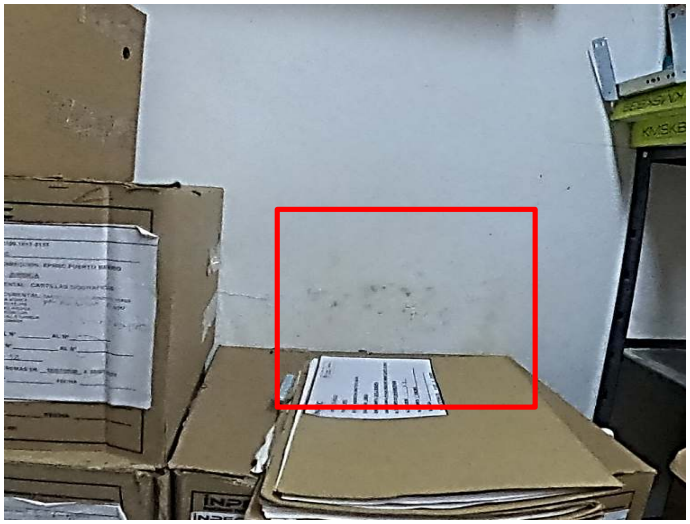
5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

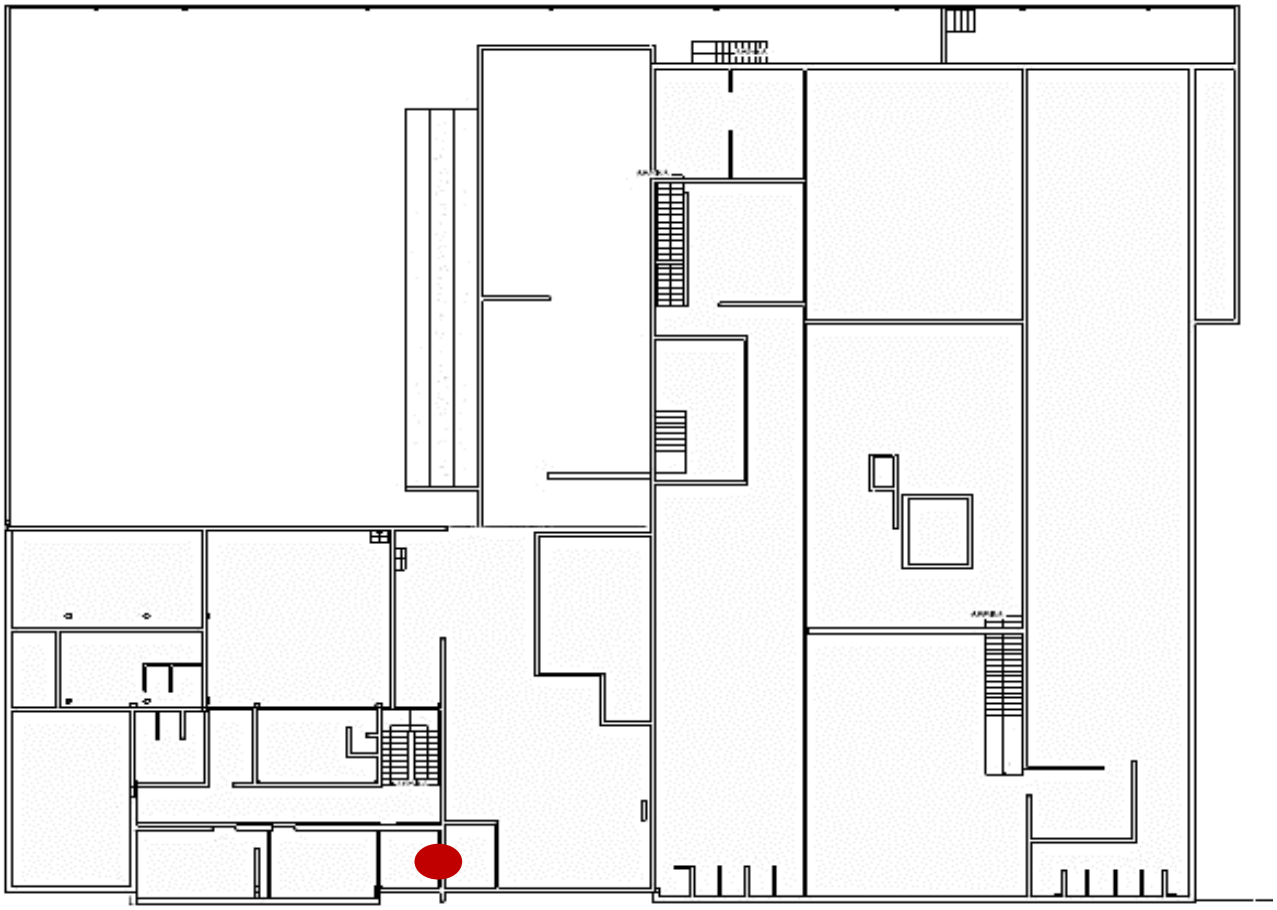
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta humedad en muros, probablemente por condensación y filtraciones de equipos como aires acondicionados.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-002

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-003	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

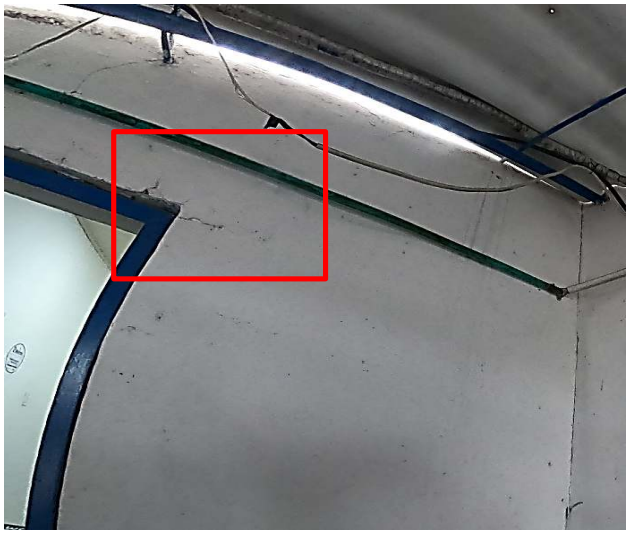
5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
X	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.2	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

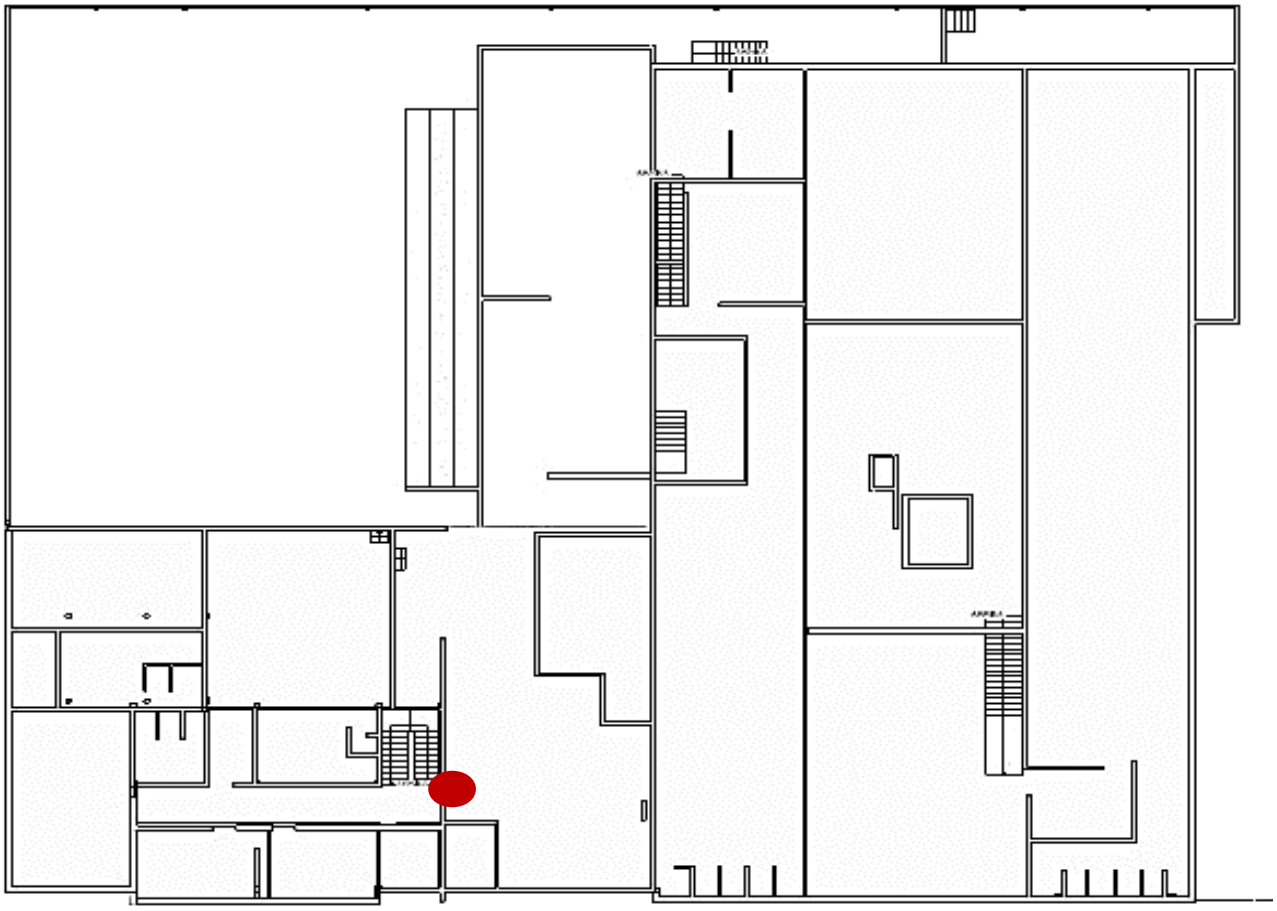
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

X	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [0]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta grieta probablemente porque sobre el elemento están actuando cargas para las que no fue diseñado y no presenta refuerzo en la avertura de vanos lo cual genera una consentración de esfuerzos.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-003

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-004	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

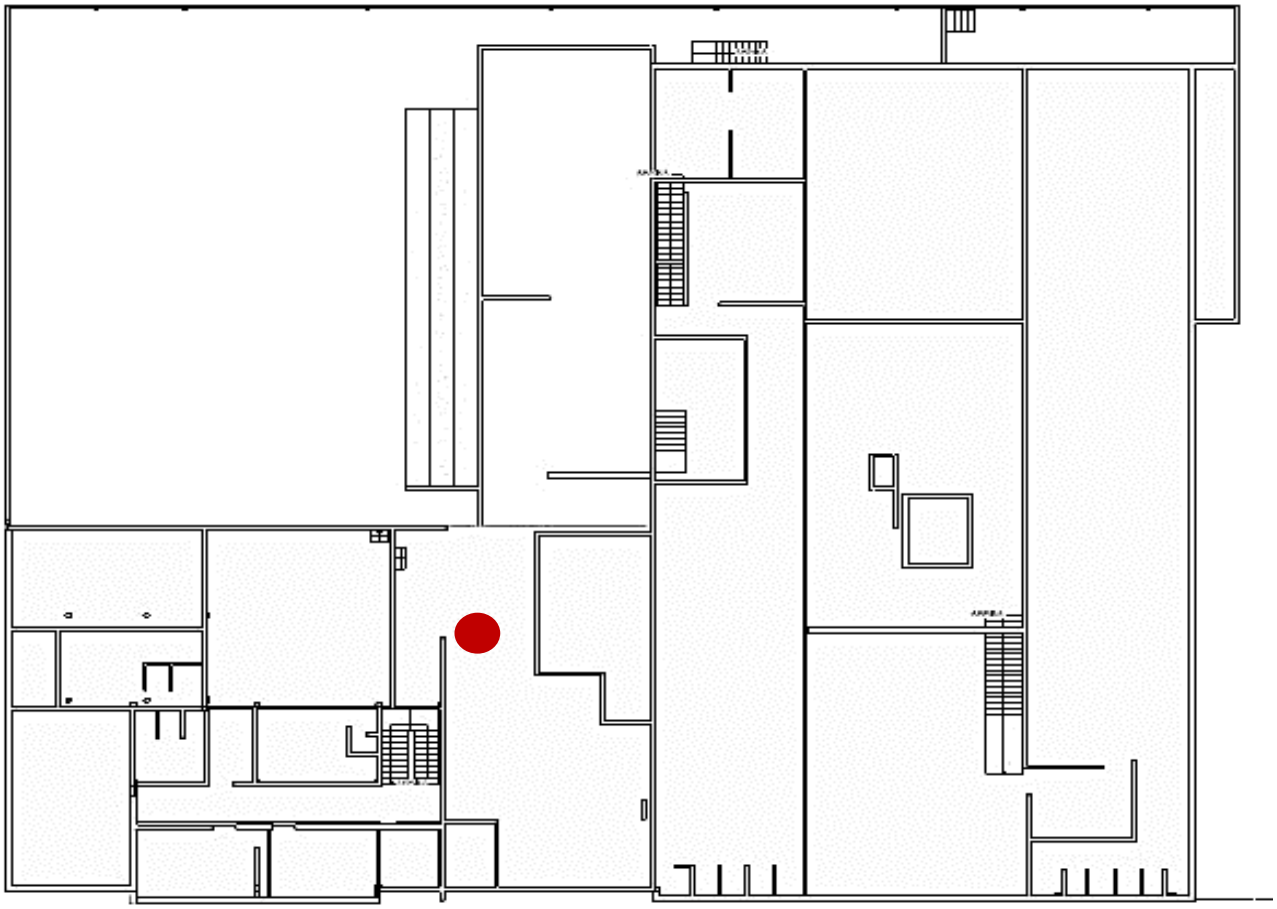
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica humedad que probablemente este afectando por filtración de los niveles superiores, Y perdida de elementos de cielo raso existente por falta de mantenimiento.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-004

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-005	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

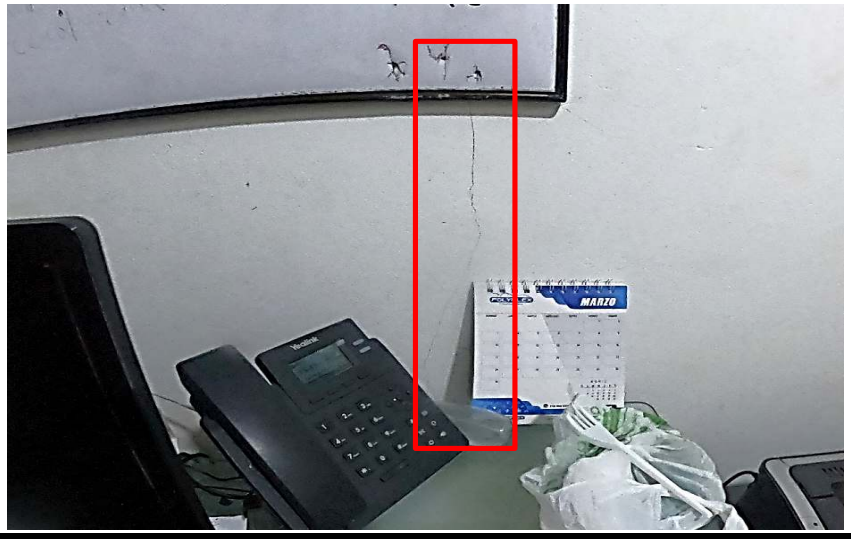
5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.3	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

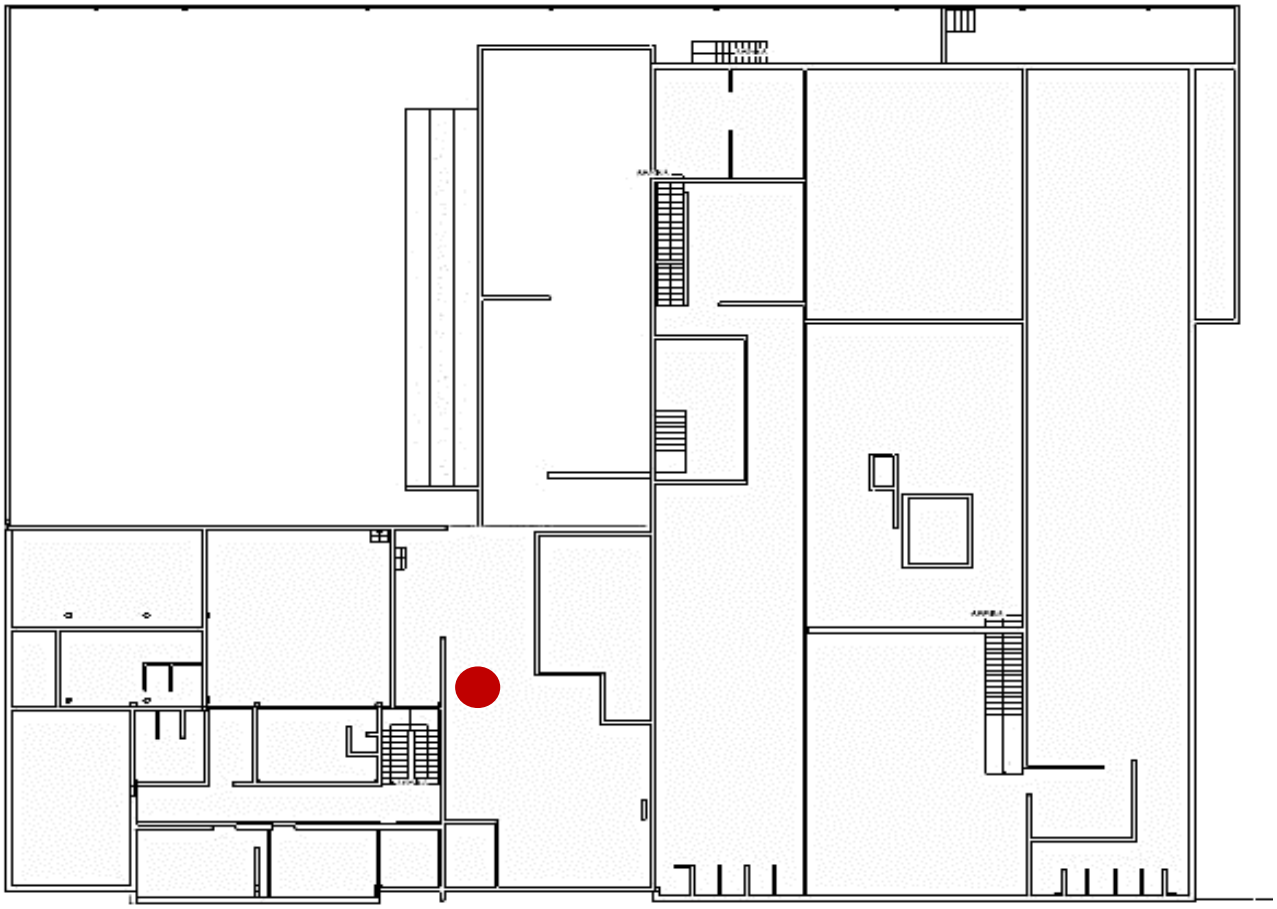
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica abertura que se manifiesta de manera superficial, clasificandola así como fisura, probablemente por el movimiento de dilatación y contracción del elemento

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-005

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-006	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

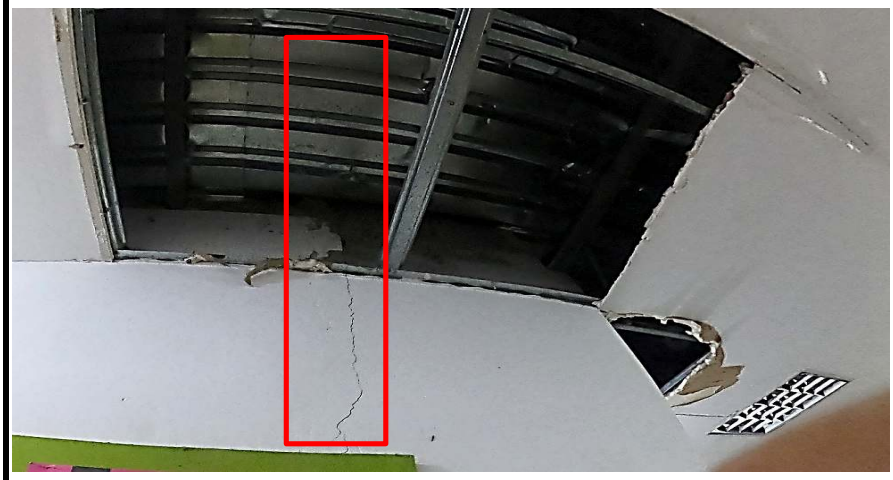
5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
X	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.2	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

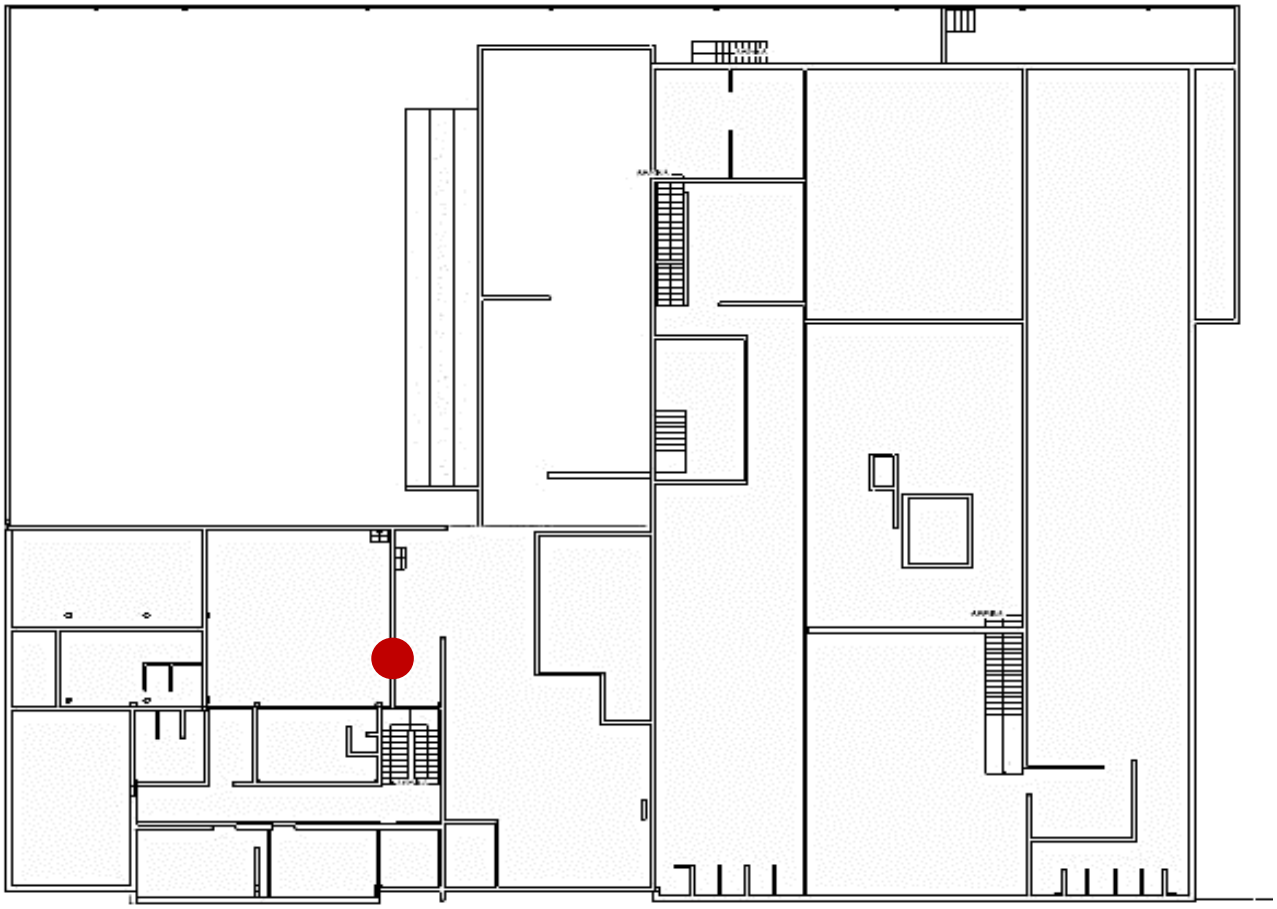
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta grieta probablemente porque sobre el elemento están actuando cargas para las que no fue diseñado, y por falta de refuerzo que resista los esfuerzos a tension a los que puede estar sometido el muro.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-006

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-007	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

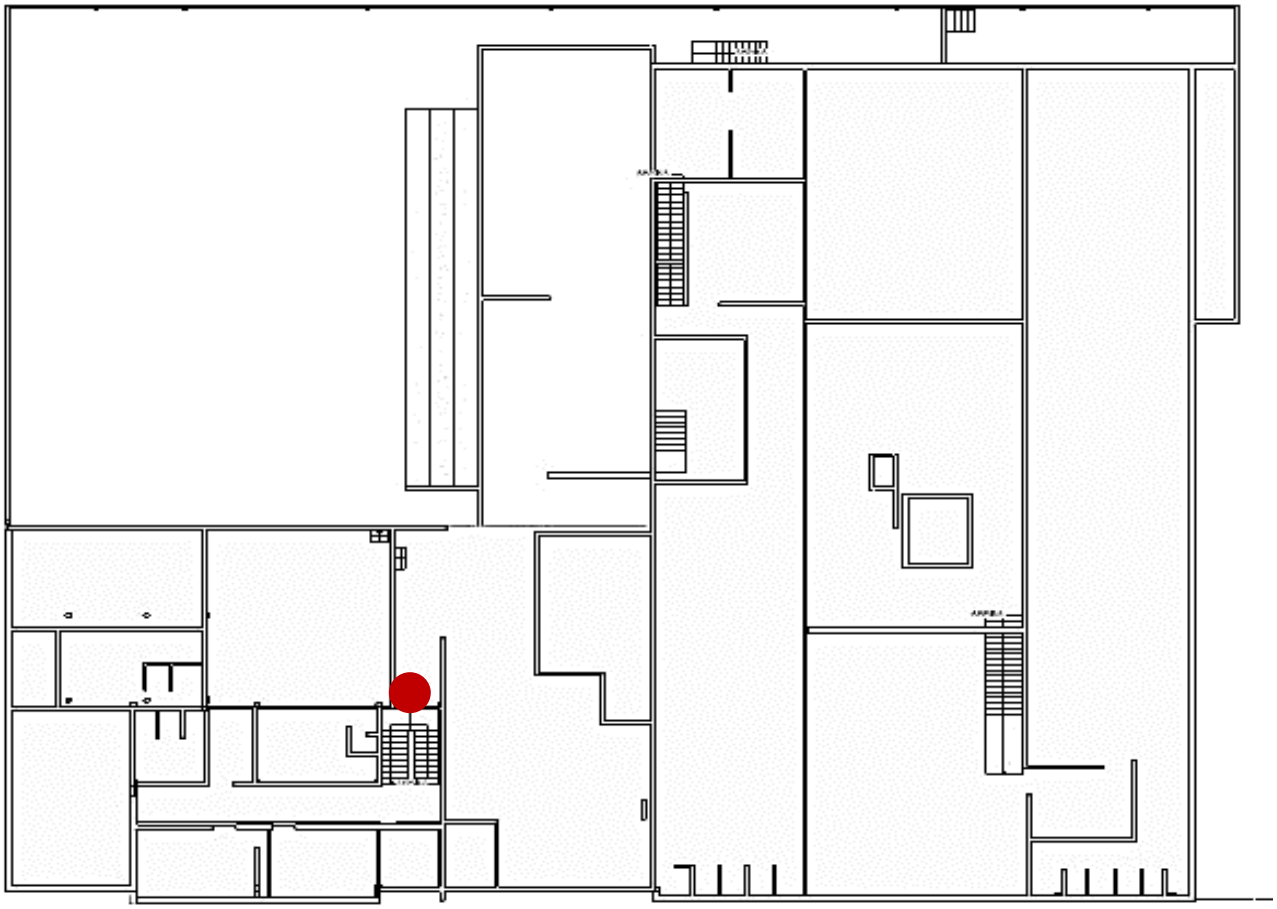
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta humedad en muros, probablemente por condensación ó filtraciones de cubierta.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-007

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-008	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

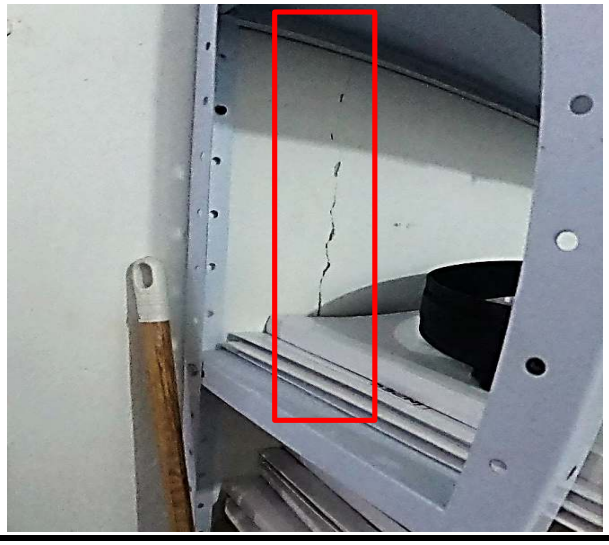
5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.3	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

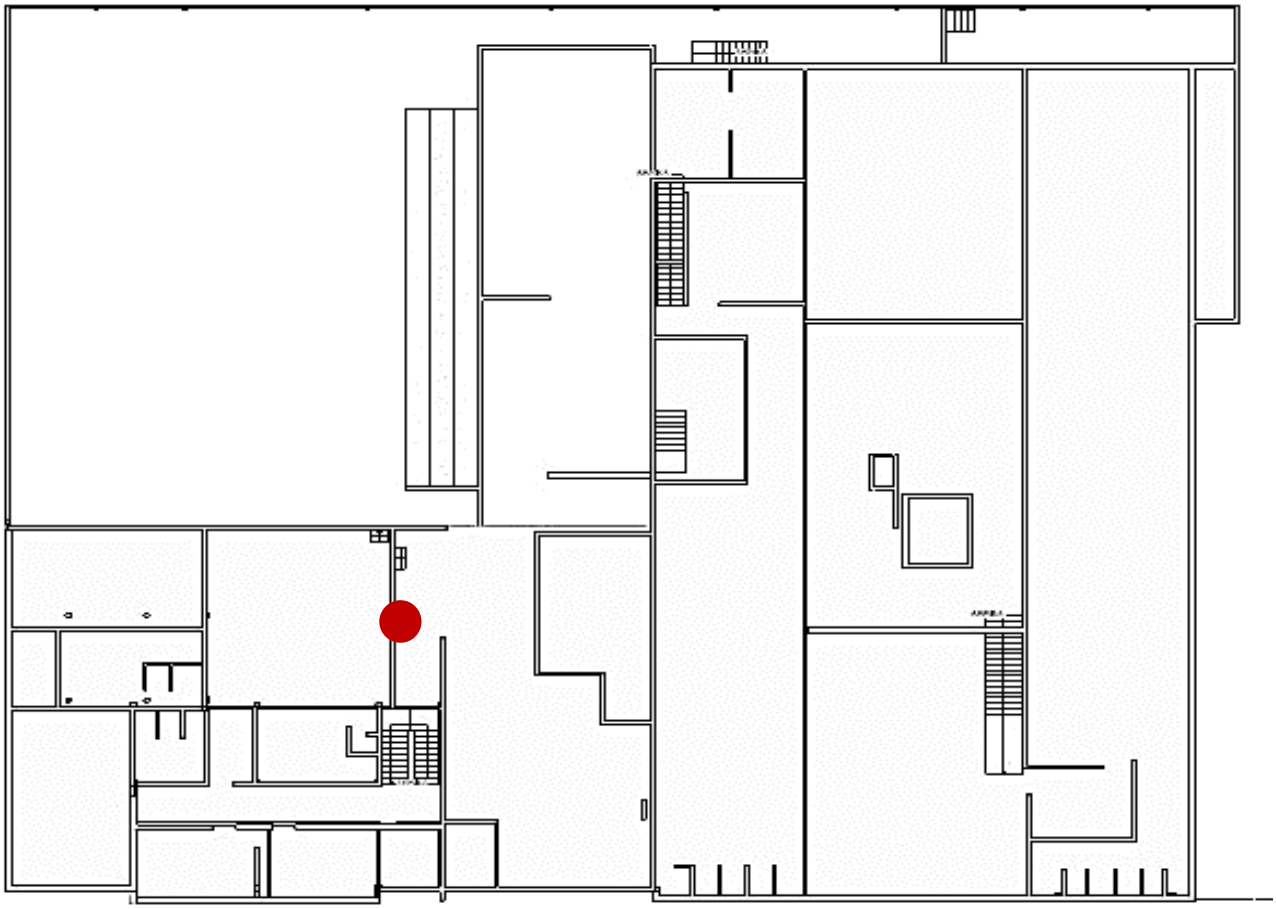
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica abertura que se manifiesta de manera superficial, clasificandola así como fisura, probablemente por el movimiento de dilatación y contracción del elemento, o porque estén actuando cargas superiores para las que fue diseñado

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-008

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-009	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

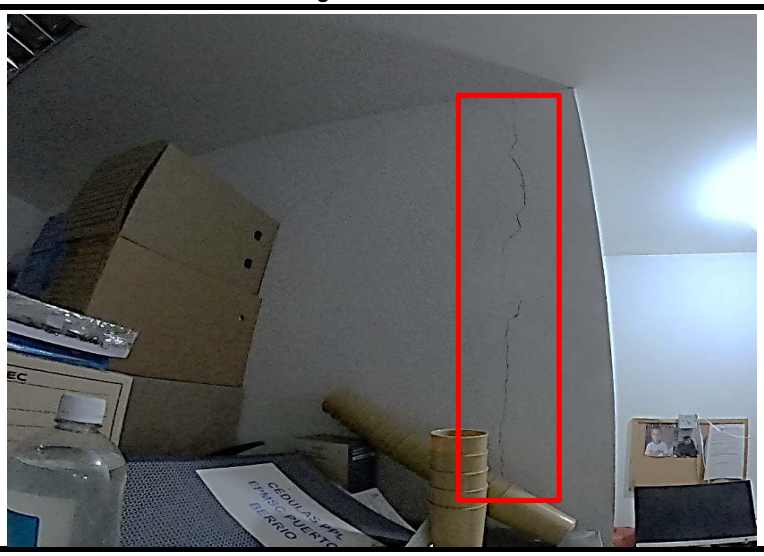
5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.3	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

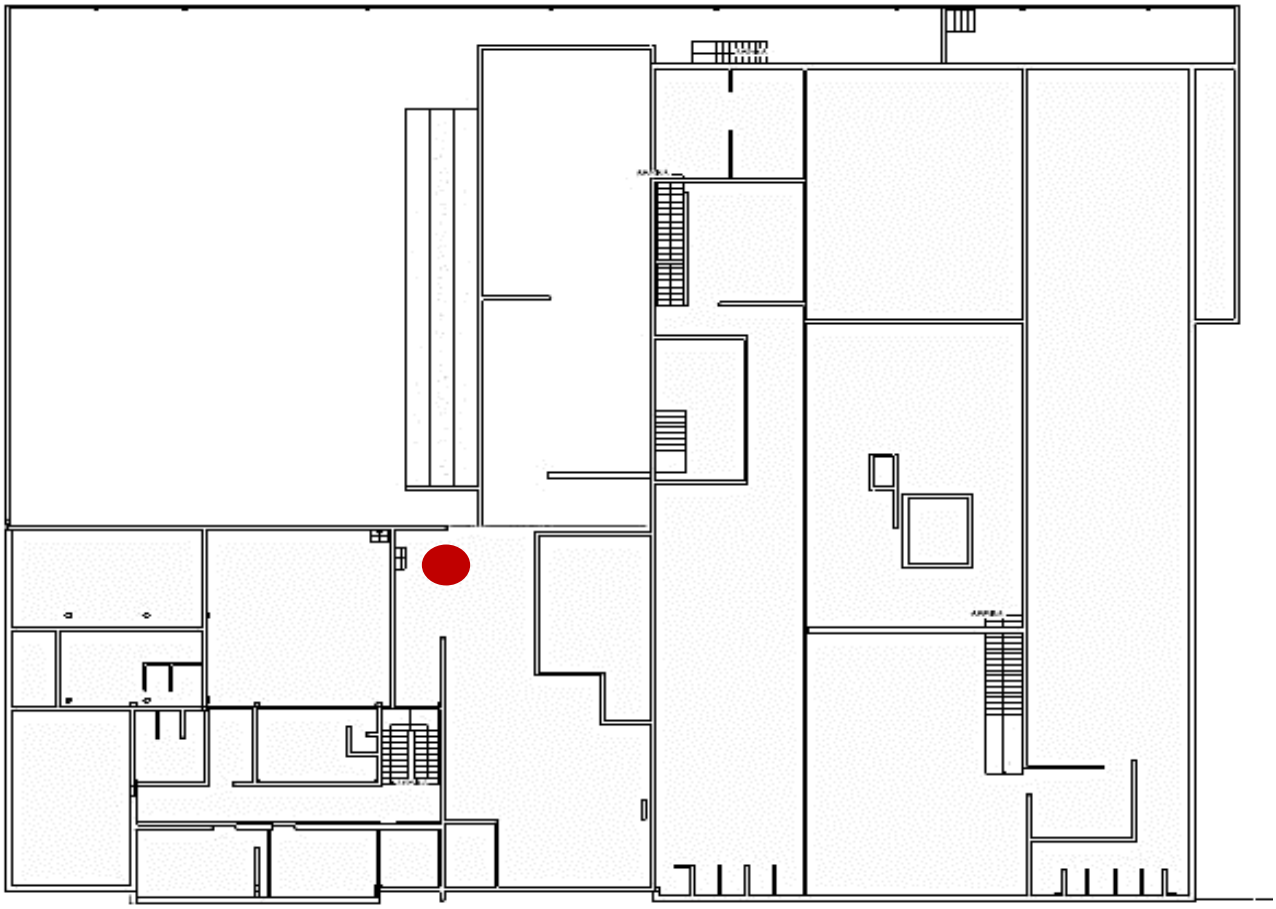
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica abertura que se manifiesta de manera superficial, clasificandola así como fisura, probablemente por el movimiento de dilatación y contracción del eemento

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-009

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-010	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

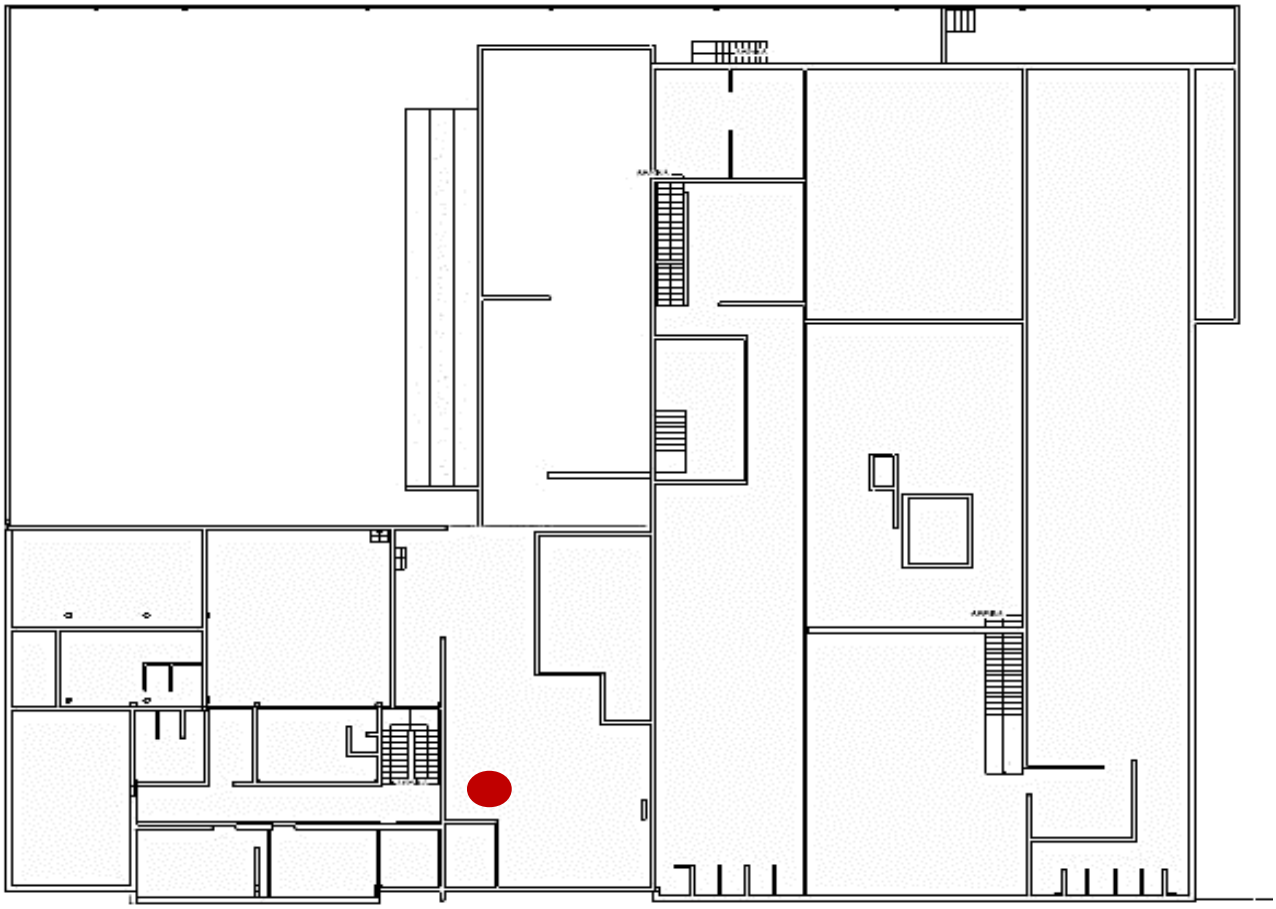
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica humedad que probablemente este afectando por la degradación del material y falta de mantenimiento

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-010

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-011	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

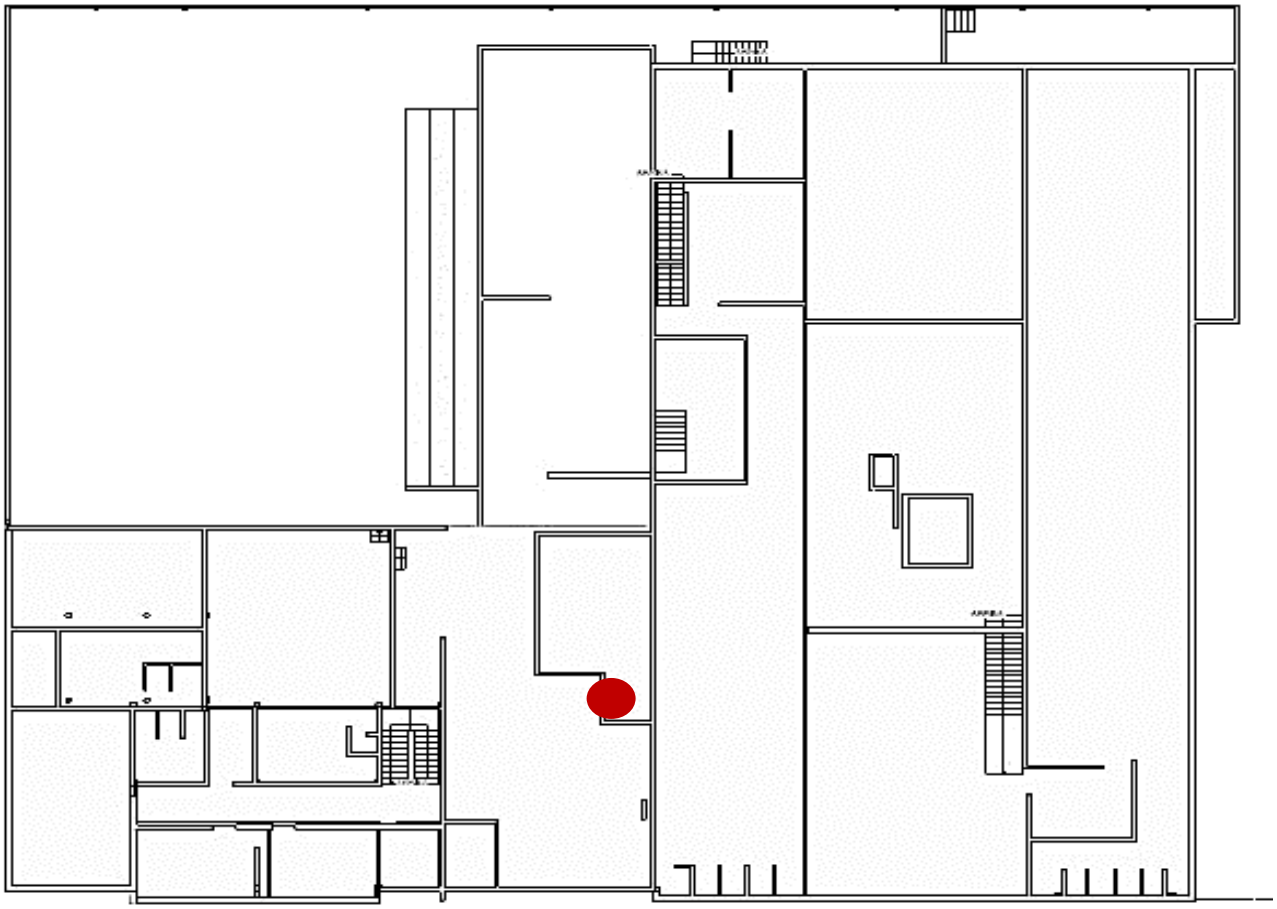
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

X	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica proceso de corrosión debido a que el material se encuentra expuesto por la perdidad de material

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-011

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-012	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
X	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

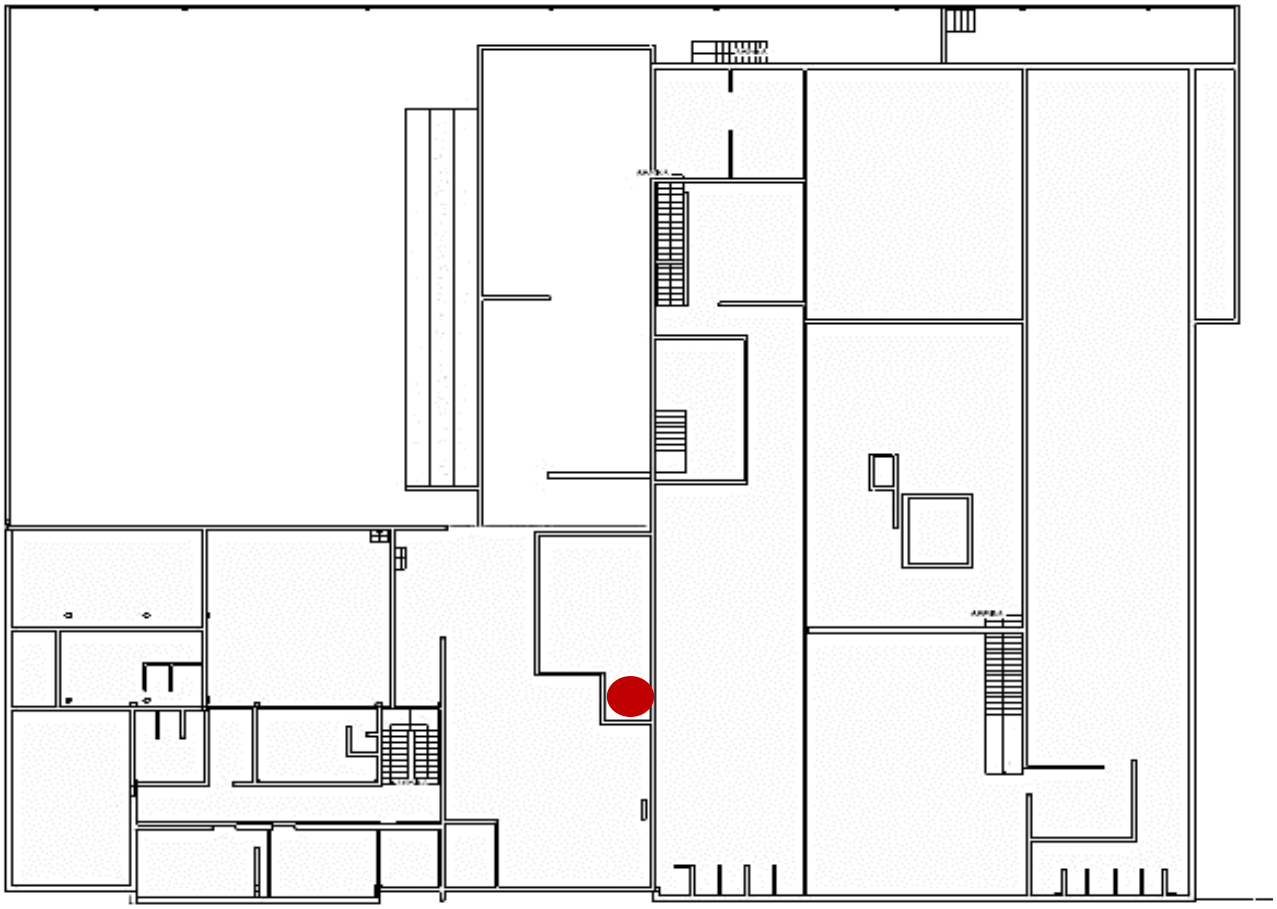
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

X	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica pérdida de material del elemento columna, probablemente por acciones sobre esta como vibraciones o golpes y la falta de adherencia entre los materiales

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-012

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-013	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
X	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
D.2	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

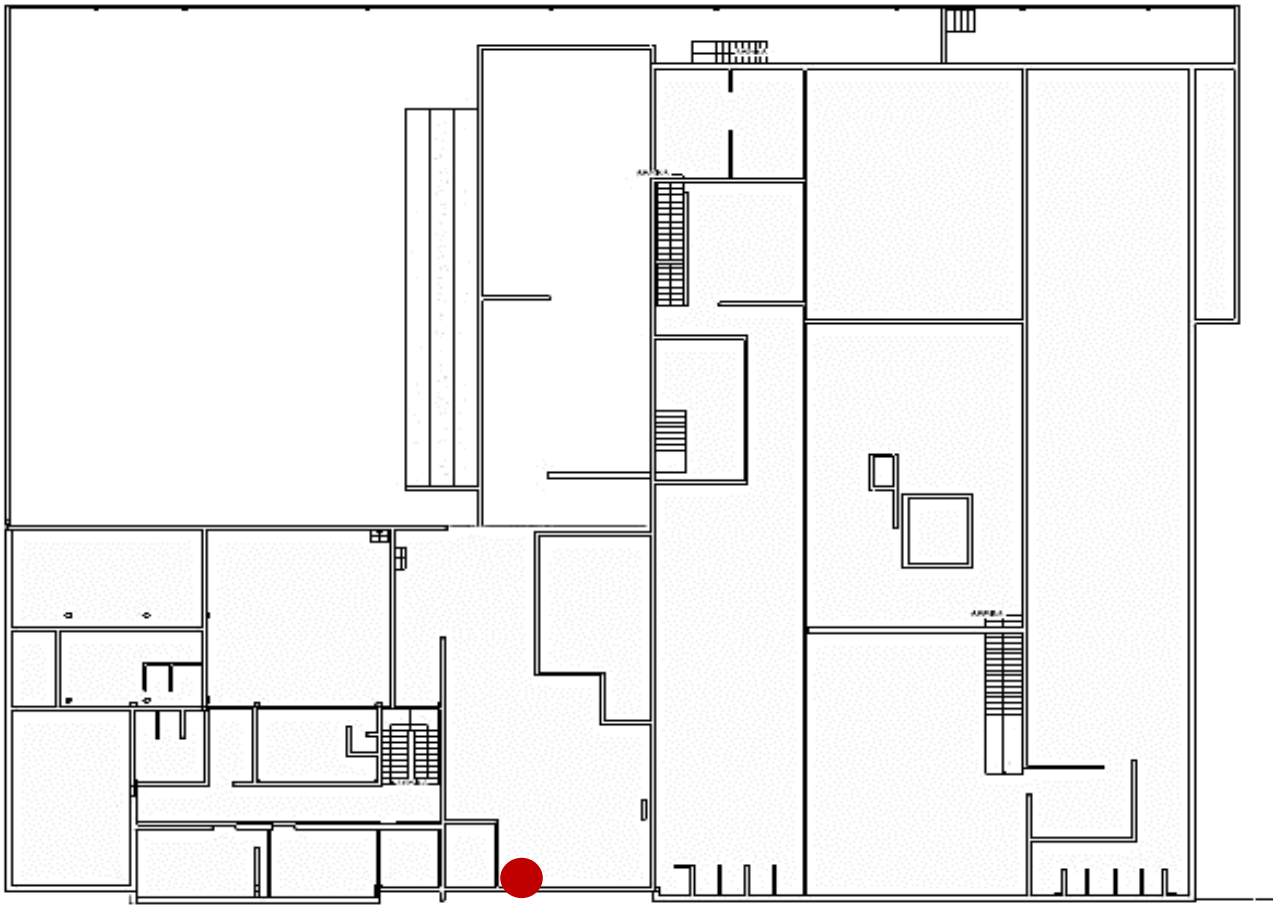
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica Humedad en este muro y ataque por hongos, esto ya que al ser un elemento expuesto es mas suceptible al ingreso del agua por medio de la capilaridad y la filtración

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-013

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-014	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
X	5.9. Otros Exfoliación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.3	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
D.3	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

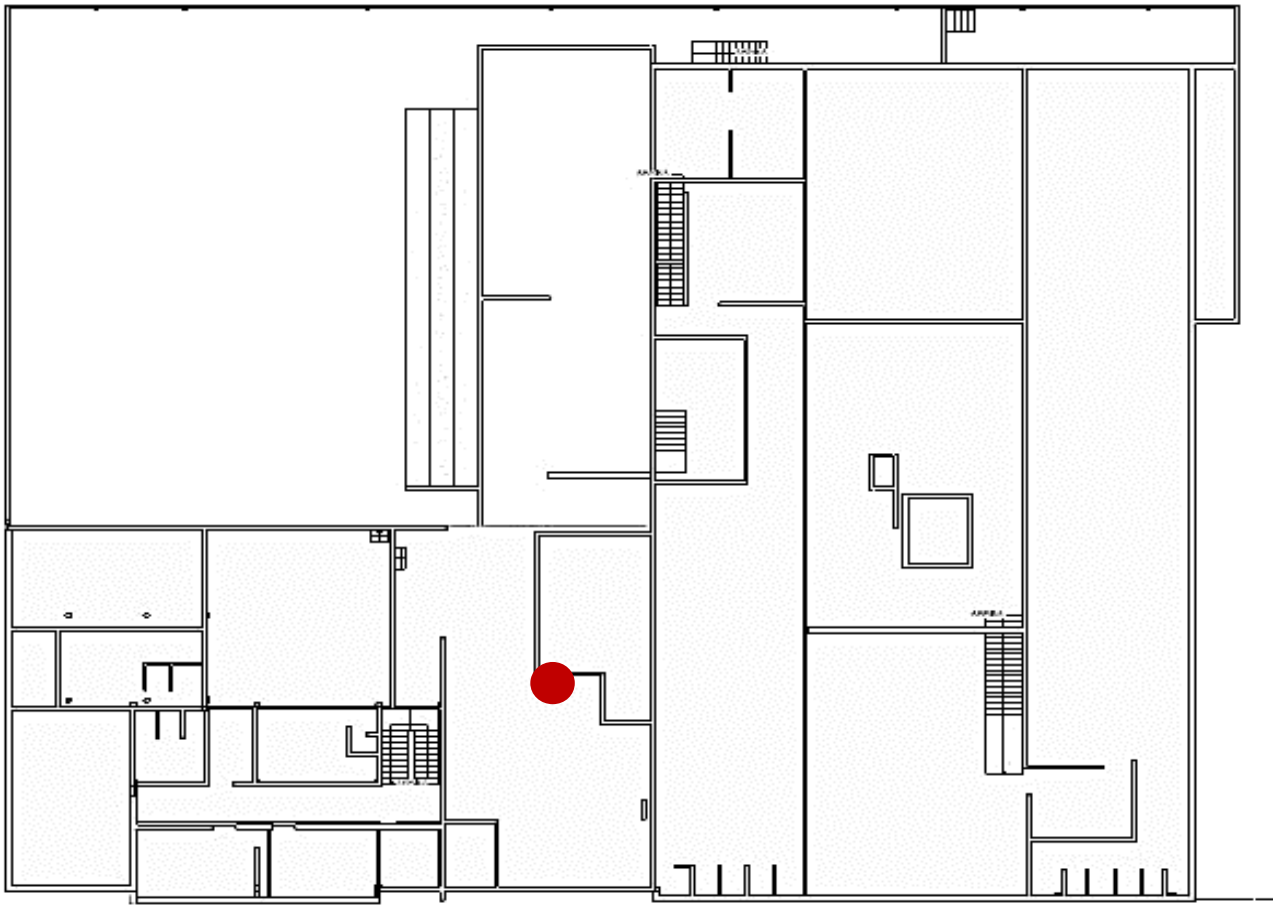
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica humedad en parte inferior del muro lo cual indica que la posible causa es la filtración y exposición constante al agua y sol que ha generado la formación de hongos y desgaste del material eso sumado a la falta de mantenimiento.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-014

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-015	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

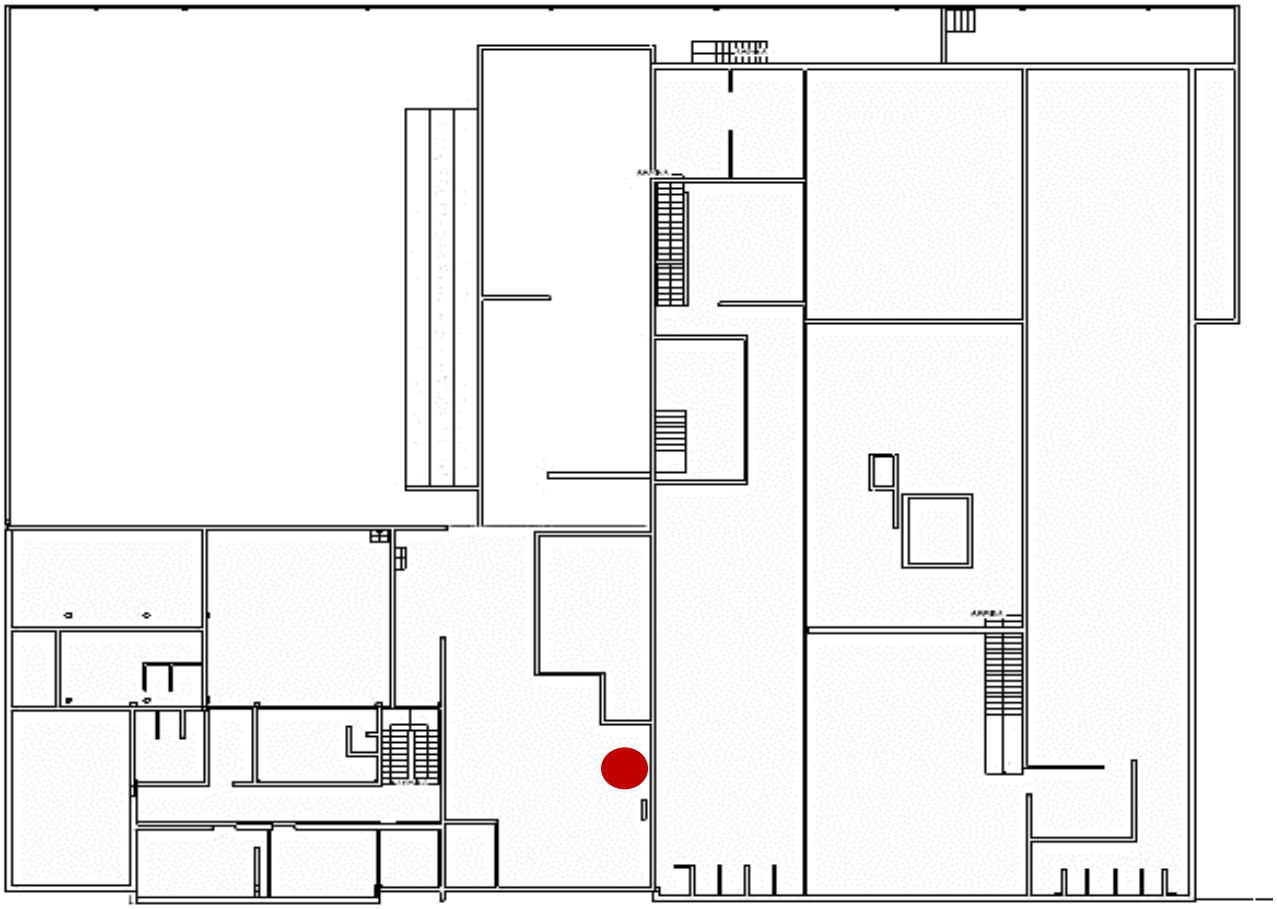
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica proceso de corrosión debido a que el material se encuentra expuesto al ambiente y no se aplicó o se hizo manteniemiento al producto para evitar que este reaccione con el medio.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-015

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-016	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.3	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

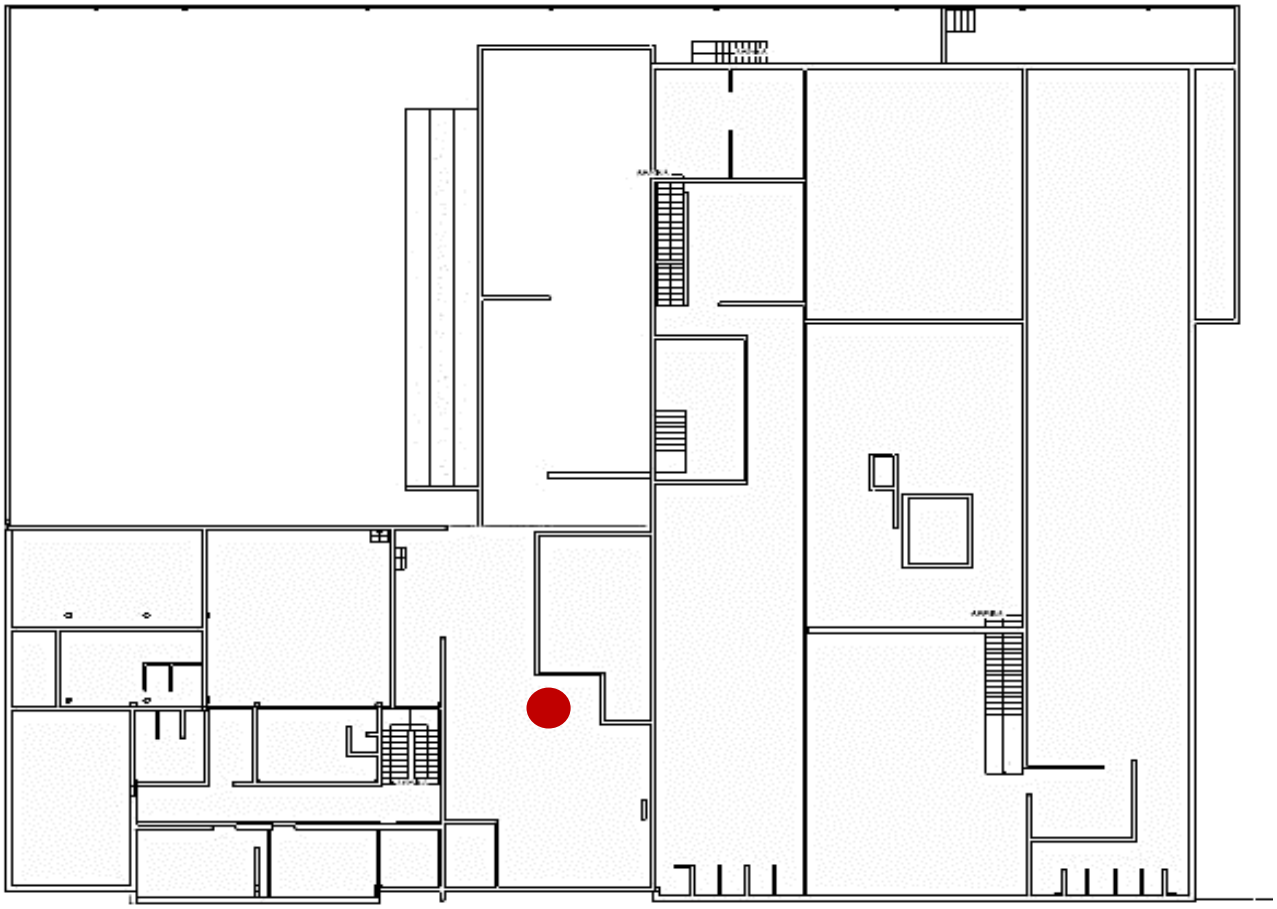
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica abertura que se manifiesta de manera superficial, clasificandola así como fisura, probablemente por el movimiento de dilatación y contracción del elemento y falta de refuerzo en la avertura de vanos que resistan las concentraciones de esfuerzos a tensión en el muro.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-016

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-017	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

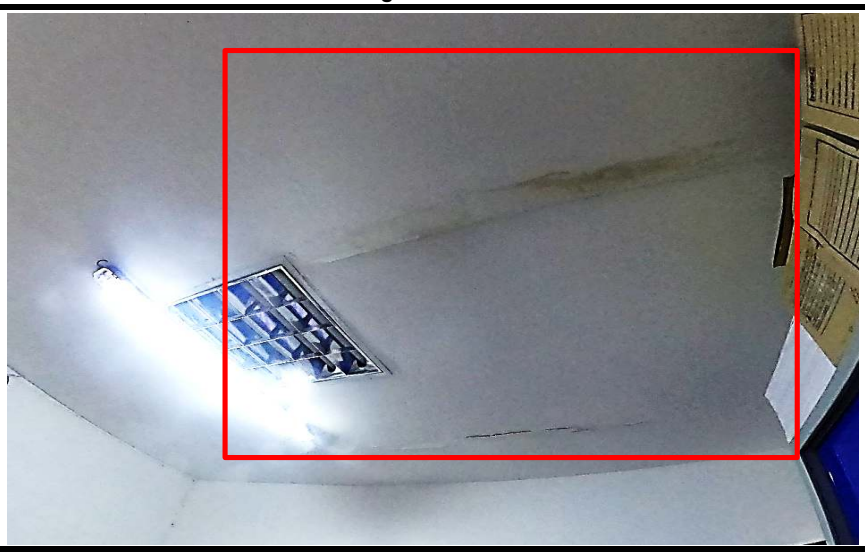
5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

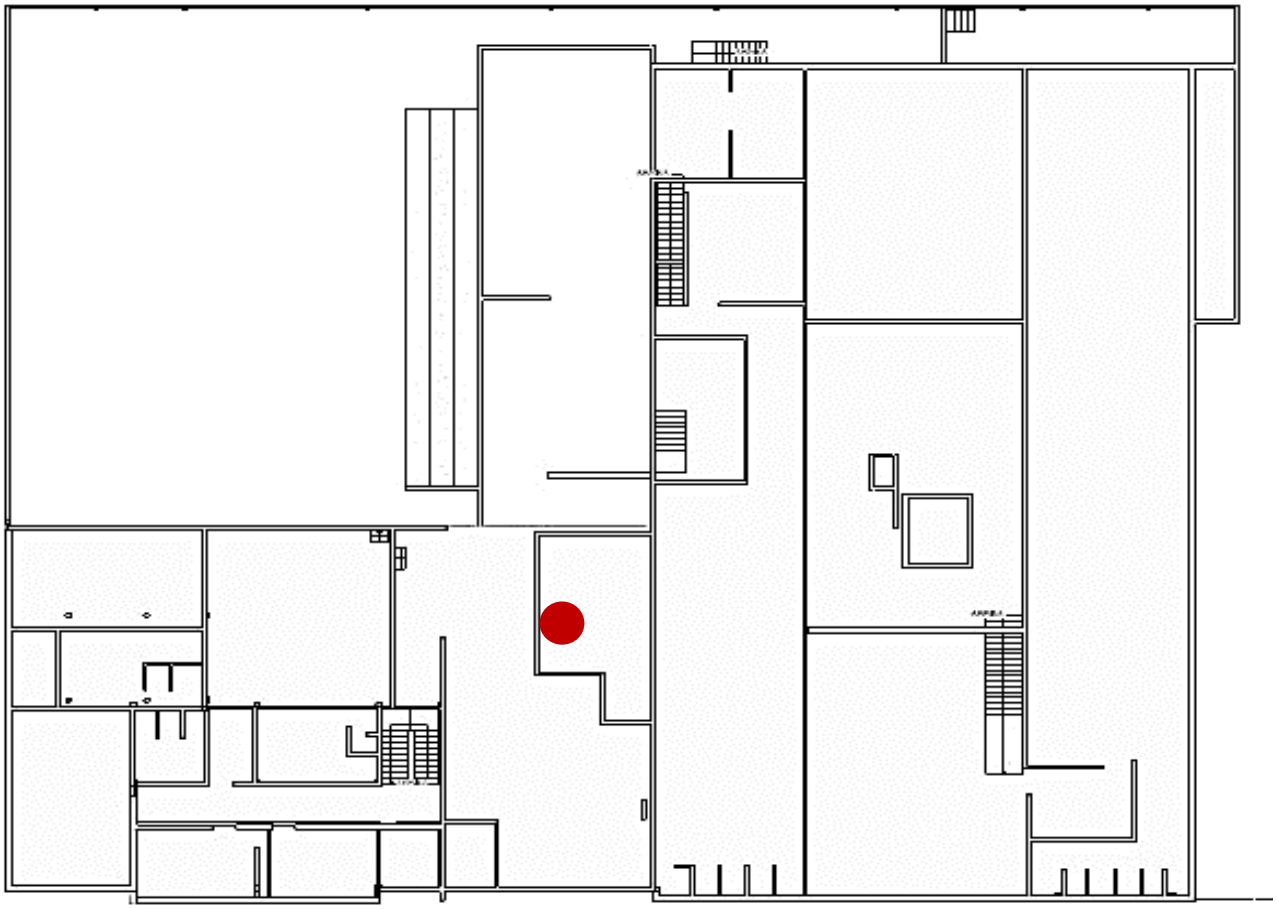
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica humedad que probablemente este afectando por filtración desde cubierta y falta de mantenimiento.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-017

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-018	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

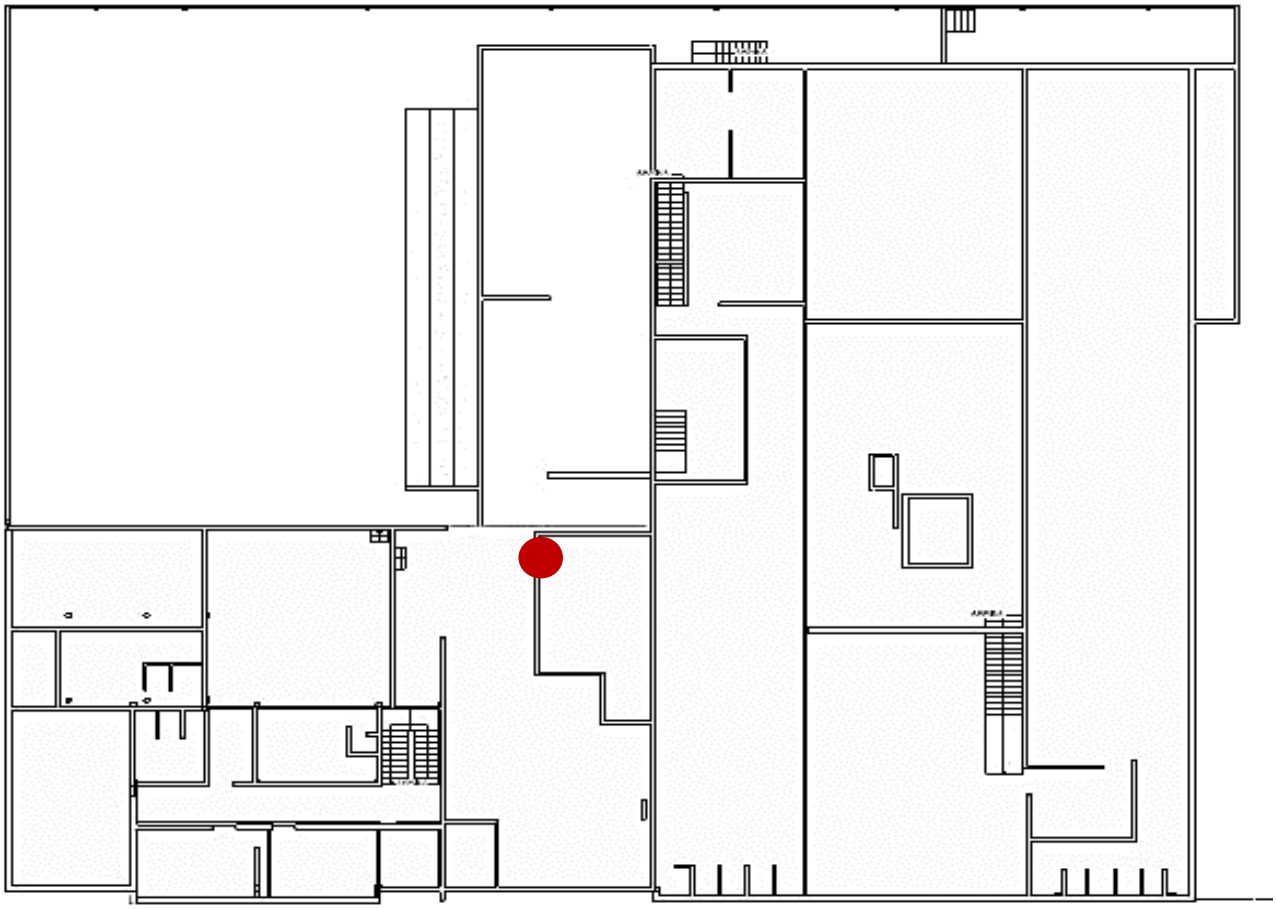
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta humedad en muros, probablemente por condensación y/o filtraciones de cubierta.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-018

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-019	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

x	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

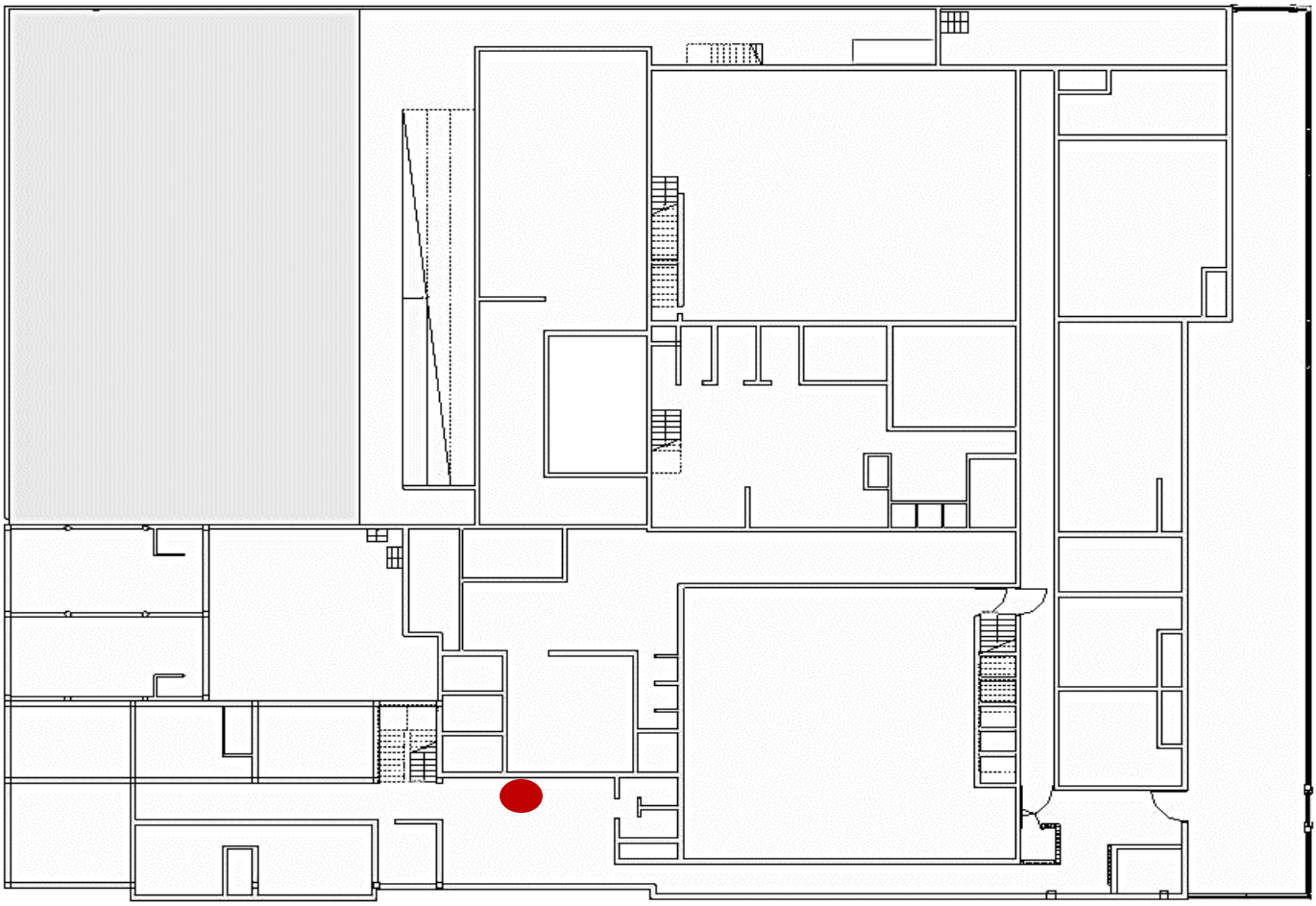
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica humedades generadas por filtraciones de niveles superiores y/o tuberias posteriores y falta de mantenimiento.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-019

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-020	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

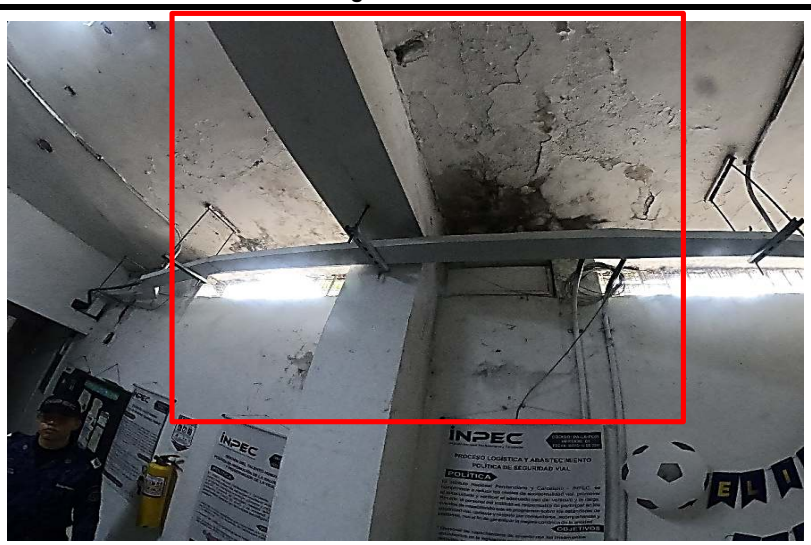
5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
X	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
D.2	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

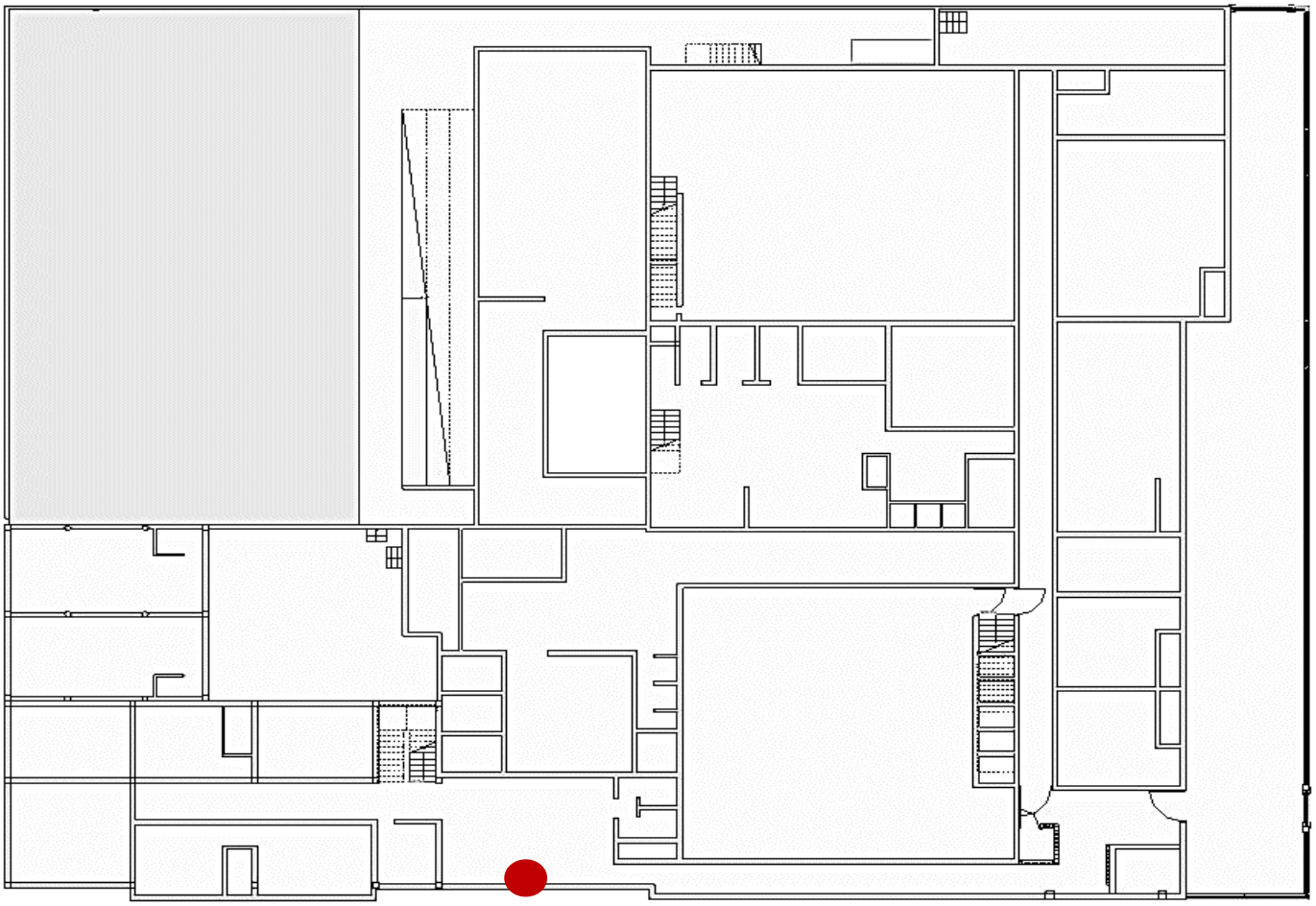
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica humedad que probablemente este afectando por filtración de los niveles superiores y la acumulación de esta y falta de mantenimiento está generando la presencia de moho y hongos.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-020

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-021	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
X	5.9. Otros Exfoliación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.3	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

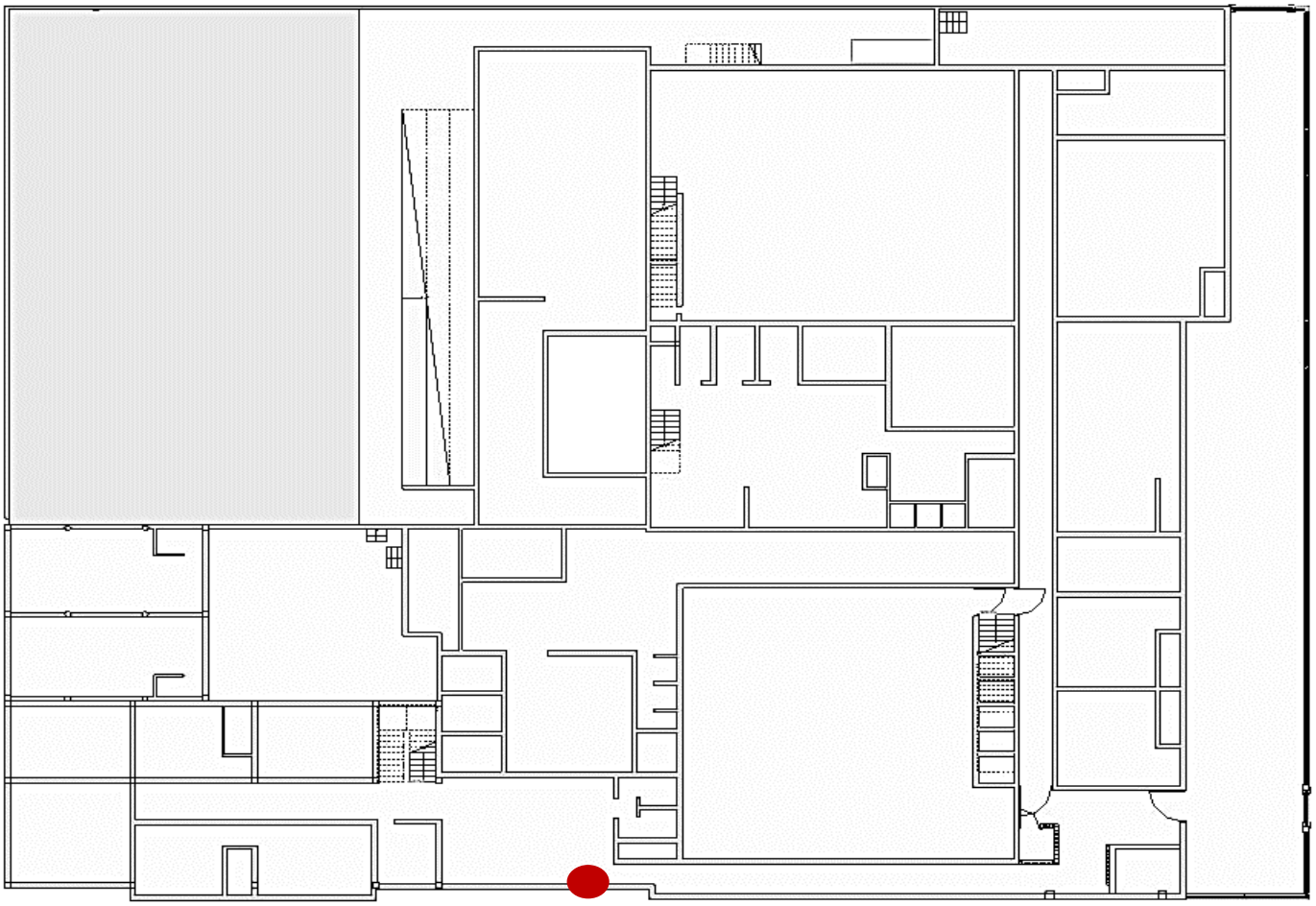
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica exfoliación en muros esto probablemente a causa de la acumulación de humedad en las paredes, afectando también la adherencia de estos

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-021

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-022	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
C.3	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

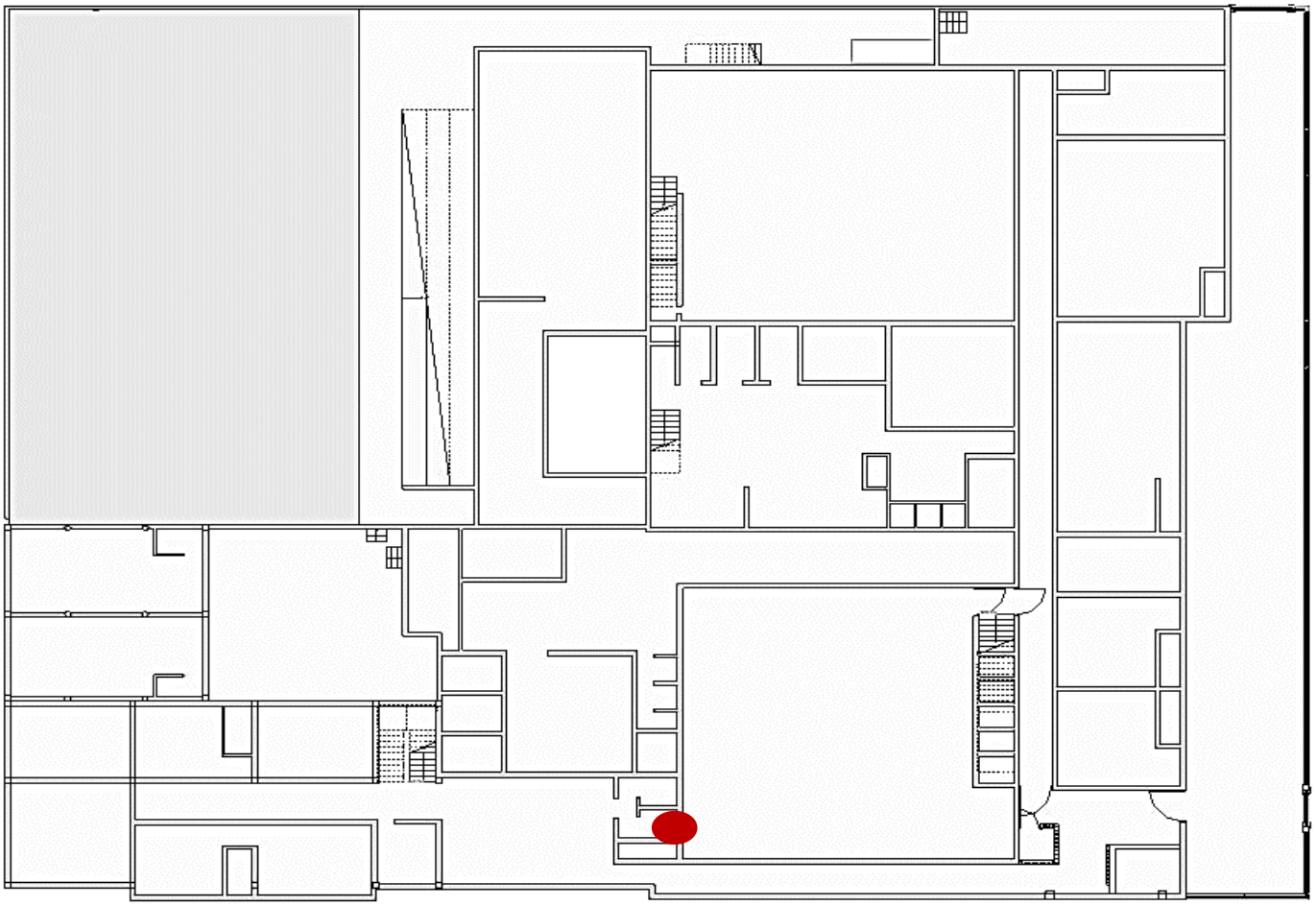
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se evidencia "hormigueo" en elementos como vigas , por posible falta de vibración del material en el momento de su ejecución , perdida de material superficial en placa por posibles humedades y falta de mantenimiento.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-022

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-023	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
X	5.9. Otros Exfoliación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.3	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
C.3	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

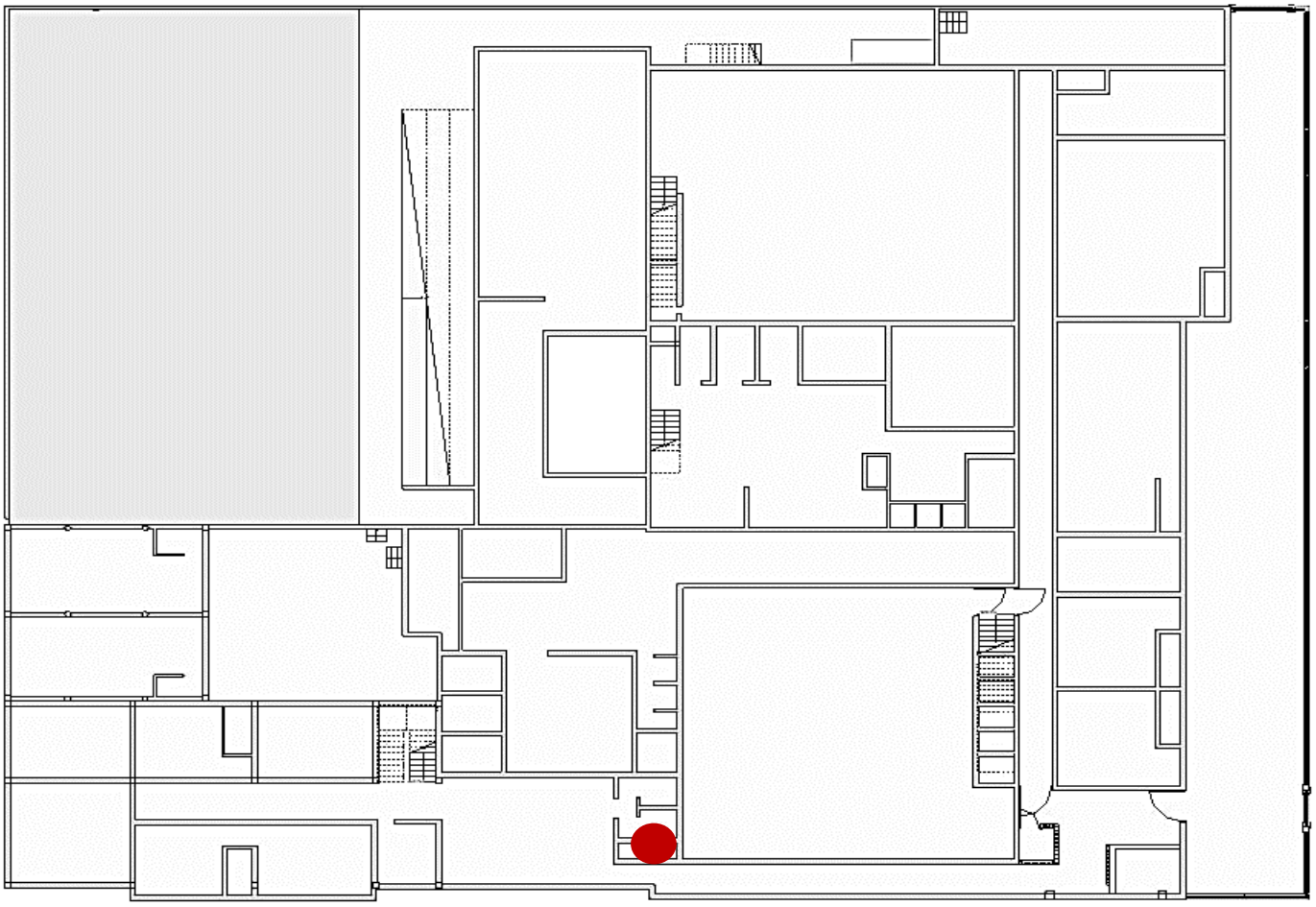
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica humedad que probablemente este afectando por filtración de los niveles superiores, lo que ha ido provocando exfoliación en este elemento

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-023

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-024	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
X	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
D.2	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

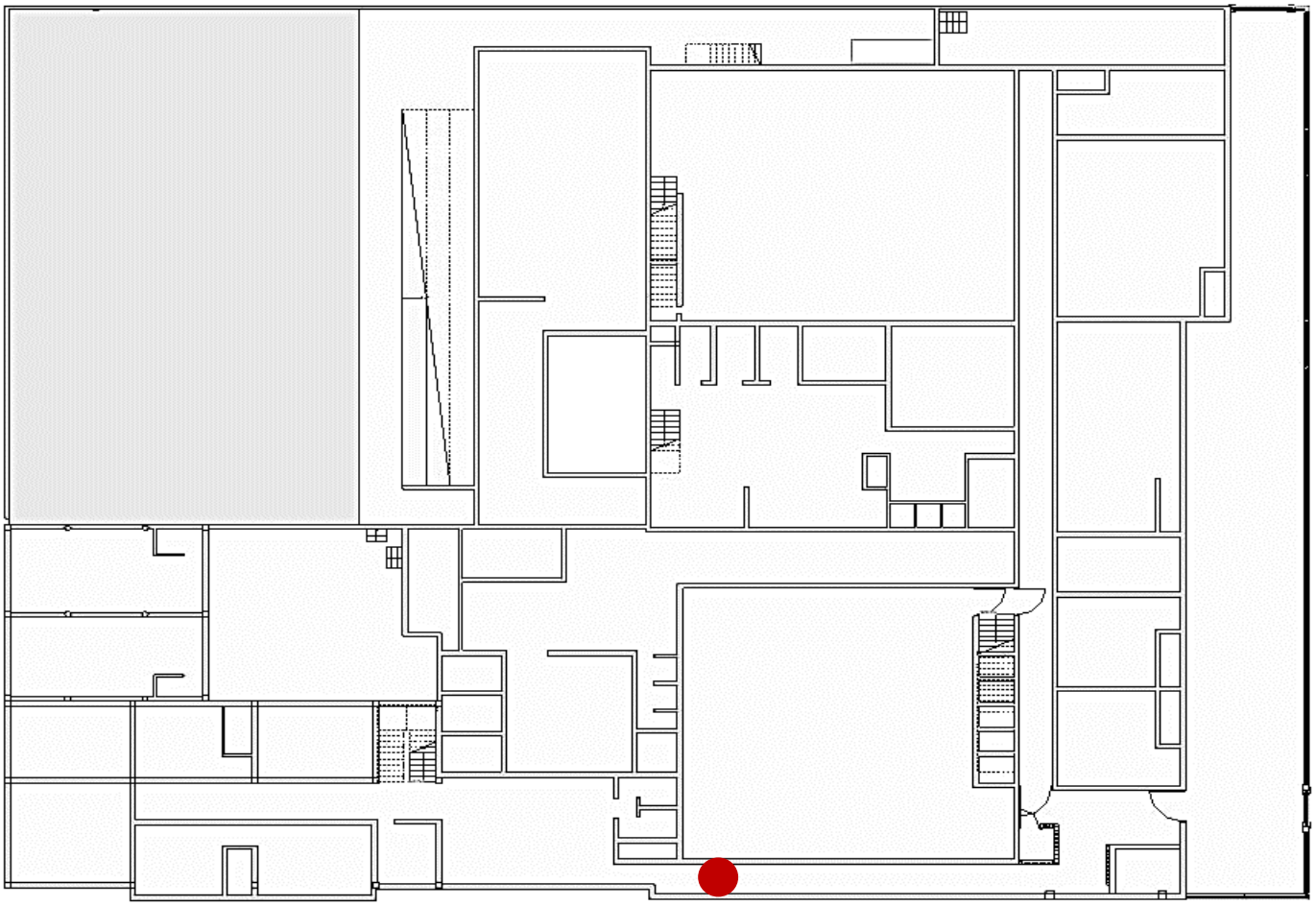
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica humedad que probablemente este afectando por filtración de los niveles superiores de tuberias sanitarias, lo cual ha llevado a que se genere moho y hongos en un estado avanzado de deterioro de la estructura.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-024

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-025	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
X	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
D.2	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

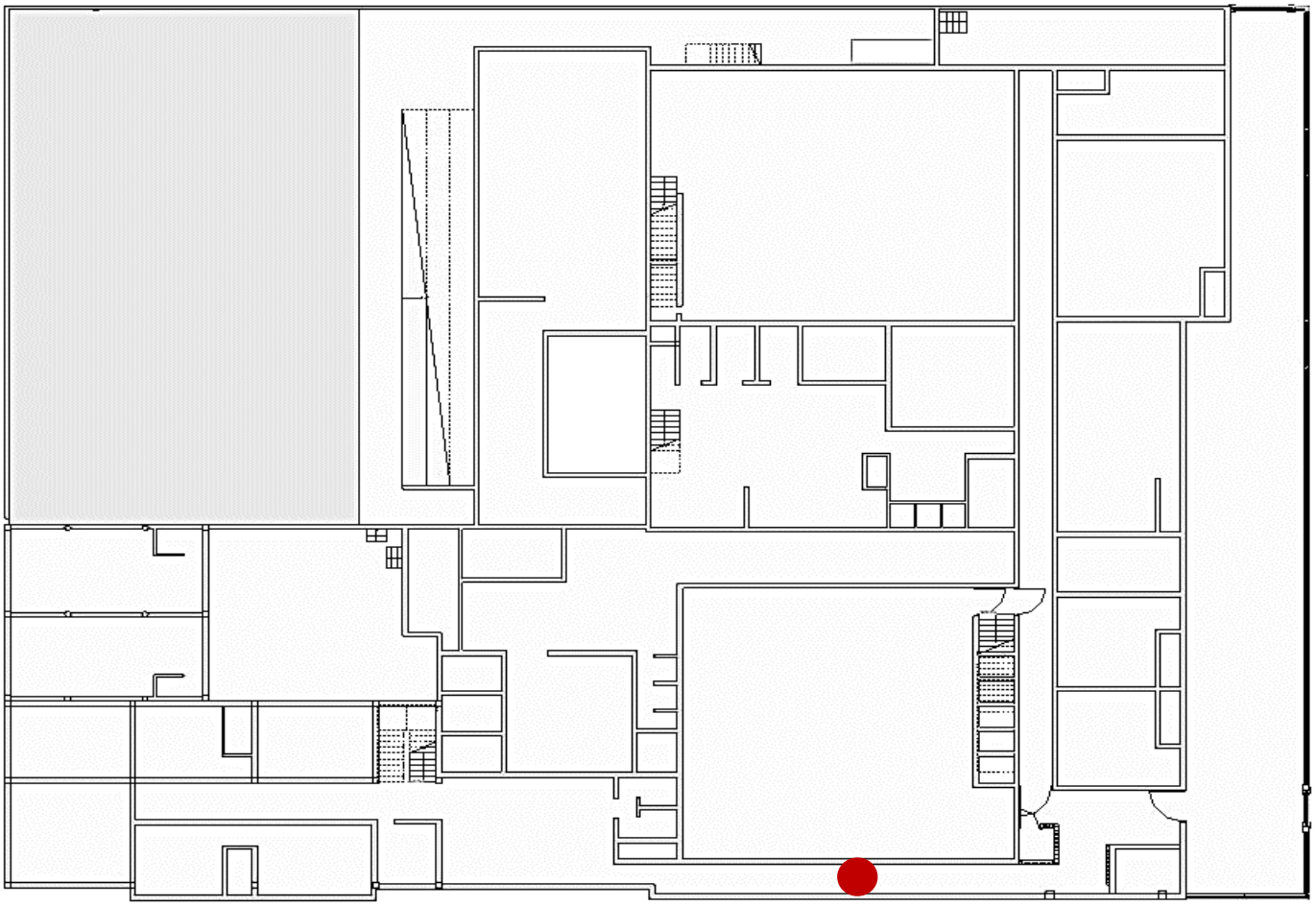
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica humedad que probablemente este afectando por filtración de los niveles superiores de tuberias sanitarias, lo cual ha llevado a que se genere moho y hongos en un estado avanzado de deterioro de la estructura.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-025

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-026	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
X	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.3	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

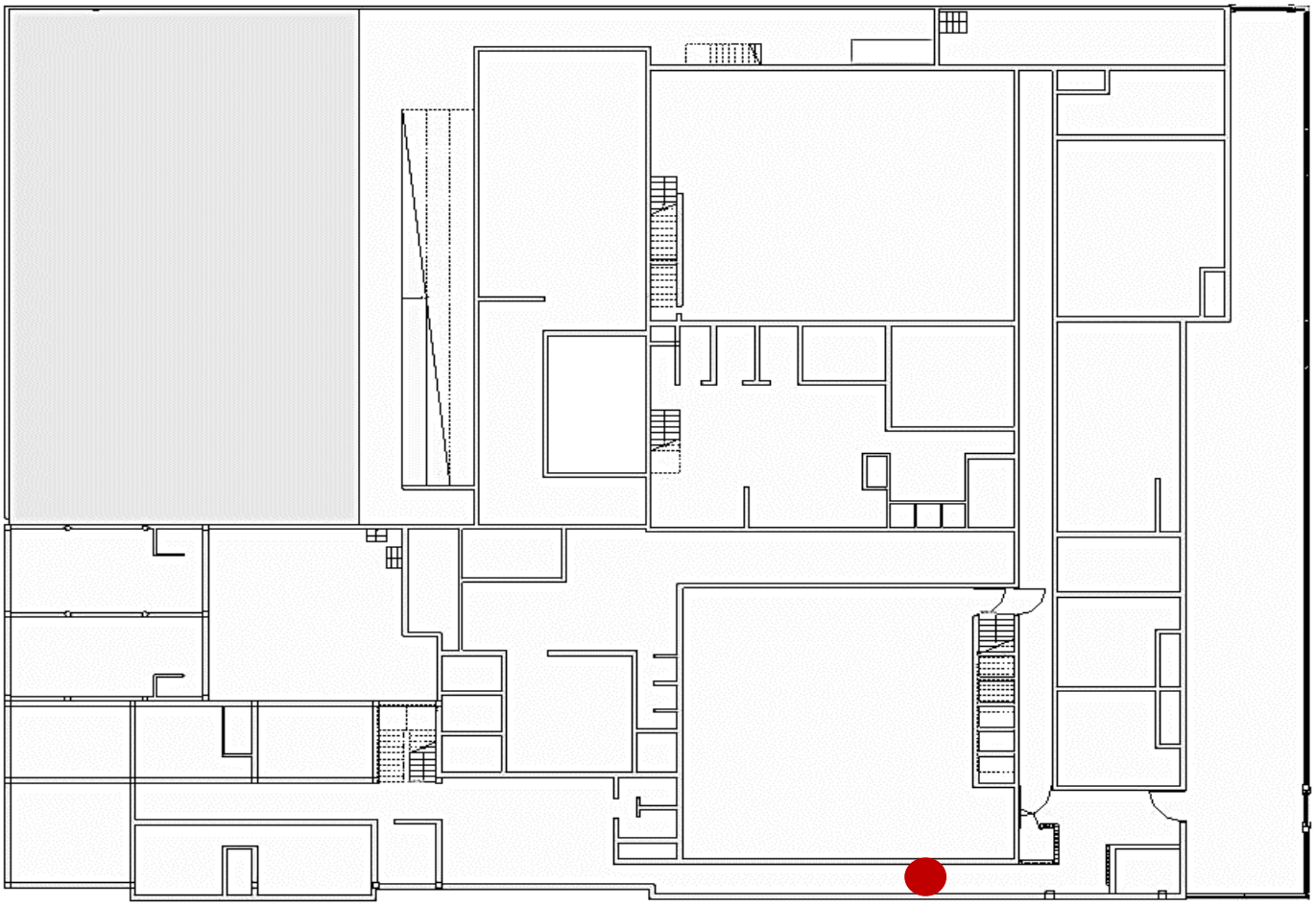
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta grieta probablemente porque sobre el elemento están actuando cargas para las que no fue diseñado. Se observa la presencia de humedad, la cual podría generarse por condensación debido a la poca ventilación que puede haber en el pasillo, y hormigueo del concreto o morteros de pega en muros debido a una mala egecución en obra.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-026

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-027	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
X	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
X	5.9. Otros Exfoliación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
C.3	7.3. Químicas
D.2	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica humedad en parte inferior del muro lo cual indica que la posible causa es la capilaridad y que no se hayan tomado medidas para evitarla durante la obra y/o filtraciones por tuberias sanitarias del patio posterior, generado hongos una alto grado de desgaste del material.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-027

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-028	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
X	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.2	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta grieta probablemente porque sobre el elemento están actuando cargas para las que no fue diseñado y no presenta acero de refuerzo o dinteles que absorvan los esfuerzos a tensión generados en las averturas de vanos.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-028

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-029	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se observa la presencia de humedad en los muros, la cual podría generarse por condensación debido a la poca ventilación que puede haber en el área y/o sumado a las filtraciones generadas por la tuberia del aire acondicionado.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-029

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-030	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica humedad en parte inferior del muro lo cual indica que la posible causa es la capilaridad y que no se hayan tomado medidas para evitarla durante la obra

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-030

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-031	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

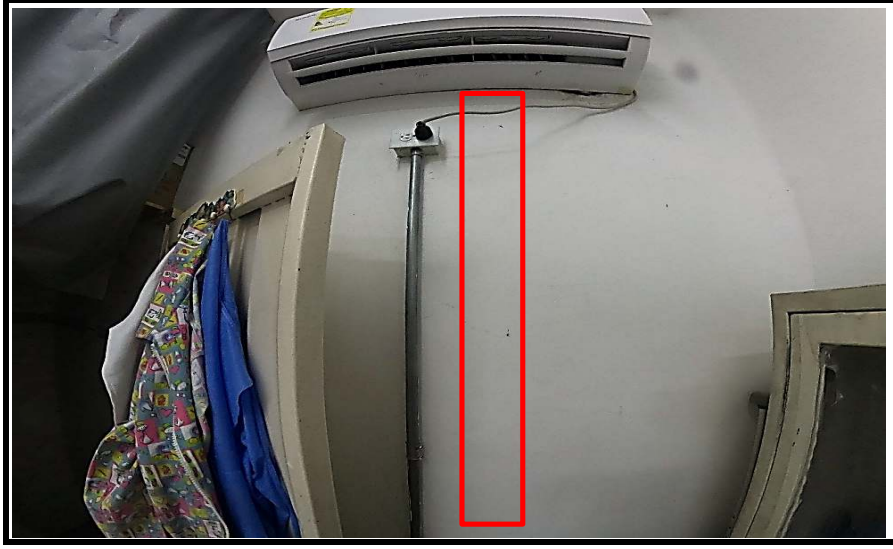
5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.3	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica abertura que se manifiesta de manera superficial, clasificandola así como fisura, probablemente por el movimiento de dilatación y contracción del elemento

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-031

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-032	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.3	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica humedad que probablemente este afectando por filtración de los niveles superiores o por condesación

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-032

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-033	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

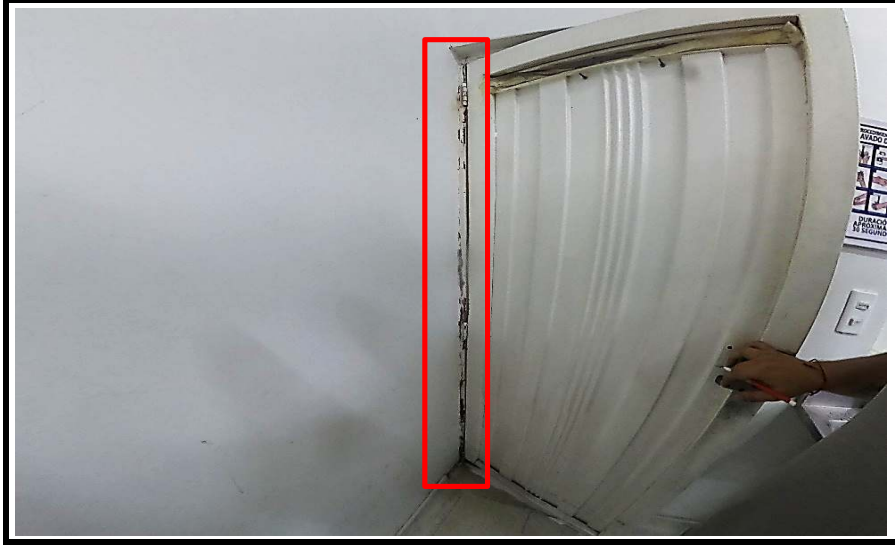
5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

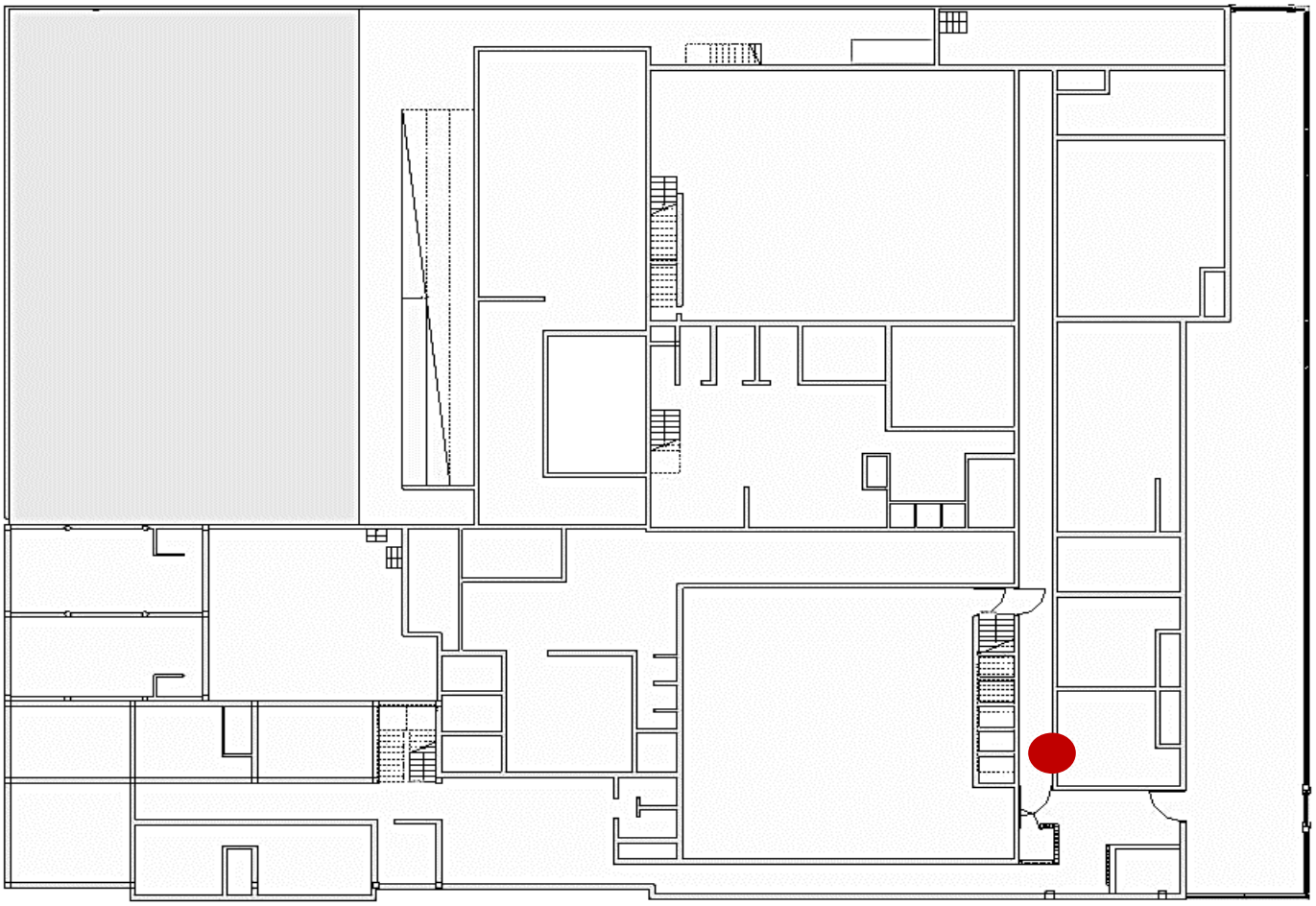
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica proceso de corrosión debido a que la puerta metálica probablemente no cuenta con un acabado anticorrosivo y que por la humedad del ambiente y la condesación reaccionen.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-033

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-034	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
X	5.9. Otros Exfoliación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
C.3	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

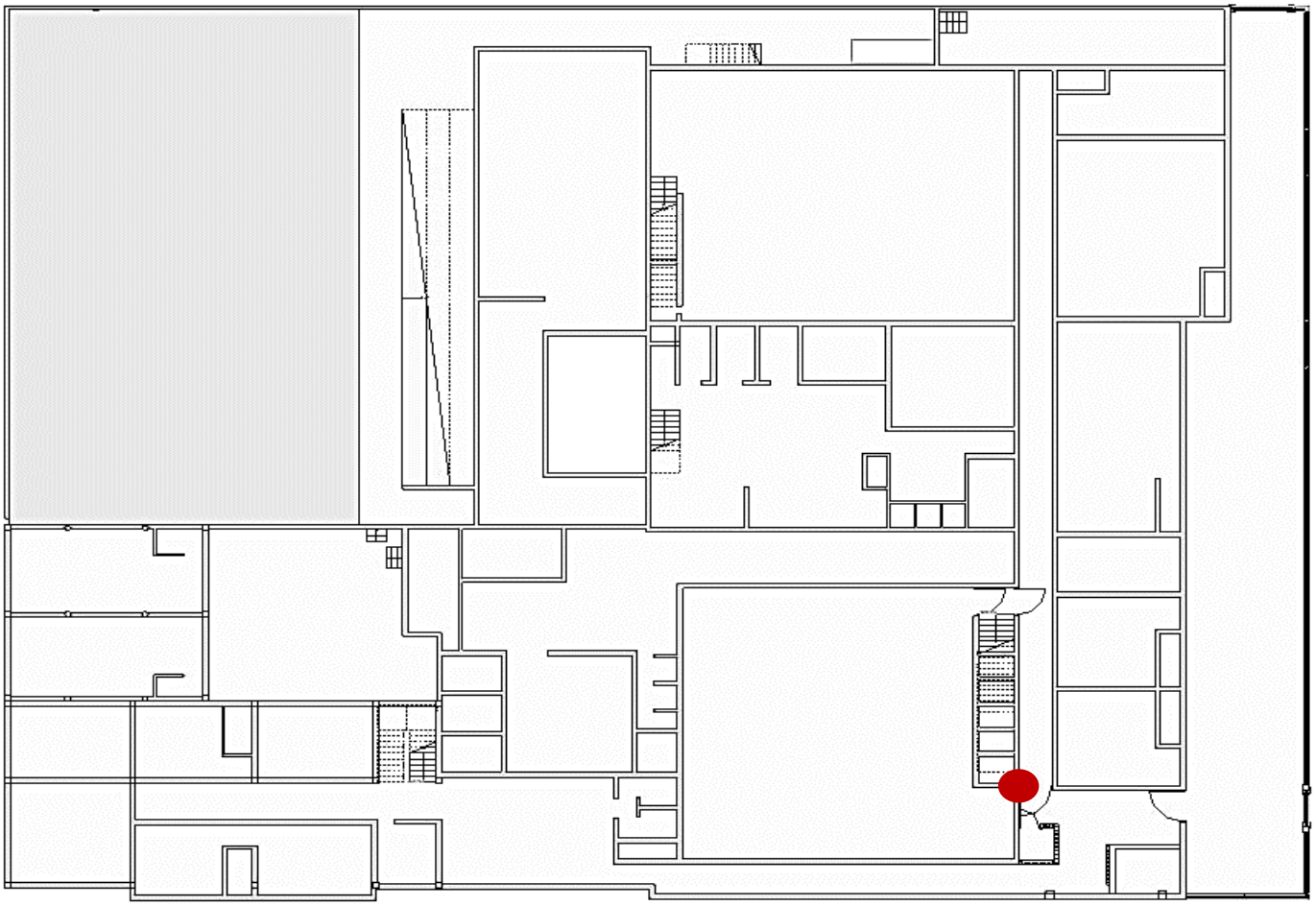
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica corrosión en la barra de acero, esto probablemente porque no cuenta con un recubirmiento o acabado con anticorrosivo lo que ha llevado que con el tiempo y la reacción con el ambiente se esté generando esta lesión, ademas de humedad en la pared generado desprendimiento y exfoliación del material superficial.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-034

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-035	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
X	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
X	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.2	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

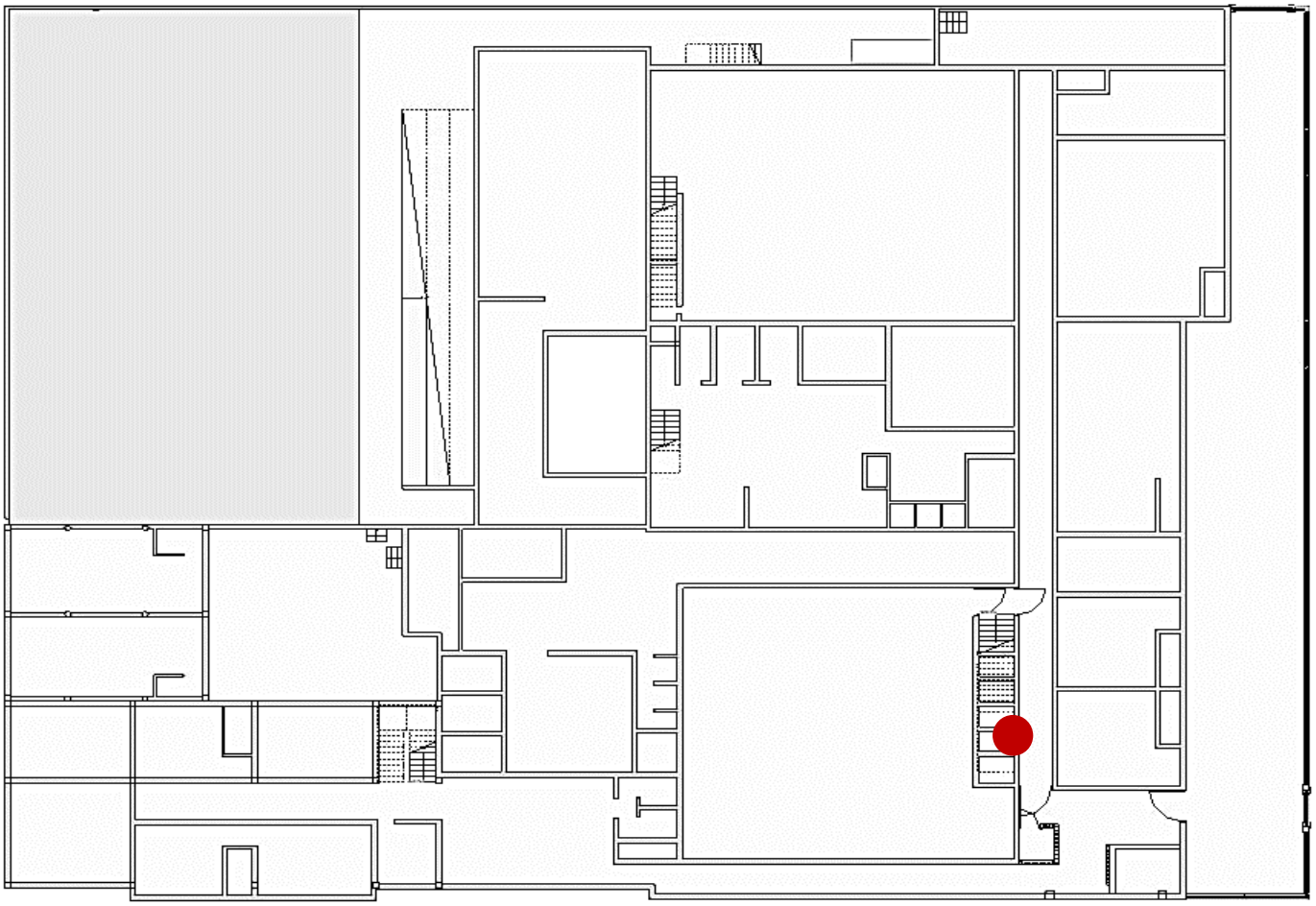
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta grieta probablemente porque sobre el elemento están actuando cargas para las que no fue diseñado y desprendimientos de materiales por una mala egecución en obra, vibraciones y/o golpes durante el funcionamiento, sumado a una mala adherencia de los materiales.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-035

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-036	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
X	5.9. Otros Exfoliación y Suciedad

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.3	7.2. Físicas
C.3	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

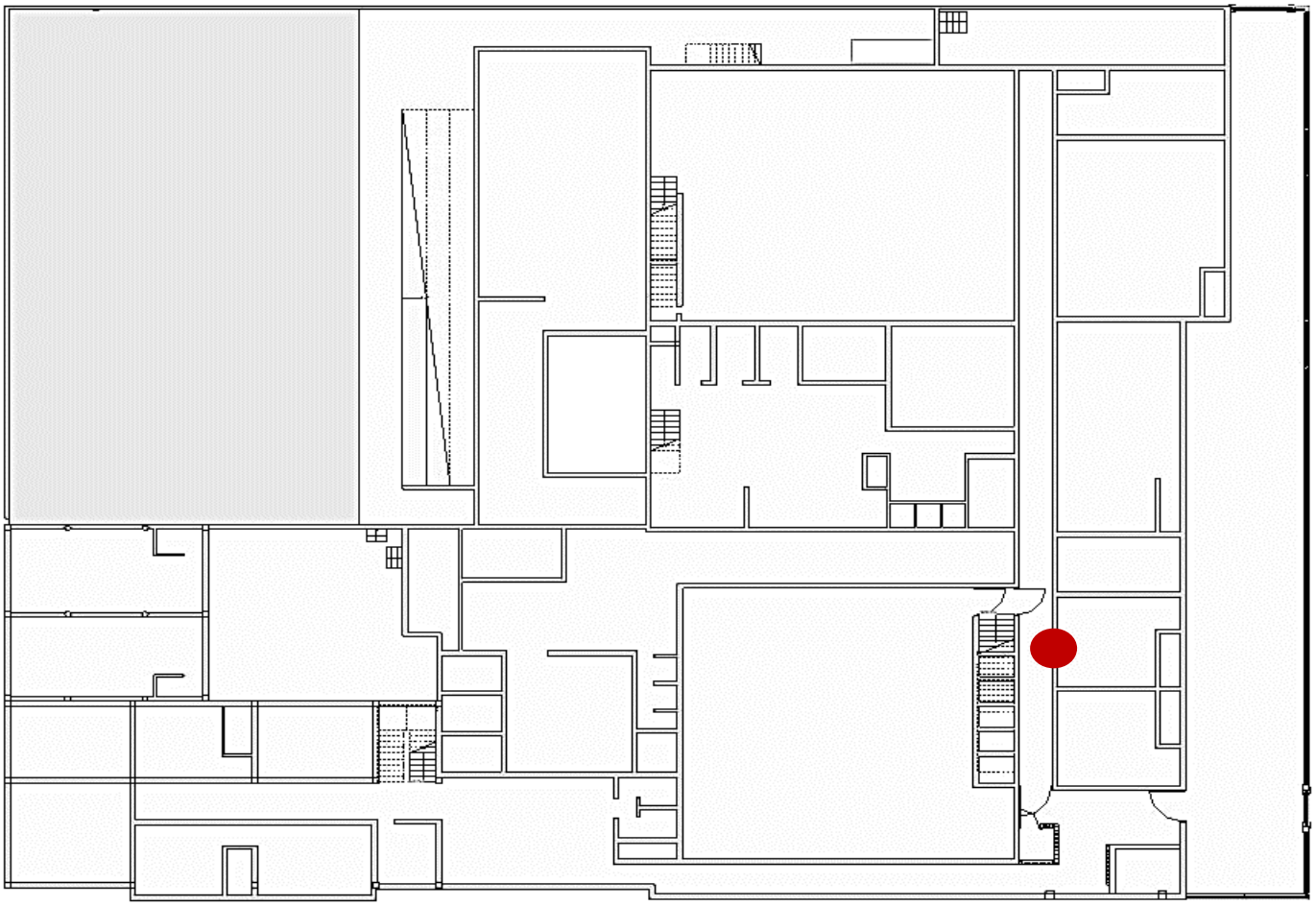
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica exfoliación probablemente por el desgaste del elemento y la exposición a la humedad.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-036

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-037	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

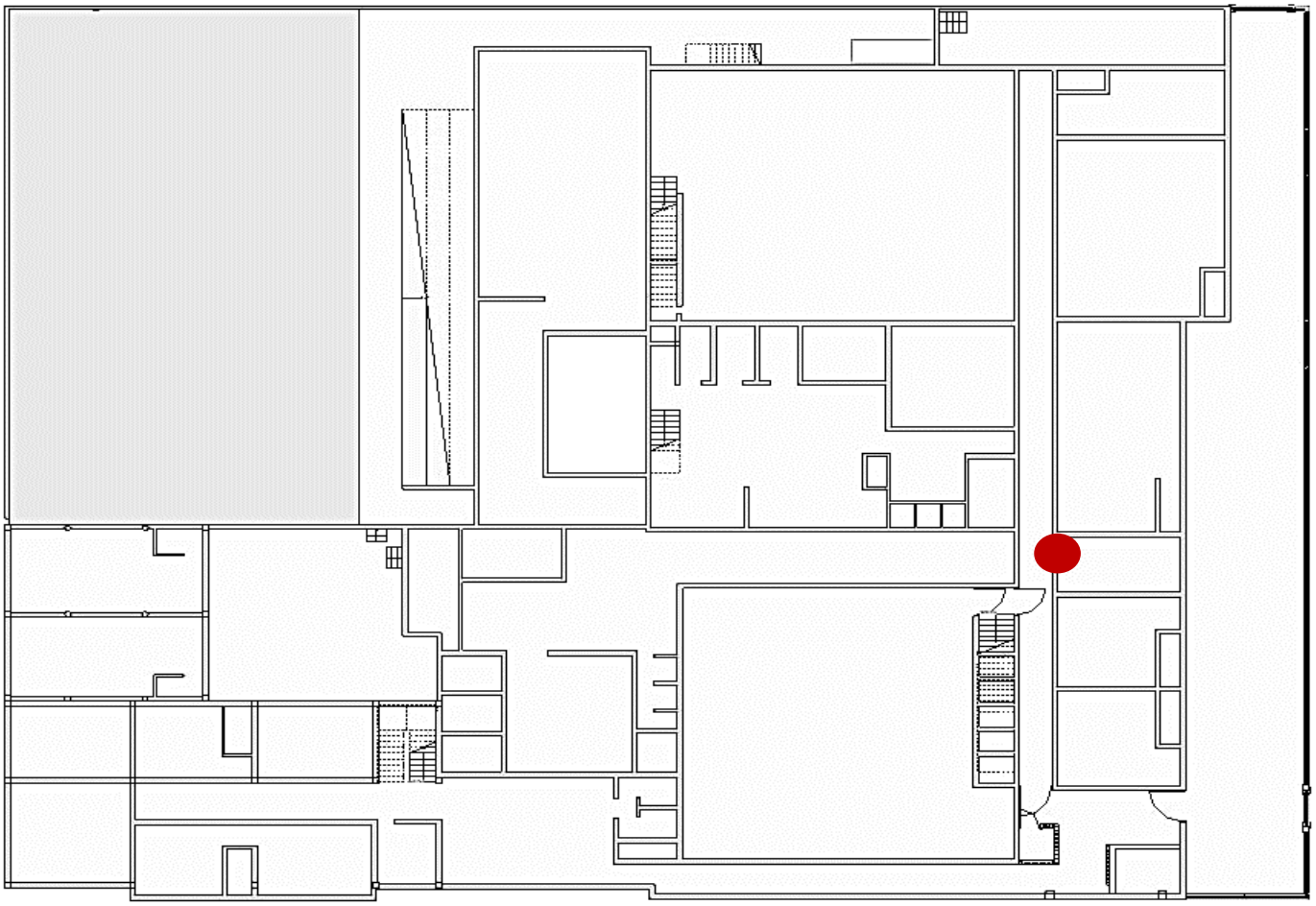
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica proceso de corrosión debido a que el acero se encuentra expuesto por la perdidad de material

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-037

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-038	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
X	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
X	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

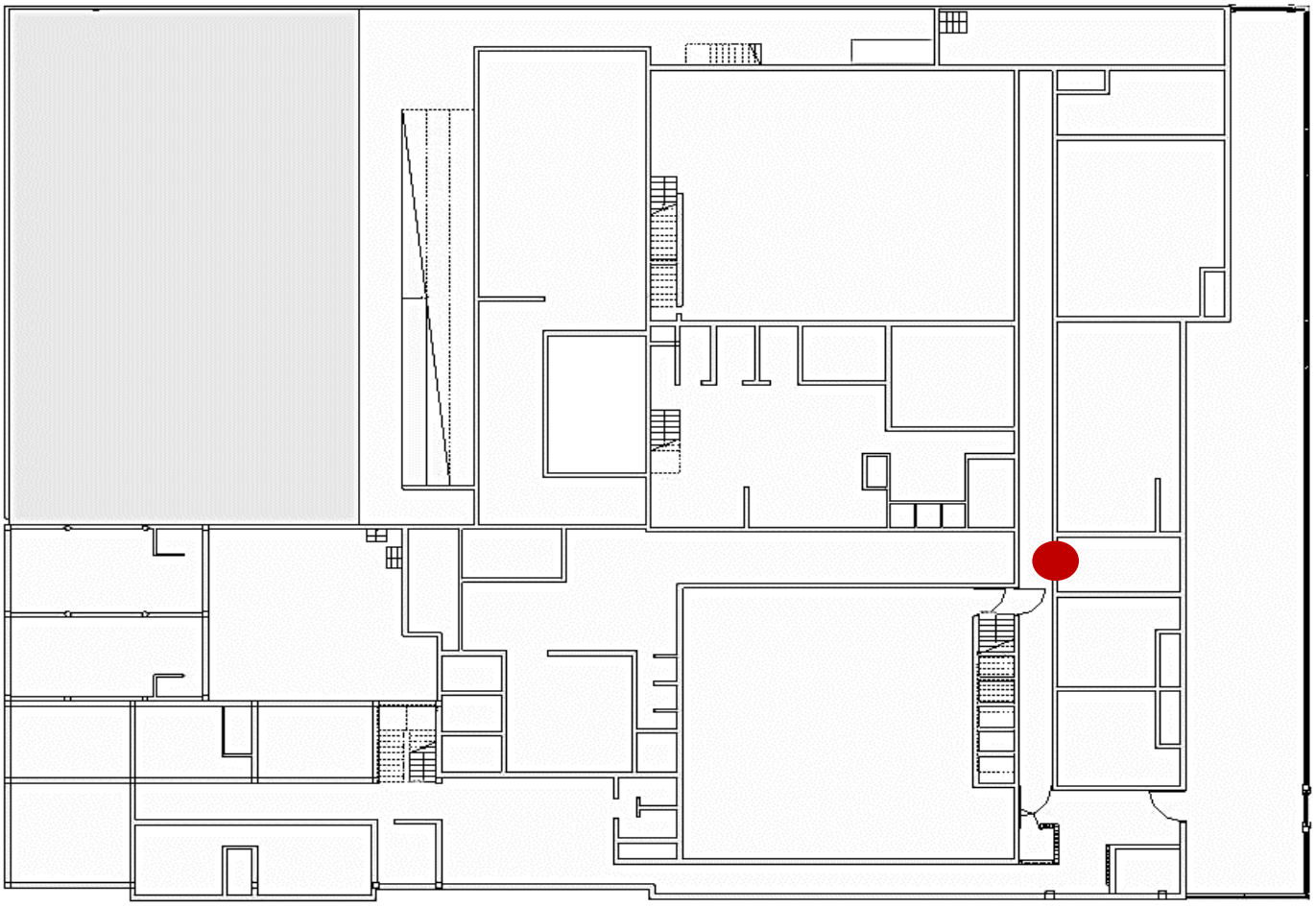
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se evidencia perdida considerable de material y perdida de sección del elemento que sirve como soporte del dintel del vano, posiblemente por una mala calidad del material que con el tiempo se ha desprendido y/o golpes sumado a una falta de mantenimiento.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-038

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-039	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

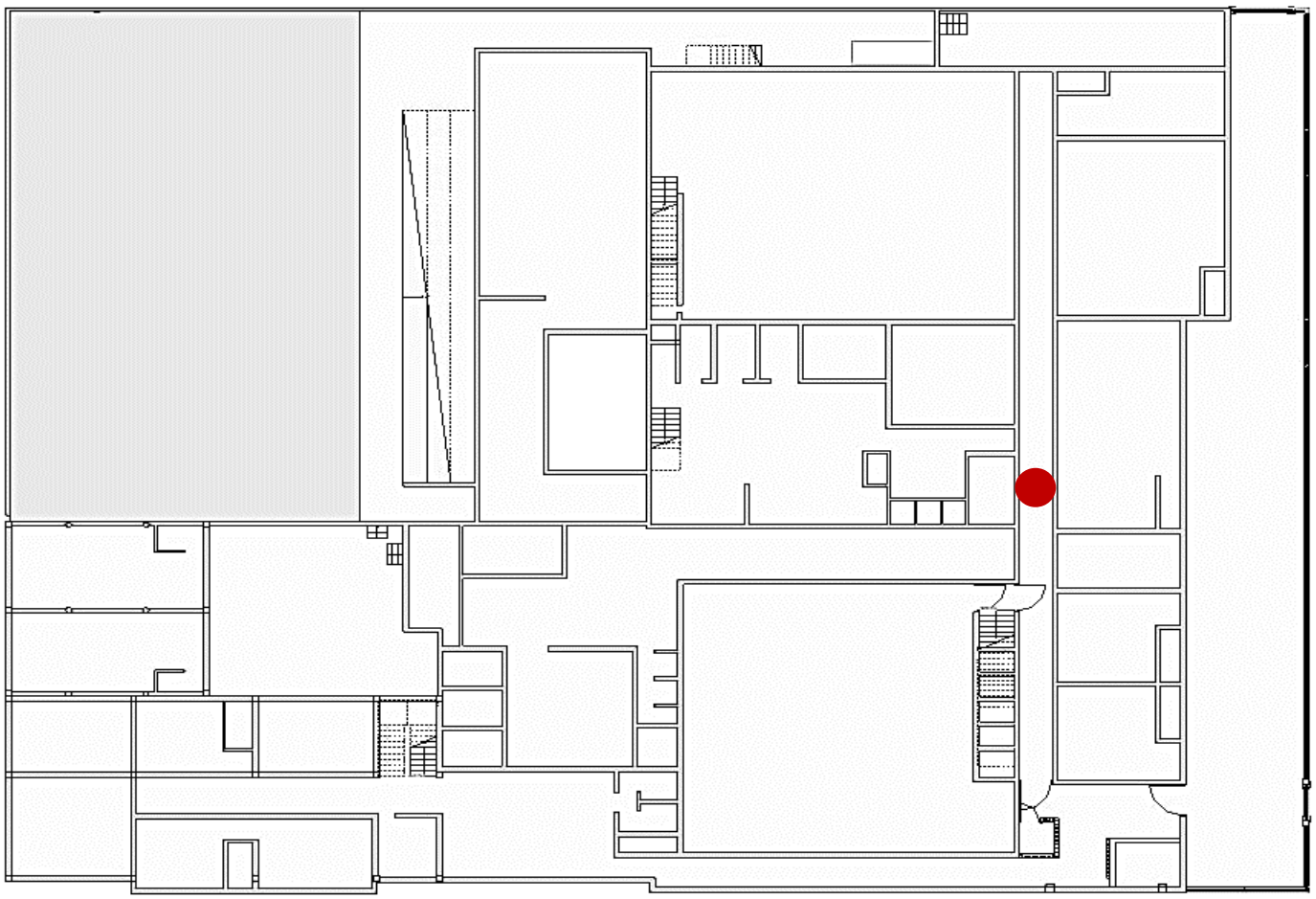
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta perdida de material en el filo del dintel esto debido a falta de mantenimiento y vibraciones, ademas de fisuras generadas por falta de refuerzo en las averturas de vanos generadno una consentración de esfuerzos a tensión sin ningun elemento que las resista.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-039

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-040	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
X	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.2	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

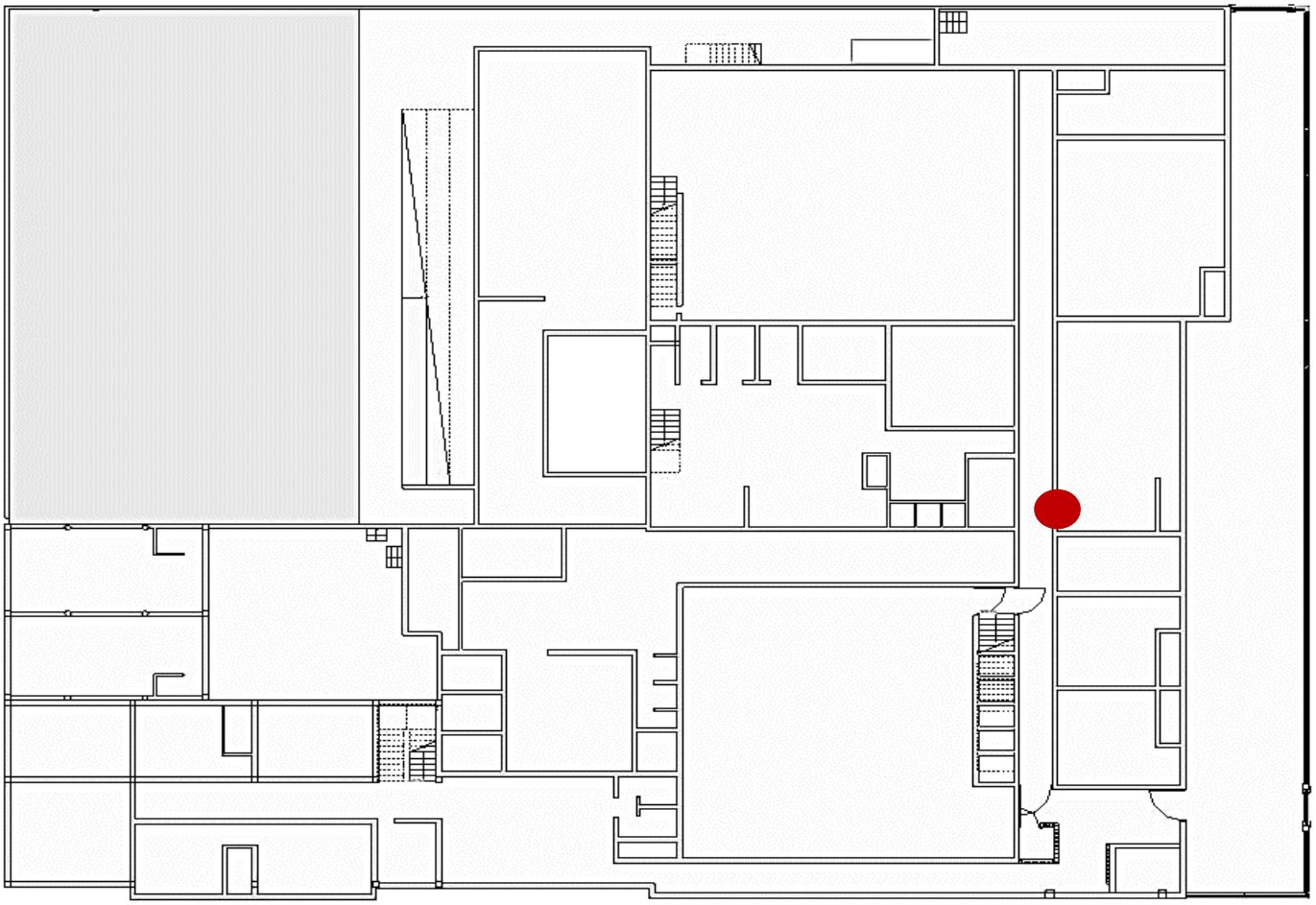
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta grietas posiblemente por acciones externas como golpeteos o vibraciones , ademas de una falta de refuerzo en la avertura de vanos que resistan las concentraciones de esfuerzos a tensión en el muro.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-040

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-041	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

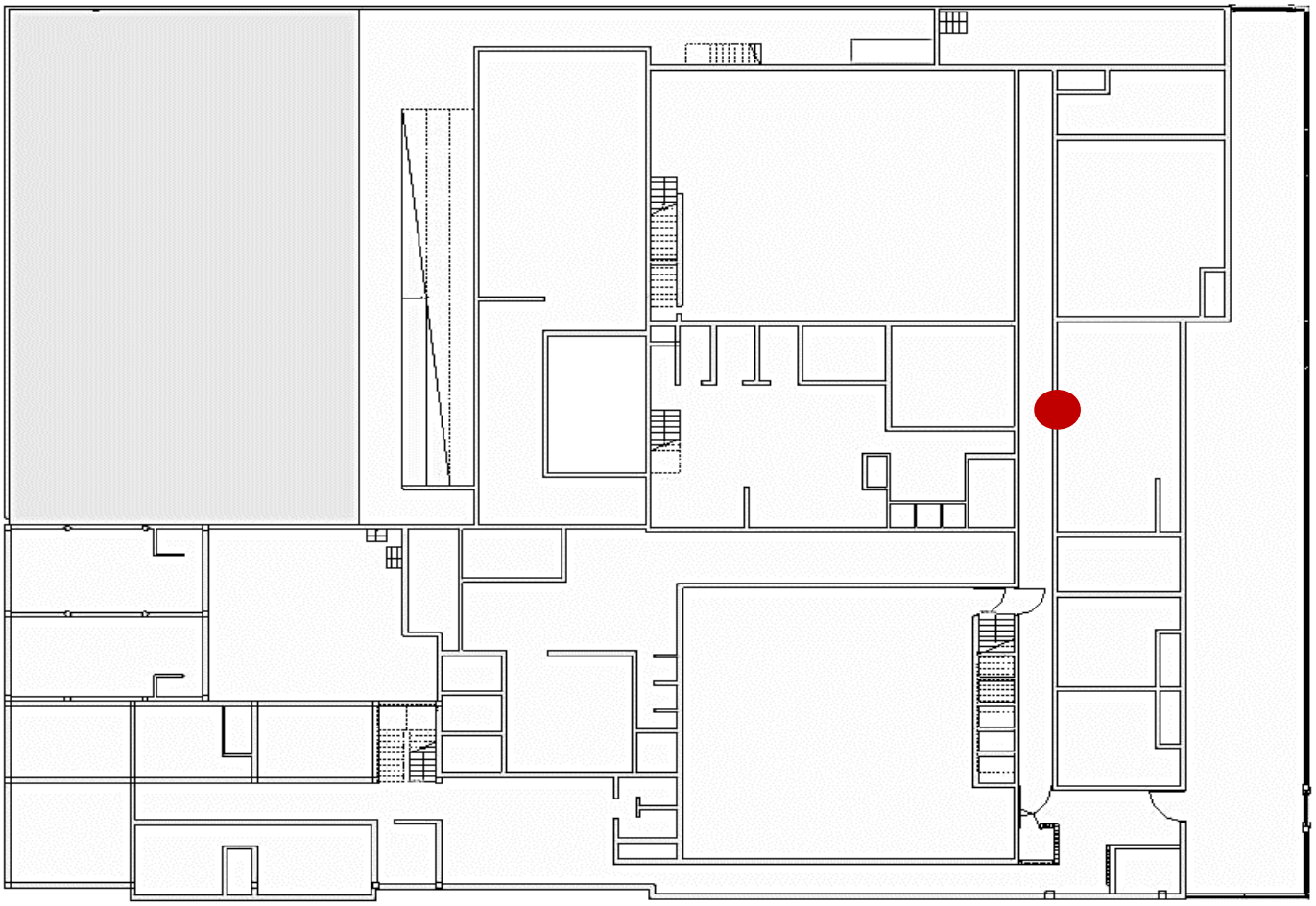
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta perdida de material en filo de ventana, esto posiblemente como consecuencia de instalación de rejas o mallas

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-041

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-042	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

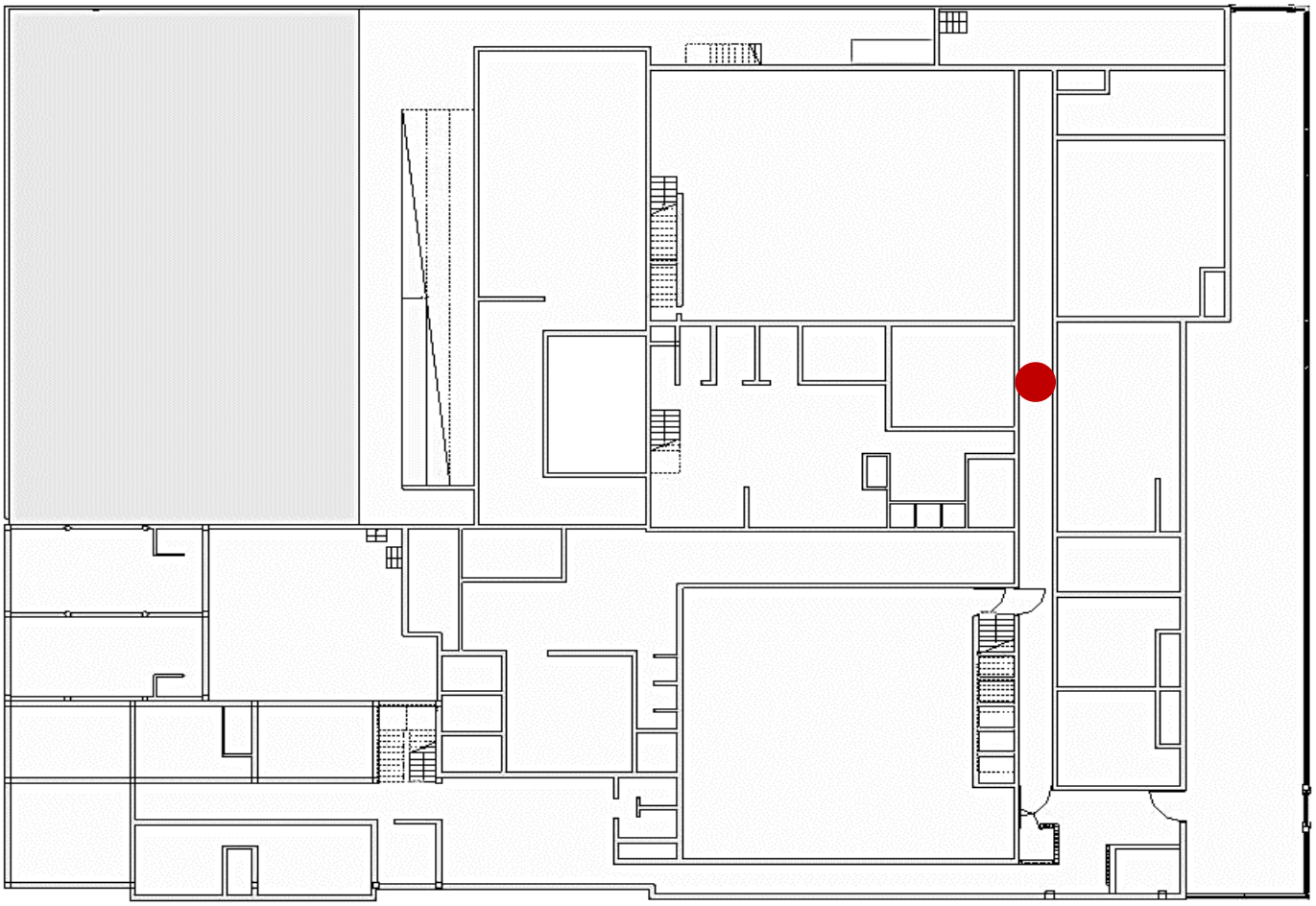
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta desprendimiento de material, de puede presentar por acciones mecánicas o falta de adherencia de los materiles

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-042

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-043	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

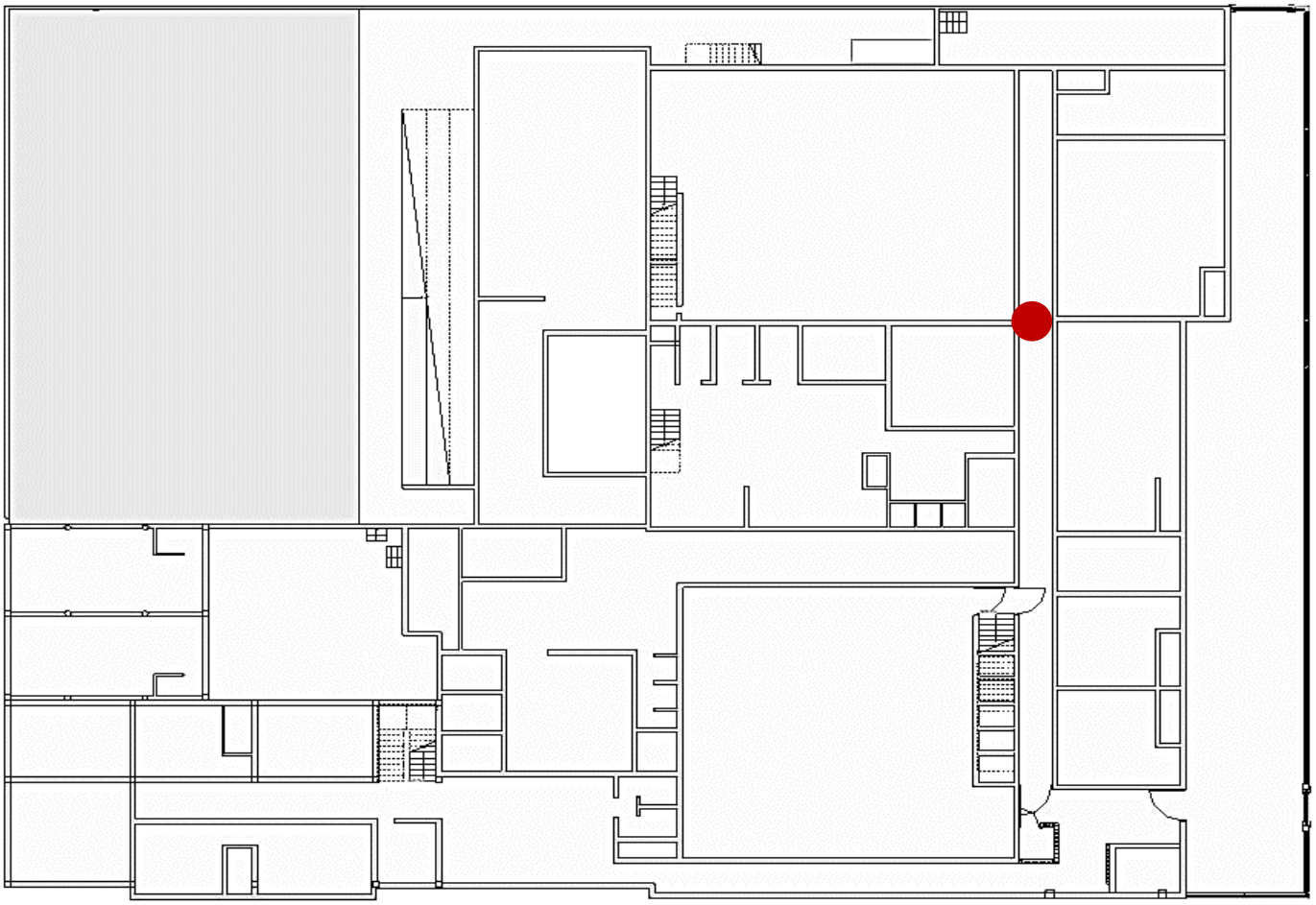
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta desprendimiento en marco de ventana, posiblemente durante la instalación de la reja de seguridad no se hizo adecuado resane en el momento lo cual no garantizó la adecuada adherencia de los materiales, dejando como consecuencia el acero expuesto en la ventana.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-043

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-044	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

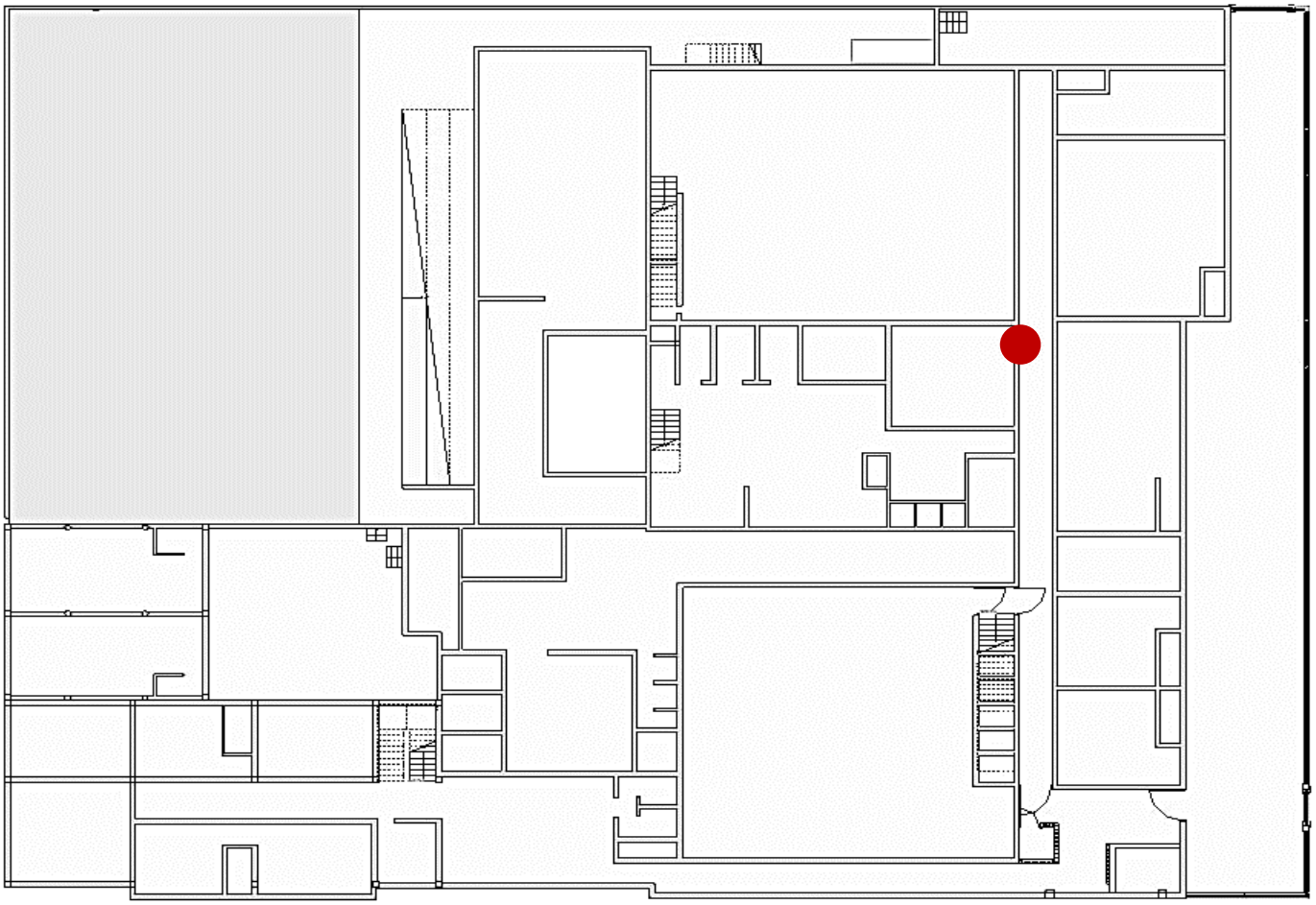
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta desprendimiento en la parte inferior de la placa, posiblemente durante la instalación de la reja de seguridad no se hizo un adecuado resane en el momento, lo cual no garantizó la adecuada adherencia de los materiales, dejando como consecuencia el acero de refeurzo expuesto y por la tanto se ha generado corrosión en este elemento.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-044

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-045	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta humedad en la parte inferior de la placa, esto posiblemente a consecuencia de filtraciones desde el piso superior

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-045

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-046	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

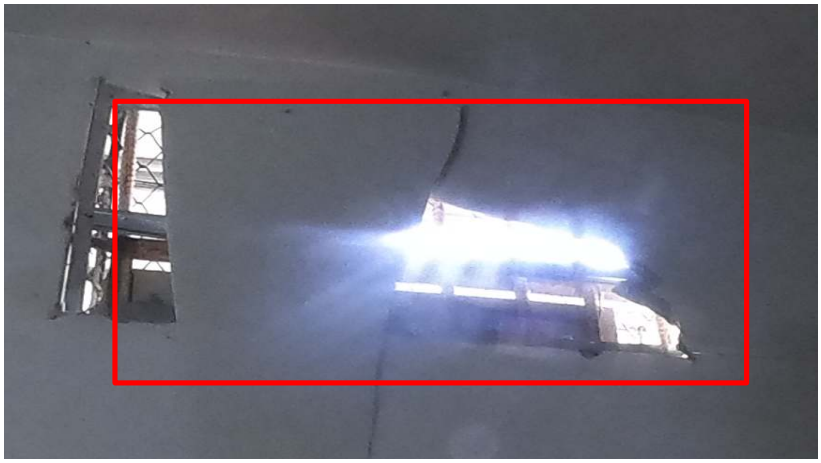
3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

6. Fotografía de la lesión



7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

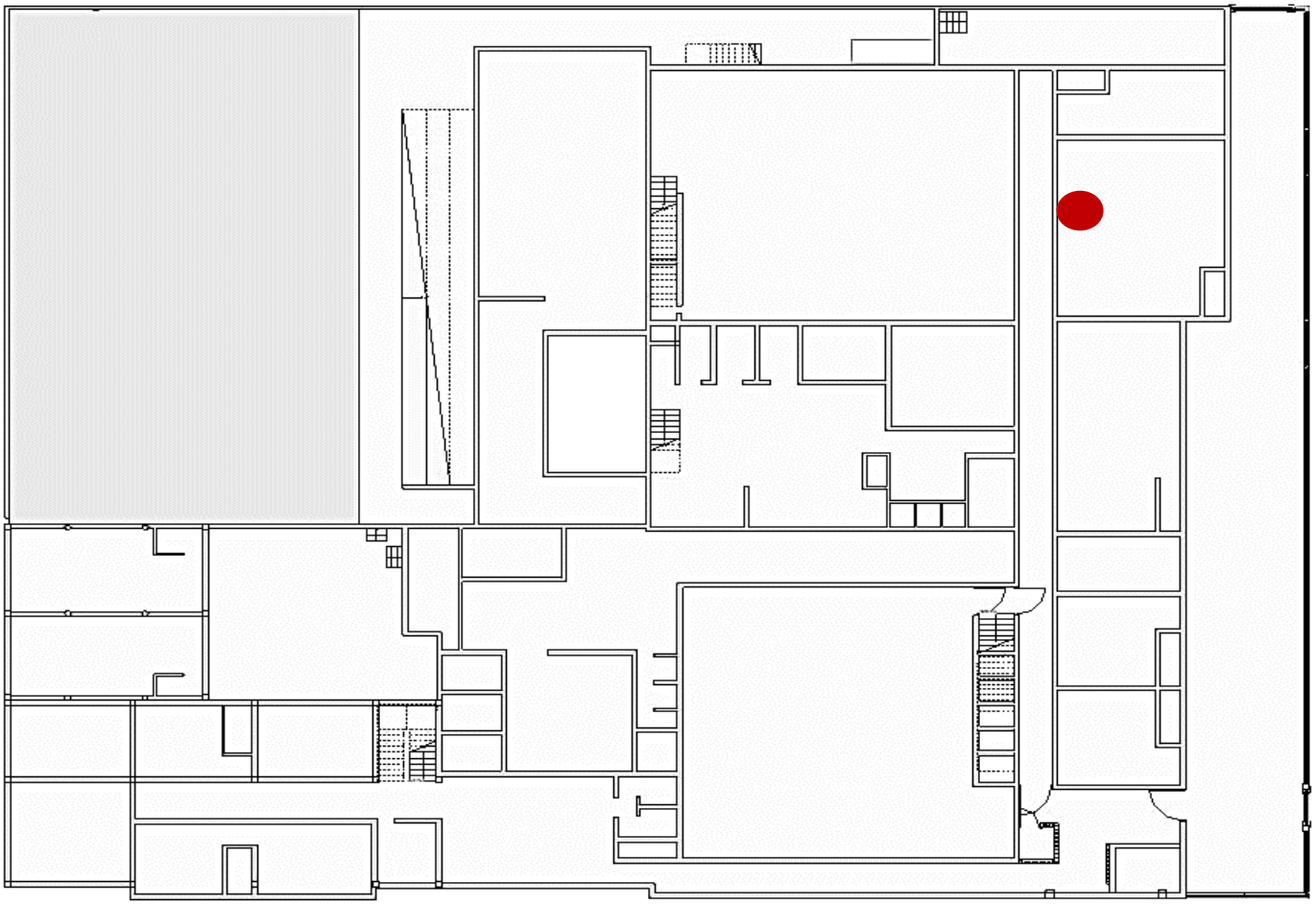
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta deprendimiento del material que se usaba para cubirr la ventana, esto debido a la inadecuada fijación de los materiales

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-046

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-047	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

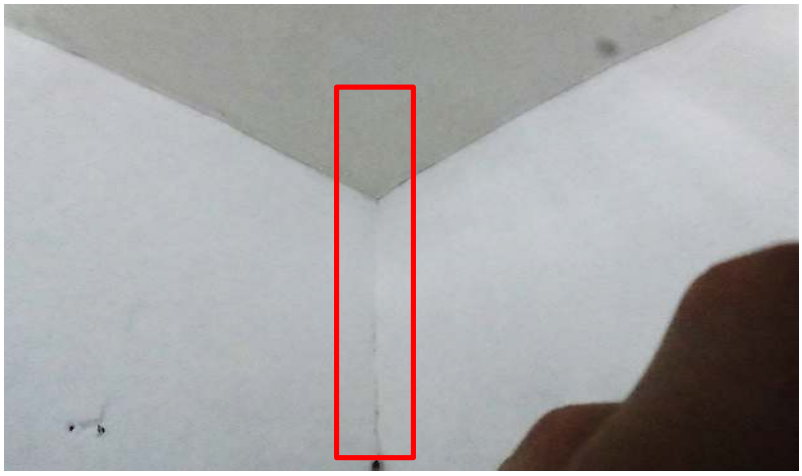
5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.3	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se presenta fisura en esquina de la pared del aula, se podría clasificar como reflejo de soporte ya que se produce por una discontinuidad constructiva por una junta, la falta de adherencia o una posible deformación cuando el soporte es sometido a un movimiento que no puede resistir.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-047

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-048	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

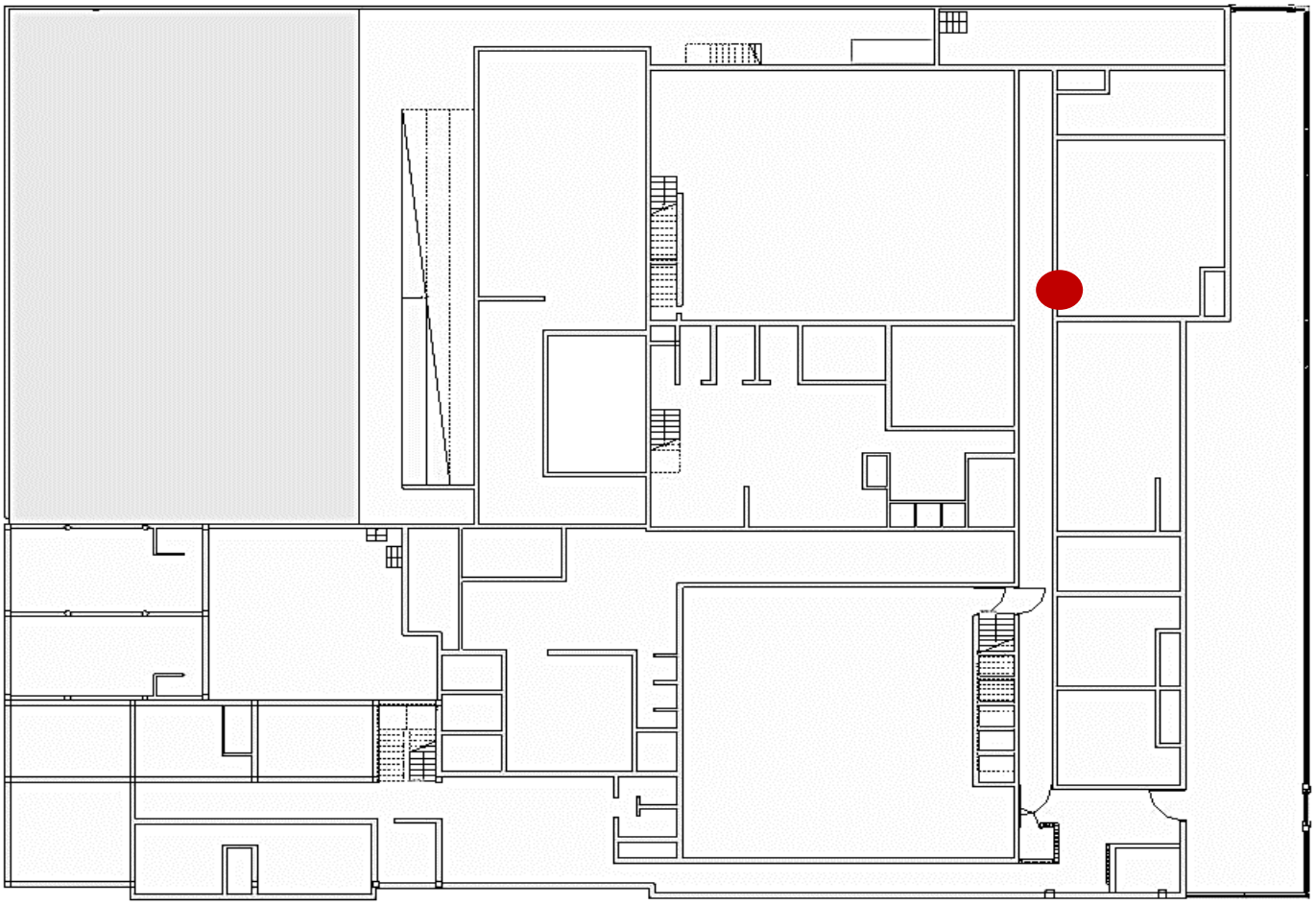
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Perdida de material generada durante la instalació de la puerta , presencia de fisuras por flata de refuerzo en la avertura de vanos.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-048

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-049	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
X	5.9. Otros Exfoliación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
A.5	7.2. Físicas
C.3	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

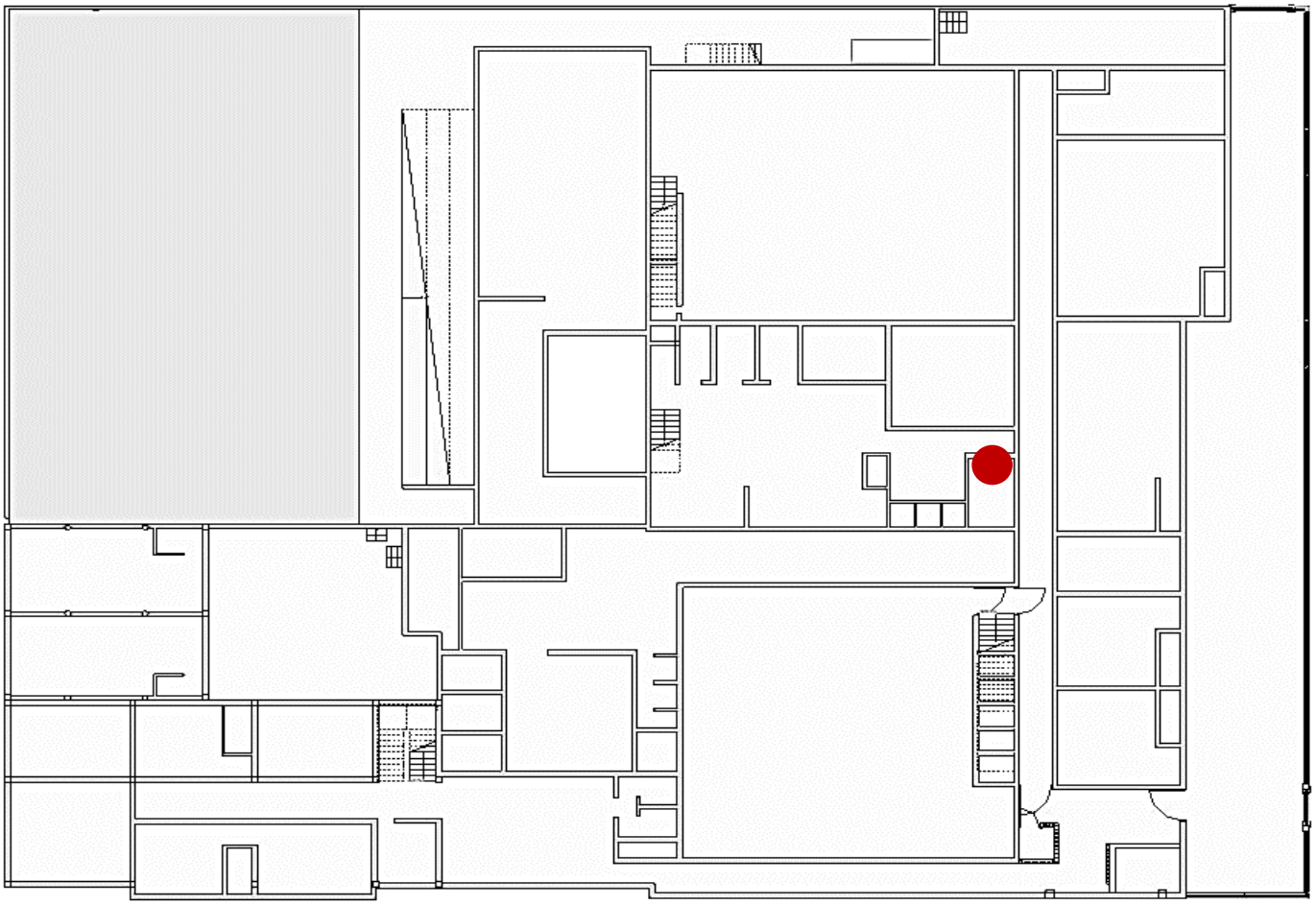
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se presenta desprendiemiento de material y pared no homogenea, esto se presenta por la falta de mantenimiento a los acabado que con el pasar del tiempo, le exposición, y golpes, generan el deterioro de estos.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-049

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-050	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.3	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

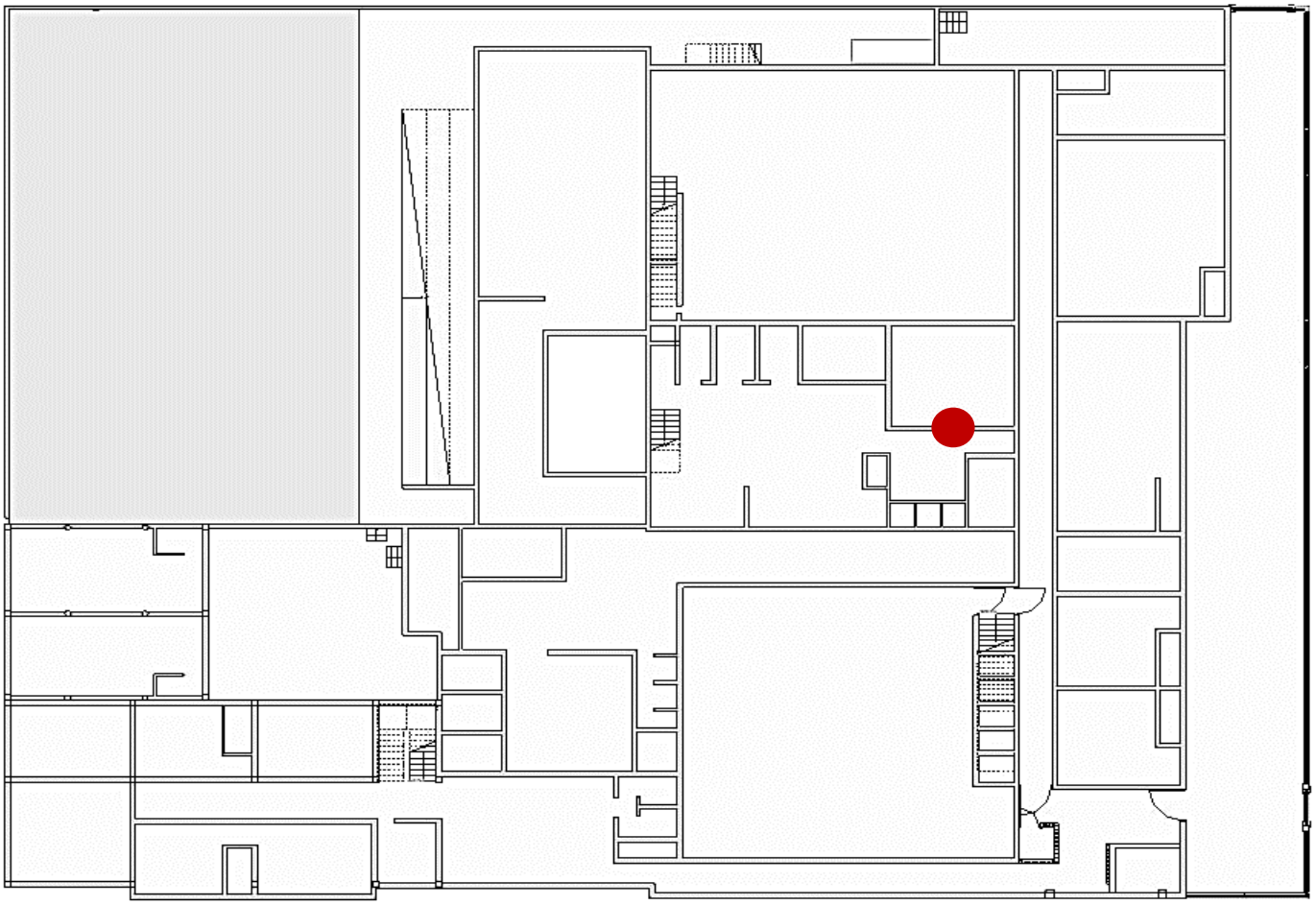
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta desprendimiento de material en este caso posiblemente porque durante la instalción de la puerta se generó el vano y no se tuvo la precaución de dejar el recubrimiento adecuado dejandolo irregular y el acero del dintel expuesto

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-050

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-051	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
X	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
D.2	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

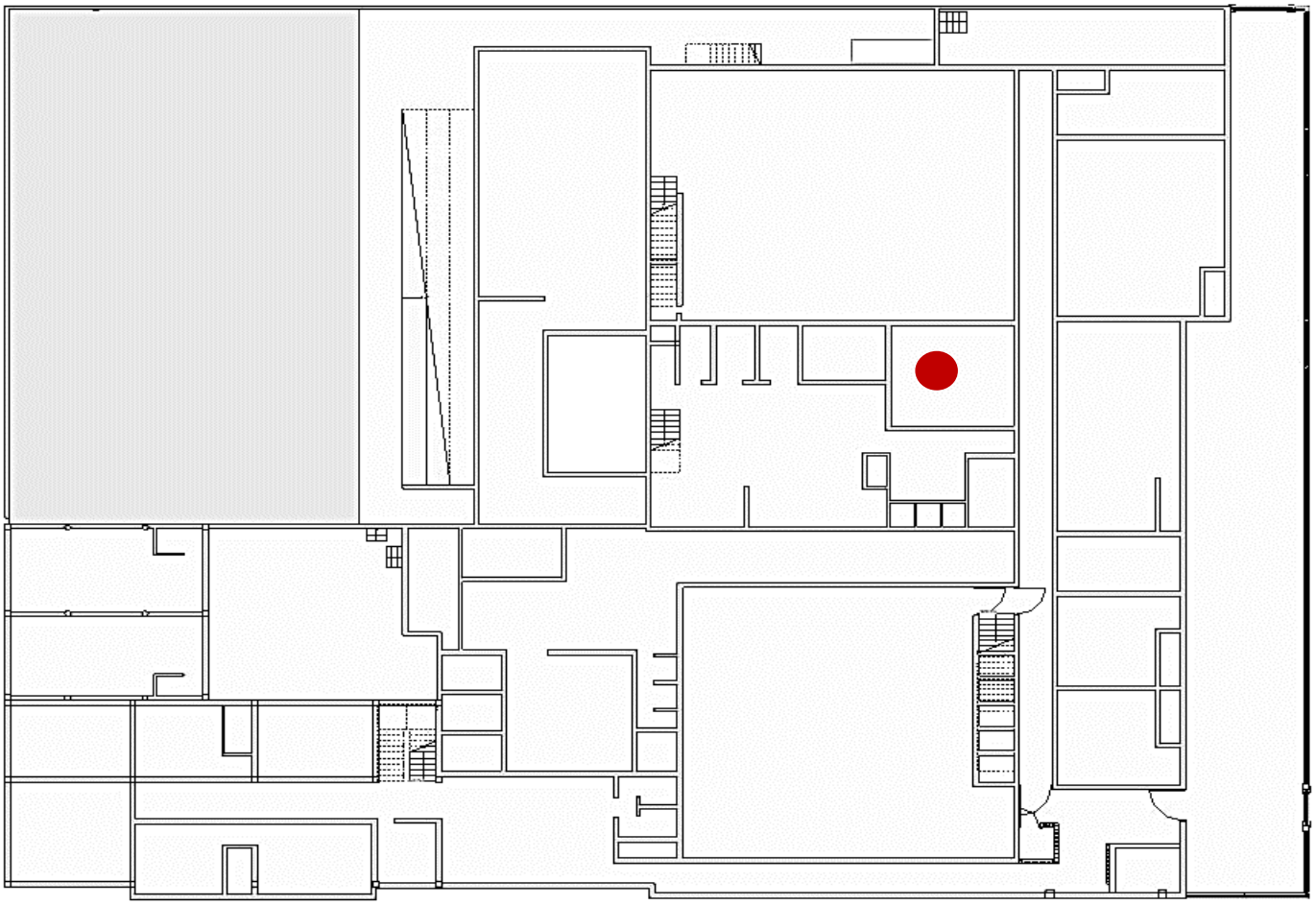
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta humedad proveniente de la filtración del piso superior, lo cual ha llevado a la presencia de hongo y moho en la parte inferior de la placa, generando corrosión en los elementos de refuerzo de la placa asi como un alto grado de de deterioro de los materiales.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-051

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-052	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

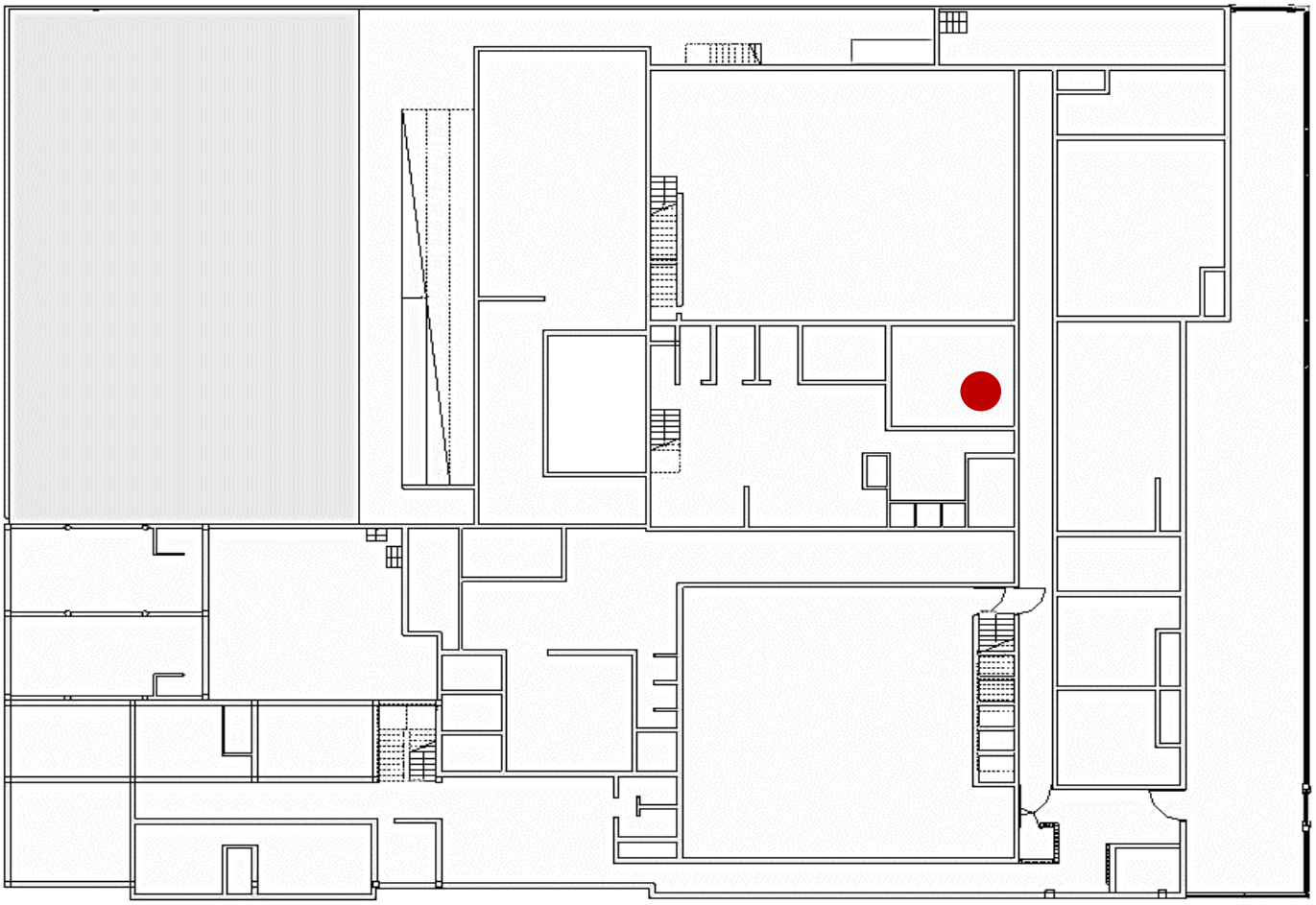
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta filtración desde el piso superior generando húmedad en la placa. Se recomienda atender este tipo de lesiones porque posiblemente evolucionen a mohos y hongos, además que se empiecen a generar reacciones con los materiales de la placa y lleven a debilitamiento de esta.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-052

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-053	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

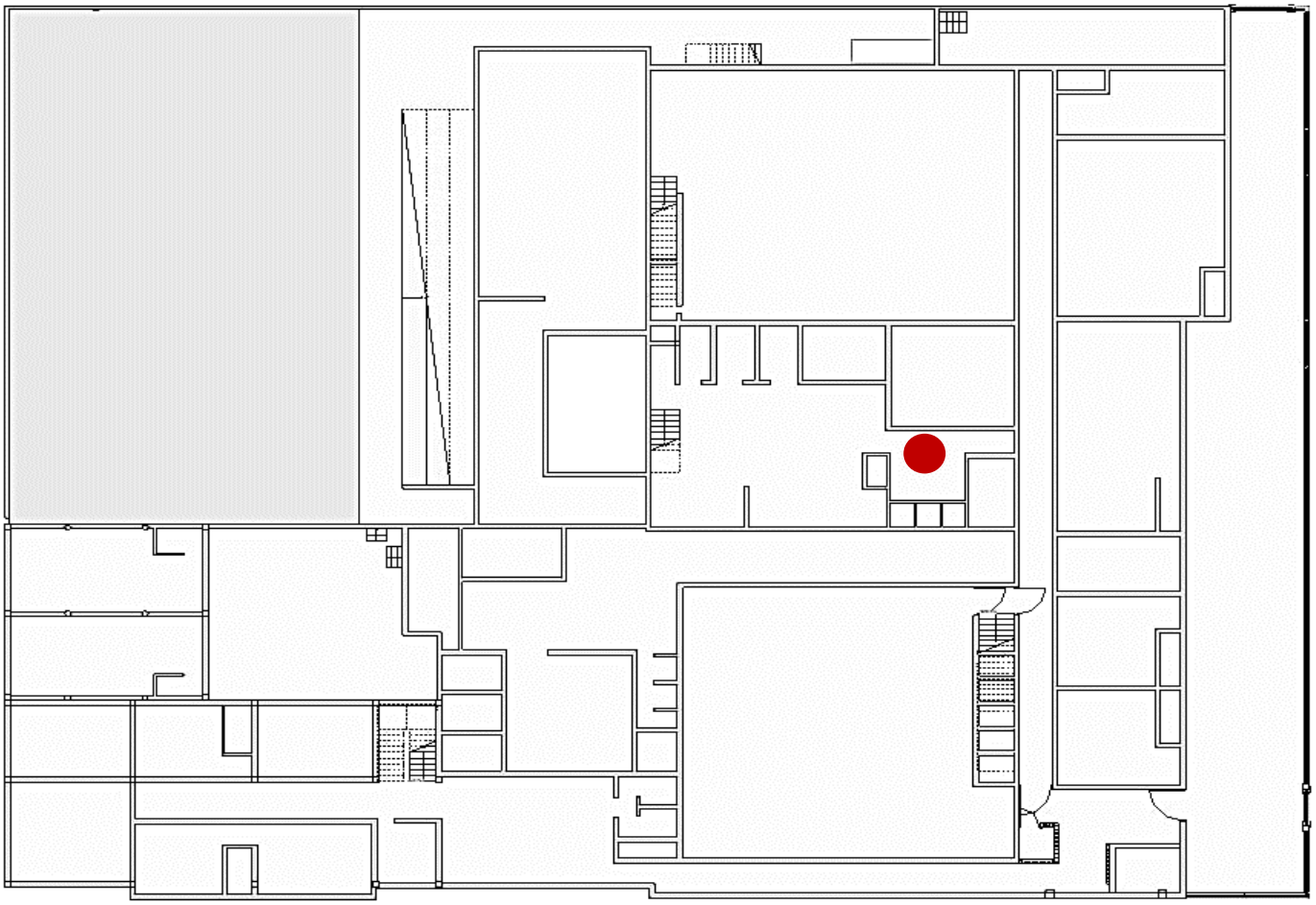
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se evidencia perdidad de material y fisuras por una mala union entre muros.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-053

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-054	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
X	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
X	5.9. Otros Exfoliación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
C.3	7.3. Químicas
D.2	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

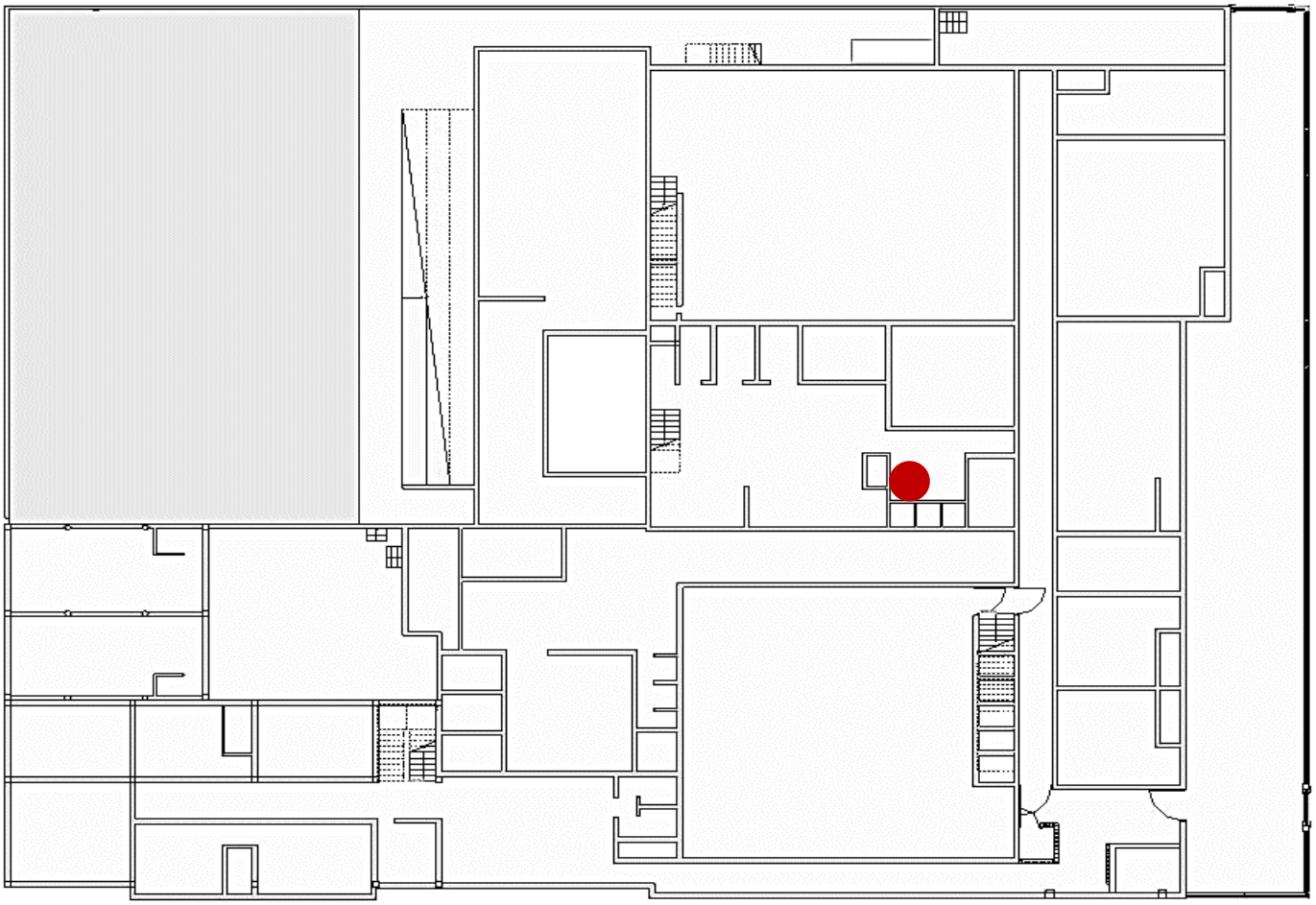
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta humedad en los muros, esto debido a la exposición de estos elementos y que seguramente no cuentan con materiales impermeabilizantes.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-054

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-055	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
X	5.9. Otros Exfoliación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
C.3	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

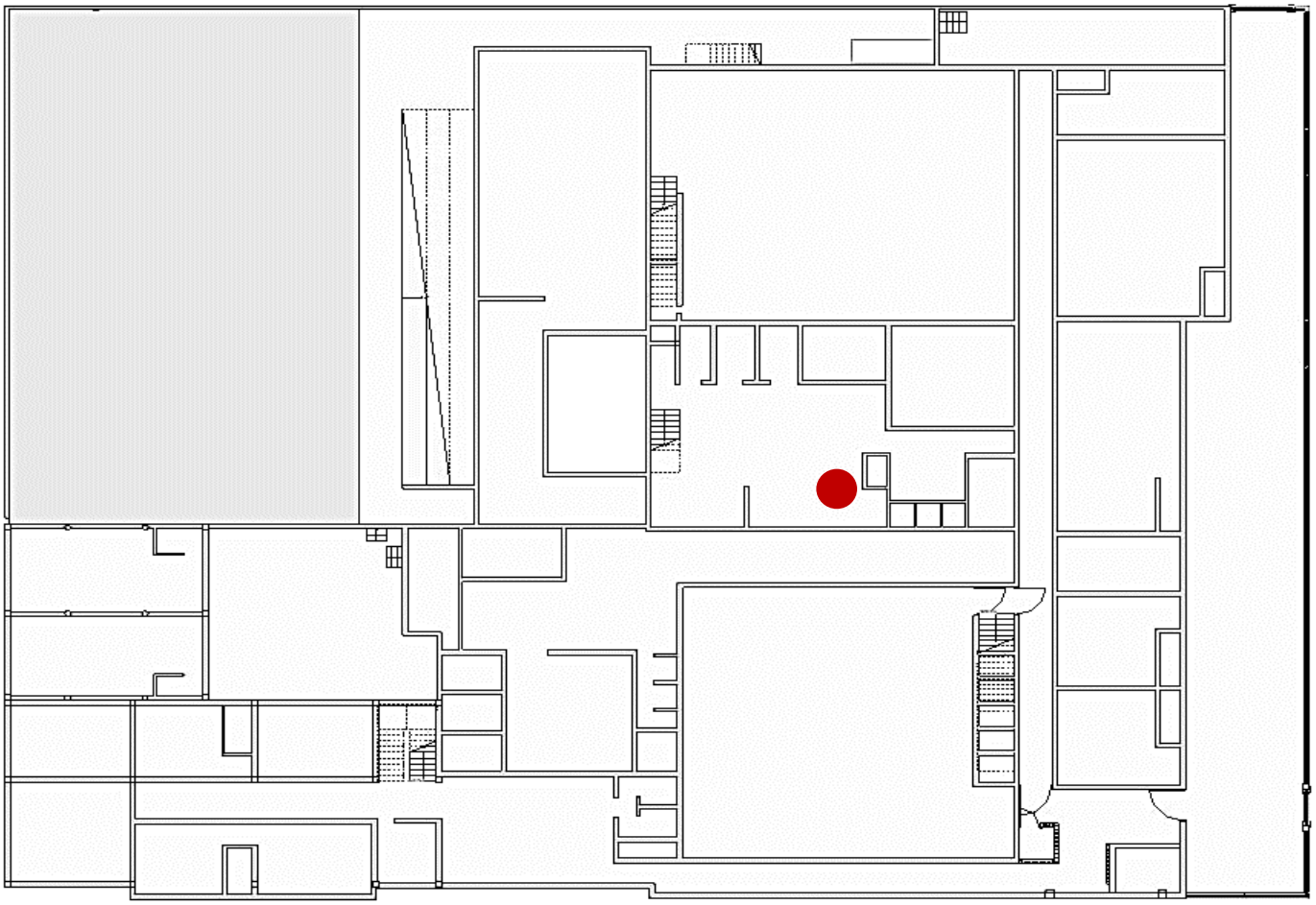
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta humeda por filtración en esta área, se recomienda intervenir el origen de estas lesiones para evitar que evolucionen a moho y que se debiliten los materiales de la placa.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-055

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-056	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
X	5.9. Otros Deformaciones

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

X	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

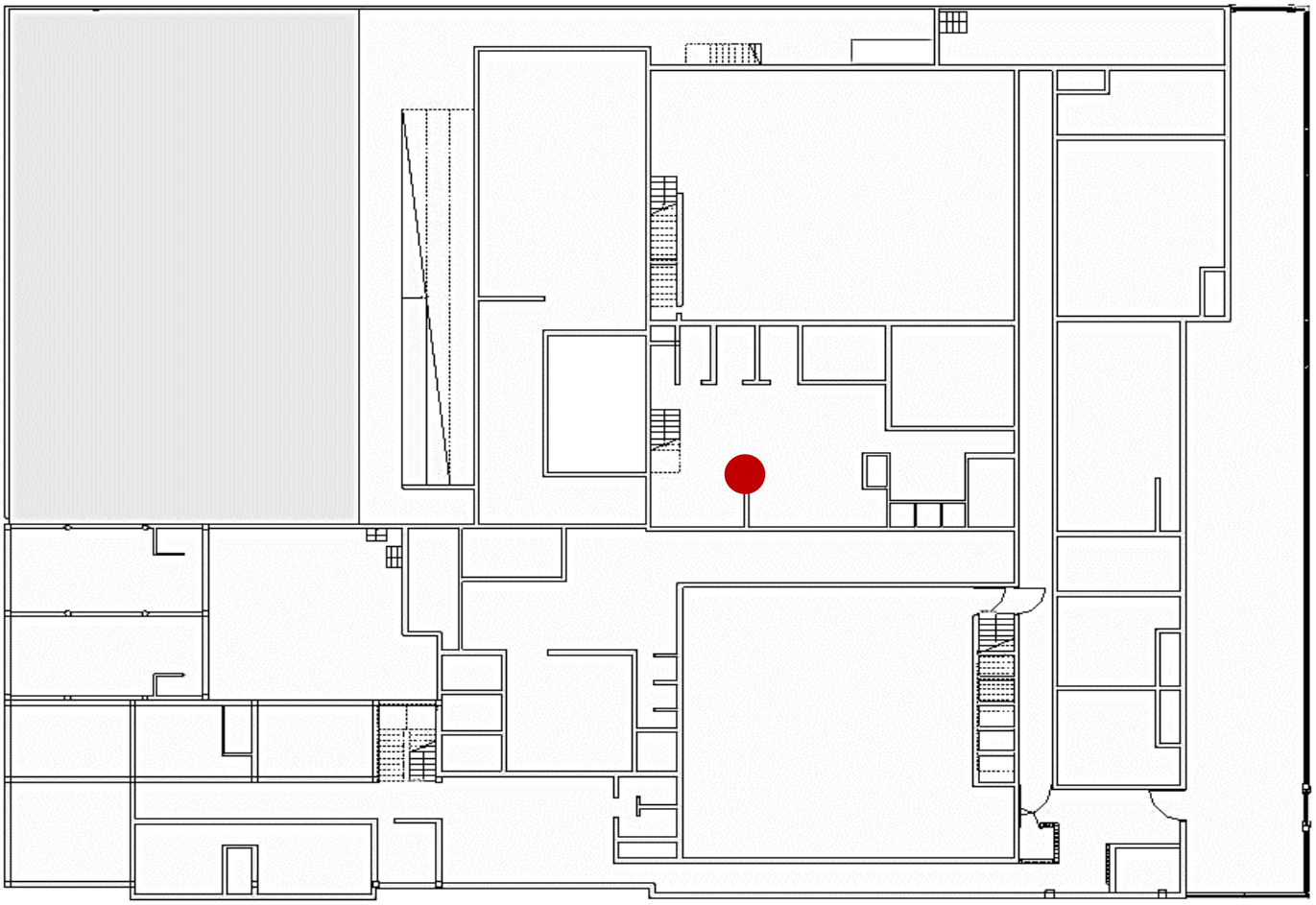
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

X	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Esta viga presenta deflexión, esto posiblemente por un una sobrecarga del elemento , o un mal diseño o concepción debido a la luz tan larga que salva la viga y una sección muy pequeña.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-056

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-057	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

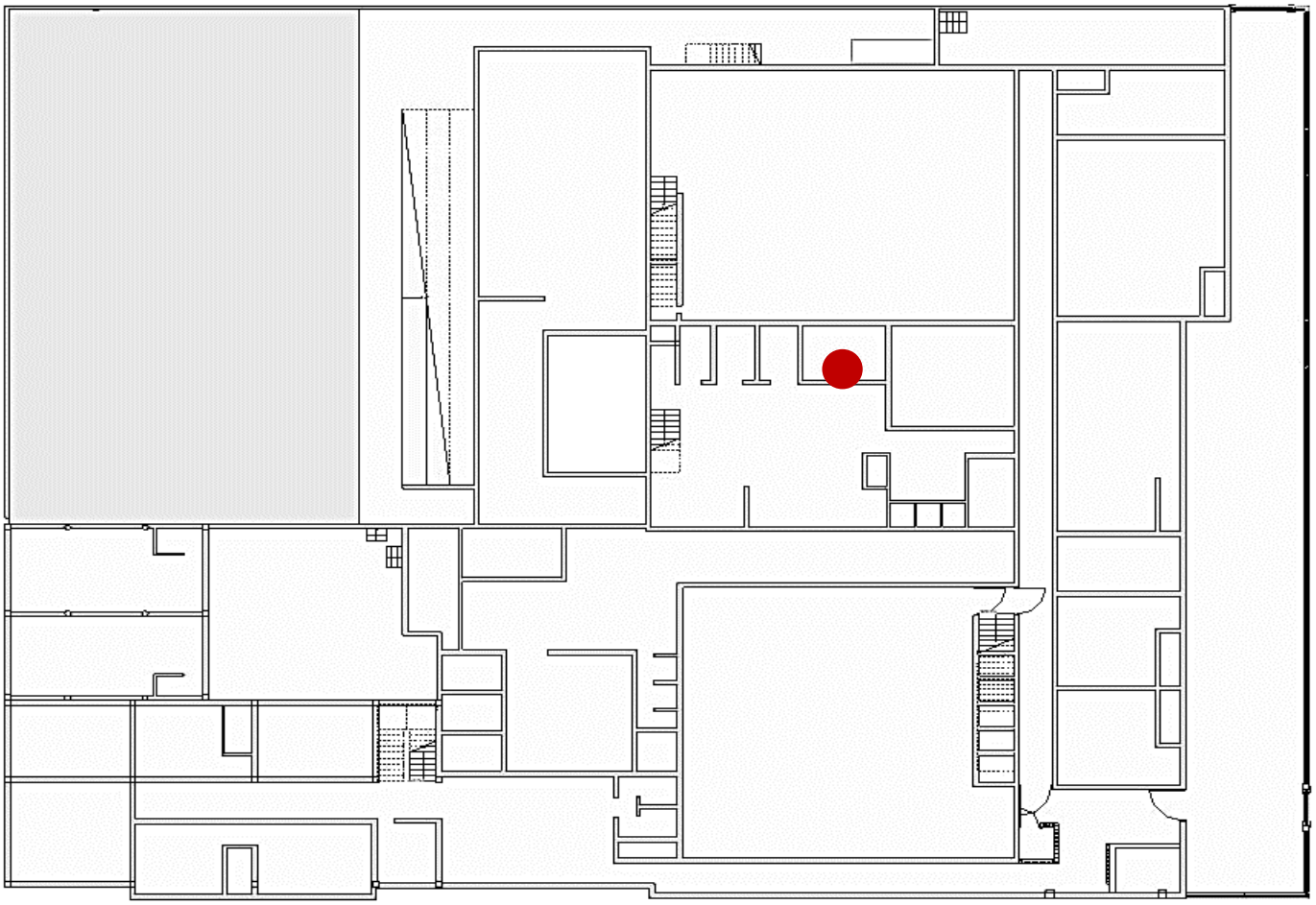
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Humedad que se presesta en la esquina de la pared, posiblemente proveniente del piso superior por una filtración o por condensación en el área

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-057

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-058	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

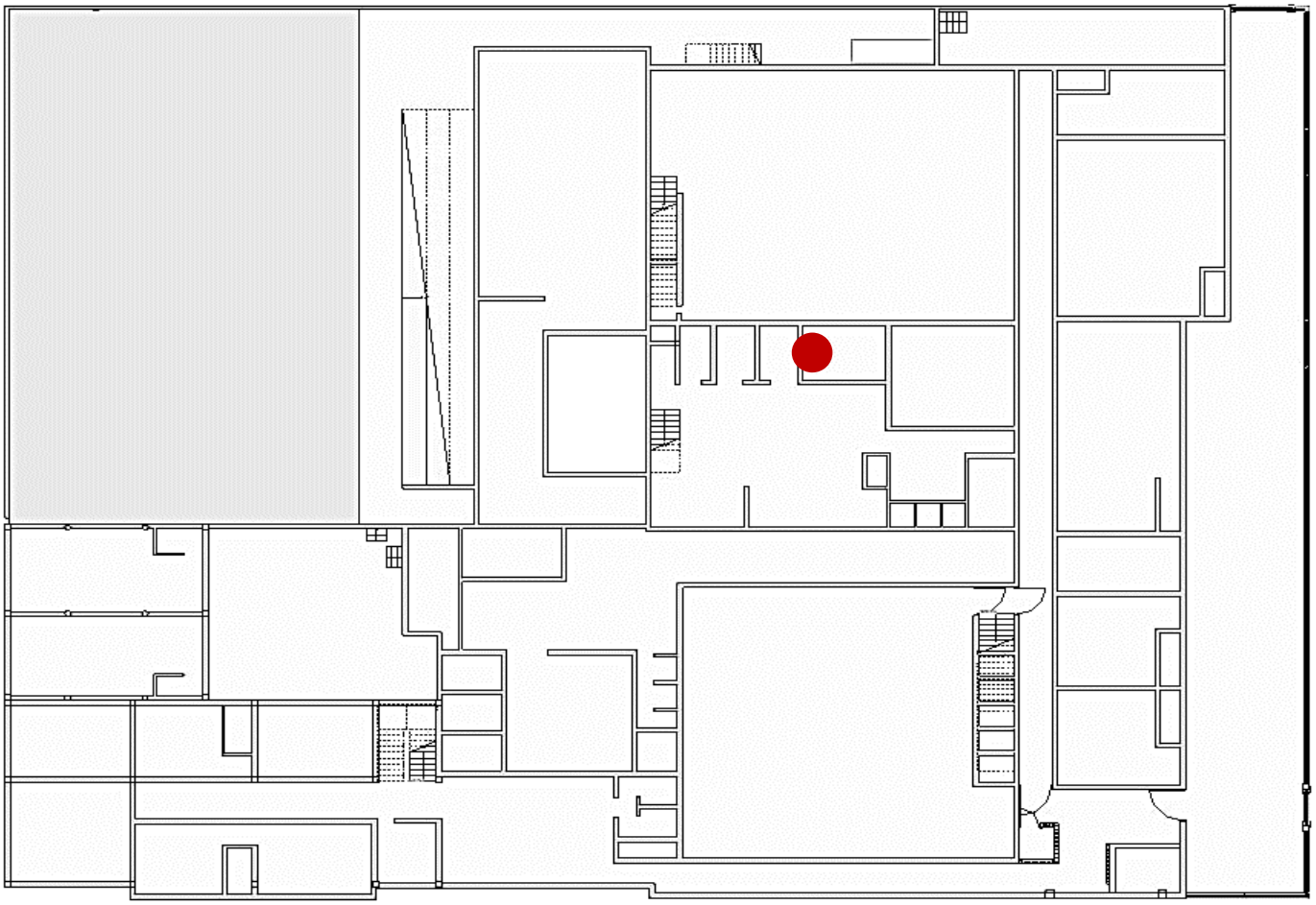
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se presenta humedad en el muro, esto debido al agua que se produce por la condenación que genera el aire acondicionado en esta área

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-058

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-059	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
X	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
X	5.9. Otros Exfoliación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
C.3	7.3. Químicas
D.2	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

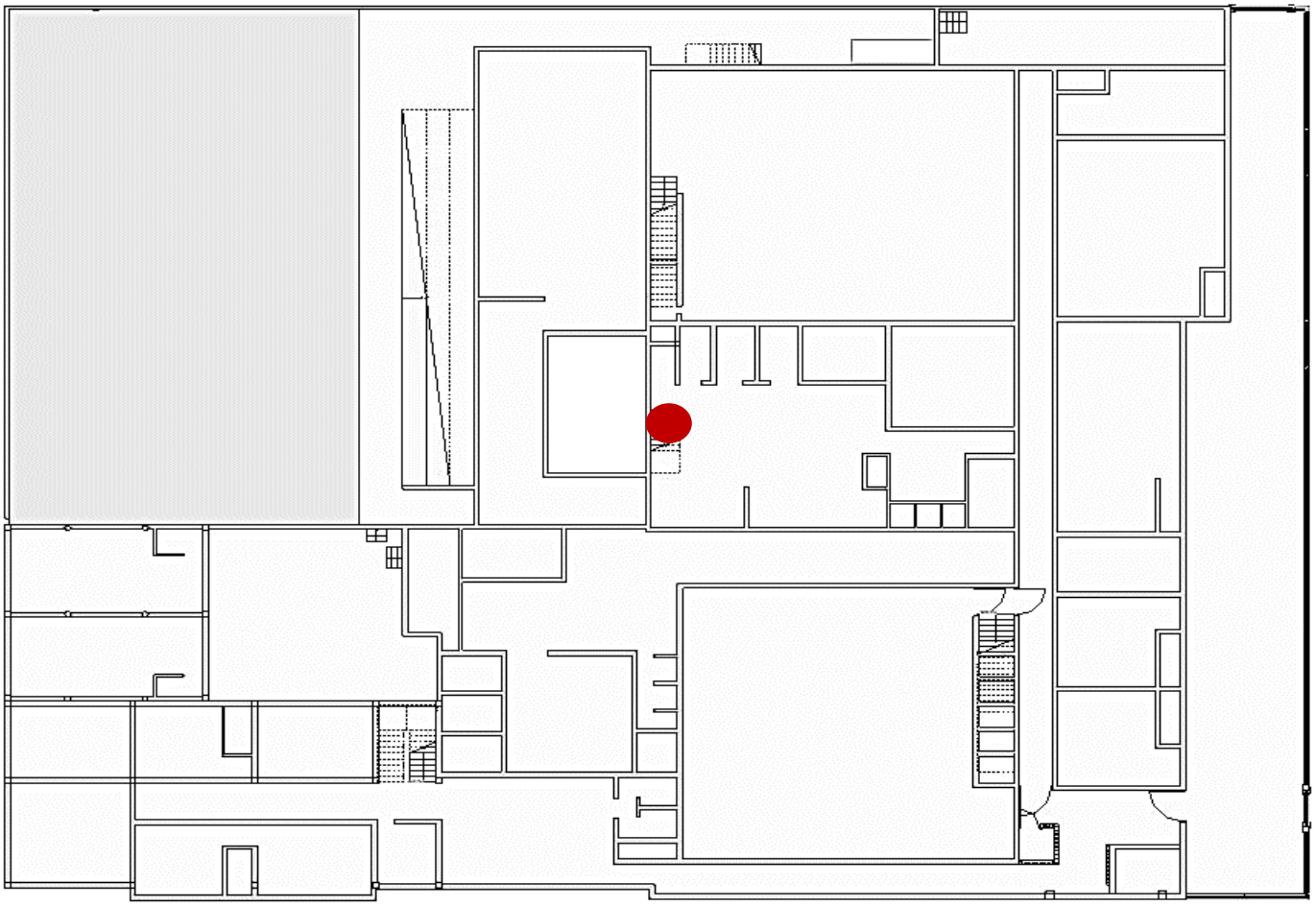
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Presenta humedan debido a las filtraciones que provienen del techo, generando la acumulación de moho en la parte superior del muro

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-059

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-060	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

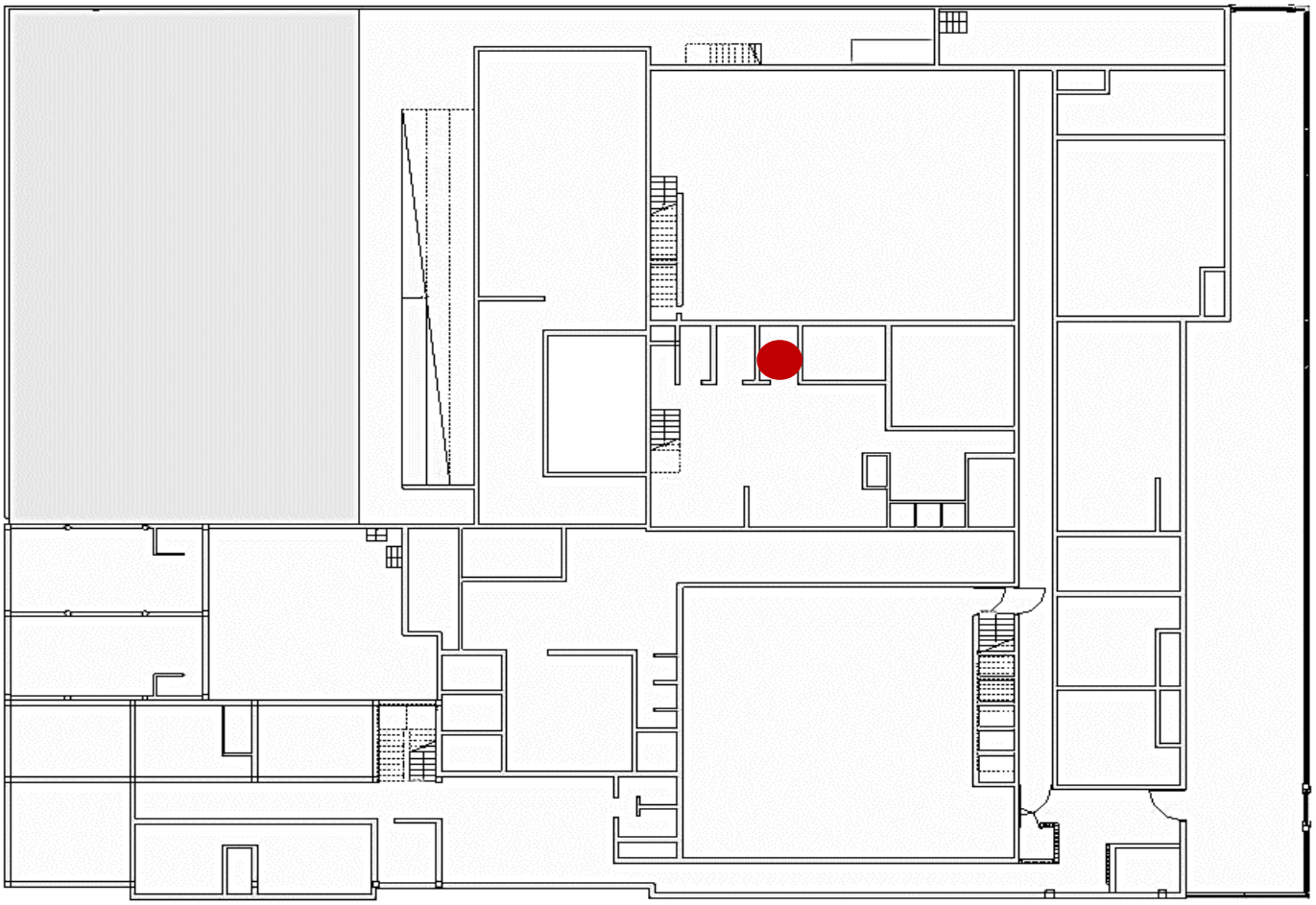
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se encuentra humedad acumulada en la placa de entrepiso, donde se observa la presencia de manchas, posiblemente esté generada por condensación en el área donde se encuentra

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-060

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-061	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
X	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

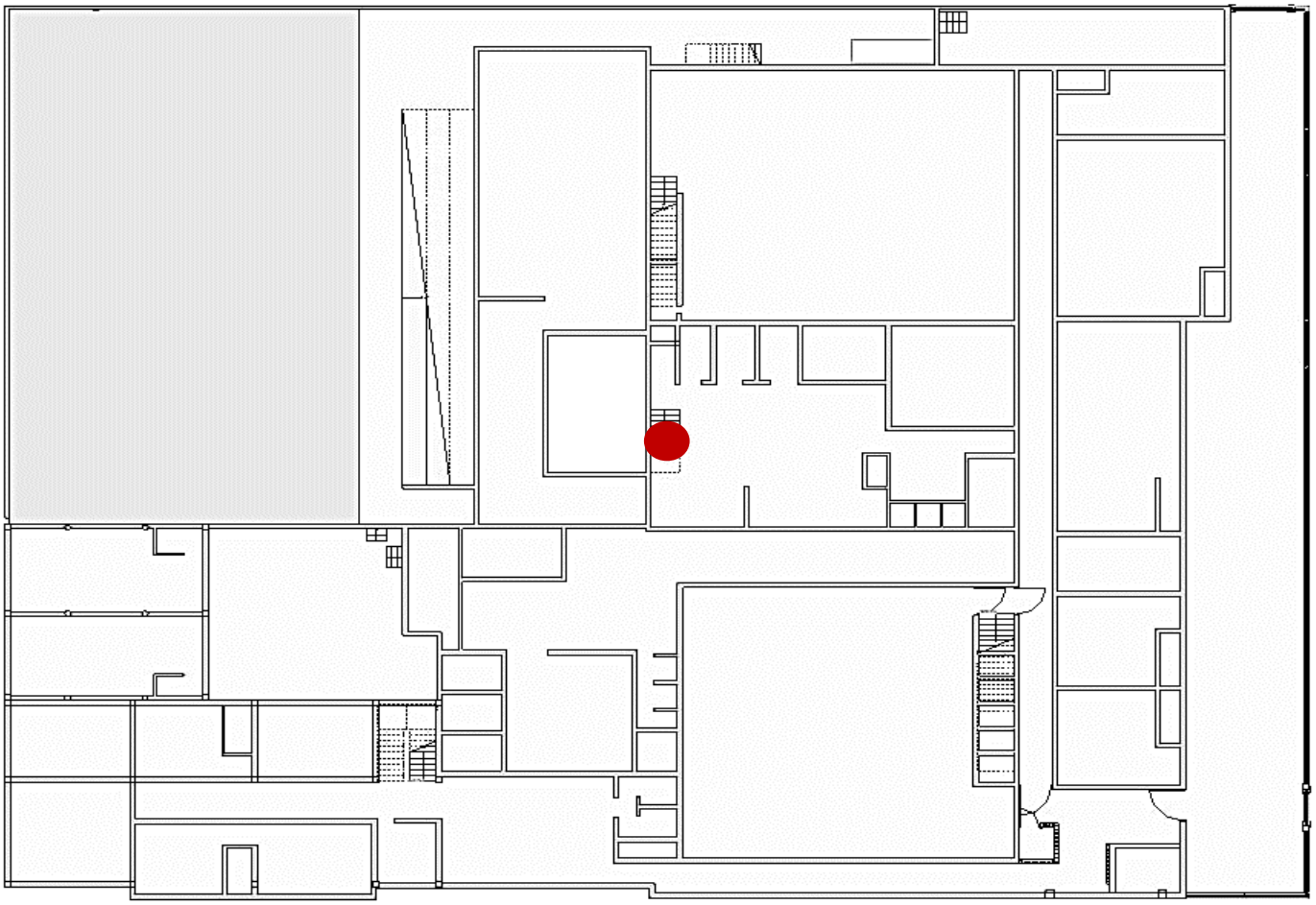
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se pueden observar badosas rotas, desportilladas y fracturadas, esto suele ser consecuencia de la falta de adherencia entre el material de acabado y la escalera, también a golpes y acciones externas sobre el elemento

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-061

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-062	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
X	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.2	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

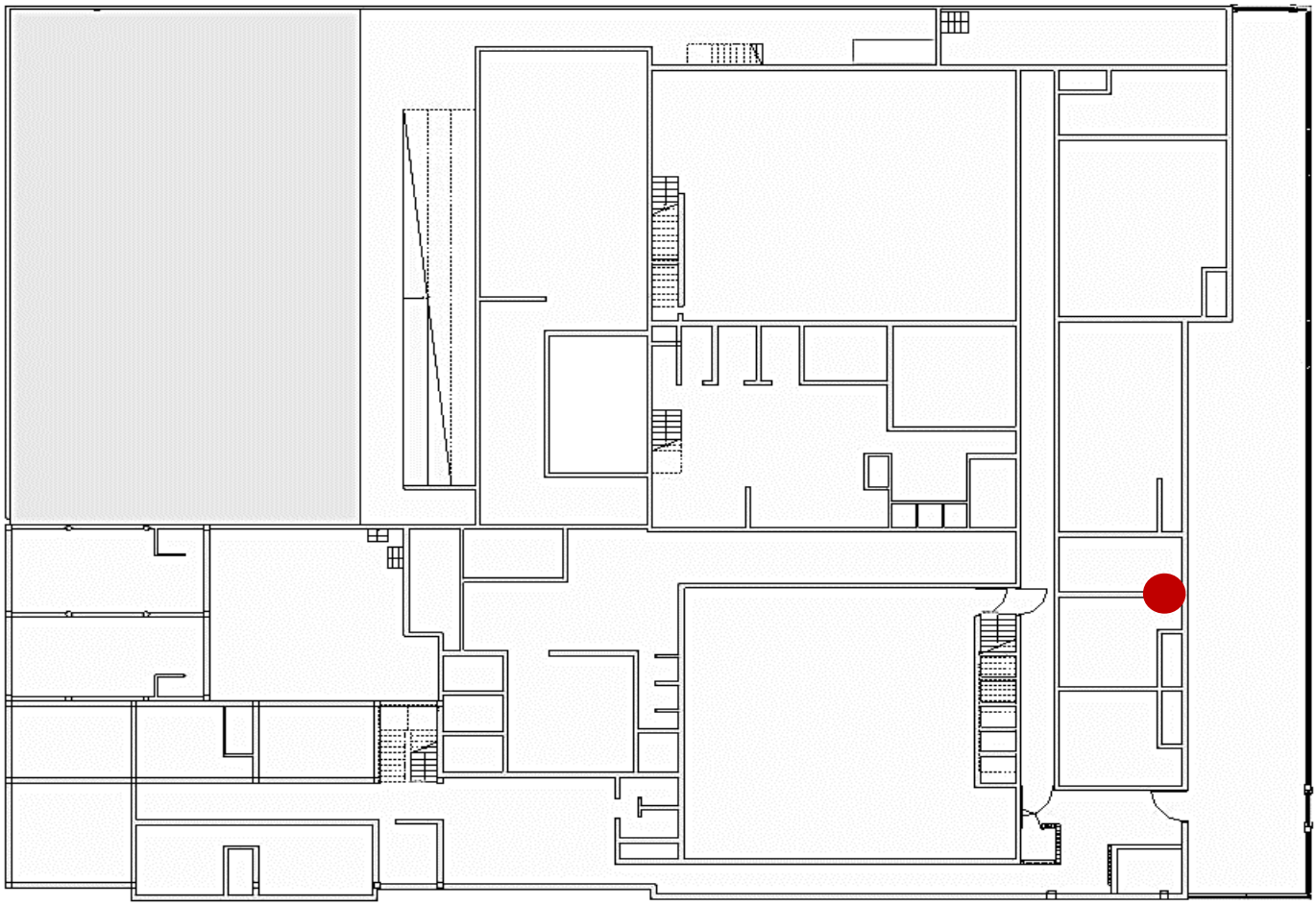
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

X	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se presenta una grieta en la uníon de los muros, probablemente a que el muro se encuentre sometido a acciones para las cuales no fue diseñado y/o por una mala unión entre la diferencia de materialidad de los muros.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-062

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-063	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se presenta humedad ascendente en la parte inferior de los muros, como consecuencia se está presentando desprendimiento de material

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-063

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-064	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
x	5.9. Otros Exfoliación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
C.3	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

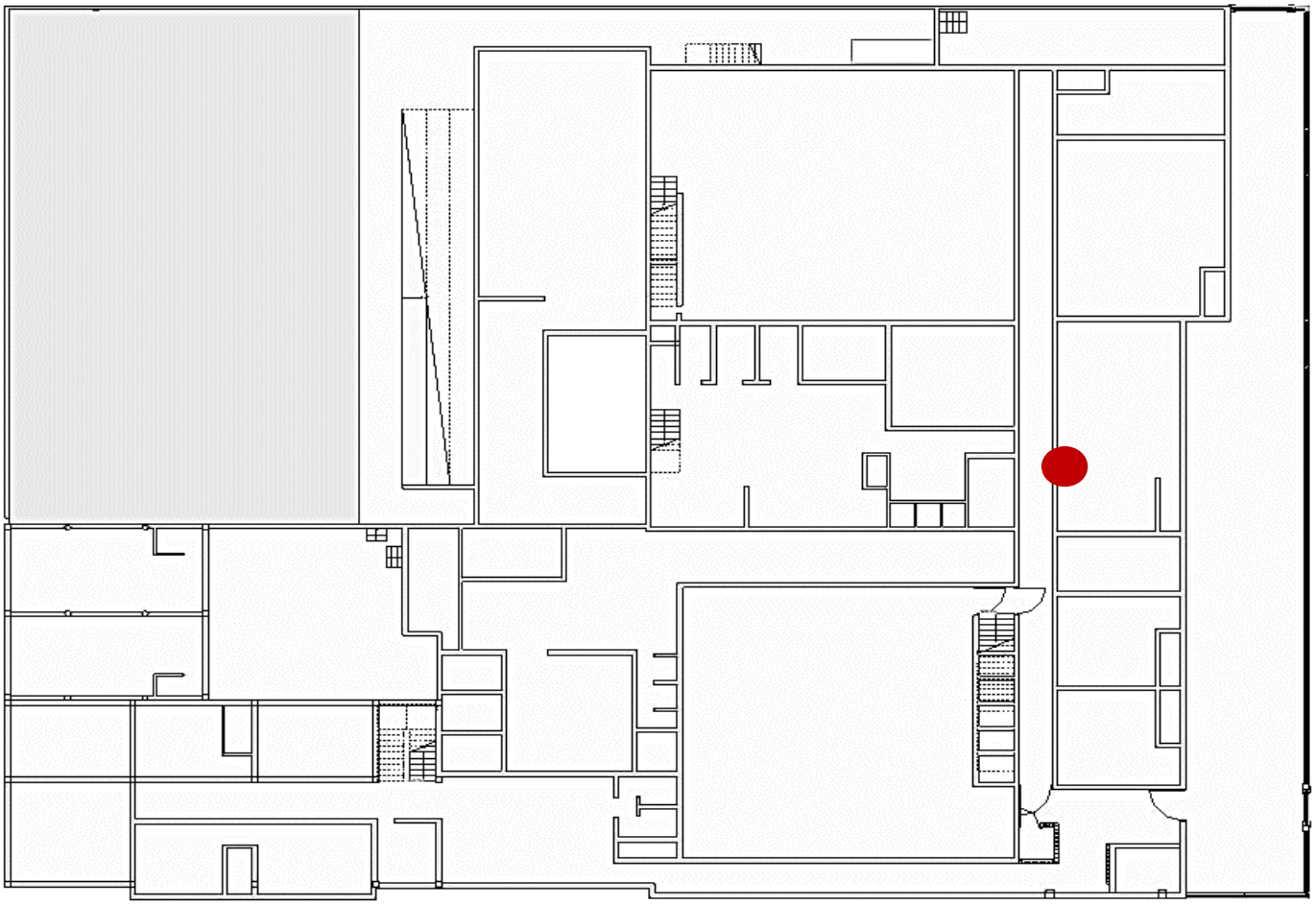
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se encuentra húmedad posiblemente de tipo accidental, ya que se presentan cerca al punto hidráulico del lavamanos

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-064

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-065	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

6. Fotografía de la lesión



7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

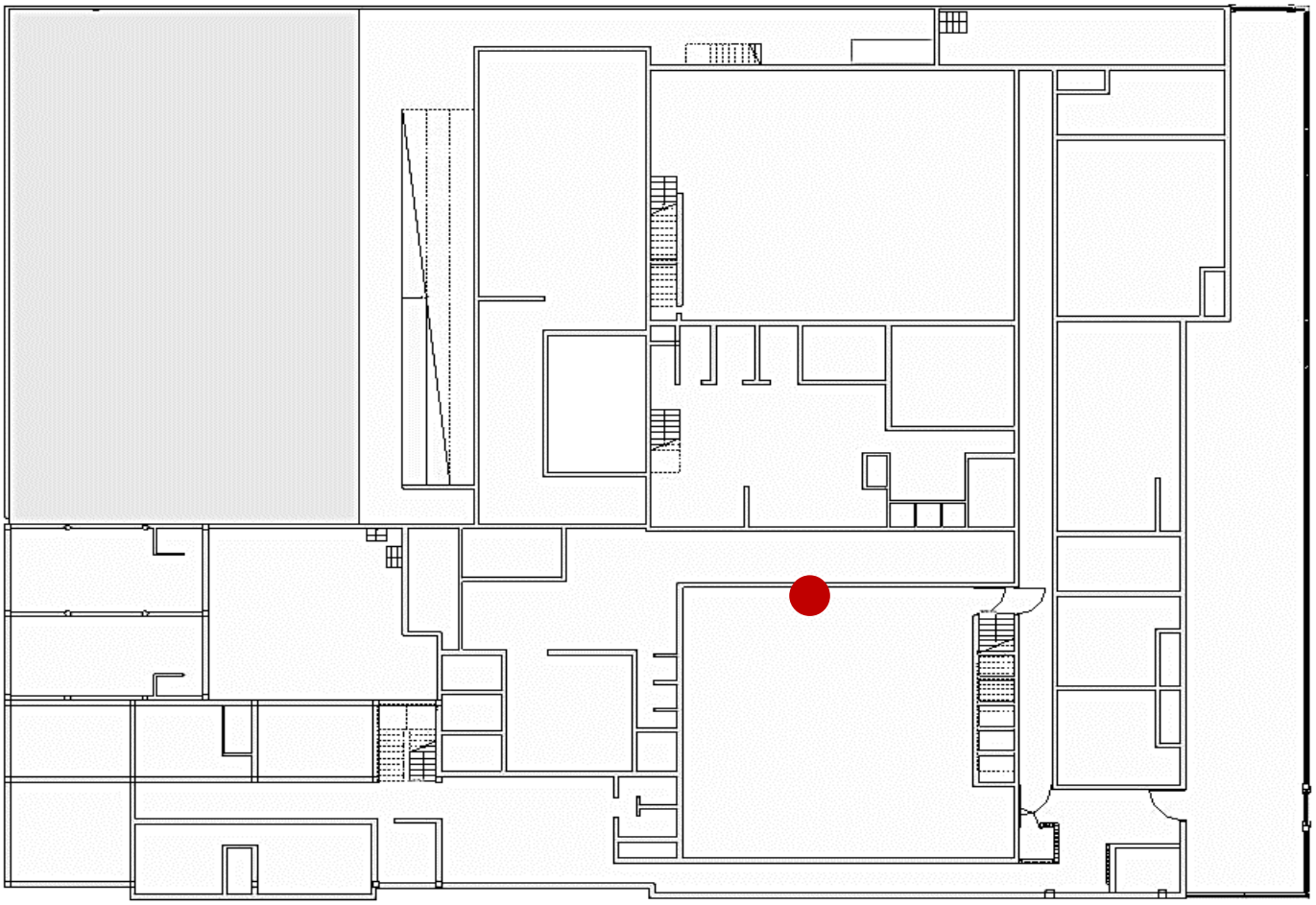
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se presenta desprendimiento en la parte superior del muro posiblemente producido por la mala adherencia de materiales

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-065

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-066	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

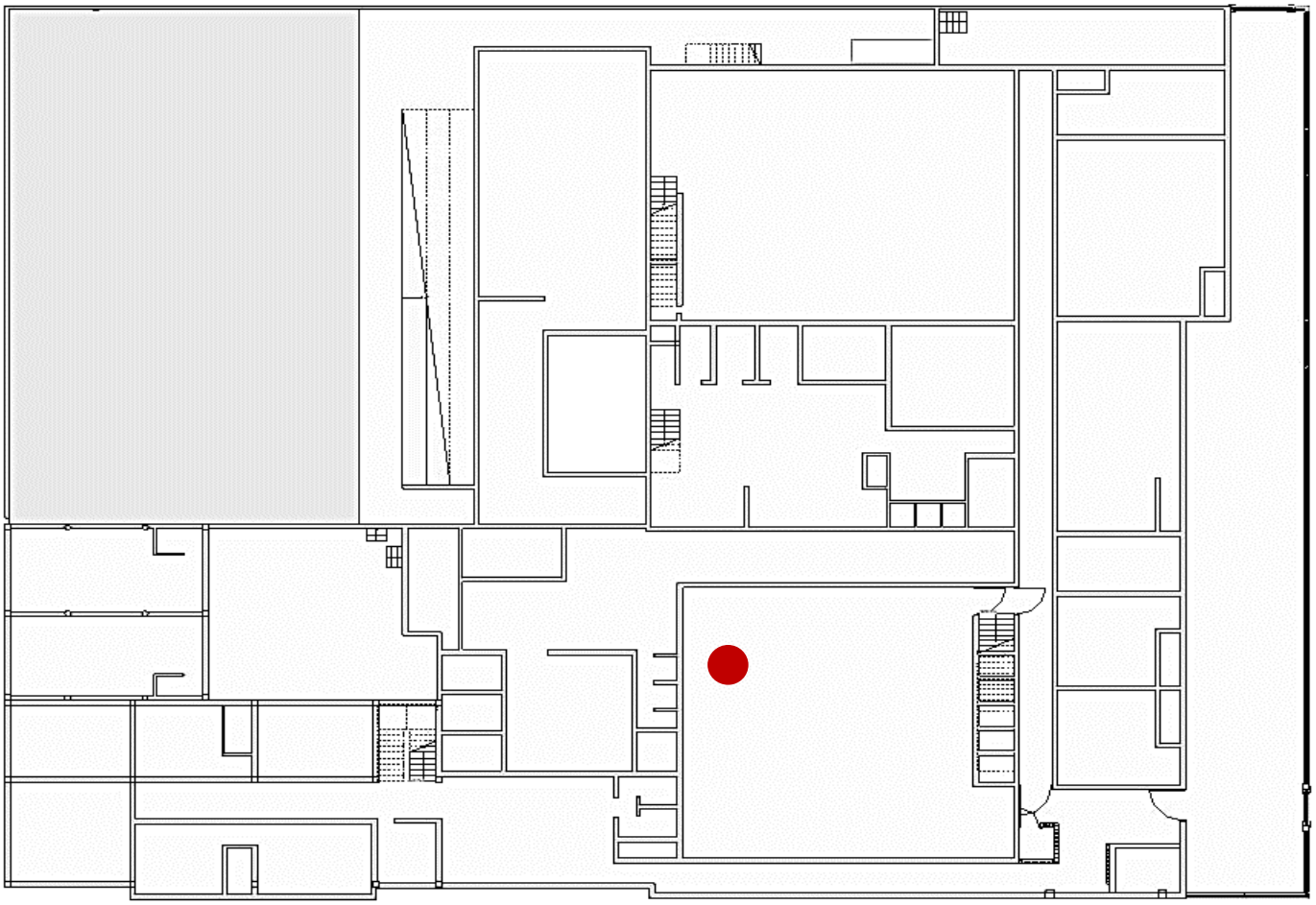
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica perdida de material en la placa de entrepiso provocado por la instalación depuntos, como luminarias, cables y cuerdas.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-066

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-067	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

6. Fotografía de la lesión



7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.3	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

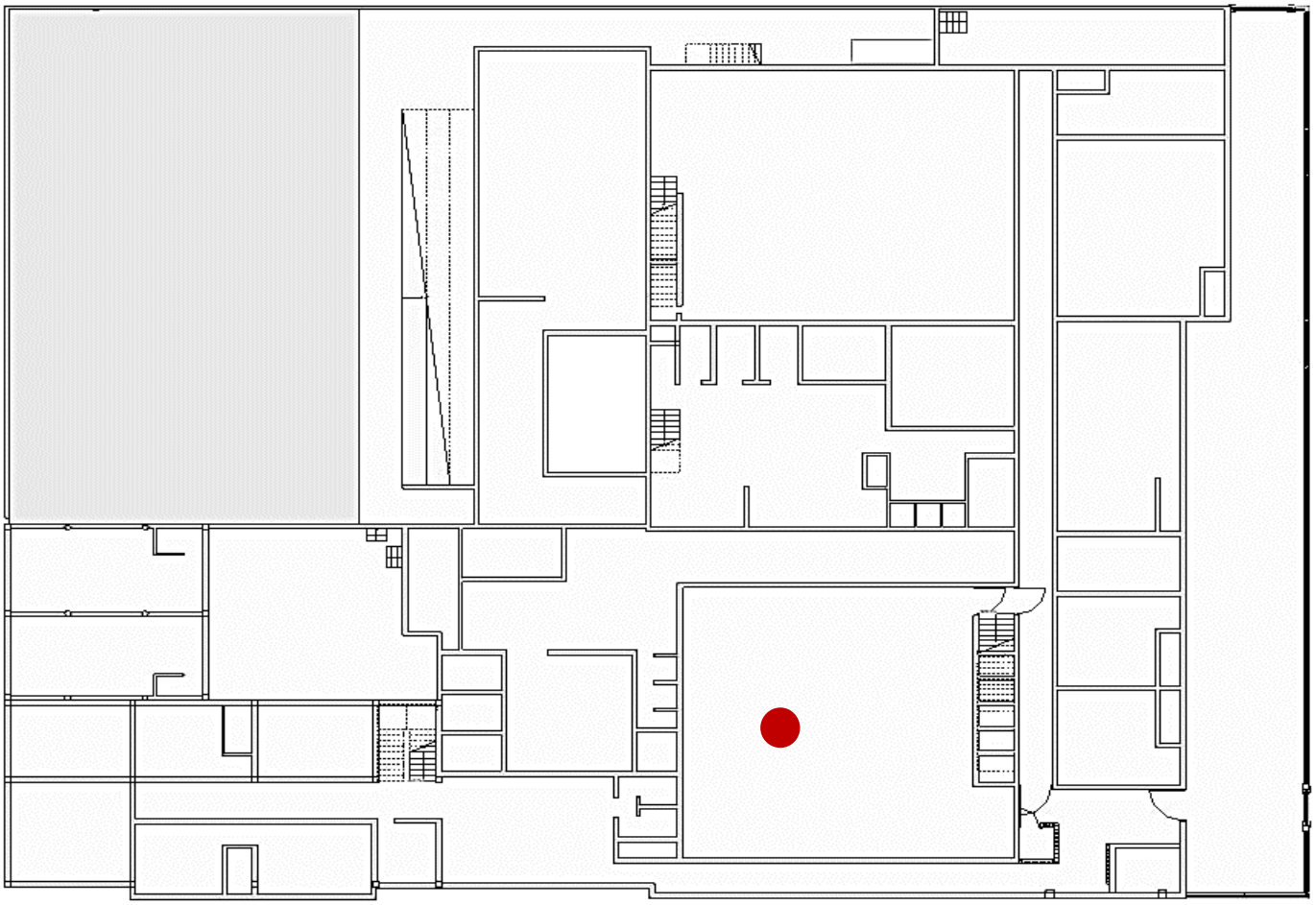
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica perdida de material en la placa de entrepiso, se observa que se realiza instalacióon de tela en la placa pero no se realizó ningún tipo de resane por lo que el acero del elemento se encuentra expuesto generadno un proceso de corrosión avanzado en el refuerzo de la placa.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-067

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-068	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

x	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
X	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
D.2	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

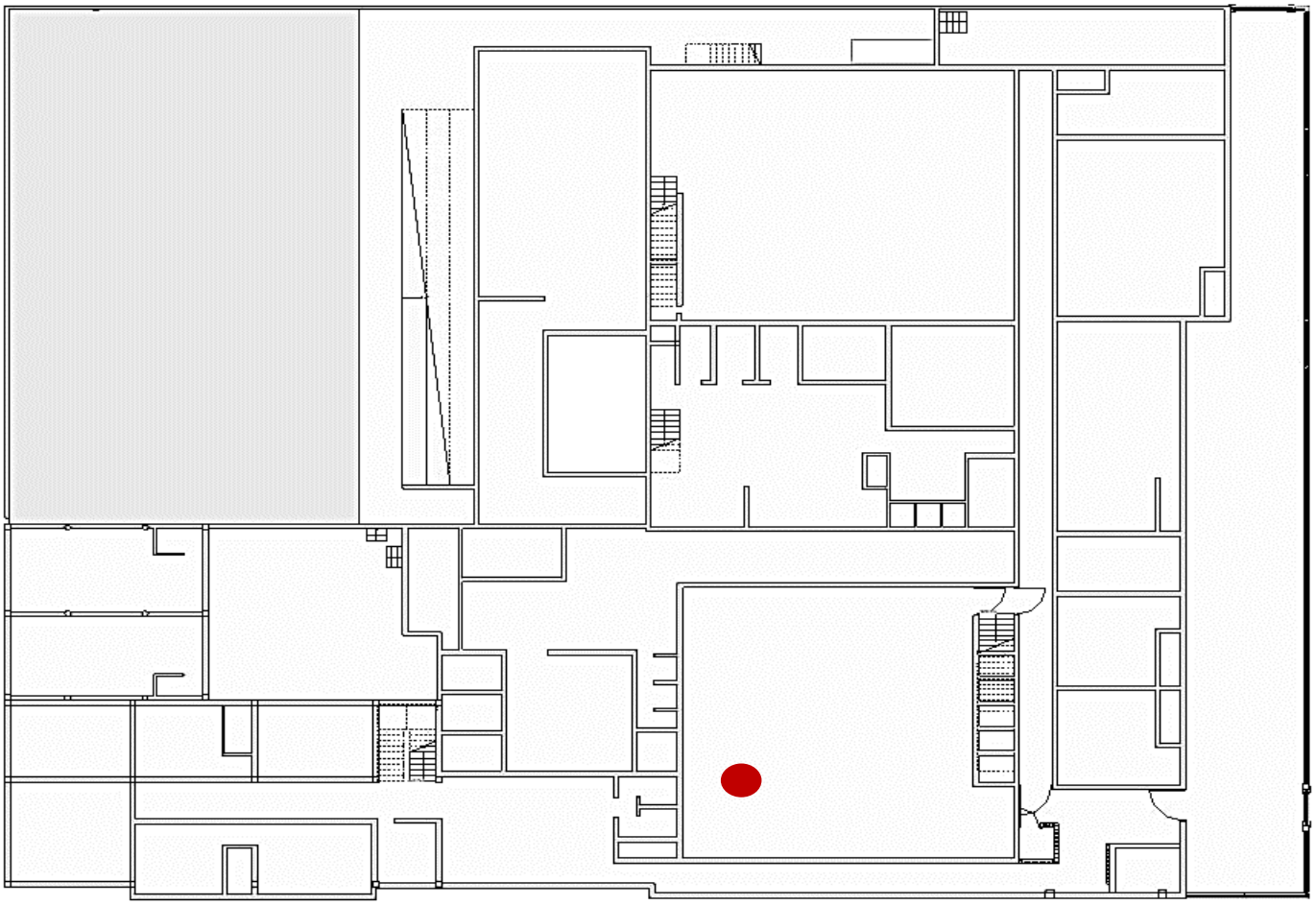
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica perdida de material y acero expuesto, se observa que no se usó un recubrimiento adecuado en algunas partes, además que se observa que la perdida de material pudo causarse por acciones de impacto o demolición sobre esta. Se evidencia un alto grado de corrosión en el refuerzo de la placa generando un alto riesgo en la estructura.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-068

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-069	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
X	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
D.2	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

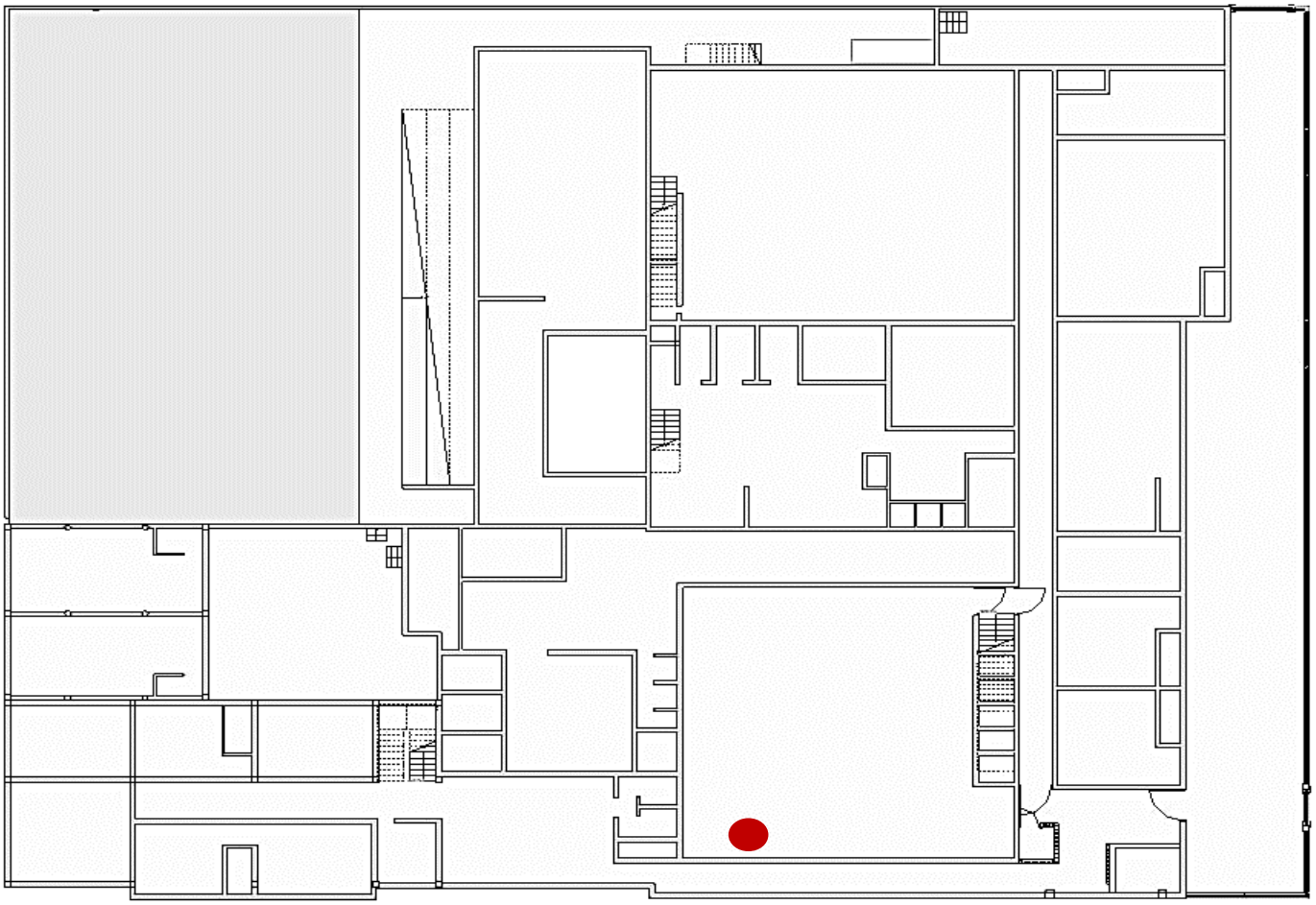
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica perdida de material y acero expuesto, se observa que no se usó un recubrimiento adecuado en algunas partes, además que se observa que la perdida de material pudo causarse por acciones de impacto o demolición sobre esta. Se encuentra presencia de hongos en la parte superior del muro que se puede presentar lo la acumulación de la humedad

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-069

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-070	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

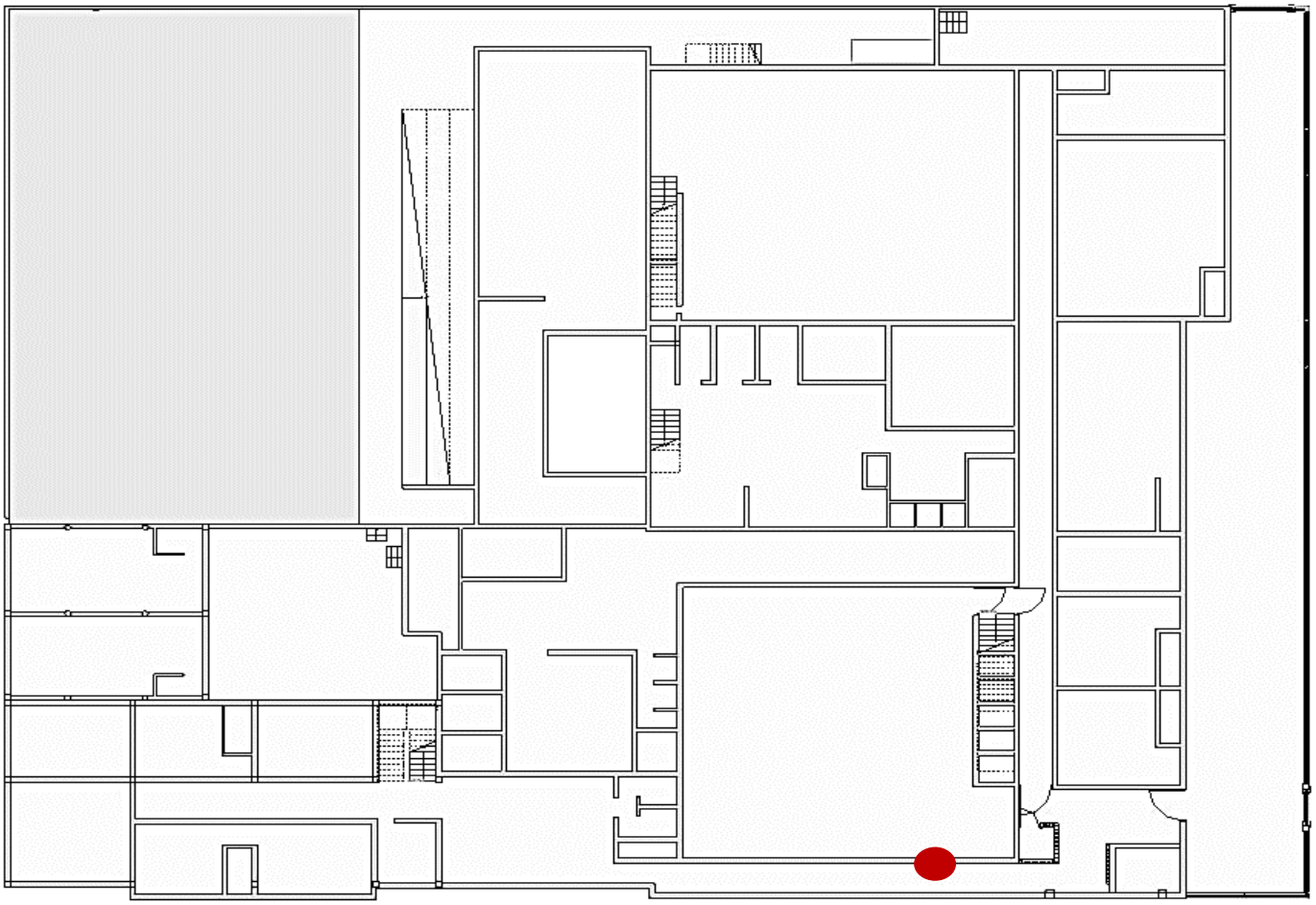
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica perdida de material en muros, probblemente producida por la falta de ahderencia de los materiles

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-070

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-071	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
X	5.9. Otros — Segregación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

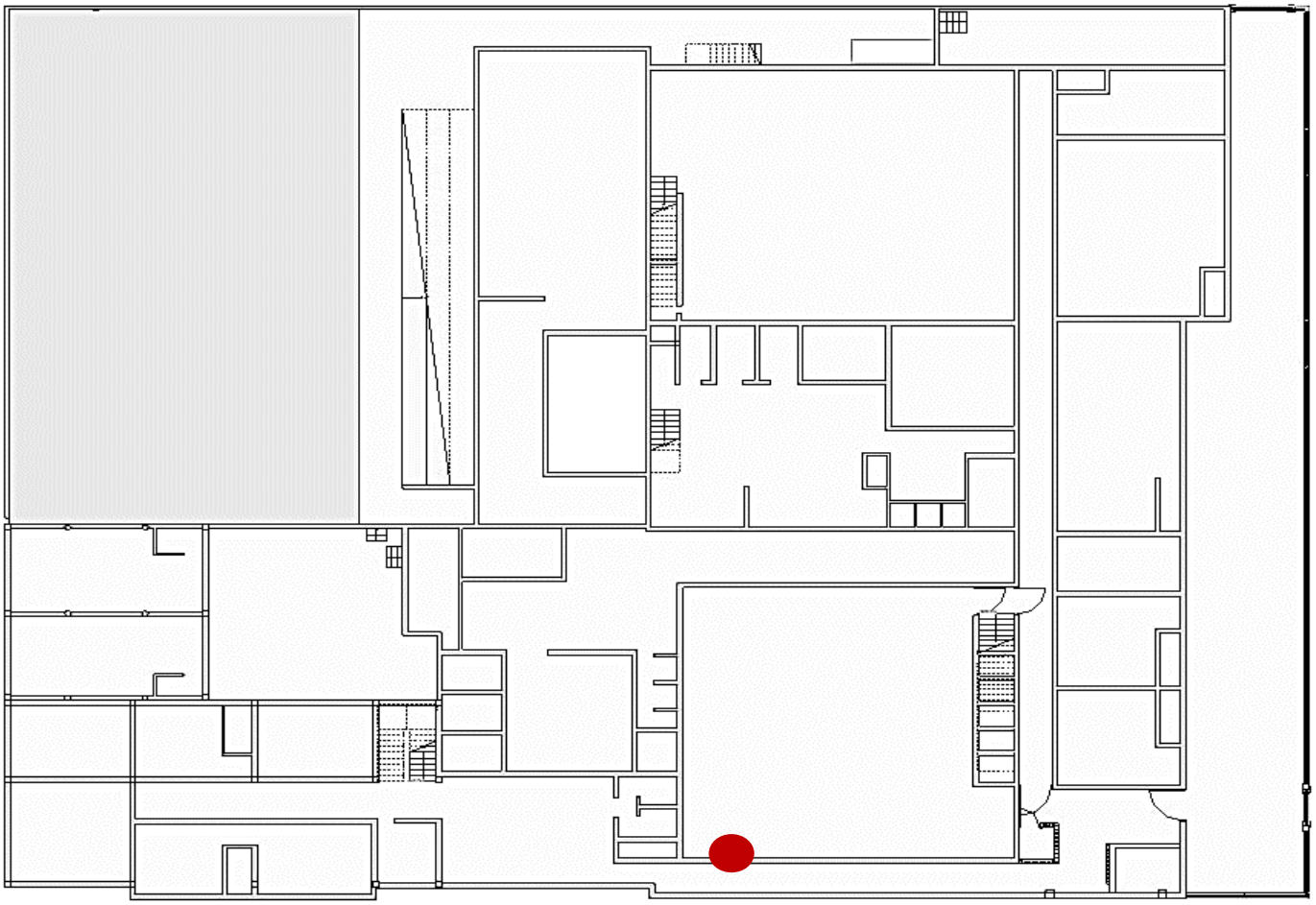
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad:	N/A
10.2 Procesos Previos:	Durante la fundida de la viga
10.3 Procesos Consecuentes:	
10.4 Lesión Activa	SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia:	Actual
11.2 Lesiones Resultantes:	

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Este tipo de lesión se produce desde la etapa constructiva ya que no se realiza un correcto vibrado, produciendo que la distribución de los componentes no sea homogenea

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-071

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-072	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
X	5.9. Otros Vegetación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
D.3	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

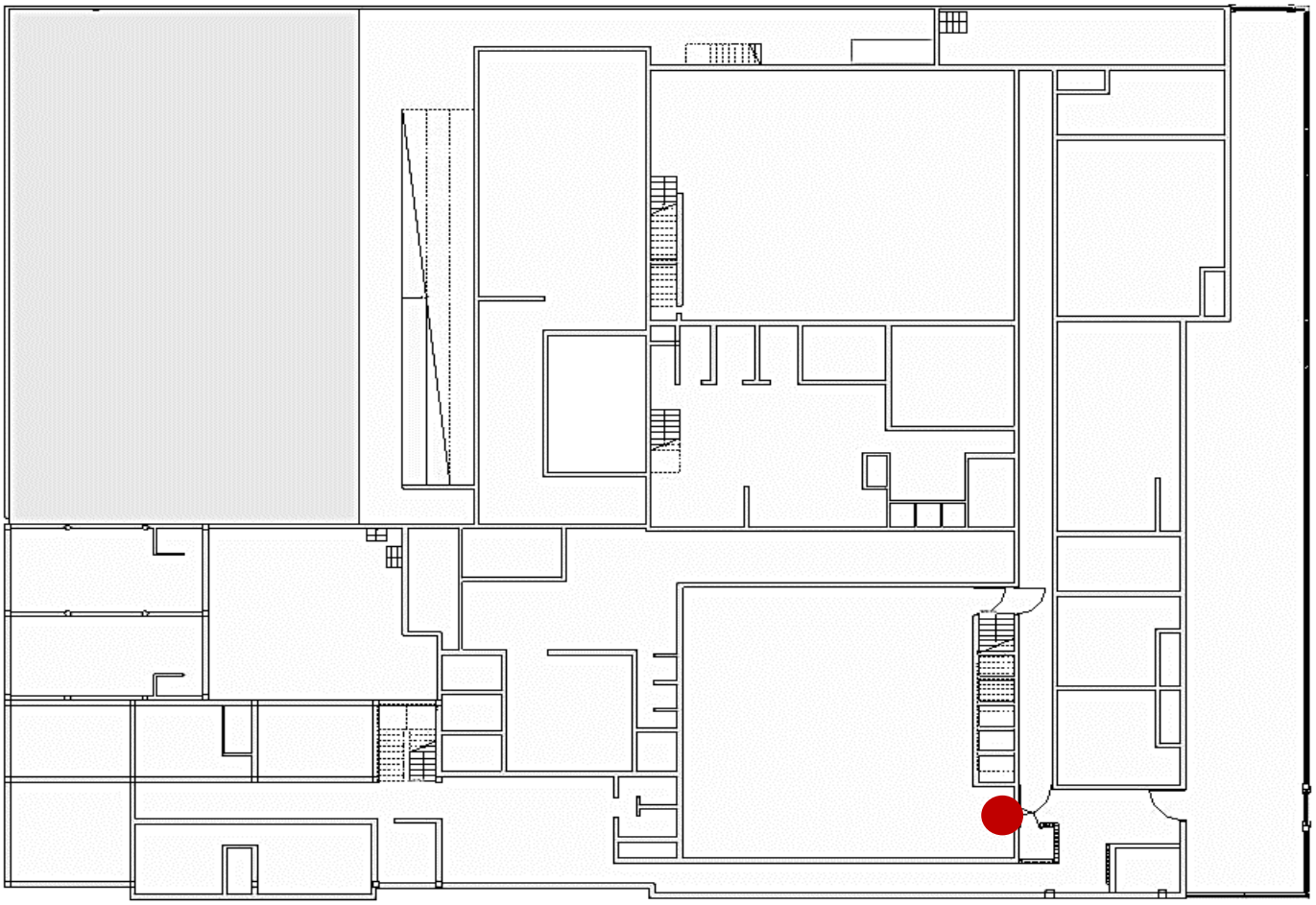
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica humedad en la parte superior de los muros producidad por la exposición de este elemento al ambiente. También se encuentra vegetación superficial en este muro, lo cual puede generar daños en este elemento por la acción de sus raíces

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-072

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-073	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
X	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
D.2	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

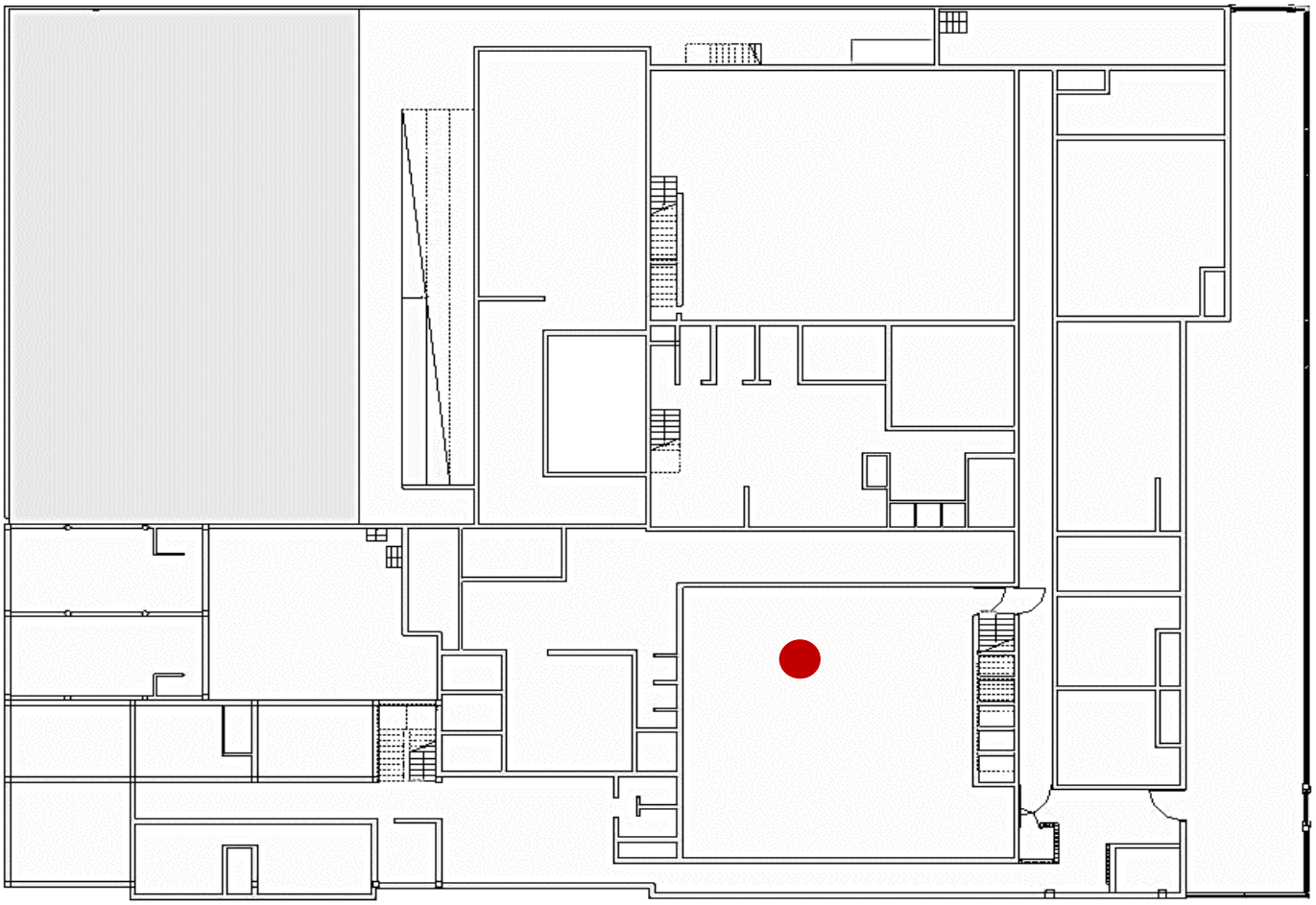
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica humedad en la parte superior e intermedia del muro, así como la presencia de moho y hongos por constante exposición a humedad, agua y sol, falta de inpermeabilizante y mantenimiento.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-073

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-074	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

6. Fotografía de la lesión



7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.3	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

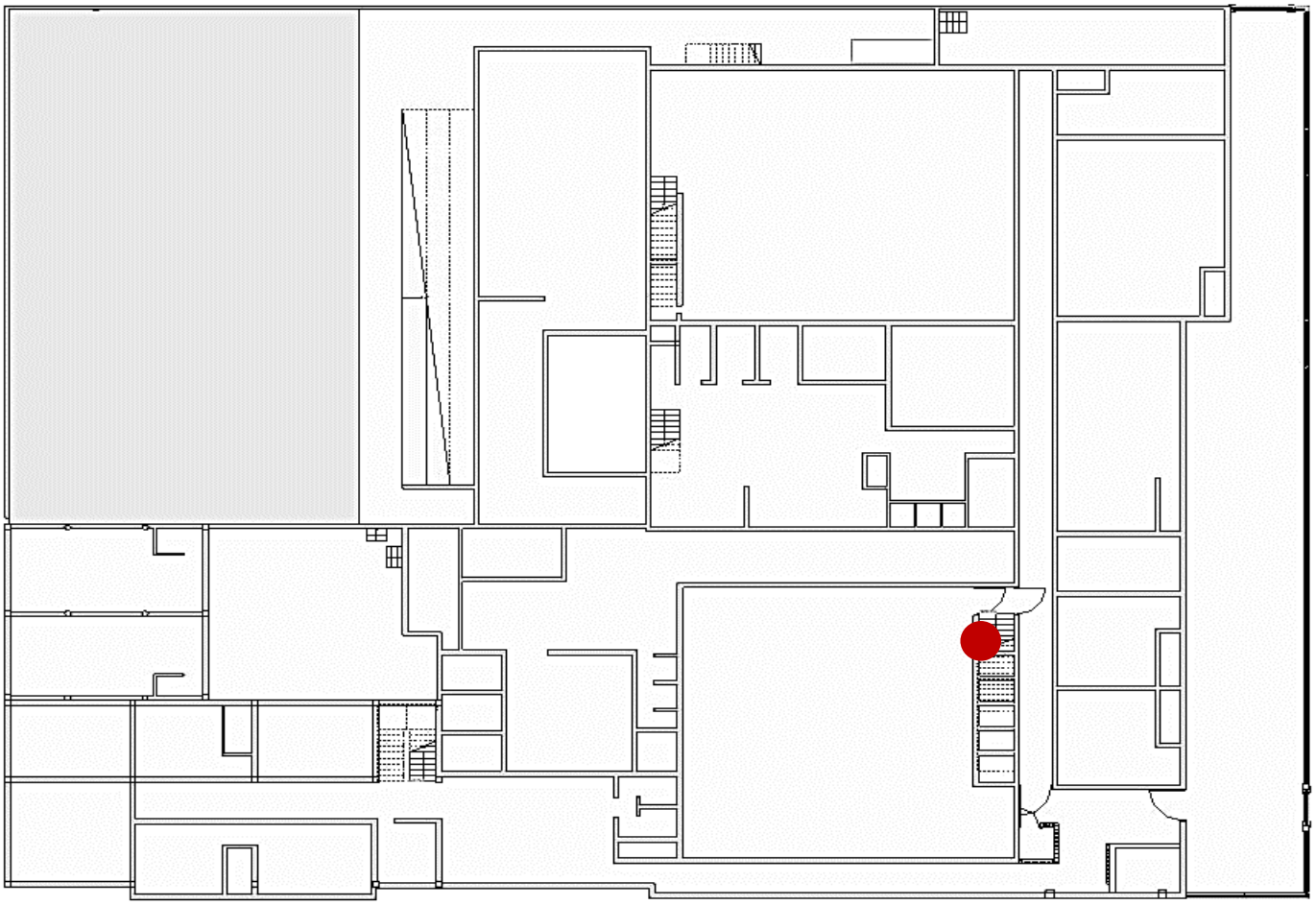
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica perdida de material en el filo del vano de la puerta, que pudo surgir durante la instalación de la puerta, dejando el acero de la columneta expuesto

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-074

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-075	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
X	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
D.2	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

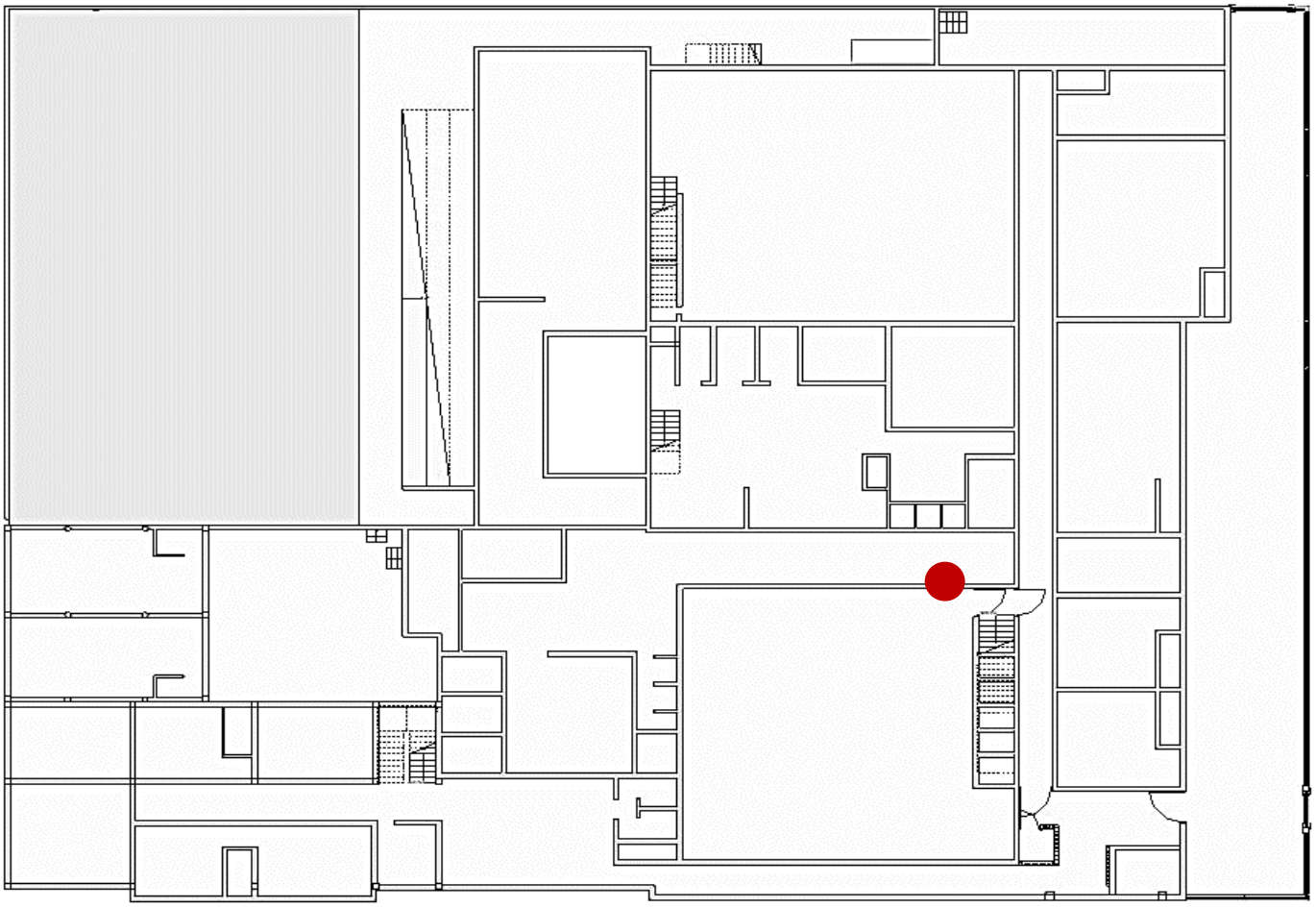
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica la presencia de humedad y hongos en el muros. Se recomienda realizar intervención para evitar el aumento de la lesión

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-075

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-076	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

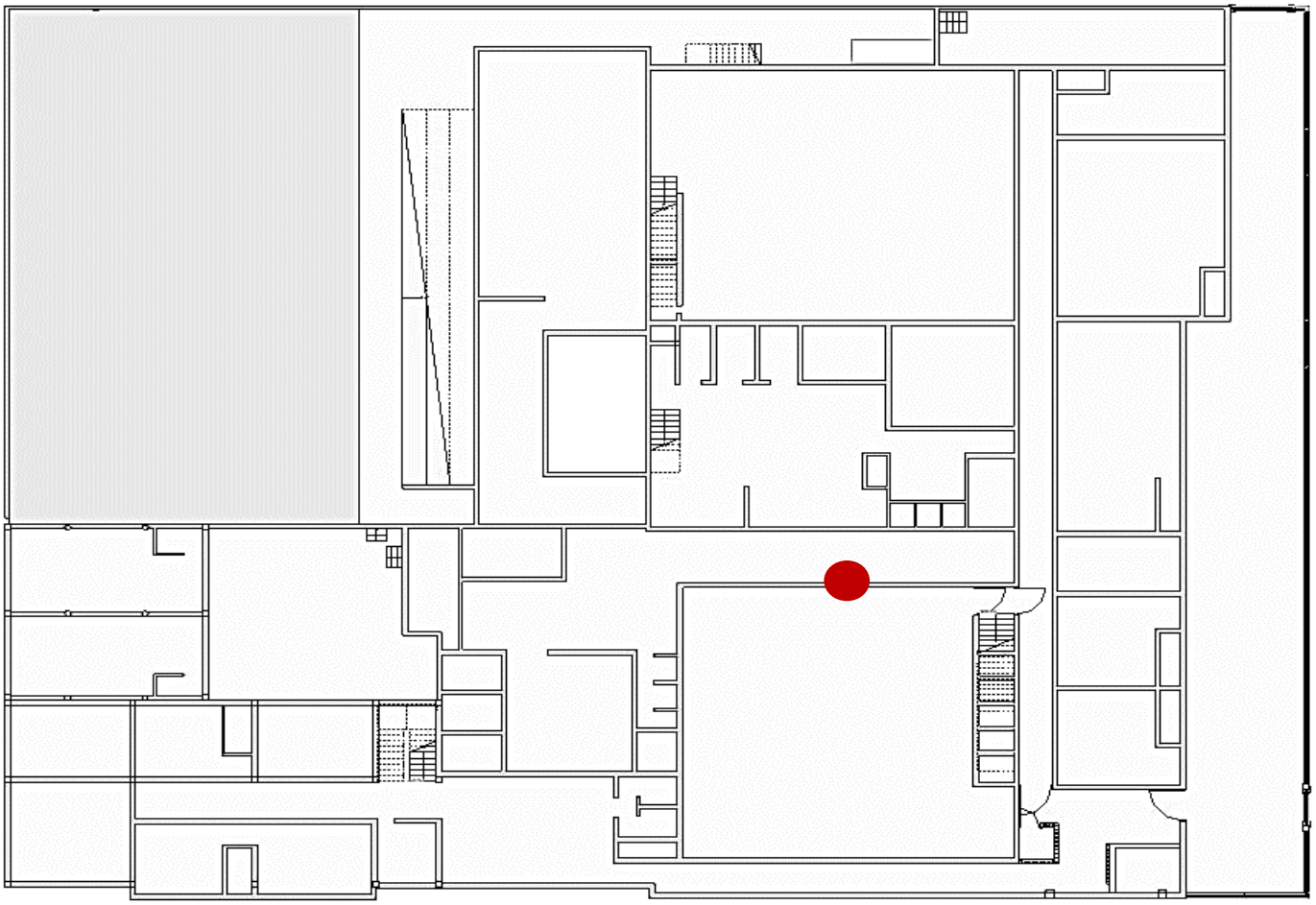
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica desprendimiento de material en la placa de entre piso dejando expuesto el acero de refuerzo, esto producto de la humedad avanzada en la zona.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-076

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-077	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
X	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.2	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

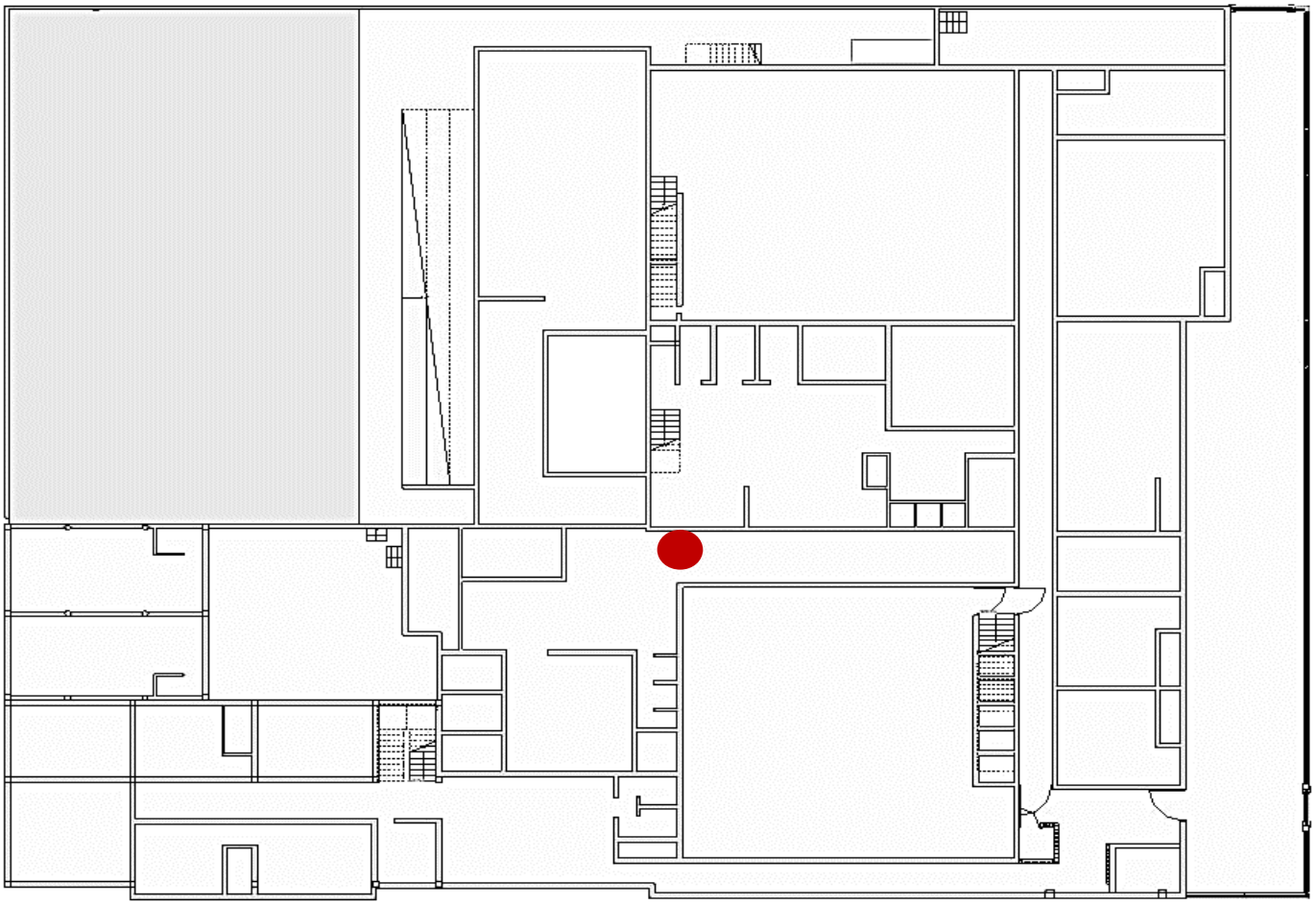
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

X	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifican grietas en el vano de la puerta, estas pueden estar relacionadas con excesivas cargas sobre los elementos, superando la carga con la que fue diseñada ademas de la falta de acero requerido para soportar las concentraciones de esfuerzos a tensión generados por la averturas de vanos.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-077

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-078	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros _____

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

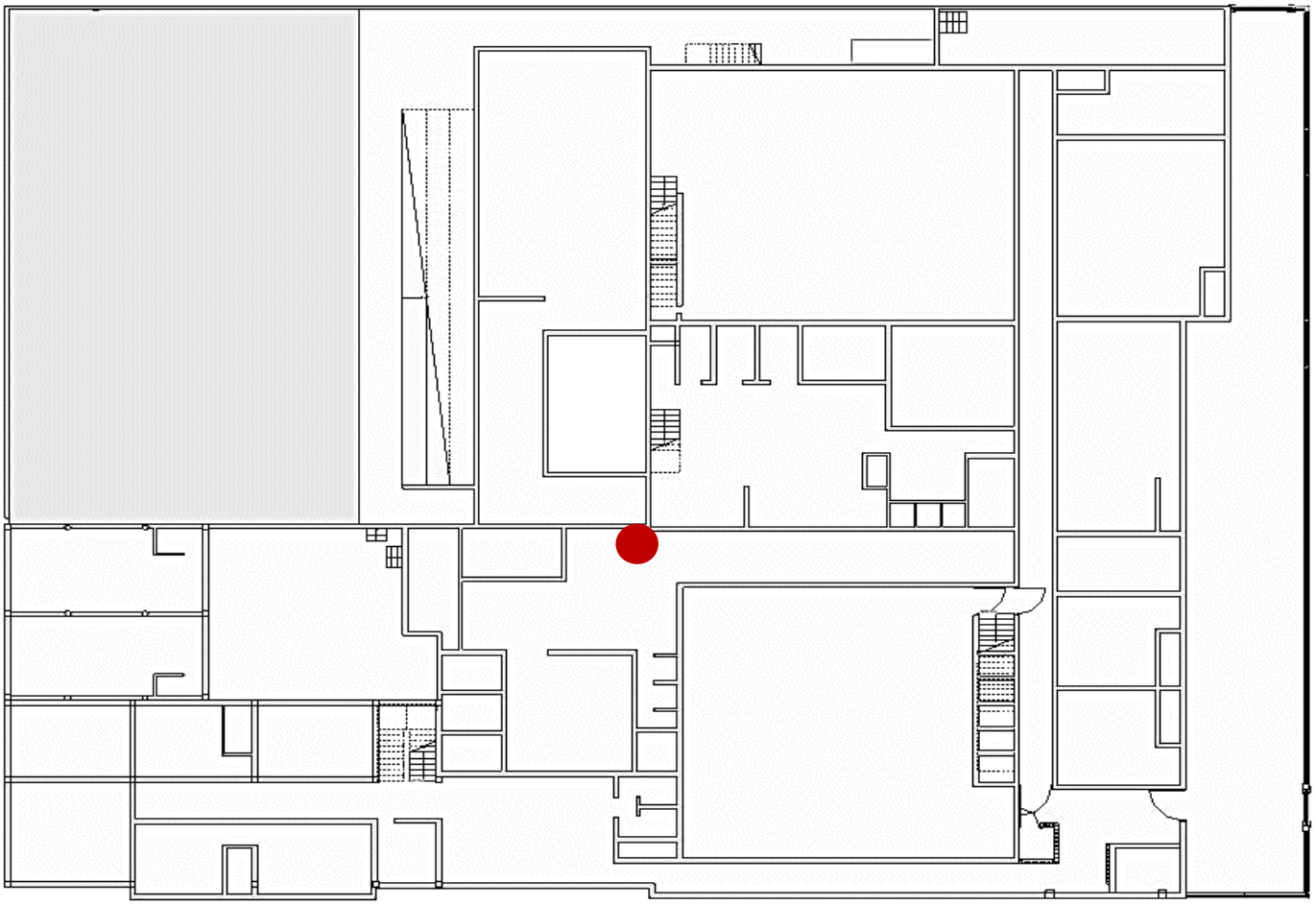
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica desprendimiento de material en el muro, esto ocurre por el desgaste de los materiales, la adherencia de los acabados y que no se le haya hecho mantenimiento

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-078

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-079	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.3	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

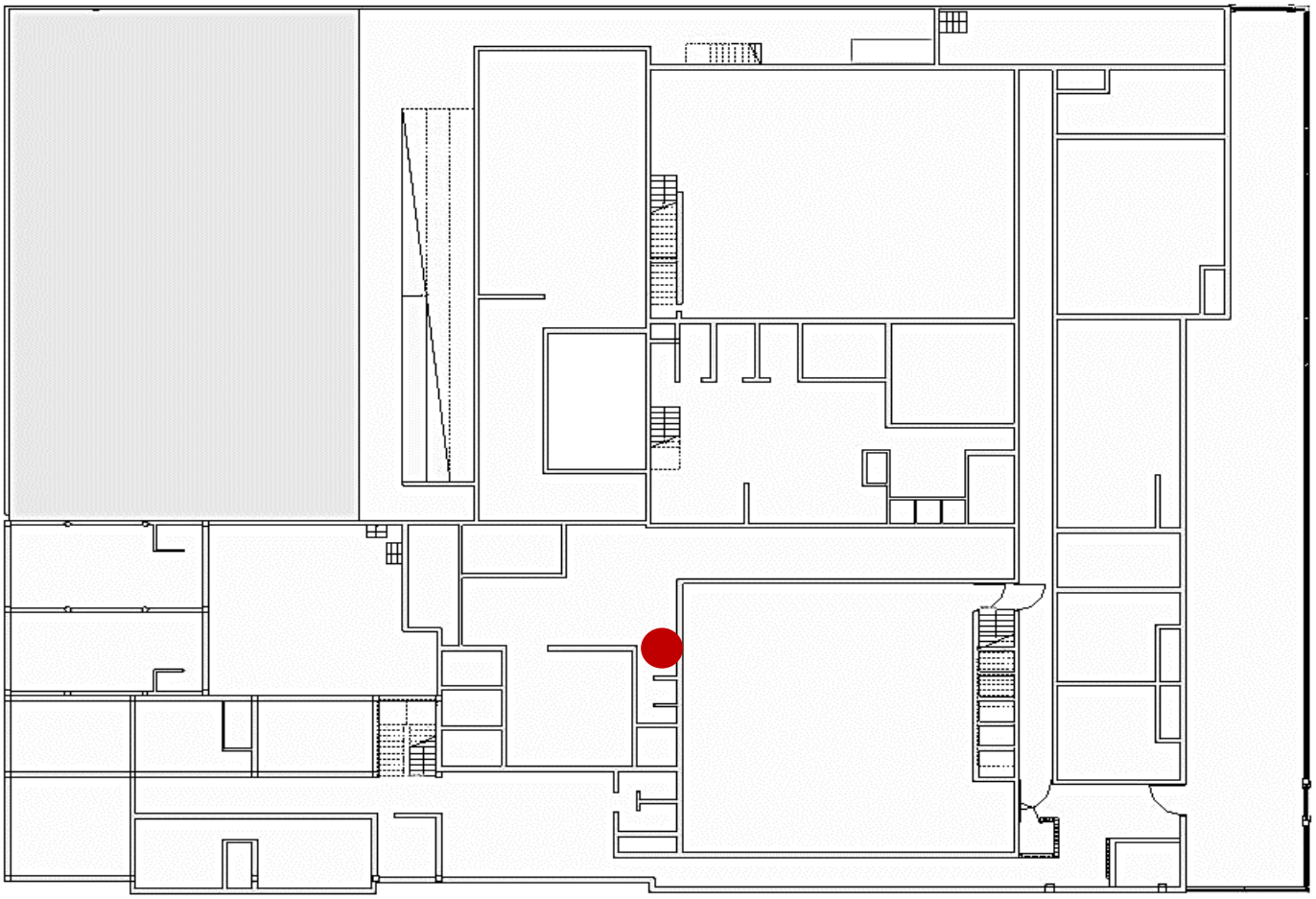
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica perdida de maaeterial en la columna quedando expuesto el acero de refuerzo generando corrosión de este.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-079

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-080	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.3	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

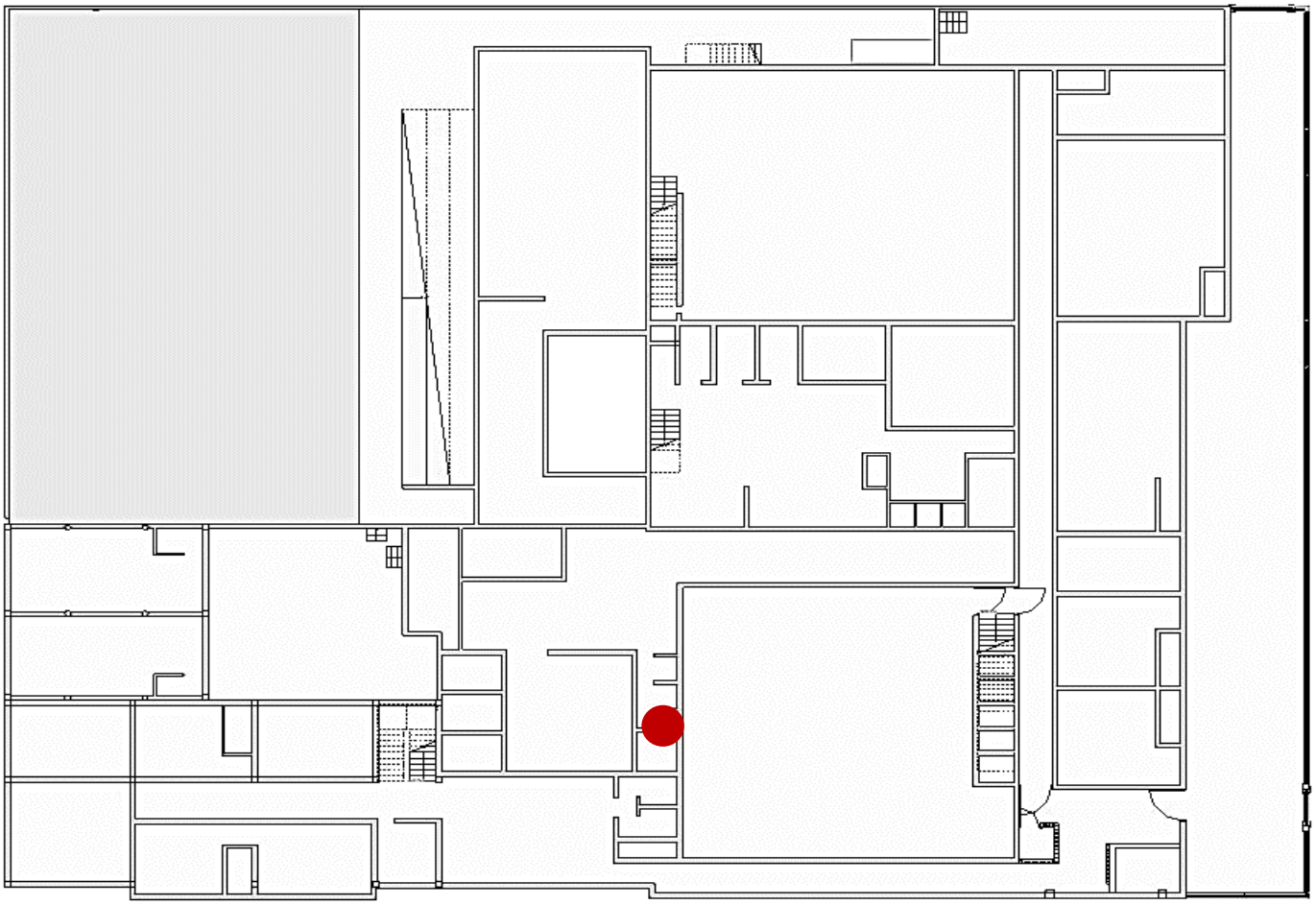
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica perdida de material en la parte inferior de la placa quedando el acero de refurzo expuesto generado corrosión en el acero de refuerzo de la placa , generado un riesgo estructural de la placa.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-080

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-081	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

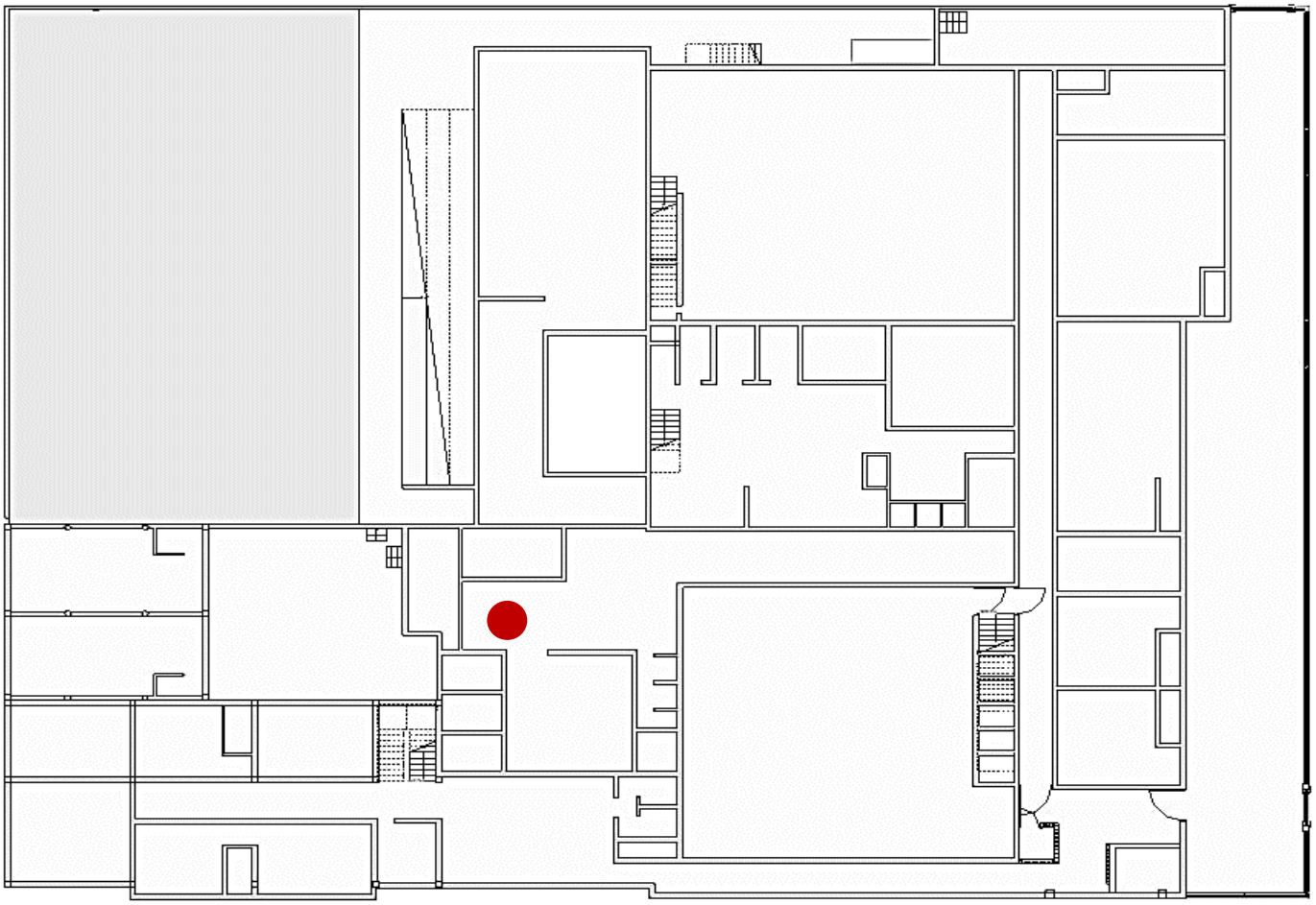
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica desprendimiento de material de la placa posiblemente por las instalaciones, estas averturas puden lllegar a generar puntos de debilidad de la placa.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-154

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-082	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

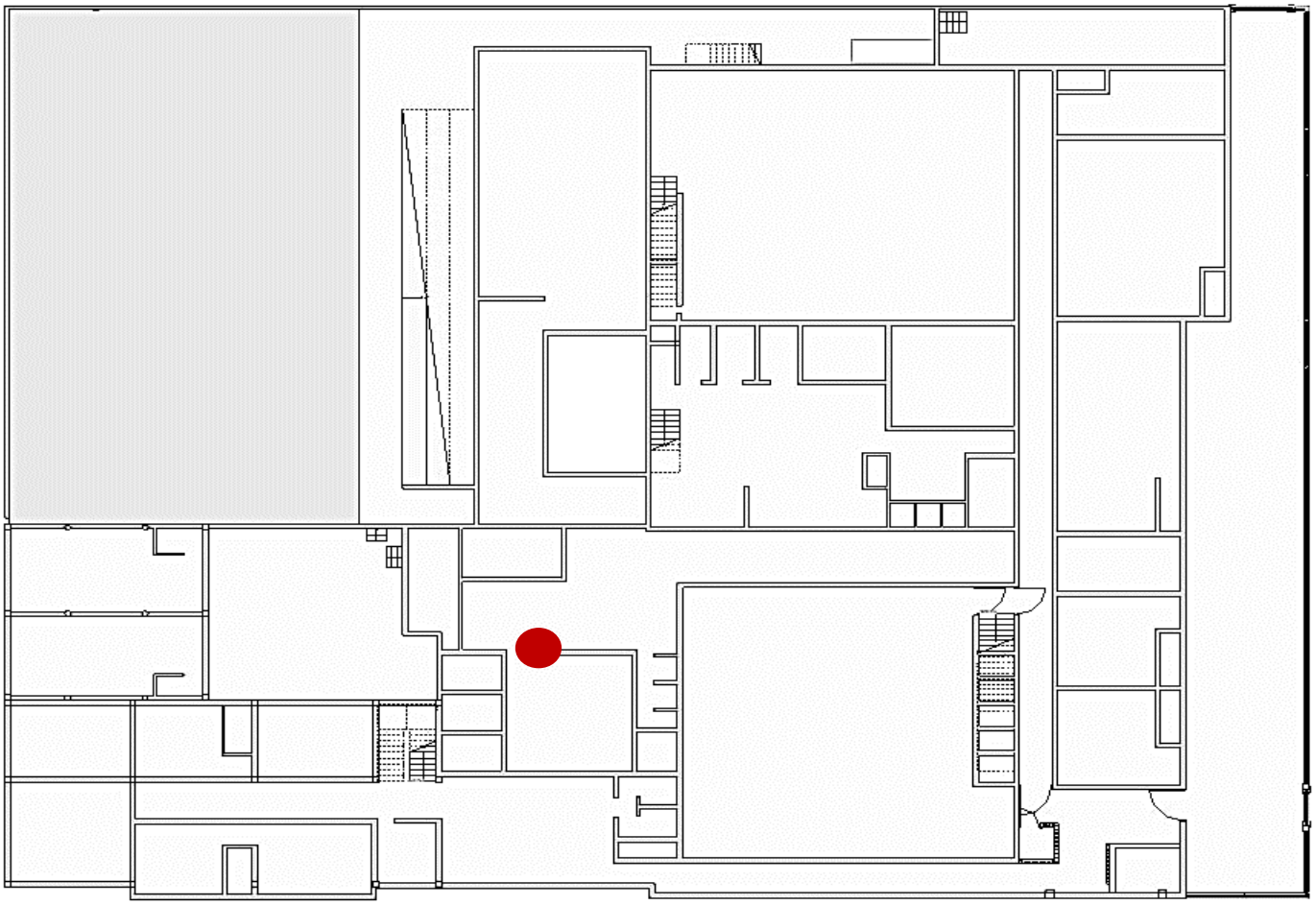
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se presenta humedad en la placa de entrepiso, posiblemente por filtraciones del piso superior

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-082

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-083	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

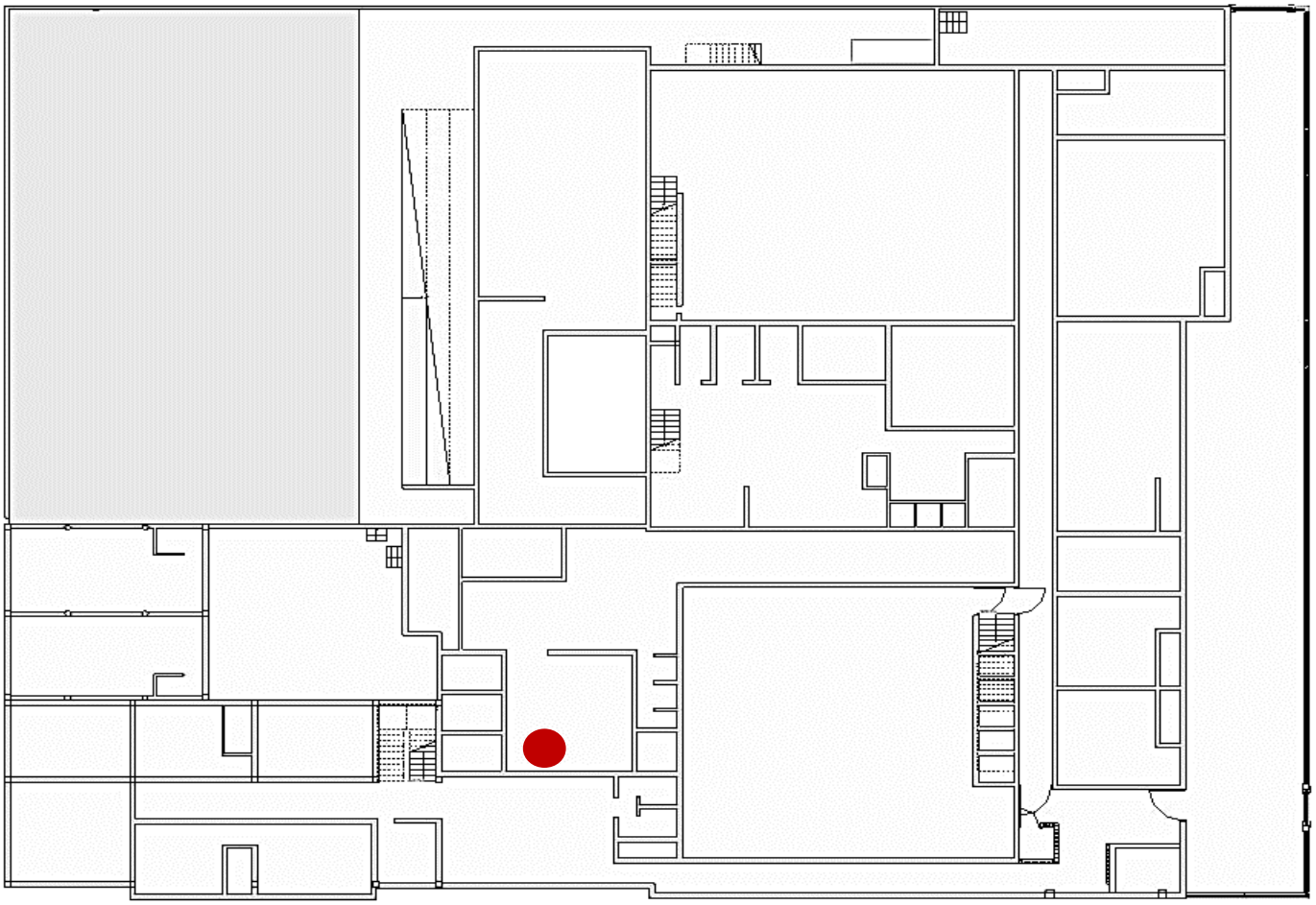
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica perdida de material en la parte inferior de la placa quedando el acero de refurzo expuesto

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-083

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-084	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

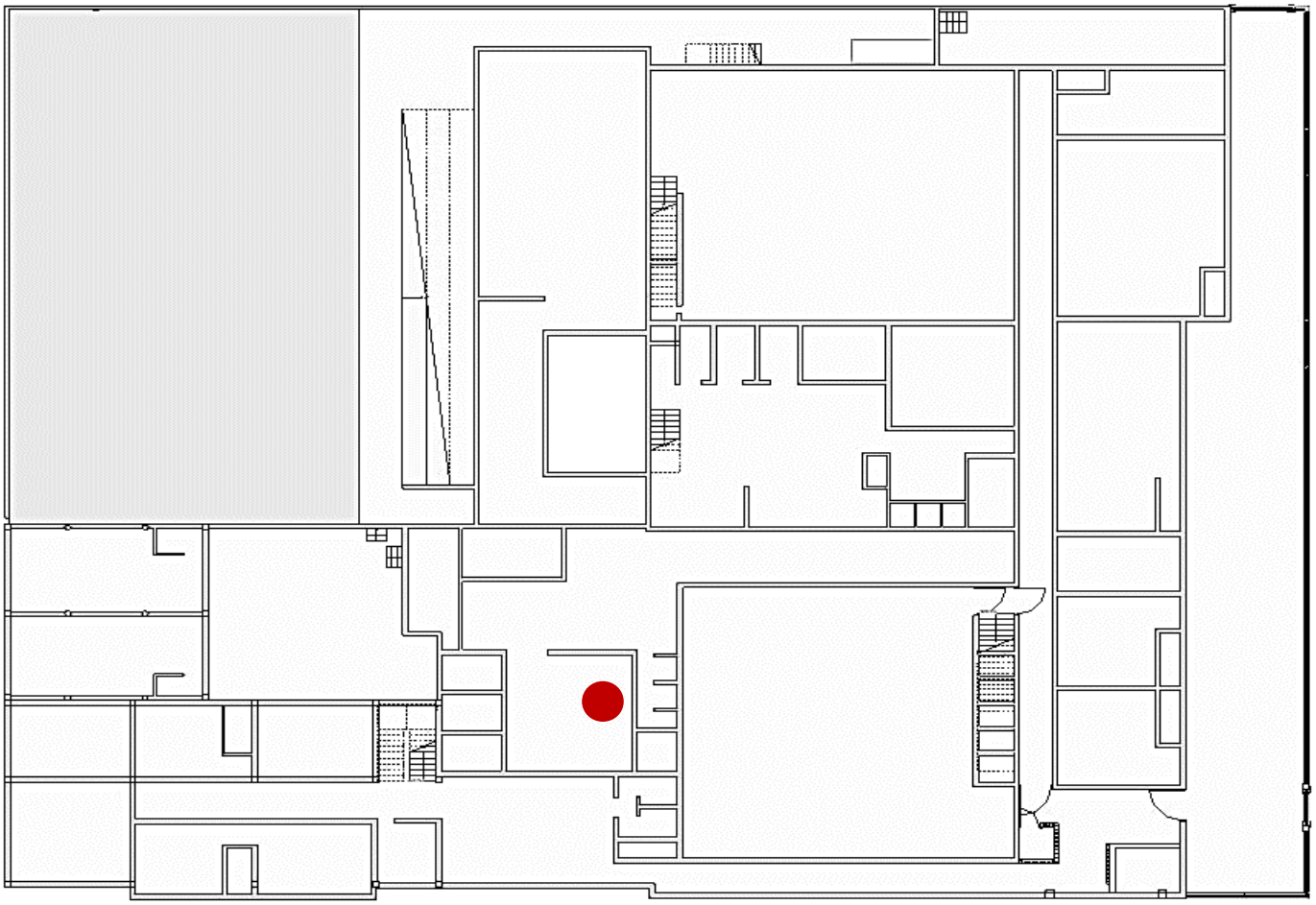
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica la perdida de material de en la parte inferior de la placa quedando expuesto el acero de refuerzo, encontrando también corrosión en estos elementos

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-084

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-084	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
X	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se presenta perdida de cocncreto en placa generando exposición directa de refuerzo , generado corrosión en este debilitando estructuralmente la placa.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-084

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-085	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

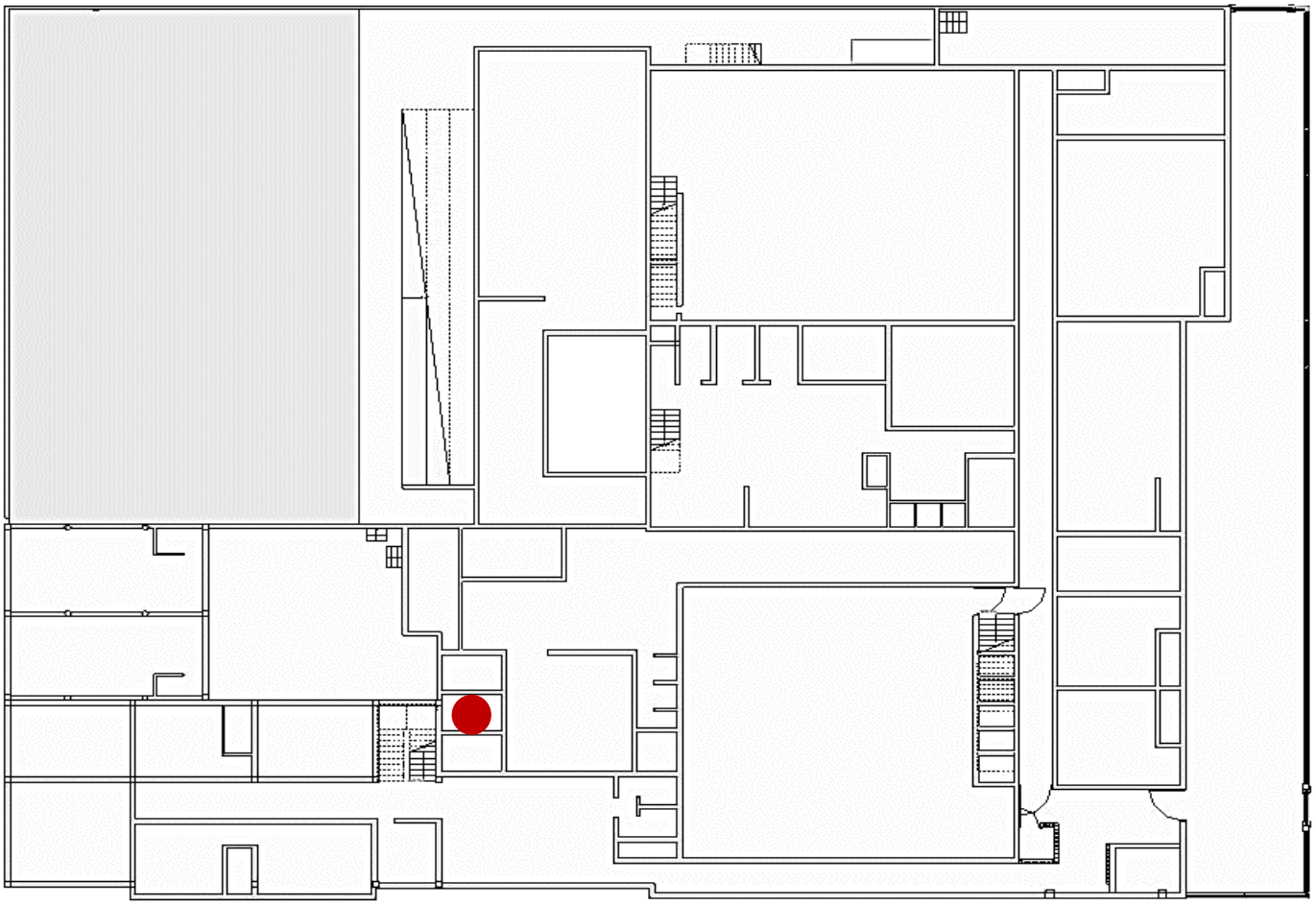
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica perdida de material en la parte inferior de la placa a caua de la falta de adherencia del material

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-085

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-086	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

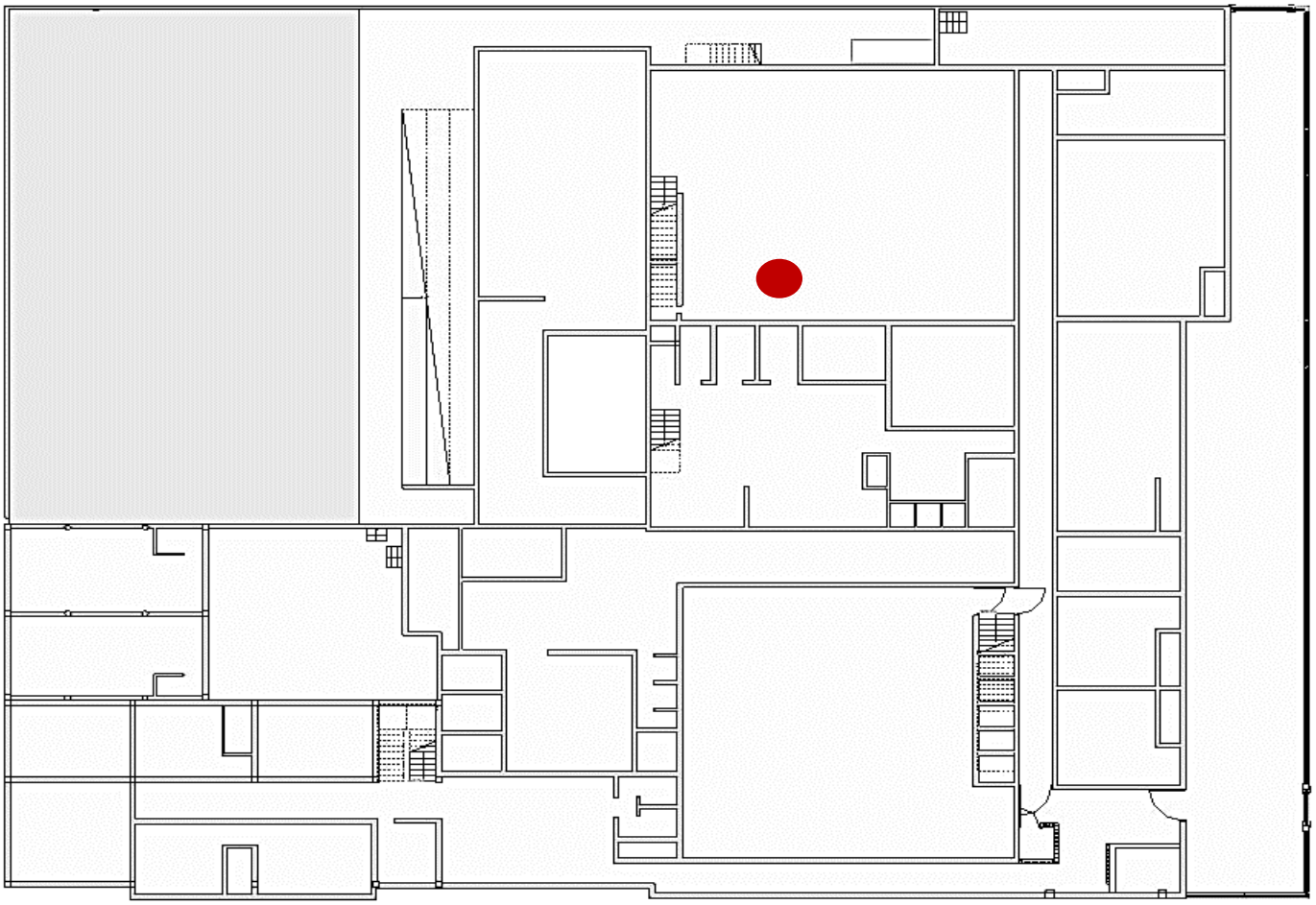
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica presencia de húmedad en la placa, y como consecuencia de ello se presenta desprendimiento de material de acabado , generado exposición el acero de refuerzo lo cual a generado corrosión y debilitamiento de la estructura.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-086

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-087	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

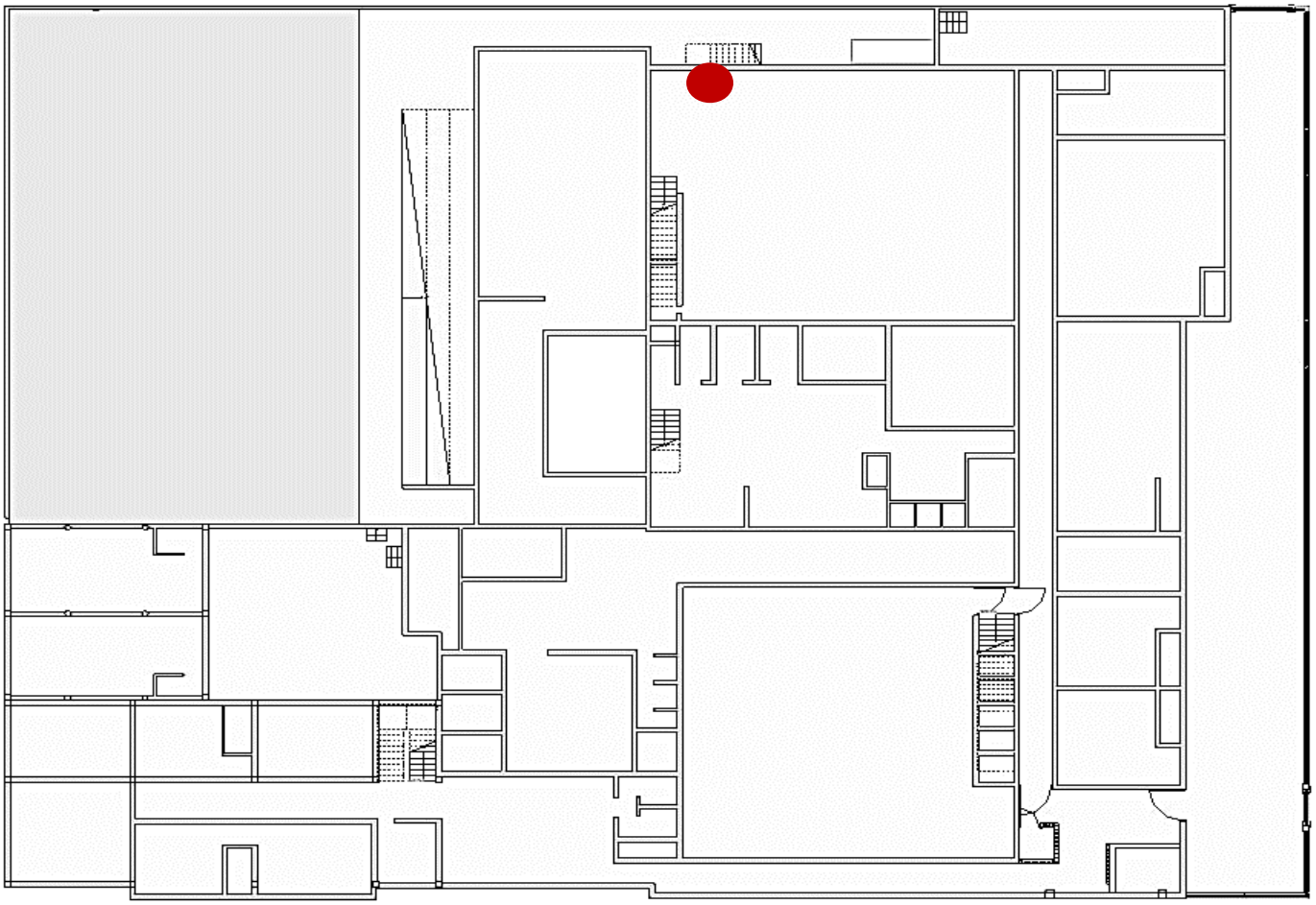
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica en la sección de la viga el acero expuesto, esto posiblemente a acciones sobre el elemento que produjeron la perdida del material

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-087

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-088	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

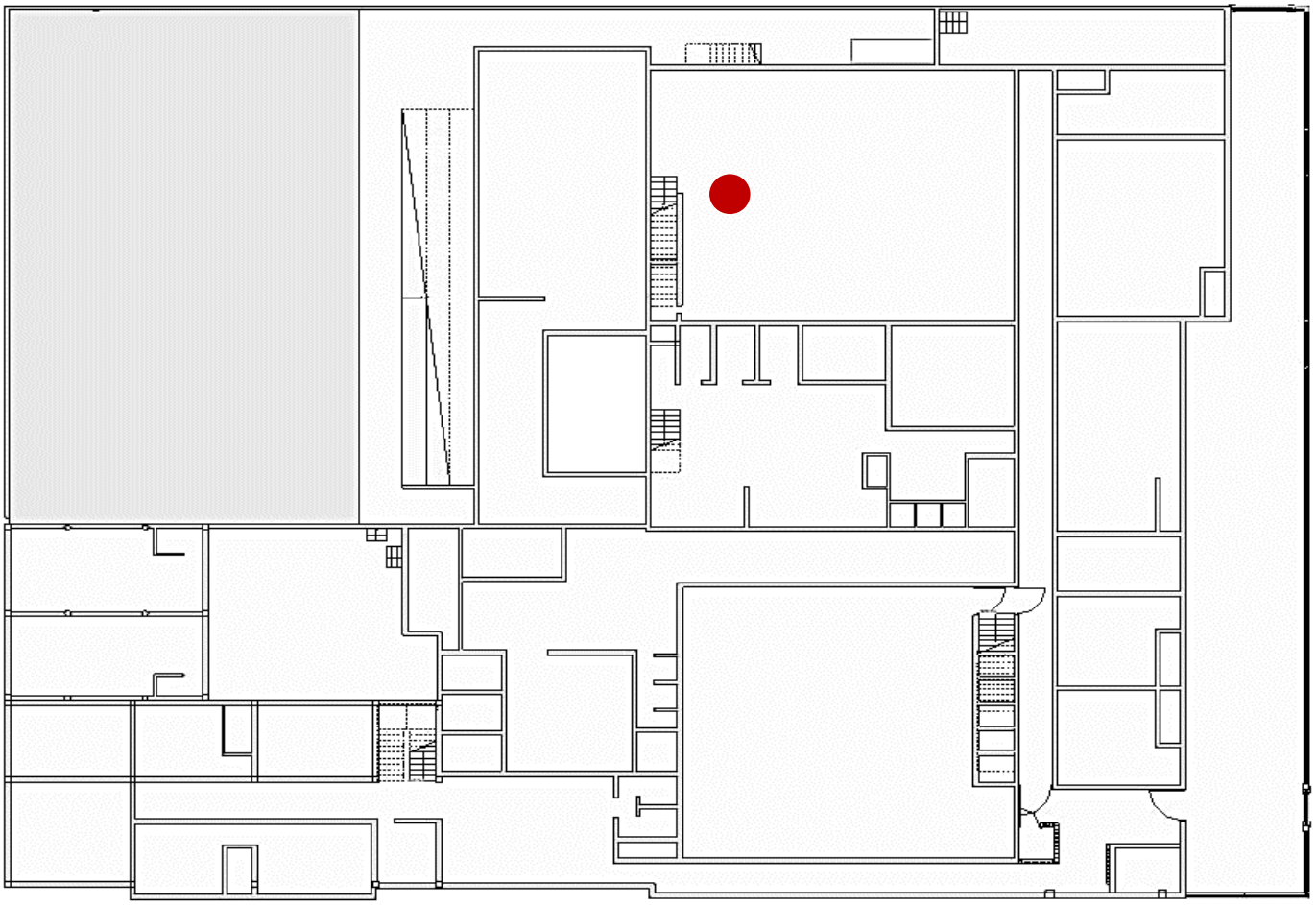
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica acero expesto en parte inferior de la placa por pérdida de material posiblemente por acciones sobre esta y la falta de adherencia entre los materiales

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-088

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-089	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

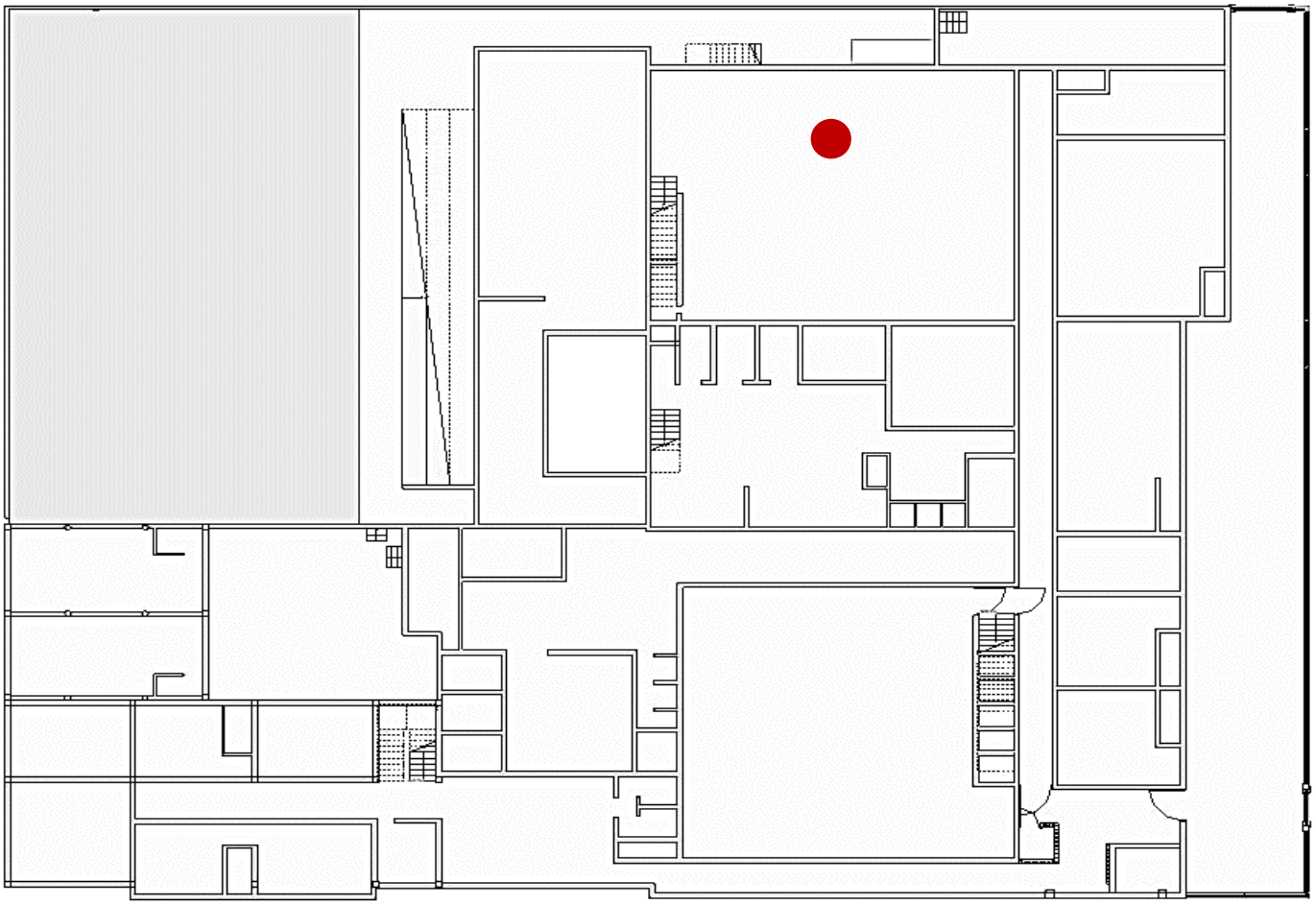
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica corrosión en acero de la placa, esto por la perdida de material en la placa, lo cual deja a la barra de acero expuesta al ambiente generando una reacción

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-089

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-090	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
X	5.9. Otros Rotura

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.4	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

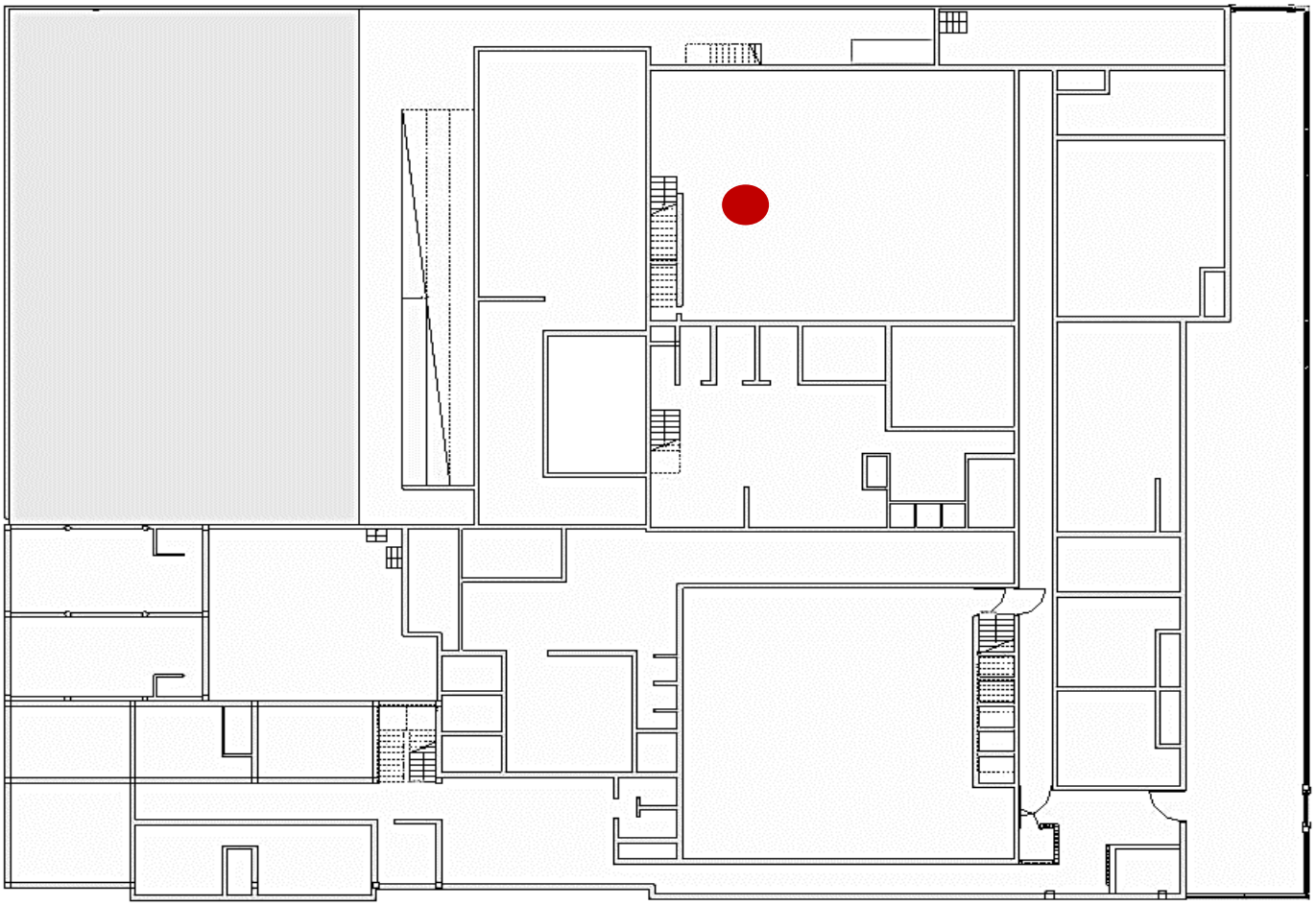
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

X	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica la fractura de la columna circular, posiblemente por el exceso de cargas sobre el elemento

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-090

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-091	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

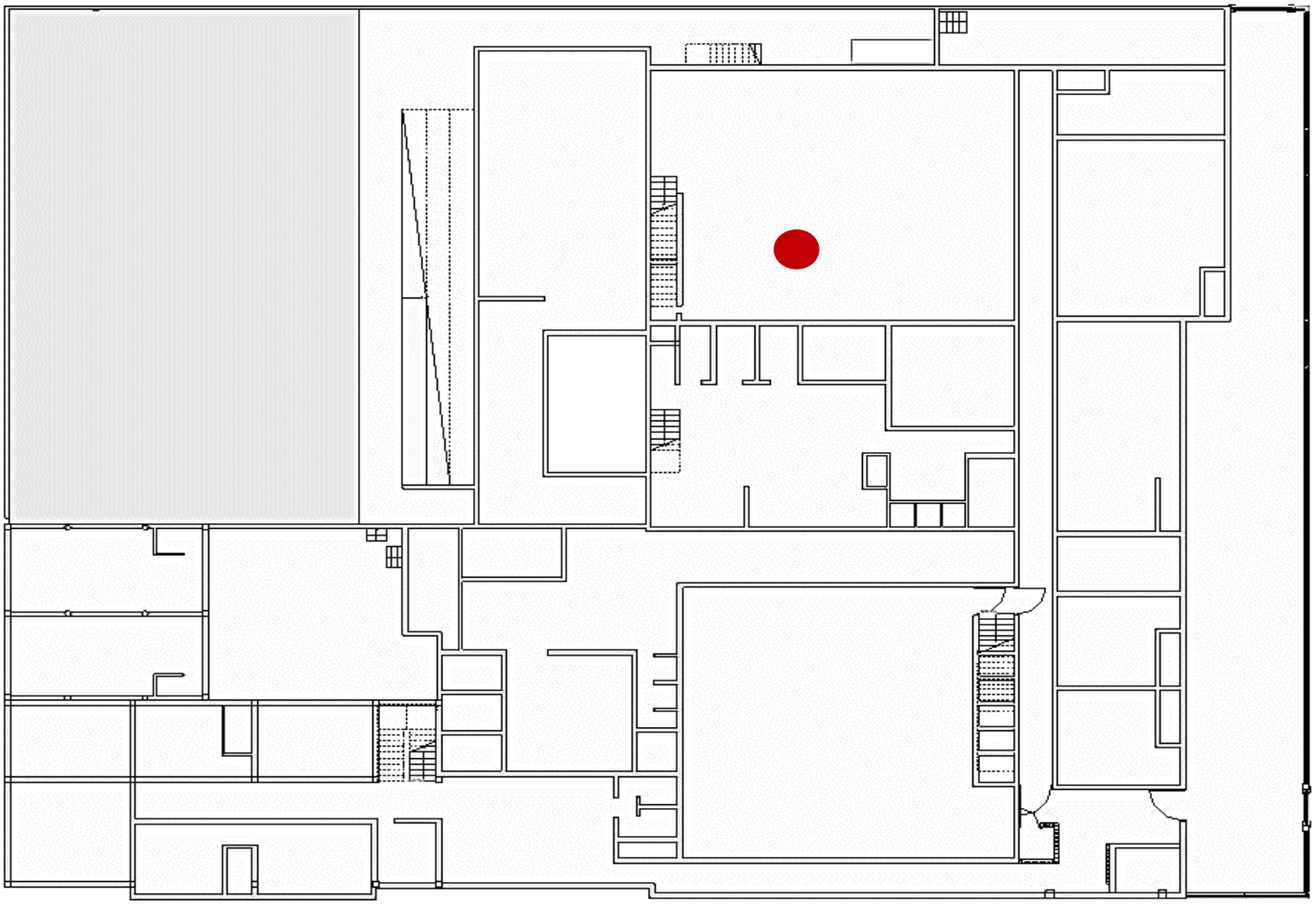
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
X	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identidica humedad en la parte inferior de la placa de entrapiso. Posiblemetne por filtración del piso superior o causada por condensación. También se presenta desprendimiento de material posiblemente por la humedad que se encuentra y/o la falta de adherencia de los materiales

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-091

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-092	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

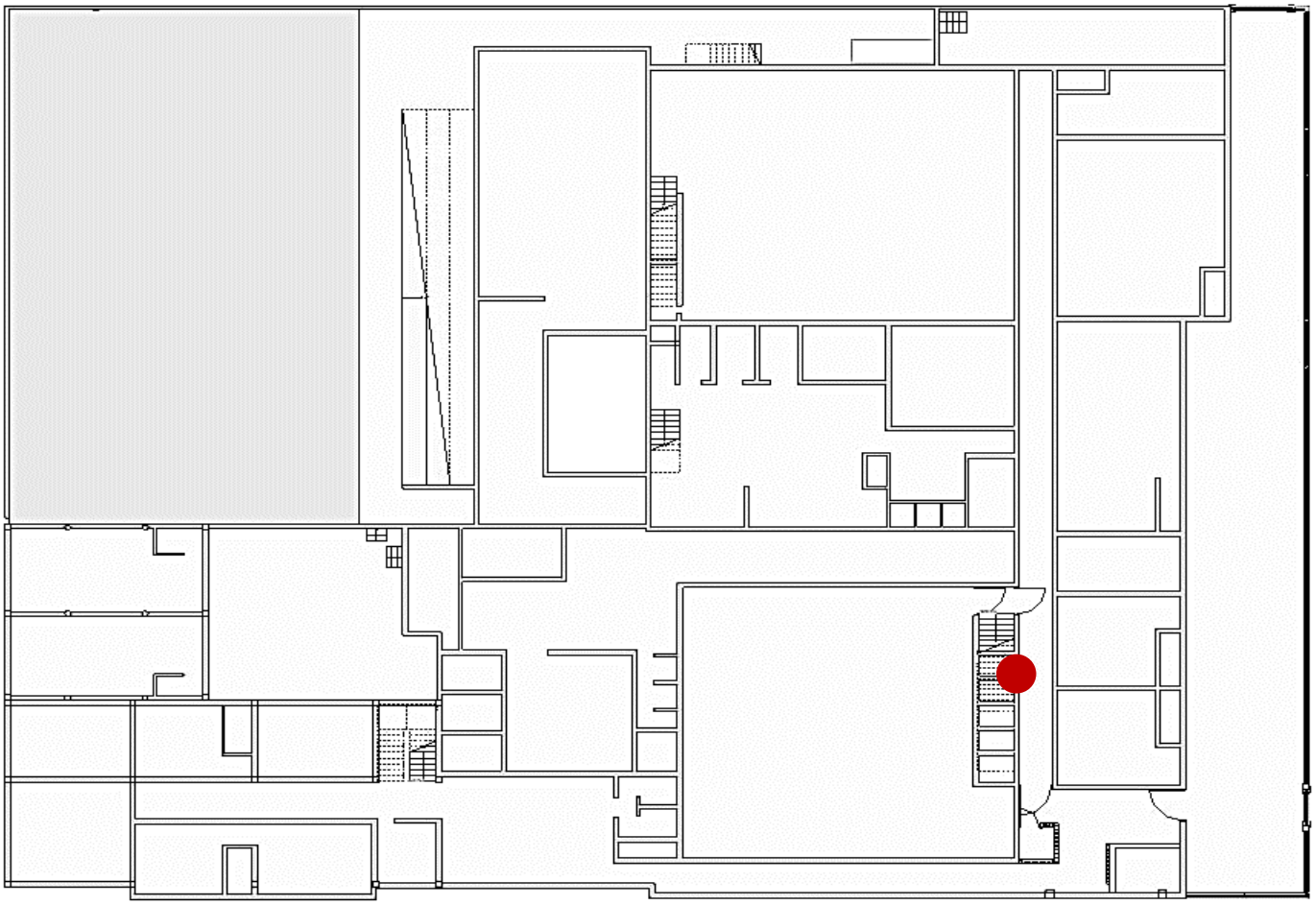
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se Identifica pérdida de material en placa de entrepiso posiblemente por acciones externos como golpes que han dejado el acero el elemento expuesto.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-092

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-093	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

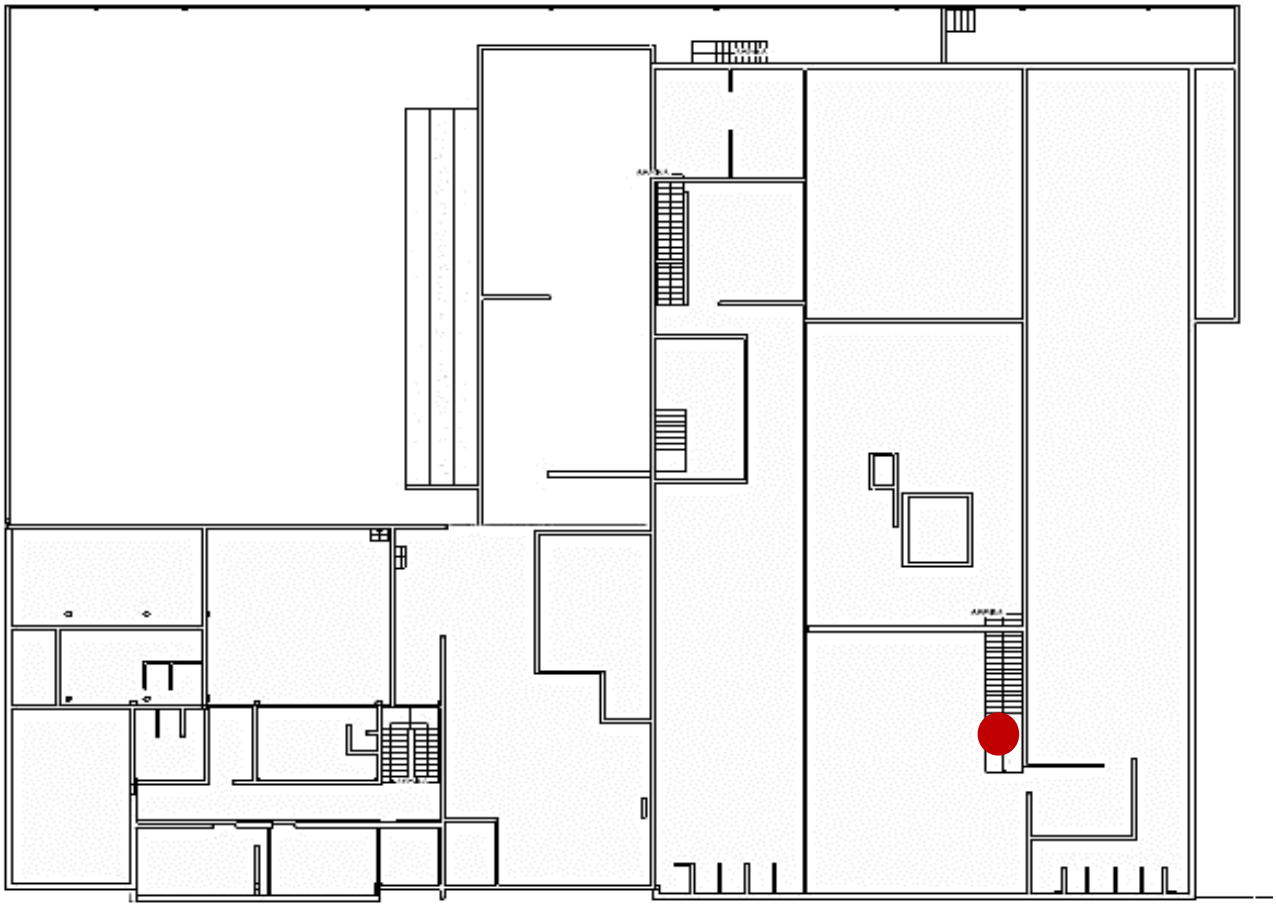
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica pérdida de material en la parte inferior de la placa que como consecuencia ha dejado el acero expuesto del elemento lo que a generado corrosión en el refuerzo de la placa , generando un debilitamiento estructural de esta.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-093

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-094	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.3	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

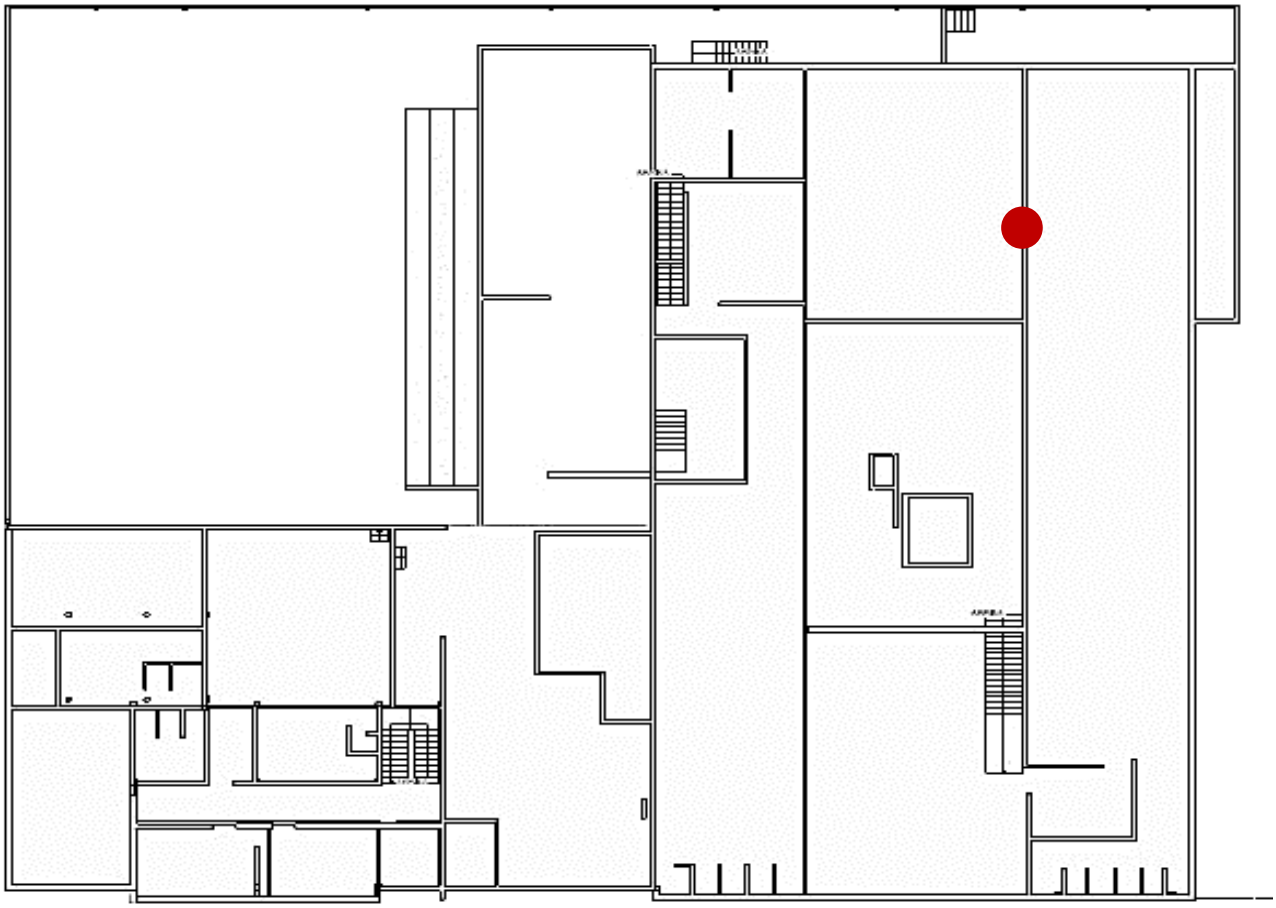
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

X	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica grieta en muro, posiblemete porque el elemento se encuentra sometido a cargas superiores para las que fue diseñado.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-094

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-095	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica perdida de material de recubrimiento del acero de la placa, dejando la barra expuesta a que reaccione con el ambiente. También se observa que en varias zonas de la placa hay perdida de material de recubrimiento de los bloques, esto producido posiblemente por la falta de adherencia entre los materiales.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-095

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-096	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

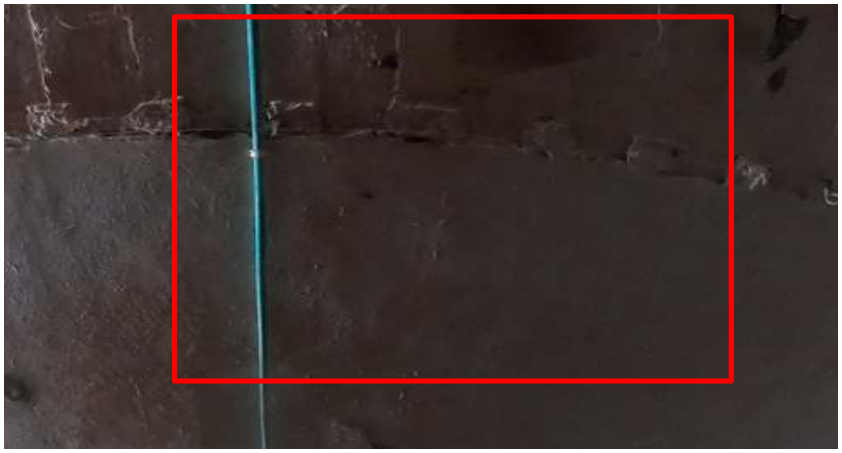
5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica perdida de material de recubrimiento del acero de la placa, dejando la barra expuesta a que reaccione con el ambiente. También se observa que en varias zonas de la placa hay perdida de material de recubrimiento de los bloques, esto producido posiblemente por la falta de adherencia entre los materiales.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-096

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-097	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

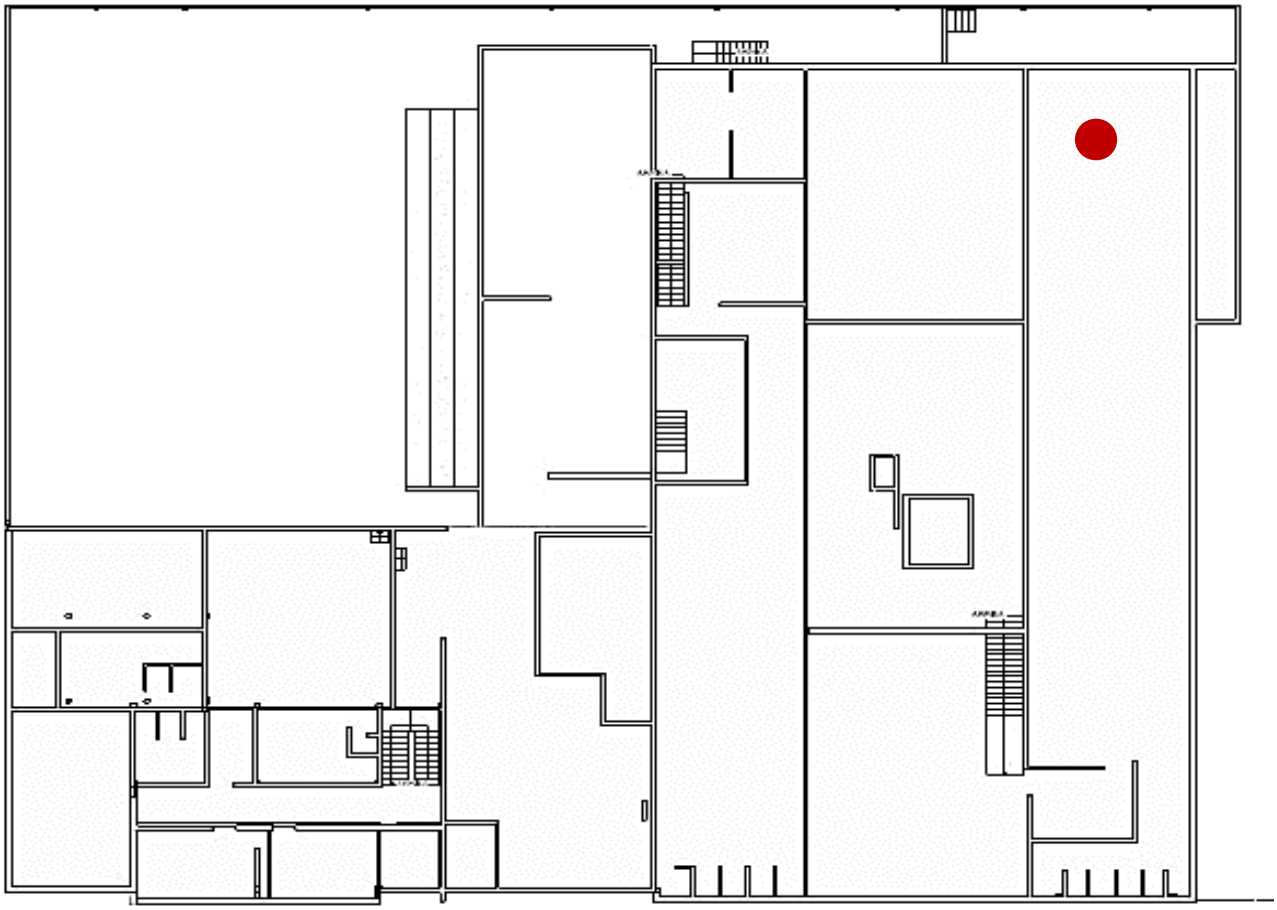
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica perdida de material de recubrimiento del acero de la placa, dejando la barra expuesta a que reaccione con el ambiente. También se observa que en varias zonas de la placa hay perdida de material de recubrimiento de los bloques, esto producido posiblemente por la falta de adherencia entre los materiales.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-097

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-098	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
x	5.9. Otros Oxidación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

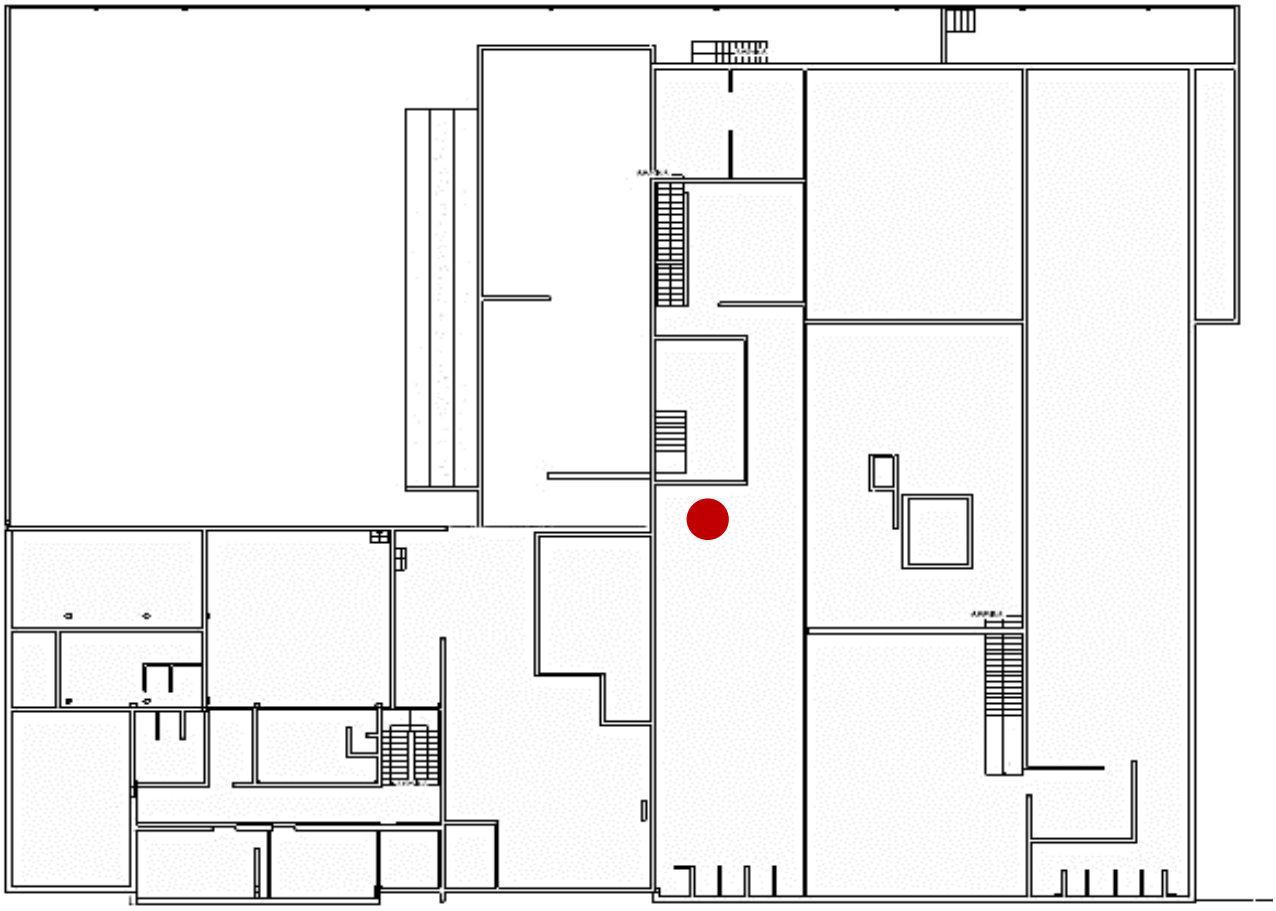
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica proceso de oxidación en la lámina colaborante, esto posiblemente por acciones del ambiente con el elemento y que no se haya aplicado algún producto para protegerla.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-098

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-099	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
X	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

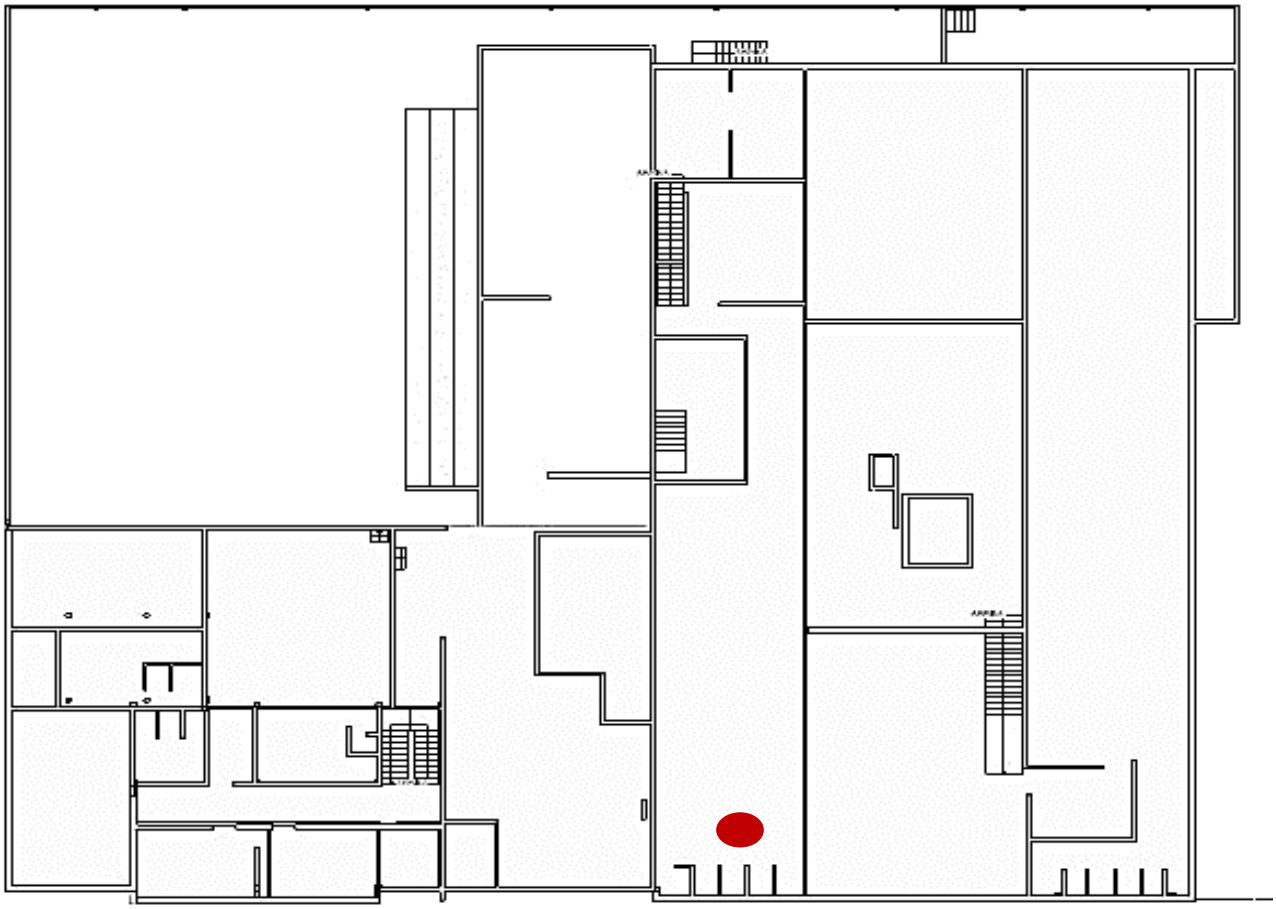
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica Hormigueo en el elemento viga, esto suele suceder porque queda burbujas de aire entre la sperficie del concreto y la formaleta ademas de perdida de material posiblemente producto del desencofrado durante la ejecución.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-099

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-100	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

6. Fotografía de la lesión



7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

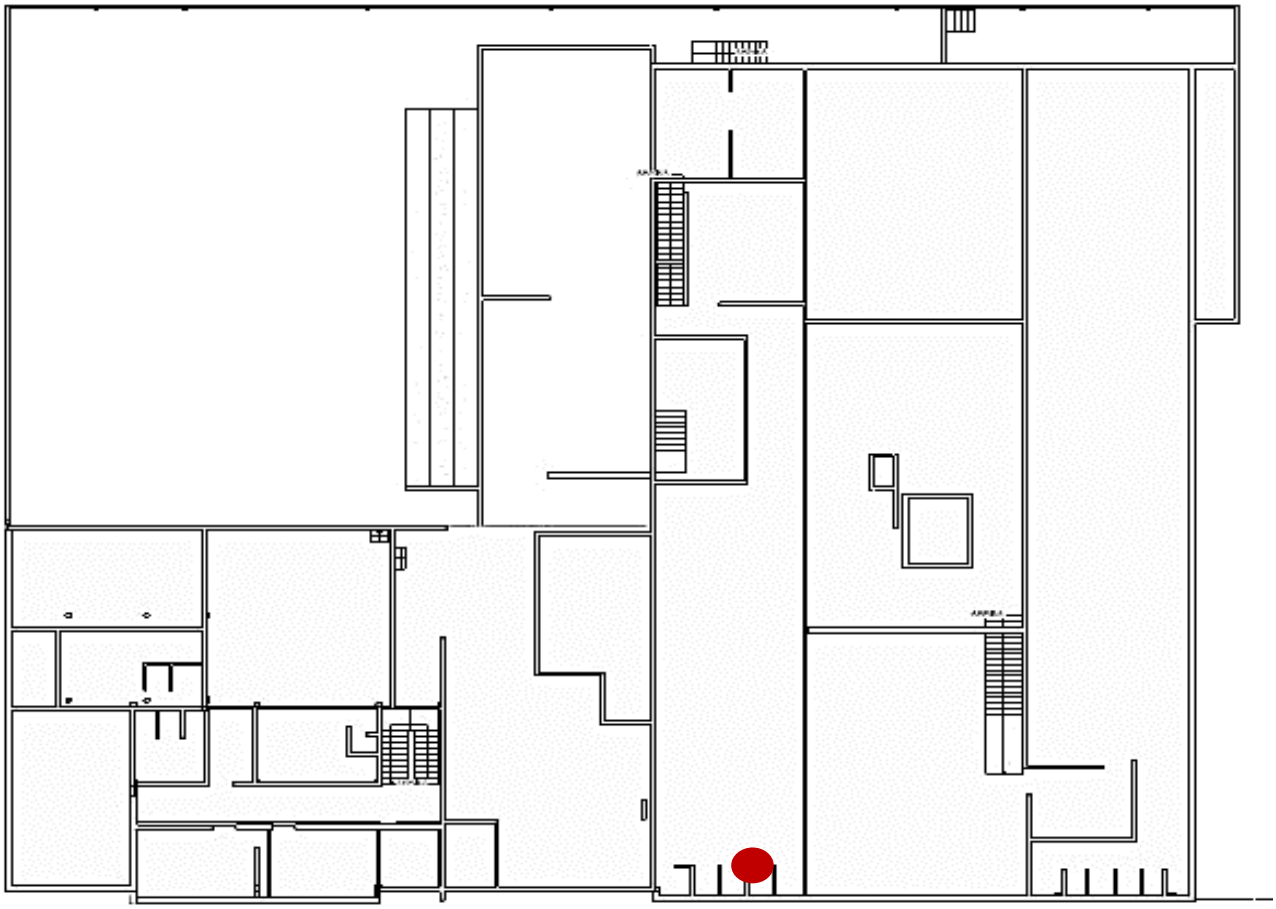
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica perdida de material de enchape en los muros del baños, esto posiblemente por la falta de adherencia entre los materiales y falta de mantenimiento contribuyendo al deterioro general de la edificación.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-100

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-101	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

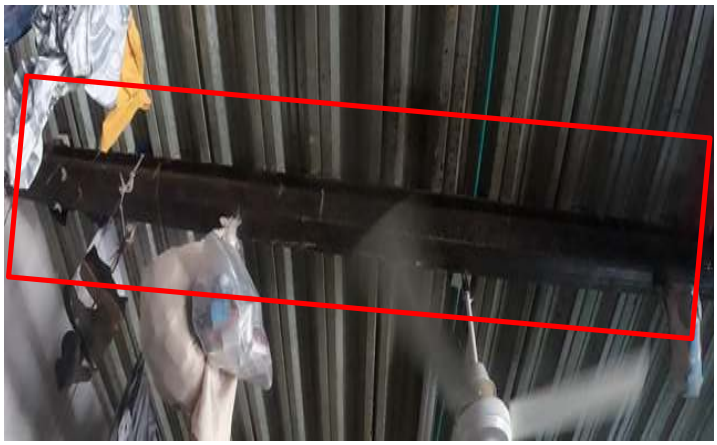
5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
X	5.9. Otros — Oxidación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

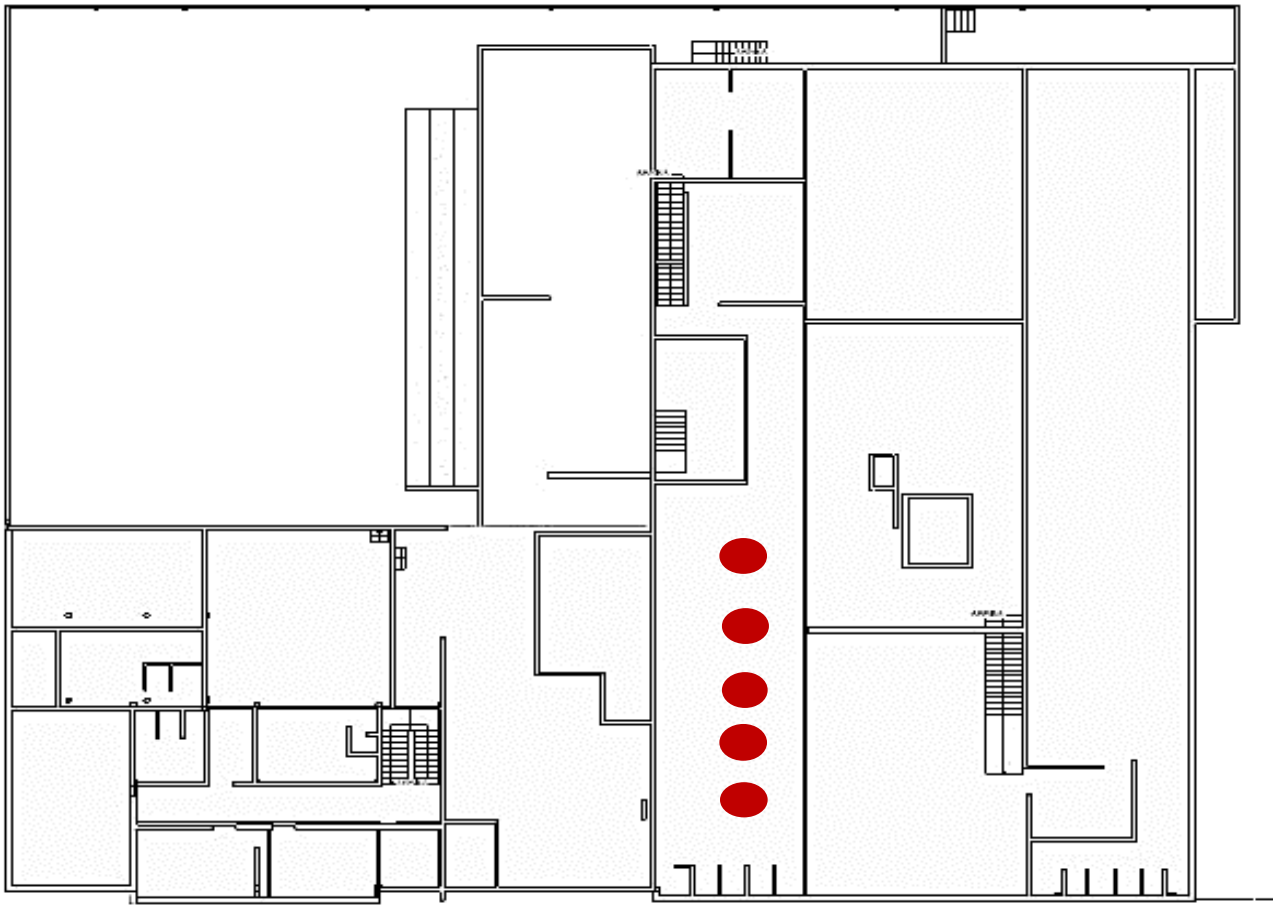
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica proceso de oxidación en perfil metálico del entrepiso, posiblemente porque no se hayan tomado medidas preventivas como la aplicación de un producto para proteger el perfil de los agentes ambientales o que no se haya realizado mantenimiento del producto.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-101

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-102	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
B.5	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

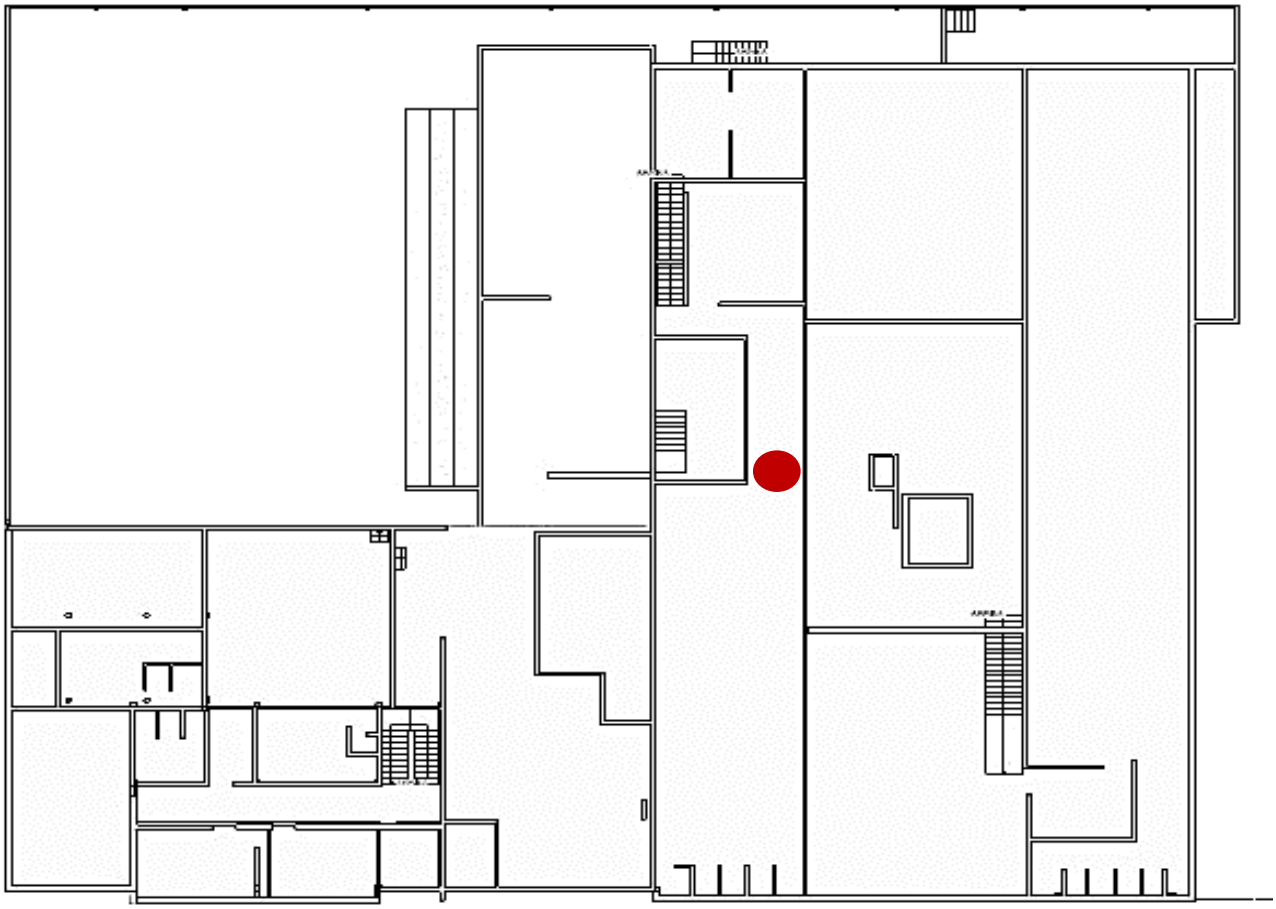
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica perdida de material en dintel posiblemente por actividades de demolición o golpes sobre el elemento, también se puede observar que el elemento de estudio no cuenta con acero de refuerzo.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-102

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-103	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

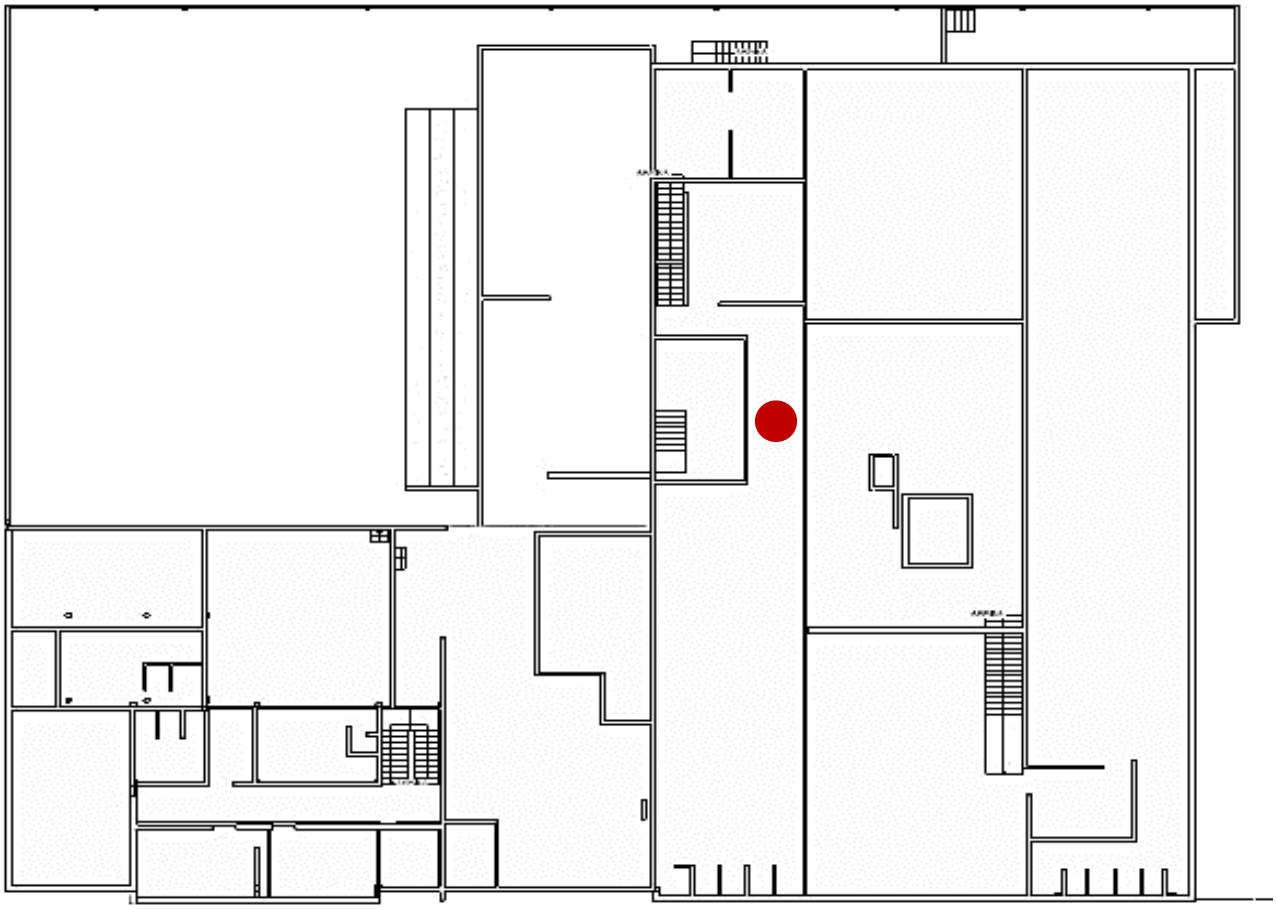
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica acero expuesto en la placa superior, esto debido a la perdida de meterial que probablemente se haya generado por el desgaste del elemento , generando un debilitamiento de la estructura dado el desgaste del refuerzo por motivos de corrosión sin controlar.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-103

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-104	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
X	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

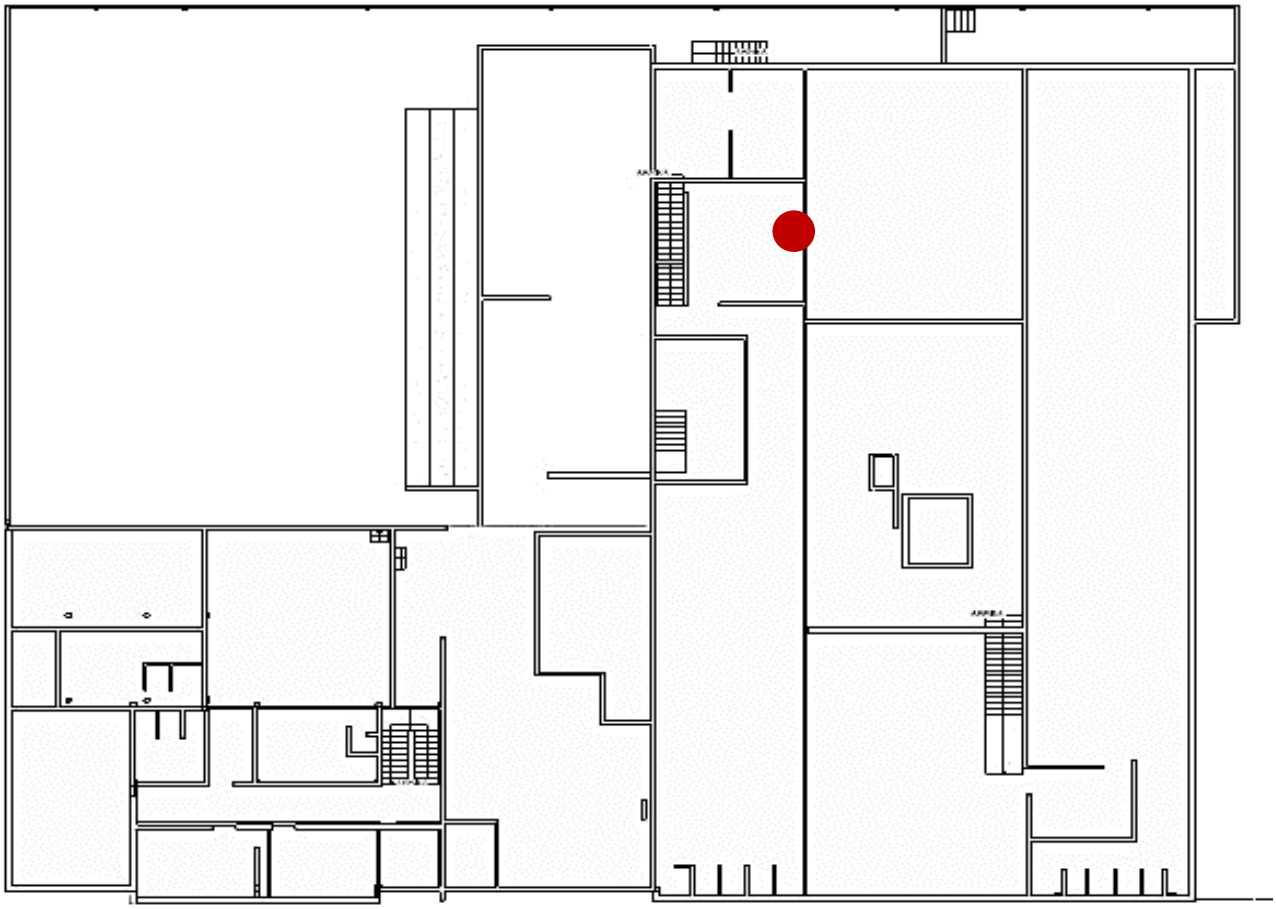
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica Hormigue en el elemento viga, esto suele suceder porque queda burbujas de aire entre la sperficie del concreto y la formaleta , ademas se envidencia malas practicas constructivas a la hora de generar muros ya que se encuntran muros combinados con barrotes generadano elementos faciles de sufrir volcamiento entre otros daños.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-104

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-105	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

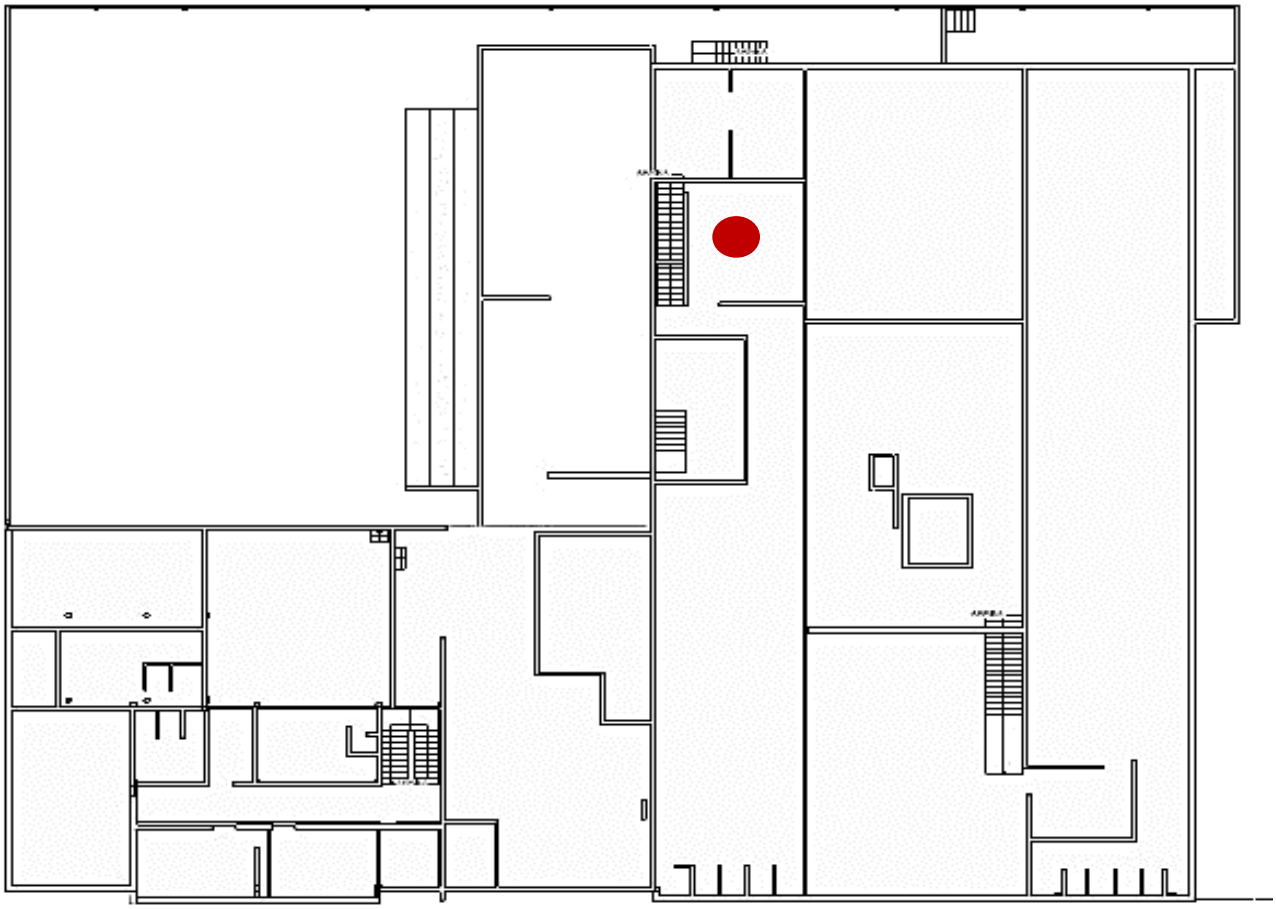
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica exposición de refuerzo por pérdida de material, posiblemente por la instlación del ventilador. Generando un debilitamiento del elemento estructrural.

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-105

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-106	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

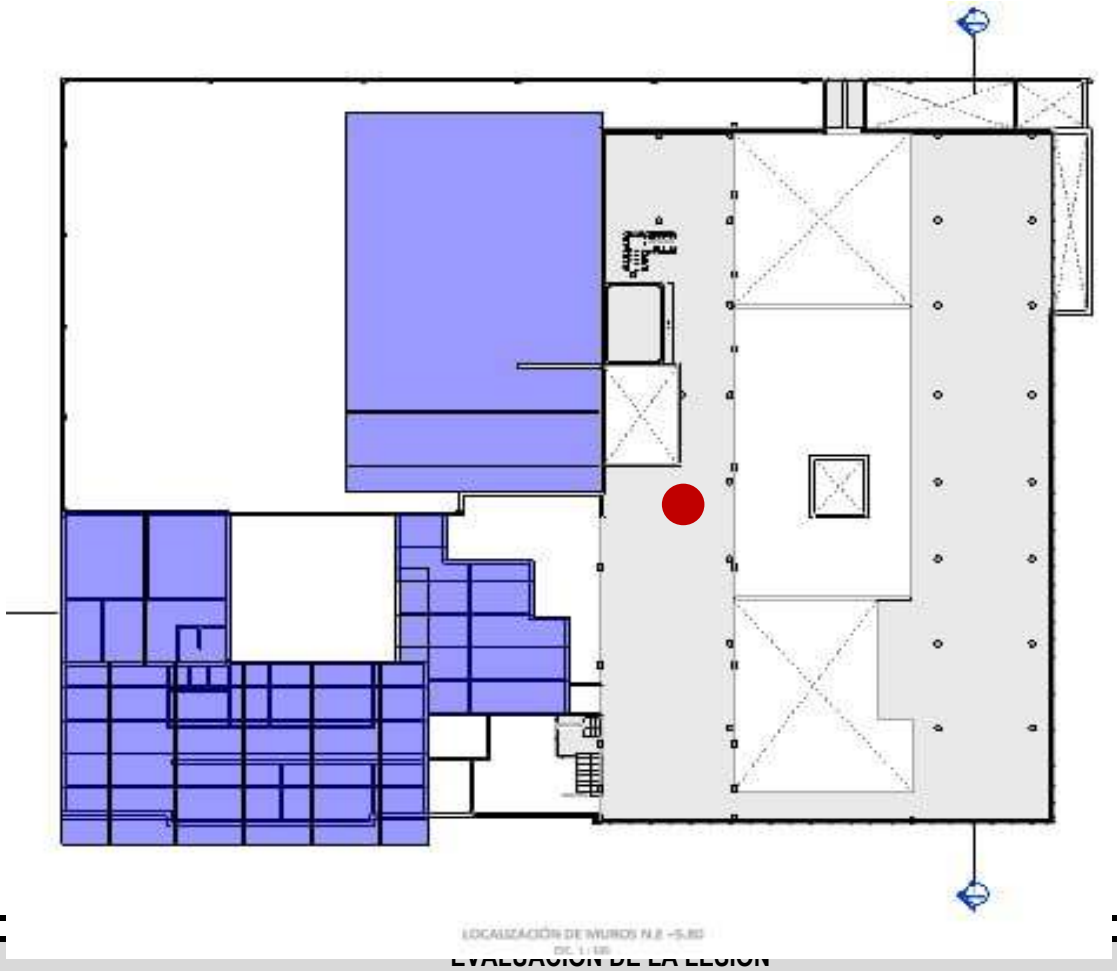
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se presenta pérdida de material impermeable en cubierta, esto se presenta debido a la falta de mantenimiento, se recomienda atender para evitar humedad y moho en los pisos inferiores

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-106

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-107	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

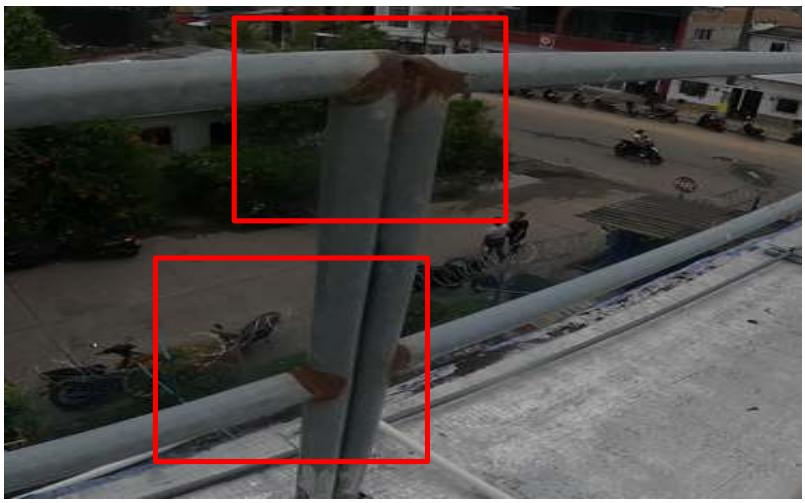
5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
X	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

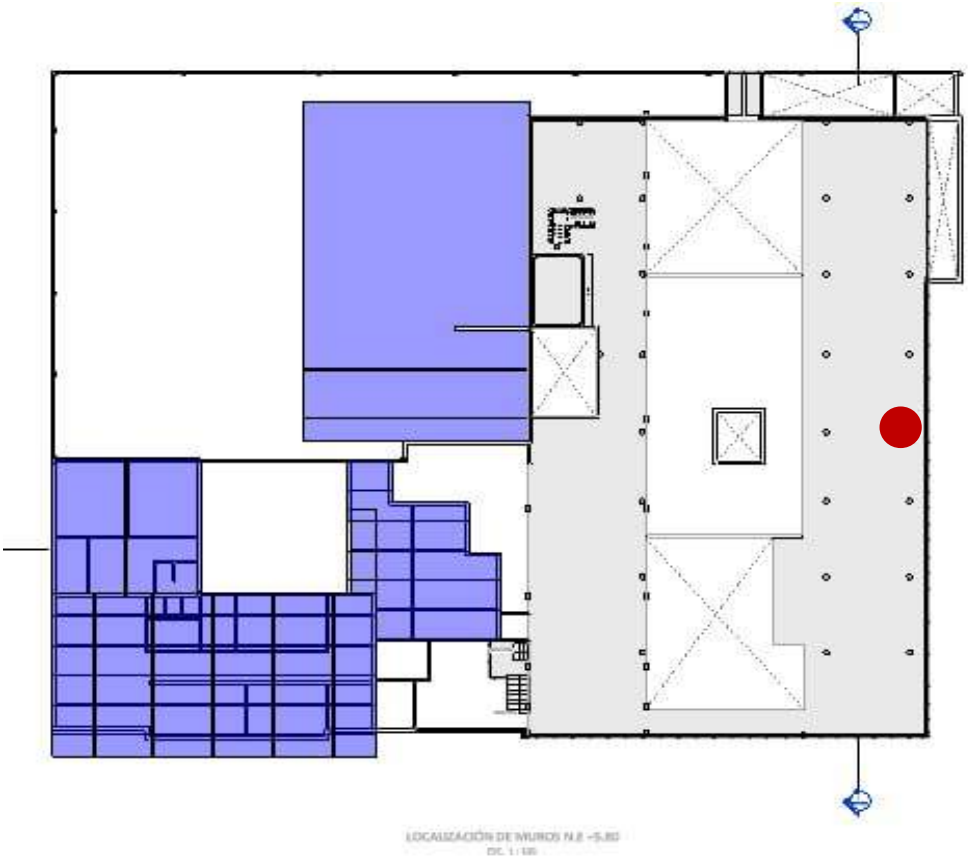
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica proceso de corrosión en baranda de la cubierta, posiblemente por que el elemento no cuenta con un medio protector que evite esa reacción con el ambiente

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-107

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-108	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

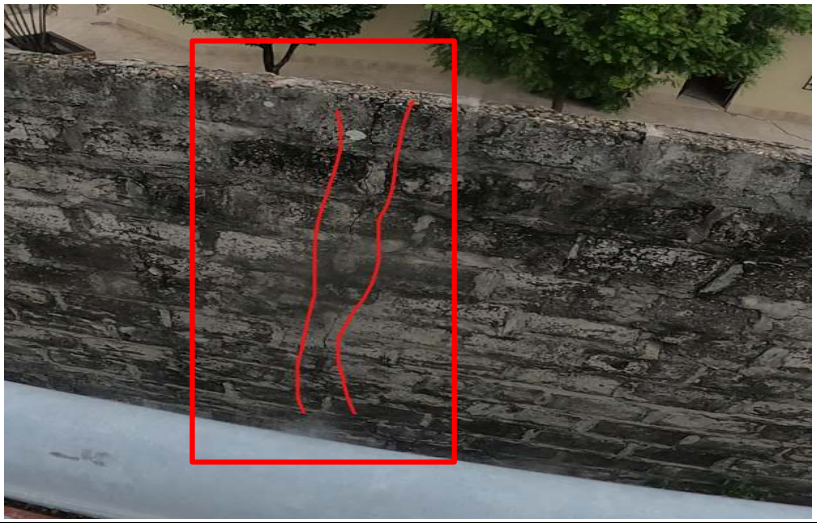
5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
X	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.2	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

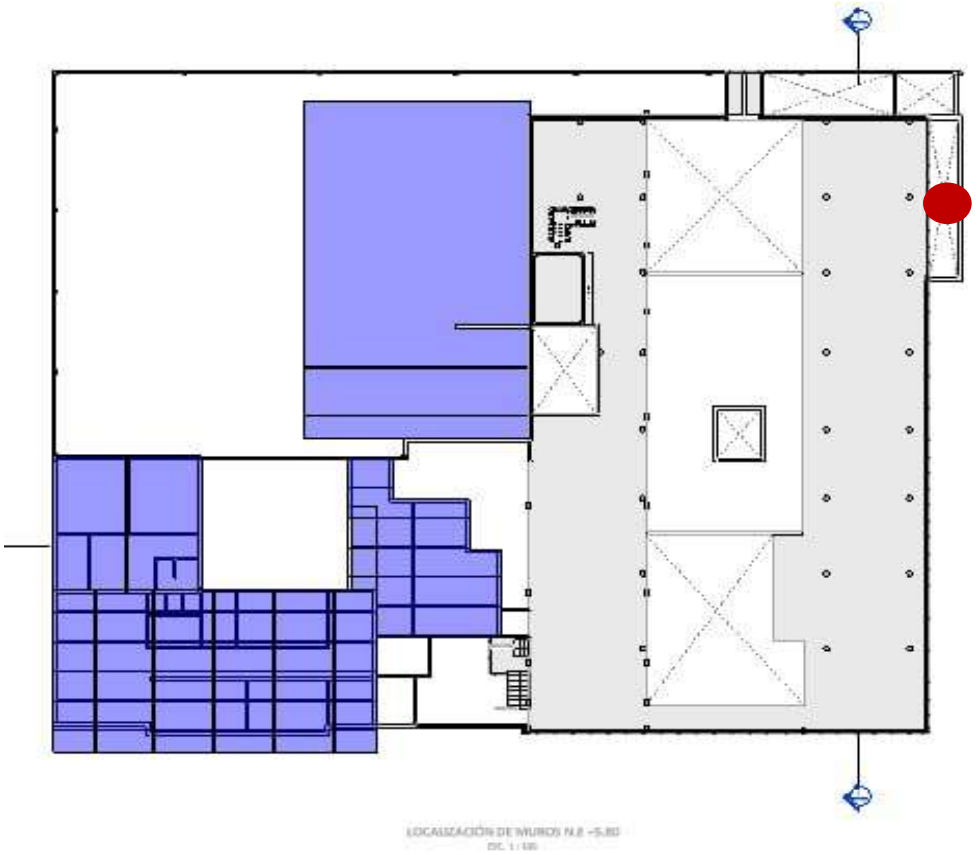
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

X	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica grieta en muro, esto posiblemente por acciones sobre elemento que puede estar siendo ocasionada por asentamientos en el suelo

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-108

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-109	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
x	5.9. Otros — Oxidación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

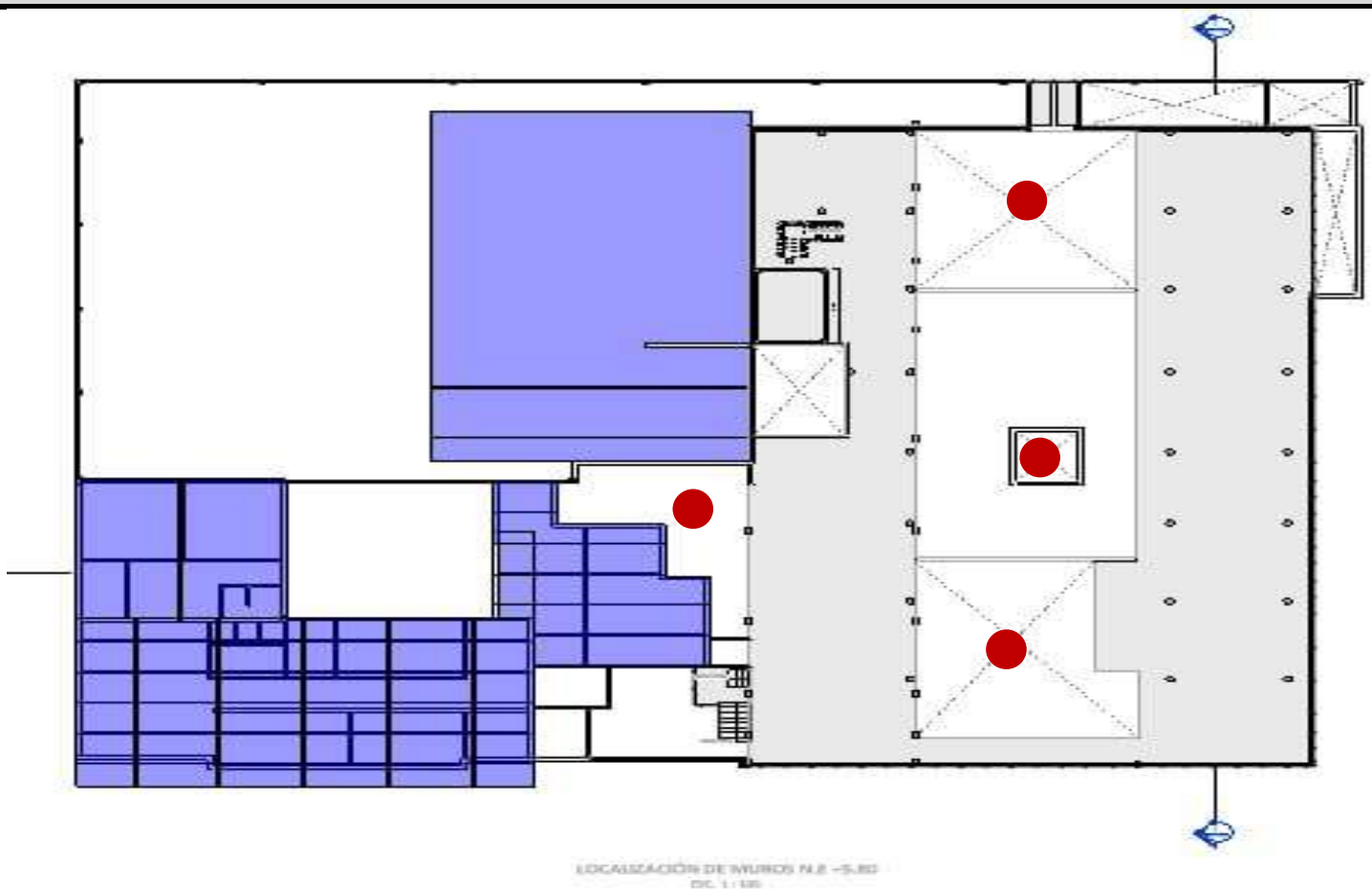
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica prceso de oxidación en las rejas de la cubierta, posiblemente por que el elemento no cuenta con un medio protector que evite esa reacción con el ambiente

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-109

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-110	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
X	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
D.2	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

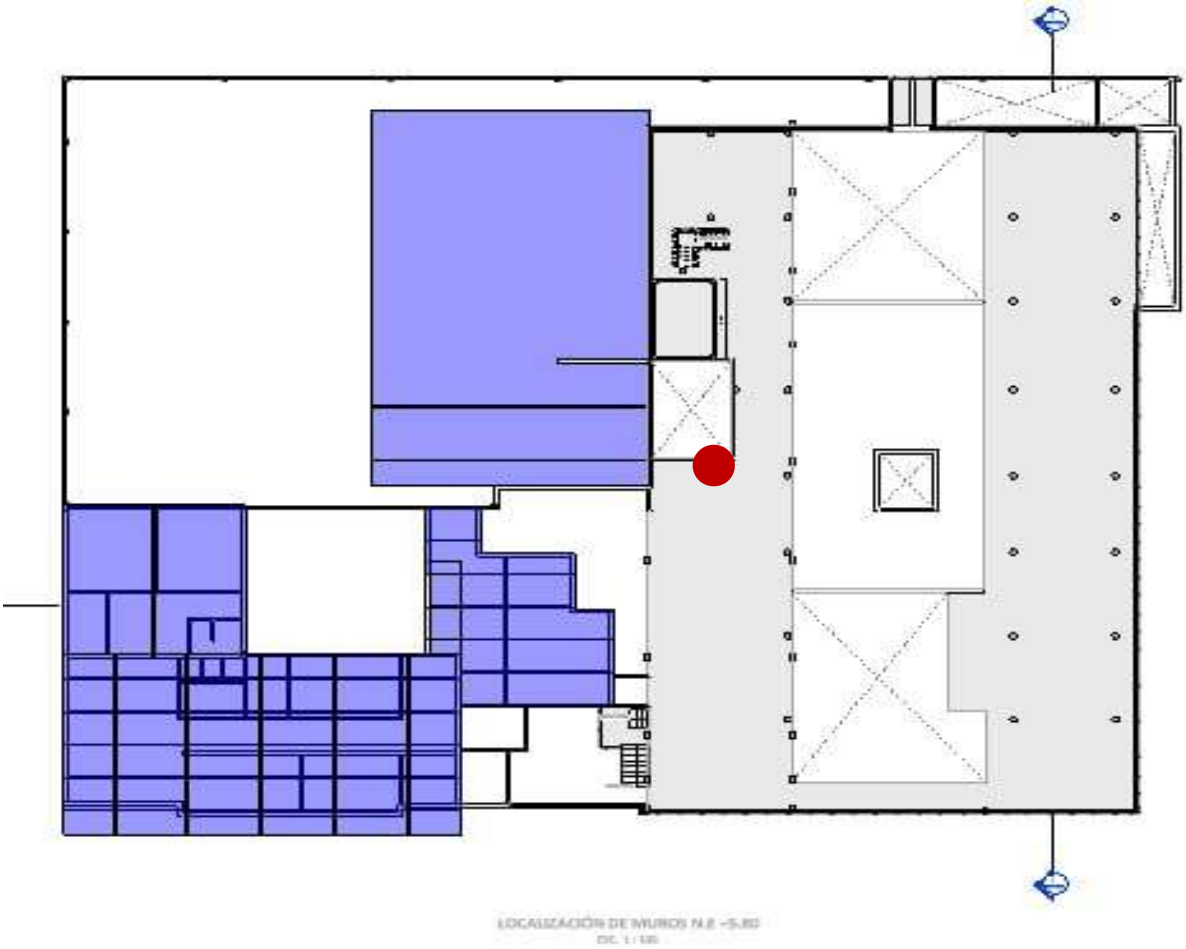
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica la presencia de moho en el elemento esto debido a que no se realizó un control a la humedad y por la exposción del elemento al ambiente

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-110

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-111	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

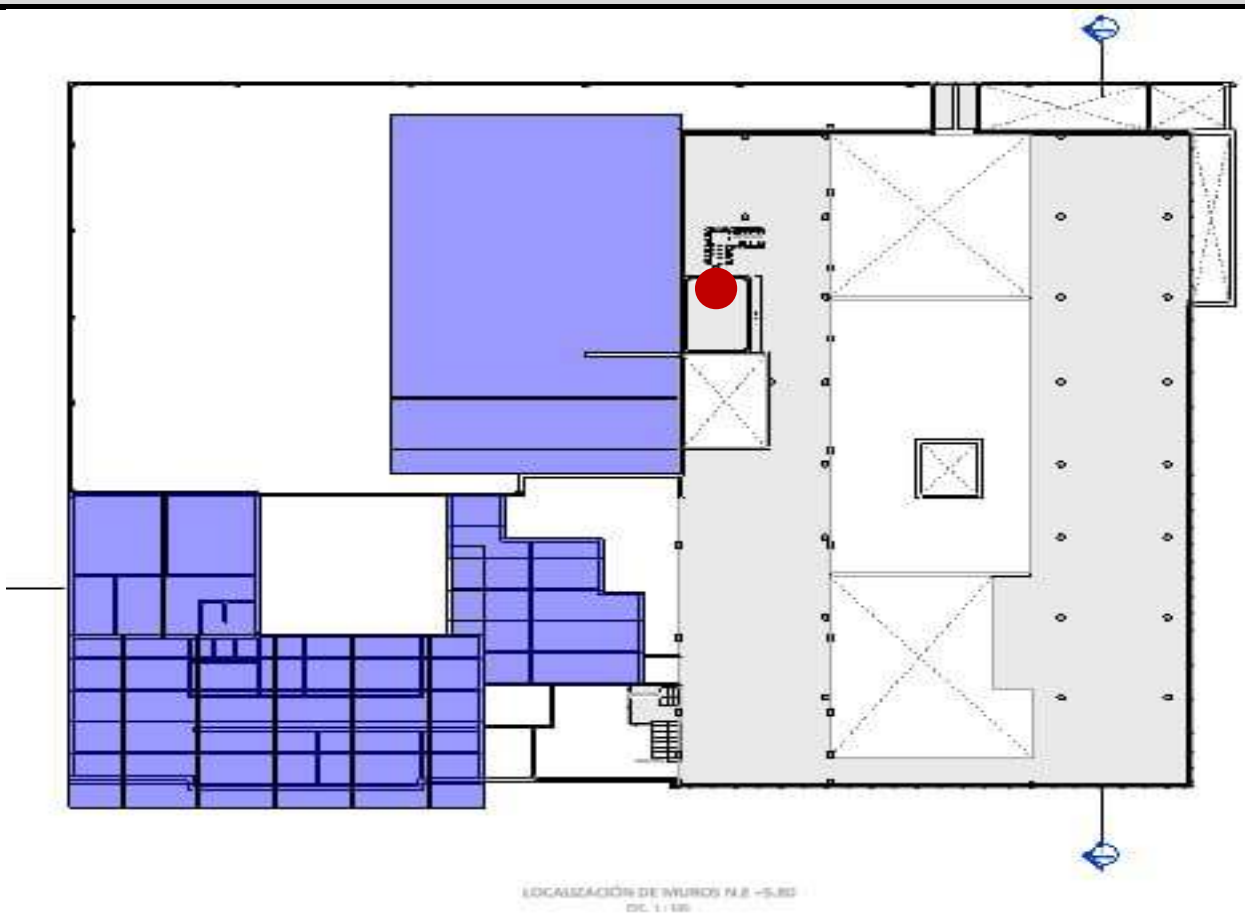
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica la presencia de húmedad en la placa de la garita esto debido al nivel de exposición del elemento con el medio, además de no contar posiblemte con materiales impermeabilizantes

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-111

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-112	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
X	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.3	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

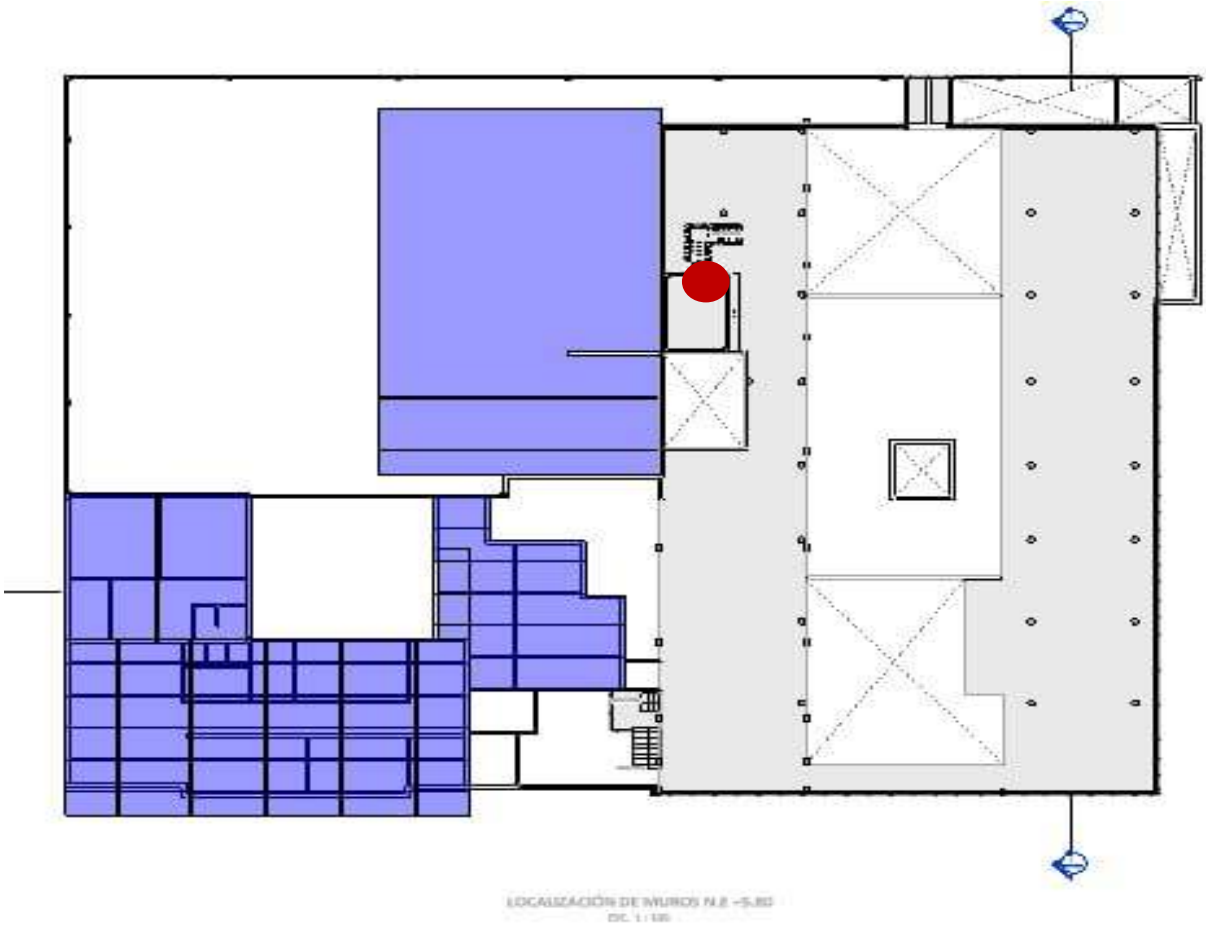
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se presenta fisura en el elmento placa de la garita, esta fisura puede deberse a las contracciones en el elemento durante el fraguado, también puede ocurrir porque las cargas aplicadas son superiores a las del diseño

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-112

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-113	**2. Fecha y hora visita**	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
X	5.9. Otros Oxidación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

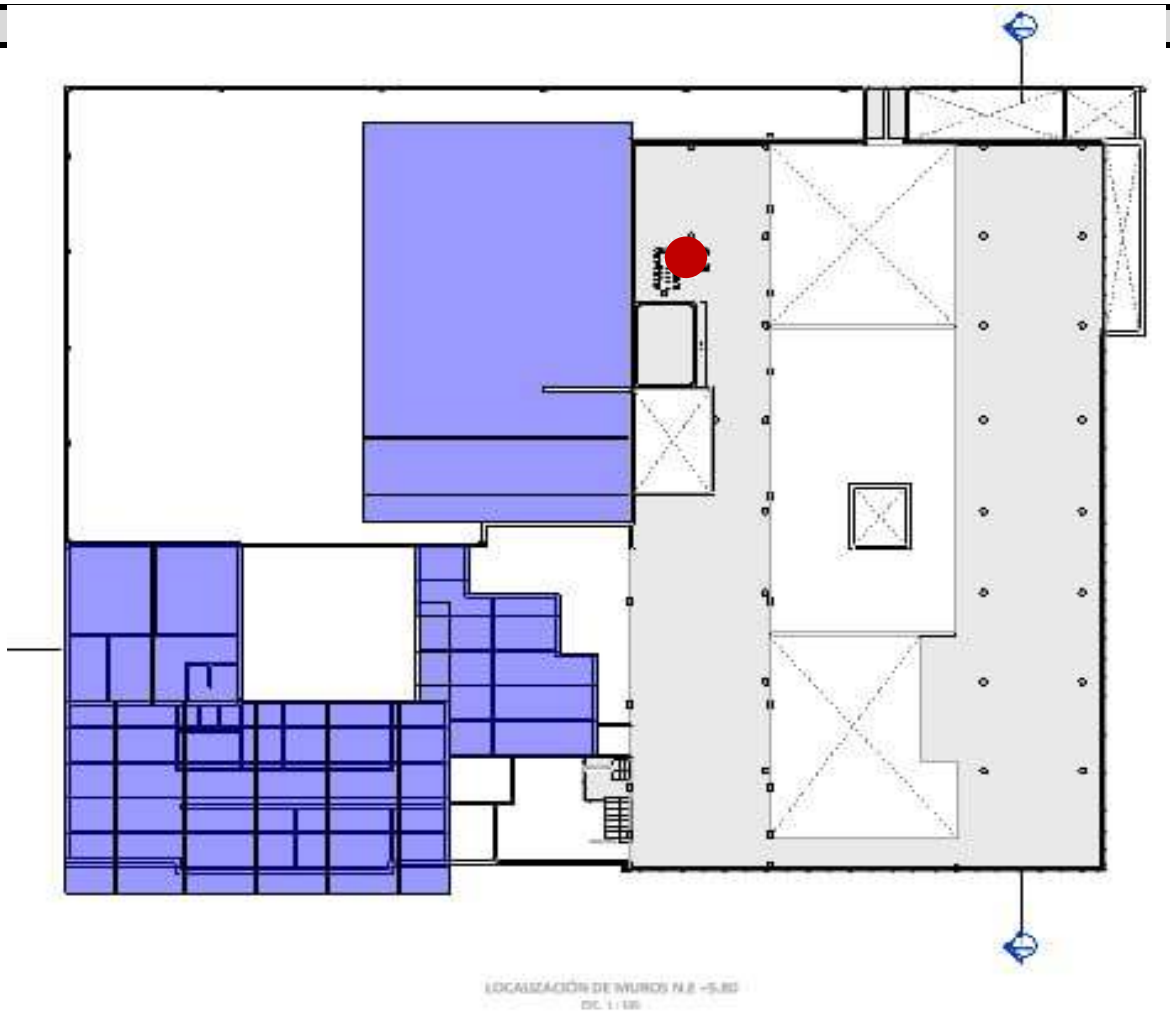
B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica el proceso de oxidación en las huellas de la escalera metálica, esto porque posiblemente no cuente con un producto que evite que reaccionen con el ambiente

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-113

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-114	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
X	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

B.5	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

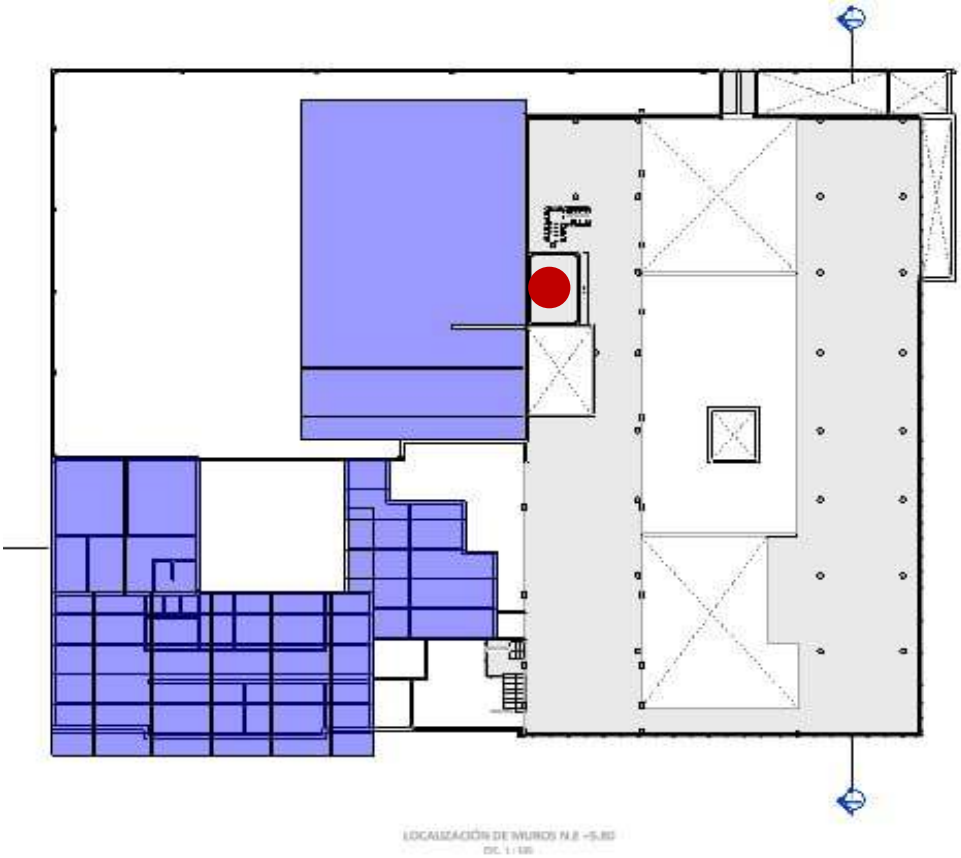
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
X	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [ ] NO [X]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica pérdida de material en el vano de la ventanilla, posiblemente se generó durande la instalación de este elemento y no se haya realizado el adecuado resane

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-114

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-115	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

X	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
	5.9. Otros

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
A.1	7.2. Físicas
	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

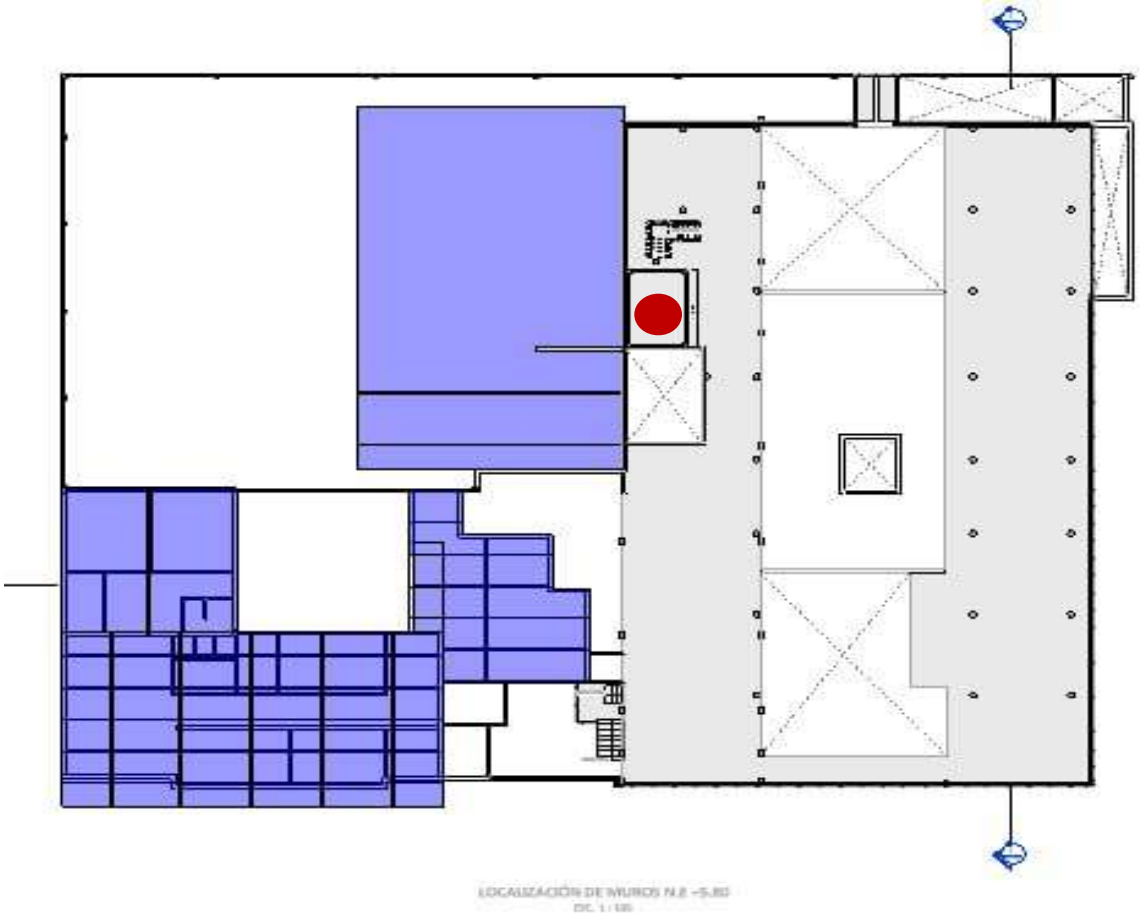
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica presencia de humedad en parte inferior del muro de la garita probablente por filtración desde el exterior, adicional se puede observar el descascaramiento producto del procesao de la humedad sobre el material del acabado

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-115

USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC

1. No. Registro Patológico	PAT-116	2. Fecha y hora visita	19	3	2024	07:00 - 17:00

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

3. Nombre de la edificación:	EPMSC - Puerto Berrío (Antioquia)
4. Dirección:	Calle 50 No. 10-03 Barrio Carmelo del municipio de Puerto Berrío (Antioquia)

IDENTIFICACIÓN DE LA LESIÓN PATOLOGÍCA

5. Tipo de lesión patológica

	5.1. Humedad
	5.2. Fisura
	5.3. Grieta
	5.4. Ataque de hongos
	5.5. Ataque de animales e insectos
	5.6. Pérdida de material
	5.7. Pérdida de sección
	5.8. Corrosión
x	5.9. Otros Oxidación

7. Causas Directas (Calificar con letra y número s/n lesión)

	7.1. Mecánicas
	7.2. Físicas
C.2	7.3. Químicas
	7.4. Biológicas

6. Fotografía de la lesión



A). FISICAS
A.1. Humedad
A.2. Filtraciones
A.3. Suciedad
A.4. Erosión
A.5. Manchas /Rayado
A.6. Vibración

B). MECANICAS	
B.1. Deformaciones	B.8. Alabeos
B.2. Grietas	B.9. Faltantes
B.3. fisuras	B.10 Tapiado
B.4. Roturas	B.11. Colapsado
B.5. Desprendimientos	B. 12. Dilatado
B.6. Desplomes	B. 13. Quemado
B.7. Desniveles	

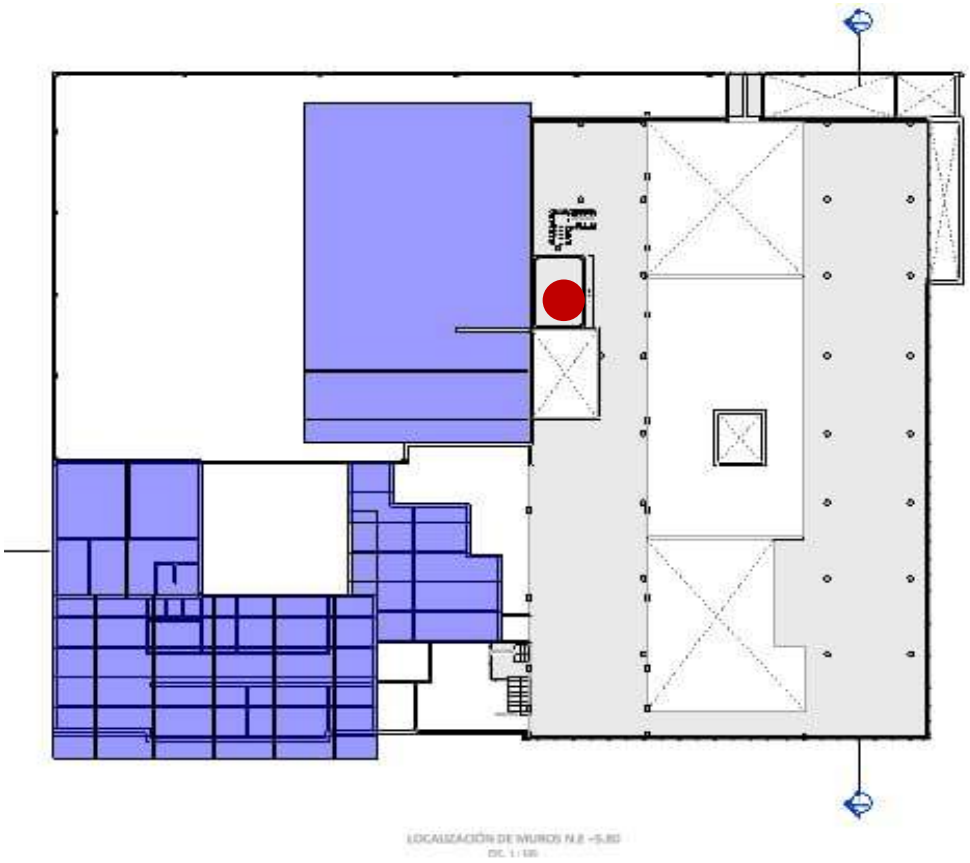
C). QUIMICAS
C.1. Eflorescencias
C.2. Oxidaciones
C.3. Exfoliación

D). BIOLOGICAS
D.1. Insectos Xilófagos
D.2. Mohos y hongos
D.3. Plantas superficiales
D.4. Animales - palomas

8. Causas Indirectas

	8.1. De proyecto (Diseño inadecuado)
	8.2. De ejecución (Alteración Volumetrica o espacial)
	8.3. De material (Diferencia en la especificación de diseño)
X	8.4. De mantenimiento

9. ESQUEMA GENERAL DE LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN



EVALUACIÓN DE LA LESIÓN

10. Evolución

10.1 Periodicidad: N/A

10.2 Procesos Previos:

10.3 Procesos Consecuentes:

10.4 Lesión Activa SI [X] NO [ ]

11. Estado Acutal

11.1 Vigencia: Actual

11.2 Lesiones Resultantes:

12. COMENTARIOS Y OBSERVACIONES
Se identifica proceso de oxidación en el marco metálico de la ventana, posiblemente por que el elemento no cuenta con un medio protector que evite esa reacción con el ambiente

EVALUADOR	
13. Nombre y Apellidos	CCUC
14. No. de Registro Patológico	PAT-116

Anexo 2 Formatos de Esclerometrías

Consultoría y Construcciones Civiles SAS	ENSAYO ESCLEROMETRO (NTC 3692)	
	Proyecto:	PY1006-VULN REF EST PENIT Y
	Realizó:	SGA
	Versión	VA
	Fecha:	MAYO 2024

INSTRUMENTO	ESCLERÓMETRO Model 58-C0181/C			
	LECTURA INICIAL			
RESISTENCIA ESPECIFICADA (EXISTENTE) [MPa]				
ÁNGULO	0°	0°	0°	0°
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**
1	41	38	32	35
2	42	40	29	30
3	49	37	34	28
4	40	25	28	30
5	41	39	33	25
6	40	38	34	34
7	53	33	38	34
8	44	36	30	30
9	39	38	31	30
10	44	34	34	32
11	46	39	35	34
12	47	40	29	33
13	42	43	36	39
14	44	40	30	30
15	36	42	38	36
16	40	44	34	34

	CORRECCIÓN POR CARBONATACIÓN			
MUESTRA	L1	L2	L3	L4
1	1.00	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00	1.00
5	1.00	1.00	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00	1.00
7	1.00	1.00	1.00	1.00
8	1.00	1.00	1.00	1.00
9	1.00	1.00	1.00	1.00
10	1.00	1.00	1.00	1.00
11	1.00	1.00	1.00	1.00
12	1.00	1.00	1.00	1.00
13	1.00	1.00	1.00	1.00
14	1.00	1.00	1.00	1.00
15	1.00	1.00	1.00	1.00
16	1.00	1.00	1.00	1.00

	LECTURA CORREGIDA			
MUESTRA	L1	L2	L3	L4
1	41	38	32	35
2	42	40	29	30
3	49	37	34	28
4	40	25	28	30
5	41	39	33	25
6	40	38	34	34
7	53	33	38	34
8	44	36	30	30
9	39	38	31	30
10	44	34	34	32
11	46	39	35	34
12	47	40	29	33
13	42	43	36	39
14	44	40	30	30
15	36	42	38	36
16	40	44	34	34

	DATOS ORDENADOS (NTC 3692)			
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**
1	53	44	38	39
2	49	43	38	36
3	47	42	36	35
4	46	40	35	34
5	44	40	34	34
6	44	40	34	34
7	44	39	34	34
8	42	39	34	33
9	42	38	33	32
10	41	38	32	30
11	41	38	31	30
12	40	37	30	30
13	40	36	30	30
14	40	34	29	30
15	39	33	29	28
16	36	25	28	25

	PROCESAMIENTO DE DATOS (NTC 3692)			
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**
1	53	44	38	39
2	49	43	38	36
3	47	42	36	35
4	46	40	35	34
5	44	40	34	34
6	44	40	34	34
7	44	39	34	34
8	42	39	34	33
9	42	38	33	32
10	41	38	32	30
11	41	38	31	30
12	40	37	30	30
13	40	36	30	30
14	40	34	29	30
15	39	33	29	28
16	36	25	28	25
PROMEDIO [-]	42.4	38.5	32.7	32.1
DESVIACIÓN ESTANDAR [σ]	1.91	1.28	1.73	1.81
Wm [MPa]	46.77	39.44	29.25	28.25
ERROR +/- [Δ]	7.80	7.10	6.00	5.87
f'c (MPa) max	54.57	46.54	35.25	34.12
f'c (MPa) min	38.97	32.33	23.25	22.38

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO ESCLEROMETRO (NTC 3692)

Proyecto:	PY1006-VULN REF EST PENIT Y CARCELARIOS-USPEC
Realizó:	SGA
Versión	VA
Fecha:	MAYO 2024

INSTRUMENTO ESCLERÓMETRO Model 58-C0181/C

	LECTURA INICIAL				
RESISTENCIA ESPECIFICADA (EXISTENTE) [MPa]					
ÁNGULO	0°	0°	0°	0°	0°
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**	**L5**
1	35	22	32	36	30
2	40	25	35	44	38
3	33	26	30	40	42
4	36	42	38	35	39
5	41	40	33	48	30
6	44	41	28	39	37
7	38	44	31	33	40
8	32	38	30	39	40
9	33	41	39	42	41
10	29	43	35	33	34
11	34	46	36	40	35
12	30	43	40	33	40
13	35	41	34	38	31
14	28	46	38	30	35
15	37	44	39	40	38
16	35	45	32	45	32

	CORRECCIÓN POR CARBONATACIÓN				
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**	**L5**
1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
13	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
16	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

	LECTURA CORREGIDA				
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**	**L5**
1	35	22	32	36	30
2	40	25	35	44	38
3	33	26	30	40	42
4	36	42	38	35	39
5	41	40	33	48	30
6	44	41	28	39	37
7	38	44	31	33	40
8	32	38	30	39	40
9	33	41	39	42	41
10	29	43	35	33	34
11	34	46	36	40	35
12	30	43	40	33	40
13	35	41	34	38	31
14	28	46	38	30	35
15	37	44	39	40	38
16	35	45	32	45	32

	DATOS ORDENADOS (NTC 3692)				
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**	**L5**
1	44	46	40	48	42
2	41	46	39	45	41
3	40	45	39	44	40
4	38	44	38	42	40
5	37	44	38	40	40
6	36	43	36	40	39
7	35	43	35	40	38
8	35	42	35	39	38
9	35	41	34	39	37
10	34	41	33	38	35
11	33	41	32	36	35
12	33	40	32	35	34
13	32	38	31	33	32
14	30	26	30	33	31
15	29	25	30	33	30
16	28	22	28	30	30

	PROCESAMIENTO DE DATOS (NTC 3692)				
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**	**L5**
1	44	46	40	48	42
2	41	46	39	45	41
3	40	45	39	44	40
4	38	44	38	42	40
5	37	44	38	40	40
6	36	43	36	40	39
7	35	43	35	40	38
8	35	42	35	39	38
9	35	41	34	39	37
10	34	41	33	38	35
11	33	41	32	36	35
12	33	40	32	35	34
13	32	38	31	33	32
14	30	26	30	33	31
15	29	25	30	33	30
16	28	22	28	30	30
PROMEDIO [-]	34.8	41.7	34.4	38.2	36.8
DESVIACIÓN ESTANDAR [σ]	1.78	1.79	2.33	2.60	2.56
Wm [MPa]	32.84	45.43	32.15	38.89	36.36
ERROR +/- [Δ]	6.48	7.64	6.37	7.10	6.81
f'c (MPa) max	39.32	53.06	38.52	46.00	43.17
f'c (MPa) min	26.36	37.79	25.78	31.79	29.56

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO ESCLEROMETRO (NTC 3692)

Proyecto:	PY1006-VULN REF EST PENIT Y CARCELARIOS-USPEC
Realizó:	SGA
Versión	VA
Fecha:	MAYO 2024

INSTRUMENTO	ESCLERÓMETRO Model 58-C0181/C

	LECTURA INICIAL	
RESISTENCIA ESPECIFICADA (EXISTENTE) [MPa]		
ÁNGULO	0°	0°
MUESTRA	**L1**	**L2**
1	43	28
2	36	30
3	44	31
4	49	30
5	30	28
6	34	31
7	40	27
8	42	25
9	38	28
10	33	38
11	36	33
12	39	34
13	44	41
14	34	43
15	28	38
16	30	30

	CORRECCIÓN POR CARBONATACIÓN	
MUESTRA	**L1**	**L2**
1	1.00	1.00
2	1.00	1.00
3	1.00	1.00
4	1.00	1.00
5	1.00	1.00
6	1.00	1.00
7	1.00	1.00
8	1.00	1.00
9	1.00	1.00
10	1.00	1.00
11	1.00	1.00
12	1.00	1.00
13	1.00	1.00
14	1.00	1.00
15	1.00	1.00
16	1.00	1.00

	LECTURA CORREGIDA	
MUESTRA	**L1**	**L2**
1	43	28
2	36	30
3	44	31
4	49	30
5	30	28
6	34	31
7	40	27
8	42	25
9	38	28
10	33	38
11	36	33
12	39	34
13	44	41
14	34	43
15	28	38
16	30	30

	DATOS ORDENADOS (NTC 3692)	
MUESTRA	**L1**	**L2**
1	49	43
2	44	41
3	44	38
4	43	38
5	42	34
6	40	33
7	39	31
8	38	31
9	36	30
10	36	30
11	34	30
12	34	28
13	33	28
14	30	28
15	30	27
16	28	25

	PROCESAMIENTO DE DATOS (NTC 3692)	
MUESTRA	**L1**	**L2**
1	49	43
2	44	41
3	44	38
4	43	38
5	42	34
6	40	33
7	39	31
8	38	31
9	36	30
10	36	30
11	34	30
12	34	28
13	33	28
14	30	28
15	30	27
16	28	25
PROMEDIO [-]	37.5	31.3
DESVIACIÓN ESTANDAR [σ]	3.29	2.87
Wm [MPa]	37.62	26.92
ERROR +/- [Δ]	7.01	5.74
f'c (MPa) max	44.63	32.66
f'c (MPa) min	30.61	21.19

Consultoría y Construcciones Civiles SAS	ENSAYO ESCLEROMETRO (NTC 3692)	
	Proyecto:	PY1006-VULN REF EST PENIT Y CARCELARIOS-USPEC
	Realizó:	SGA
	Versión	VA
	Fecha:	MAYO 2024

INSTRUMENTO	ESCLERÓMETRO Model 58-C0181/C	
	LECTURA INICIAL	
RESISTENCIA ESPECIFICADA (EXISTENTE) [MPa]		
ÁNGULO	0°	0°
MUESTRA	**L1**	**L2**
1	40	28
2	39	34
3	38	33
4	37	30
5	43	28
6	37	40
7	39	39
8	31	44
9	38	33
10	30	38
11	33	38
12	39	40
13	36	29
14	38	34
15	30	39
16	34	37

	CORRECCIÓN POR CARBONATACIÓN	
MUESTRA	**L1**	**L2**
1	1.00	1.00
2	1.00	1.00
3	1.00	1.00
4	1.00	1.00
5	1.00	1.00
6	1.00	1.00
7	1.00	1.00
8	1.00	1.00
9	1.00	1.00
10	1.00	1.00
11	1.00	1.00
12	1.00	1.00
13	1.00	1.00
14	1.00	1.00
15	1.00	1.00
16	1.00	1.00

	LECTURA CORREGIDA	
MUESTRA	**L1**	**L2**
1	40	28
2	39	34
3	38	33
4	37	30
5	43	28
6	37	40
7	39	39
8	31	44
9	38	33
10	30	38
11	33	38
12	39	40
13	36	29
14	38	34
15	30	39
16	34	37

	DATOS ORDENADOS (NTC 3692)	
MUESTRA	**L1**	**L2**
1	43	44
2	40	40
3	39	40
4	39	39
5	39	39
6	38	38
7	38	38
8	38	37
9	37	34
10	37	34
11	36	33
12	34	33
13	33	30
14	31	29
15	30	28
16	30	28

PROCESAMIENTO DE DATOS (NTC 3692)		
MUESTRA	**L1**	**L2**
1	43	44
2	40	40
3	39	40
4	39	39
5	39	39
6	38	38
7	38	38
8	38	37
9	37	34
10	37	34
11	36	33
12	34	33
13	33	30
14	31	29
15	30	28
16	30	28
PROMEDIO [-]	36.9	35.5
DESVIACIÓN ESTANDAR [σ]	1.92	2.94
Wm [MPa]	36.54	34.06
ERROR +/- [Δ]	6.91	6.59
f'c (MPa) max	43.45	40.66
f'c (MPa) min	29.63	27.47

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO ESCLEROMETRO (NTC 3692)

Proyecto:	PY1006-VULN REF EST PENIT Y CARCELARIOS-
Realizó:	SGA
Versión	VA
Fecha:	MAYO 2024

INSTRUMENTO ESCLERÓMETRO Model 58-C0181/C

	LECTURA INICIAL			
RESISTENCIA ESPECIFICADA (EXISTENTE) [MPa]				
ÁNGULO	0°	0°	0°	0°
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**
1	30	0	0	0
2	31	0	0	0
3	28	0	0	0
4	26	0	0	0
5	30	0	0	0
6	27	0	0	0
7	31	0	0	0
8	33	0	0	0
9	29	0	0	0
10	28	0	0	0
11	27	0	0	0
12	33	0	0	0
13	32	0	0	0
14	34	0	0	0
15	29	0	0	0
16	30	0	0	0

	CORRECCIÓN POR CARBONATACIÓN			
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**
1	1.00	0.00	0.00	0.00
2	1.00	0.00	0.00	0.00
3	1.00	0.00	0.00	0.00
4	1.00	0.00	0.00	0.00
5	1.00	0.00	0.00	0.00
6	1.00	0.00	0.00	0.00
7	1.00	0.00	0.00	0.00
8	1.00	0.00	0.00	0.00
9	1.00	0.00	0.00	0.00
10	1.00	0.00	0.00	0.00
11	1.00	0.00	0.00	0.00
12	1.00	0.00	0.00	0.00
13	1.00	0.00	0.00	0.00
14	1.00	0.00	0.00	0.00
15	1.00	0.00	0.00	0.00
16	1.00	0.00	0.00	0.00

	LECTURA CORREGIDA			
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**
1	30	0	0	0
2	31	0	0	0
3	28	0	0	0
4	26	0	0	0
5	30	0	0	0
6	27	0	0	0
7	31	0	0	0
8	33	0	0	0
9	29	0	0	0
10	28	0	0	0
11	27	0	0	0
12	33	0	0	0
13	32	0	0	0
14	34	0	0	0
15	29	0	0	0
16	30	0	0	0

	DATOS ORDENADOS (NTC 3692)			
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**
1	34	0	0	0
2	33	0	0	0
3	33	0	0	0
4	32	0	0	0
5	31	0	0	0
6	31	0	0	0
7	30	0	0	0
8	30	0	0	0
9	30	0	0	0
10	29	0	0	0
11	29	0	0	0
12	28	0	0	0
13	28	0	0	0
14	27	0	0	0
15	27	0	0	0
16	26	0	0	0

	PROCESAMIENTO DE DATOS (NTC 3692)			
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**
1	34	0	0	0
2	33	0	0	0
3	33	0	0	0
4	32	0	0	0
5	31	0	0	0
6	31	0	0	0
7	30	0	0	0
8	30	0	0	0
9	30	0	0	0
10	29	0	0	0
11	29	0	0	0
12	28	0	0	0
13	28	0	0	0
14	27	0	0	0
15	27	0	0	0
16	26	0	0	0
PROMEDIO [-]	29.8	0	0	0
DESVIACIÓN ESTANDAR [σ]	1.25	0.00	0.00	0.00
Wm [MPa]	24.48	-12.06	-12.06	-12.06
ERROR +/- [Δ]	5.30	#N/D	#N/D	#N/D
f'c (MPa) max	29.78	#N/D	#N/D	#N/D
f'c (MPa) min	19.19	#N/D	#N/D	#N/D

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO ESCLEROMETRO (NTC 3692)

Proyecto:	PY1006-VULN REF EST PENIT Y
Realizó:	SGA
Versión	VA
Fecha:	AMAYO 2024

INSTRUMENTO	ESCLERÓMETRO Model 58-C0181/C		
	LECTURA INICIAL		
RESISTENCIA ESPECIFICADA (EXISTENTE) [MPa]			
ÁNGULO	0°	0°	-90°
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**
1	39	40	40
2	37	39	35
3	42	40	37
4	38	34	36
5	37	40	38
6	39	35	35
7	39	42	39
8	44	35	39
9	40	39	40
10	34	38	32
11	38	37	36
12	45	39	37
13	37	44	38
14	39	38	39
15	40	37	34
16	34	39	42

	CORRECCIÓN POR CARBONATACIÓN		
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**
1	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00
5	1.00	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00
7	1.00	1.00	1.00
8	1.00	1.00	1.00
9	1.00	1.00	1.00
10	1.00	1.00	1.00
11	1.00	1.00	1.00
12	1.00	1.00	1.00
13	1.00	1.00	1.00
14	1.00	1.00	1.00
15	1.00	1.00	1.00
16	1.00	1.00	1.00

	LECTURA CORREGIDA		
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**
1	39	40	40
2	37	39	35
3	42	40	37
4	38	34	36
5	37	40	38
6	39	35	35
7	39	42	39
8	44	35	39
9	40	39	40
10	34	38	32
11	38	37	36
12	45	39	37
13	37	44	38
14	39	38	39
15	40	37	34
16	34	39	42

	DATOS ORDENADOS (NTC 3692)		
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**
1	45	44	42
2	44	42	40
3	42	40	40
4	40	40	39
5	40	40	39
6	39	39	39
7	39	39	38
8	39	39	38
9	39	39	37
10	38	38	37
11	38	38	36
12	37	37	36
13	37	37	35
14	37	35	35
15	34	35	34
16	34	34	32

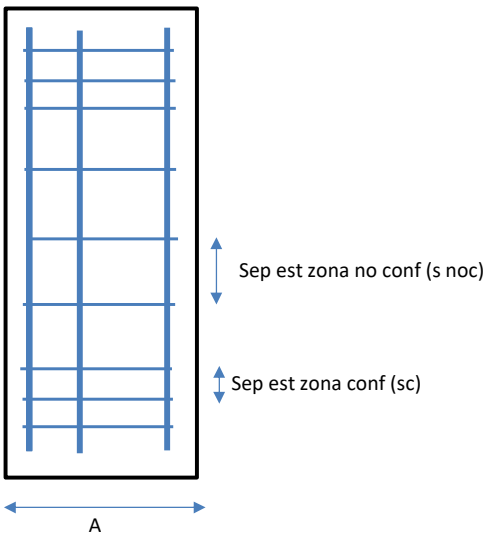
	PROCESAMIENTO DE DATOS (NTC 3692)		
MUESTRA	**L1**	**L2**	**L3**
1	45	44	42
2	44	42	40
3	42	40	40
4	40	40	39
5	40	40	39
6	39	39	39
7	39	39	38
8	39	39	38
9	39	39	37
10	38	38	37
11	38	38	36
12	37	37	36
13	37	37	35
14	37	35	35
15	34	35	34
16	34	34	32
PROMEDIO [-]	38.6	38.6	37.4
DESVIACIÓN ESTANDAR [σ]	1.02	1.02	1.36
Wm [MPa]	39.62	39.62	42.73
ERROR +/- [Δ]	7.20	7.20	7.62
f'c (MPa) max	46.82	46.82	50.35
f'c (MPa) min	32.42	32.42	35.12

Anexo 3 Formatos de Detección con Escáner

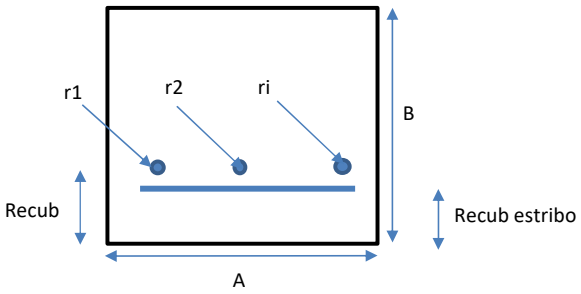
ENSAYO ESCANER DE REFUERZO

Proyecto:	REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC
Realizó:	CCUC
Versión	VA
Fecha:	MAYO 2024

ALZADO



SECCIÓN EN CORTE



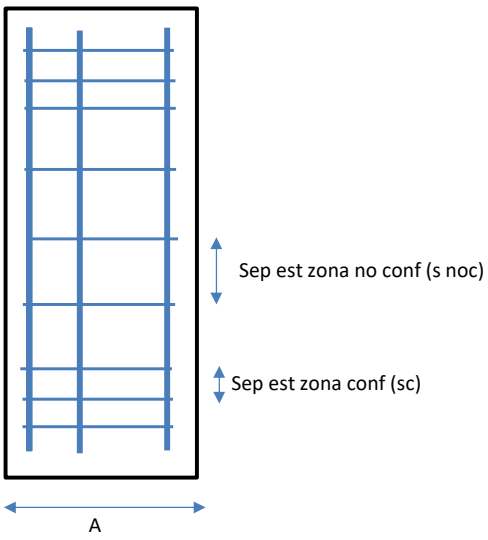
Nombre elemento	CO-(R13) Nivel 2 Zona 1	CO-(P14) Nivel 2 Zona 1	CO-(J14) Nivel 2 Zona 1	CO-(F14) Nivel 2 Zona 1	CO-(D14) Nivel 2 Zona 1	CO-(P13) Nivel 2 Zona 1	CO-(N13) Nivel 1 Zona 1	CO-(H13) Nivel 1 Zona 1	CO-(F13) Nivel 1 Zona 1
Ubicación ejes	R-13	P-14	J-14	F-14	D-14	P-13	N-13	H-13	F-13
Cara escaneada	Redonda	Redonda	Redonda	Redonda	Redonda	Redonda	Redonda	Redonda	Redonda
A	D=0.35m	D=0.35m	D=0.35m	D=0.35m	D=0.35m	D=0.35m	D=0.35m	D=0.35m	D=0.35m
B									
S noc (m)	0.20	0.19	0.18	0.17	0.18	0.19	0.19	0.18	0.17
Sc (m)	0.22	0.21	0.20	0.19	0.21	0.22	0.21	0.20	0.19
diam estrib	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3

recub estrib	3.6cm	3.4cm	3.2cm	3.4cm	3.3cm	3.5cm	3.5cm	3.4cm	3.3cm
Cant ref long	8	8	8	8	8	8	8	8	8
diam r1	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
diam r2	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
diam r3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
diam r4	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
diam r5	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
diam r6	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
diam r7	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
diam r8	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3	#3
diam r9									
diam r10									
recub ref long	3.6cm	3.4cm	3.2cm	3.4cm	3.3cm	3.5cm	3.5cm	3.4cm	3.3cm
OBSERVACIONES									

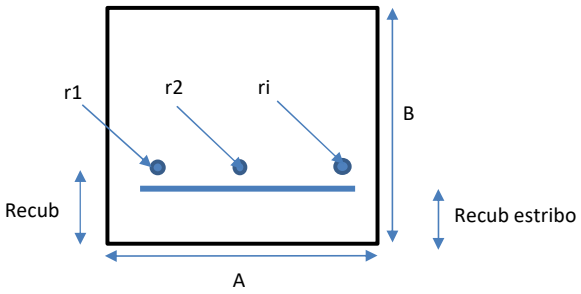
ENSAYO ESCANER DE REFUERZO

Proyecto:	REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC
Realizó:	CCUC
Versión	VA
Fecha:	MAYO 2024

ALZADO



SECCIÓN EN CORTE



Nombre elemento	CO-Q10 Nivel 1 Zona 3	CO-F10 Nivel 1 Zona 3	CO-E6 Nivel 1 Zona 3	CO-R3 Nivel 1 Zona 4	VG-(R3-U3) Nivel 1 Zona 4				
Ubicación ejes	Q-10	F-10	E-6	R-3	R3-U3				
Cara escaneada	Cuadrada	Cuadrada	Cuadrada	Cuadrada	Cuadrada				
A	0.35m	0.35m	0.35m	0.35m	0.35m				
B	0.35m	0.35m	0.35m	0.35m	0.35m				
S noc (m)	0.15	0.16	0.15	0.15	0.15				
Sc (m)	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08				
diam estrib	#3	#3	#3	#3	#3				

recub estrib	3.9cm	3.8cm	3.8cm	4.0cm	4.0cm				
Cant ref long	3	3	3	3	3				
diam r1	#4	#4	#4	#4	#4				
diam r2	#4	#4	#4	#4	#4				
diam r3	#4	#4	#4	#4	#4				
diam r4									
diam r5									
diam r6									
diam r7									
diam r8									
diam r9									
diam r10									
recub ref long	3.9cm	3.8cm	3.8cm	4.0cm	4.0cm				
OBSERVACIONES									

Anexo 4 Resultados Potencial de Corrosión

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO MÉTODO DE DÚO POLO PARA MEDICIÓN DE POTENCIALES DE CORROSIÓN EN REFUERZO - PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET

PROYECTO	PY-1006-USPEC-PBE
REALIZÓ	CCUC
FECHA	MAYO DE 2024

No.	ENSAYO	VOLTAJE mv	VOLTAJE mv	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	CRITERIO DE RECHAZO Resultado
1	27	397	397.00	0.75	INCLUIR
2	27	430	430.00	0.69	INCLUIR
3	27	451	451.00	0.66	INCLUIR
4	27	667	667.00	0.27	INCLUIR
5	27	436	436.00	0.68	INCLUIR
6	27	873	873.00	0.10	INCLUIR
7	27	2227	2227.00	2.54	DESCARTAR
8	27	1203	1203.00	0.70	INCLUIR
9	27	708	708.00	0.19	INCLUIR
10	27	765	765.00	0.09	INCLUIR
Límite Criterio Chauvenet				1.94	

Desv est=	556.0
Prom=	815.7
Varianza=	309176.2
Coef de variación=	0.68
Voltaje min (mv)	397.00
Voltaje máx (mv)	2227.00

PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (mv)	**815.70**
PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (mv)	**593.00**
Voltaje (mv)	**593.00**

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO MÉTODO DE DÚO POLO PARA MEDICIÓN DE POTENCIALES DE CORROSIÓN EN REFUERZO - PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET

PROYECTO	PY-1006-USPEC-PBE
REALIZÓ	CCUC
FECHA	MAYO DE 2024

No.	ENSAYO	VOLTAJE mv	VOLTAJE mv	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	CRITERIO DE RECHAZO Resultado
1	28	945	945.00	0.08	INCLUIR
2	28	1024	1024.00	0.45	INCLUIR
3	28	1021	1021.00	0.43	INCLUIR
4	28	797	797.00	0.59	INCLUIR
5	28	369	369.00	2.56	DESCARTAR
6	28	989	989.00	0.28	INCLUIR
7	28	975	975.00	0.22	INCLUIR
8	28	1105	1105.00	0.82	INCLUIR
9	28	1136	1136.00	0.96	INCLUIR
10	28	907	907.00	0.09	INCLUIR
Límite Criterio Chauvenet				1.94	

Desv est=	218.3
Prom=	926.8
Varianza=	47638.4
Coef de variación=	0.24
Voltaje min (mv)	369.00
Voltaje máx (mv)	1136.00

PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (mv)	**926.80**
PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (mv)	**889.90**
Voltaje (mv)	**889.90**

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO MÉTODO DE DÚO POLO PARA MEDICIÓN DE POTENCIALES DE CORROSIÓN EN REFUERZO - PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET

PROYECTO	PY-1006-USPEC-PBE
REALIZÓ	CCUC
FECHA	MAYO DE 2024

No.	ENSAYO	VOLTAJE mv	VOLTAJE mv	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	CRITERIO DE RECHAZO Resultado
1	30	1011	1011.00	1.16	INCLUIR
2	30	324	324.00	0.70	INCLUIR
3	30	375	375.00	0.56	INCLUIR
4	30	1031	1031.00	1.21	INCLUIR
5	30	334	334.00	0.67	INCLUIR
6	30	199	199.00	1.03	INCLUIR
7	30	341	341.00	0.65	INCLUIR
8	30	214	214.00	0.99	INCLUIR
9	30	999	999.00	1.13	INCLUIR
10	30	990	990.00	1.10	INCLUIR
Límite Criterio Chauvenet				1.94	

Desv est=	370.8
Prom=	581.8
Varianza=	137456.2
Coef de variación=	0.64
Voltaje min (mv)	199.00
Voltaje máx (mv)	1031.00

PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (mv)	**581.80**
PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (mv)	**581.80**
Voltaje (mv)	**581.80**

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO MÉTODO DE DÚO POLO PARA MEDICIÓN DE POTENCIALES DE CORROSIÓN EN REFUERZO - PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET

PROYECTO	PY-1006-USPEC-PBE
REALIZÓ	CCUC
FECHA	MAYO DE 2024

No.	ENSAYO	VOLTAJE mv	VOLTAJE mv	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	CRITERIO DE RECHAZO Resultado
1	31	330	330.00	0.85	INCLUIR
2	31	90	90.00	1.63	INCLUIR
3	31	549	549.00	0.15	INCLUIR
4	31	595	595.00	0.00	INCLUIR
5	31	172	172.00	1.36	INCLUIR
6	31	1057	1057.00	1.48	INCLUIR
7	31	458	458.00	0.44	INCLUIR
8	31	709	709.00	0.36	INCLUIR
9	31	471	471.00	0.40	INCLUIR
10	31	943	943.00	1.12	INCLUIR
11	31	929	929.00	1.07	INCLUIR
12	31	845	845.00	0.80	INCLUIR
Límite Criterio Chauvenet				2.02	

Desv est=	310.7
Prom=	595.7
Varianza=	96548.6
Coef de variación=	0.52
Voltaje min (mv)	90.00
Voltaje máx (mv)	1057.00

PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (mv)	**595.67**
PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (mv)	**595.67**
Voltaje (mv)	**595.67**

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO MÉTODO DE DÚO POLO PARA MEDICIÓN DE POTENCIALES DE CORROSIÓN EN REFUERZO - PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET

PROYECTO	PY-1006-USPEC-PBE
REALIZÓ	CCUC
FECHA	MAYO DE 2024

No.	ENSAYO	VOLTAJE mv	VOLTAJE mv	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	CRITERIO DE RECHAZO Resultado
1	32	292	292.00	0.40	INCLUIR
2	32	216	216.00	0.91	INCLUIR
3	32	643	643.00	1.94	INCLUIR
4	32	254	254.00	0.66	INCLUIR
5	32	172	172.00	1.20	INCLUIR
6	32	515	515.00	1.09	INCLUIR
7	32	469	469.00	0.78	INCLUIR
8	32	171	171.00	1.21	INCLUIR
9	32	400	400.00	0.32	INCLUIR
10	32	343	343.00	0.06	INCLUIR
11	32	271	271.00	0.54	INCLUIR
12	32	481	481.00	0.86	INCLUIR
Límite Criterio Chauvenet				2.02	

Desv est=	150.0
Prom=	352.3
Varianza=	22489.7
Coef de variación=	0.43
Voltaje min (mv)	171.00
Voltaje máx (mv)	643.00

PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (mv)	**352.25**
PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (mv)	**352.25**
Voltaje (mv)	**352.25**

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO MÉTODO DE DÚO POLO PARA MEDICIÓN DE POTENCIALES DE CORROSIÓN EN REFUERZO - PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET

PROYECTO	PY-1006-USPEC-PBE
REALIZÓ	CCUC
FECHA	MAYO DE 2024

No.	ENSAYO	VOLTAJE mv	VOLTAJE mv	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	CRITERIO DE RECHAZO Resultado
1	33	395	395.00	0.35	INCLUIR
2	33	67	67.00	1.53	INCLUIR
3	33	584	584.00	1.44	INCLUIR
4	33	190	190.00	0.82	INCLUIR
5	33	192	192.00	0.81	INCLUIR
6	33	235	235.00	0.56	INCLUIR
7	33	246	246.00	0.50	INCLUIR
8	33	196	196.00	0.79	INCLUIR
9	33	363	363.00	0.17	INCLUIR
10	33	379	379.00	0.26	INCLUIR
11	33	594	594.00	1.50	INCLUIR
12	33	556	556.00	1.28	INCLUIR
Límite Criterio Chauvenet				2.02	

Desv est=	174.4
Prom=	333.1
Varianza=	30430.8
Coef de variación=	0.52
Voltaje min (mv)	67.00
Voltaje máx (mv)	594.00

PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (mv)	**333.08**
PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (mv)	**333.08**
Voltaje (mv)	**333.08**

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO MÉTODO DE DÚO POLO PARA MEDICIÓN DE POTENCIALES DE CORROSIÓN EN REFUERZO - PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET

PROYECTO	PY-1006-USPEC-PBE
REALIZÓ	CCUC
FECHA	MAYO DE 2024

No.	ENSAYO	VOLTAJE mv	VOLTAJE mv	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	CRITERIO DE RECHAZO Resultado
1	34	412	412.00	0.36	INCLUIR
2	34	109	109.00	1.90	INCLUIR
3	34	197	197.00	1.24	INCLUIR
4	34	394	394.00	0.23	INCLUIR
5	34	490	490.00	0.94	INCLUIR
6	34	277	277.00	0.64	INCLUIR
7	34	310	310.00	0.40	INCLUIR
8	34	300	300.00	0.47	INCLUIR
9	34	524	524.00	1.20	INCLUIR
10	34	336	336.00	0.20	INCLUIR
11	34	555	555.00	1.43	INCLUIR
12	34	458	458.00	0.70	INCLUIR
Límite Criterio Chauvenet				2.02	

Desv est=	134.3
Prom=	363.5
Varianza=	18024.8
Coef de variación=	0.37
Voltaje min (mv)	109.00
Voltaje máx (mv)	555.00

PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (mv)	**363.50**
PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (mv)	**363.50**
Voltaje (mv)	**363.50**

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO MÉTODO DE DÚO POLO PARA MEDICIÓN DE POTENCIALES DE CORROSIÓN EN REFUERZO - PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET

PROYECTO	PY-1006-USPEC-PBE
REALIZÓ	CCUC
FECHA	MAYO DE 2024

No.	ENSAYO	VOLTAJE mv	VOLTAJE mv	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	CRITERIO DE RECHAZO Resultado
1	35	673	673.00	1.03	INCLUIR
2	35	539	539.00	0.09	INCLUIR
3	35	290	290.00	1.66	INCLUIR
4	35	511	511.00	0.11	INCLUIR
5	35	462	462.00	0.45	INCLUIR
6	35	251	251.00	1.94	INCLUIR
7	35	668	668.00	0.99	INCLUIR
8	35	591	591.00	0.45	INCLUIR
9	35	716	716.00	1.33	INCLUIR
10	35	561	561.00	0.24	INCLUIR
11	35	486	486.00	0.28	INCLUIR
12	35	570	570.00	0.31	INCLUIR
Límite Criterio Chauvenet				2.02	

Desv est=	142.3
Prom=	526.5
Varianza=	20242.5
Coef de variación=	0.27
Voltaje min (mv)	251.00
Voltaje máx (mv)	716.00

PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (mv)	**526.50**
PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (mv)	**526.50**
Voltaje (mv)	**526.50**

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO MÉTODO DE DÚO POLO PARA MEDICIÓN DE POTENCIALES DE CORROSIÓN EN REFUERZO - PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET

PROYECTO	PY-1006-USPEC-PBE
REALIZÓ	CCUC
FECHA	MAYO DE 2024

No.	ENSAYO	VOLTAJE mv	VOLTAJE mv	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	CRITERIO DE RECHAZO Resultado
1	36	591	591.00	0.08	INCLUIR
2	36	654	654.00	0.27	INCLUIR
3	36	436	436.00	0.96	INCLUIR
4	36	505	505.00	0.57	INCLUIR
5	36	824	824.00	1.23	INCLUIR
6	36	630	630.00	0.14	INCLUIR
7	36	457	457.00	0.84	INCLUIR
8	36	924	924.00	1.80	INCLUIR
9	36	768	768.00	0.92	INCLUIR
10	36	333	333.00	1.54	INCLUIR
11	36	693	693.00	0.49	INCLUIR
12	36	450	450.00	0.88	INCLUIR
Límite Criterio Chauvenet				2.02	

Desv est=	177.3
Prom=	605.4
Varianza=	31429.9
Coef de variación=	0.29
Voltaje min (mv)	333.00
Voltaje máx (mv)	924.00

PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (mv)	**605.42**
PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (mv)	**605.42**
Voltaje (mv)	**605.42**

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO MÉTODO DE DÚO POLO PARA MEDICIÓN DE POTENCIALES DE CORROSIÓN EN REFUERZO - PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET

PROYECTO	PY-1006-USPEC-PBE
REALIZÓ	CCUC
FECHA	MAYO DE 2024

No.	ENSAYO	VOLTAJE mv	VOLTAJE mv	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	CRITERIO DE RECHAZO Resultado
1	37	1163	1163.00	2.03	DESCARTAR
2	37	209	209.00	0.81	INCLUIR
3	37	1074	1074.00	1.76	INCLUIR
4	37	55	55.00	1.27	INCLUIR
5	37	89	89.00	1.17	INCLUIR
6	37	27	27.00	1.35	INCLUIR
7	37	503	503.00	0.06	INCLUIR
8	37	289	289.00	0.57	INCLUIR
9	37	426	426.00	0.17	INCLUIR
10	37	569	569.00	0.26	INCLUIR
11	37	418	418.00	0.19	INCLUIR
12	37	685	685.00	0.60	INCLUIR
13	37	464	464.00	0.05	INCLUIR
14	37	695	695.00	0.63	INCLUIR
15	37	562	562.00	0.24	INCLUIR
Límite Criterio Chauvenet				2.02	

Desv est=	335.8
Prom=	481.9
Varianza=	112739.3
Coef de variación=	0.70
Voltaje min (mv)	27.00
Voltaje máx (mv)	1163.00

PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (mv)	**481.87**
PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (mv)	**404.33**
Voltaje (mv)	**404.33**

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO MÉTODO DE DÚO POLO PARA MEDICIÓN DE POTENCIALES DE CORROSIÓN EN REFUERZO - PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET

PROYECTO	PY-1006-USPEC-PBE
REALIZÓ	CCUC
FECHA	MAYO DE 2024

No.	ENSAYO	VOLTAJE mv	VOLTAJE mv	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	CRITERIO DE RECHAZO Resultado
1	37	680	680.00	0.15	INCLUIR
2	37	539	539.00	0.42	INCLUIR
3	37	183	183.00	1.86	INCLUIR
4	37	572	572.00	0.28	INCLUIR
5	37	474	474.00	0.68	INCLUIR
6	37	655	655.00	0.05	INCLUIR
7	37	451	451.00	0.77	INCLUIR
8	37	628	628.00	0.06	INCLUIR
9	37	269	269.00	1.51	INCLUIR
10	37	848	848.00	0.83	INCLUIR
11	37	787	787.00	0.59	INCLUIR
12	37	973	973.00	1.34	INCLUIR
13	37	1107	1107.00	1.88	INCLUIR
14	37	828	828.00	0.75	INCLUIR
15	37	637	637.00	0.02	INCLUIR
Límite Criterio Chauvenet				2.02	

Desv est=	247.2
Prom=	642.1
Varianza=	61121.5
Coef de variación=	0.39
Voltaje min (mv)	183.00
Voltaje máx (mv)	1107.00

PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (mv)	**642.07**
PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (mv)	**642.07**
Voltaje (mv)	**642.07**

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO MÉTODO DE DÚO POLO PARA MEDICIÓN DE POTENCIALES DE CORROSIÓN EN REFUERZO - PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET

PROYECTO	PY-1006-USPEC-PBE
REALIZÓ	CCUC
FECHA	MAYO DE 2024

No.	ENSAYO	VOLTAJE mv	VOLTAJE mv	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	CRITERIO DE RECHAZO Resultado
1	37	189	189.00	0.38	INCLUIR
2	37	236	236.00	0.94	INCLUIR
3	37	328	328.00	2.03	DESCARTAR
4	37	125	125.00	0.38	INCLUIR
5	37	82	82.00	0.89	INCLUIR
6	37	147	147.00	0.12	INCLUIR
7	37	74	74.00	0.98	INCLUIR
8	37	104	104.00	0.63	INCLUIR
9	37	98	98.00	0.70	INCLUIR
10	37	19	19.00	1.64	INCLUIR
11	37	177	177.00	0.24	INCLUIR
12	37	112	112.00	0.53	INCLUIR
13	37	153	153.00	0.05	INCLUIR
14	37	220	220.00	0.75	INCLUIR
15	37	289	289.00	1.57	INCLUIR
Límite Criterio Chauvenet				2.02	

Desv est=	84.2
Prom=	156.9
Varianza=	7093.7
Coef de variación=	0.54
Voltaje min (mv)	19.00
Voltaje máx (mv)	328.00

PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (mv)	**156.87**
PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (mv)	**135.00**
Voltaje (mv)	**135.00**

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO MÉTODO DE DÚO POLO PARA MEDICIÓN DE POTENCIALES DE CORROSIÓN EN REFUERZO - PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET

PROYECTO	PY-1006-USPEC-PBE
REALIZÓ	CCUC
FECHA	MAYO DE 2024

No.	ENSAYO	VOLTAJE mv	VOLTAJE mv	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	CRITERIO DE RECHAZO Resultado
1	37	140	140.00	0.04	INCLUIR
2	37	133	133.00	0.21	INCLUIR
3	37	152	152.00	0.25	INCLUIR
4	37	173	173.00	0.76	INCLUIR
5	37	158	158.00	0.39	INCLUIR
6	37	108	108.00	0.82	INCLUIR
7	37	92	92.00	1.21	INCLUIR
8	37	94	94.00	1.16	INCLUIR
9	37	87	87.00	1.33	INCLUIR
10	37	161	161.00	0.47	INCLUIR
11	37	155	155.00	0.32	INCLUIR
12	37	107	107.00	0.85	INCLUIR
13	37	159	159.00	0.42	INCLUIR
14	37	162	162.00	0.49	INCLUIR
15	37	246	246.00	2.54	DESCARTAR
Límite Criterio Chauvenet				2.02	

Desv est=	41.1
Prom=	141.8
Varianza=	1689.0
Coef de variación=	0.29
Voltaje min (mv)	87.00
Voltaje máx (mv)	246.00

PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (mv)	**141.80**
PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (mv)	**125.40**
Voltaje (mv)	**125.40**

Anexo 5 Resultados de Resistencia a la Compresión de Núcleos Extraídos

Bogotá D.C., 4 de mayo de 2024

Señores
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA
Dirección: Calle 93B # 17-42 - Oficina - 502
Atn. Ing. Juan Jacobo Pinilla
Obra: **"PROYECTO - Estudio y Análisis de vulnerabilidad Sísmica en Establecimiento Penitenciario de mediana seguridad y Carcelario. Municipio de Puerto Berrio Antioquia."**
Ciudad.

Estimados Señores:

Anexo a la presente hacemos entrega del informe con los resultados obtenidos del ensayo de Resistencia a la Compresión efectuado sobre once (11) núcleos de concreto hidráulico, los cuales fueron tomados y remitidos por la compañía contratante a nuestro laboratorio.

Los resultados y procedimientos aplicados en los ensayos ejecutados se encuentran a continuación:

1. Una vez recibidos los núcleos, los cuales se encontraban debidamente referenciados, se les determinó el peso, diámetro, altura y espesor, posteriormente se sometieron al ensayo de compresión hasta la rotura de acuerdo a la programación solicitada. (Ver hojas de resultados).

- Muestra No. 2030: NC - O13 - PISO – 2: Ensayo a compresión.
- Muestra No. 2031: NC - H14 - PISO - 1: Ensayo a compresión.
- Muestra No. 2032: NC - C13 - PISO - 2: Ensayo a compresión.
- Muestra No. 2033: NC - D14 - PISO - 1: Ensayo a compresión.
- Muestra No. 2034: NV - (E10-G10) - PISO - 2: Ensayo a compresión.
- Muestra No. 2035: NC - Q10 - PISO - 1: Ensayo a compresión.
- Muestra No. 2036: NC - N11 - PISO - 1: Ensayo a compresión.
- Muestra No. 2037: NC - J8 - PISO - 2: Ensayo a compresión.
- Muestra No. 2038: NC - G6 - PISO - 1: Ensayo a compresión.
- Muestra No. 2039: NV - (R3-U3) - PISO - 2: Ensayo a compresión.
- Muestra No. 2040: NC - U3 - PISO - 1: Ensayo a compresión.

2. Los núcleos se ensayaron el día 2 de mayo de 2024, siguiendo el procedimiento descrito en la Normas Técnicas Colombianas NTC-3658 y NTC-673.

3. Los valores de resistencia consignados, corresponden a la resistencia a la compresión de los núcleos corregida por factor de esbeltez. Estos resultados deben ser comparados con lo indicado en la NSR-10:

"C.5.6.5.4 – El concreto de la zona representada por los núcleos se considera estructuralmente adecuado si el promedio de tres núcleos es por lo menos igual al 85 por ciento de f'c, y ningún núcleo tiene una resistencia menor del 75 por ciento de f'c…"

De los resultados obtenidos en los ensayos ejecutados, nos permitimos puntualizar:

- Núcleo código 2030: No se evidencian particularidades en el hormigón.
- Núcleo código 2031: No se evidencian particularidades en el hormigón.
- Núcleo código 2032: Presenta agregado grueso incrustado de 42.3 mm.
- Núcleo código 2033: No se evidencian particularidades en el hormigón.
- Núcleo código 2034: No se evidencian particularidades en el hormigón.
- Núcleo código 2035: No se evidencian particularidades en el hormigón.
- Núcleo código 2036: No se evidencian particularidades en el hormigón.
- Núcleo código 2037: No se evidencian particularidades en el hormigón.
- Núcleo código 2038: No se evidencian particularidades en el hormigón.
- Núcleo código 2039: No se evidencian particularidades en el hormigón.
- Núcleo código 2040: No se evidencian particularidades en el hormigón.

Los resultados de las pruebas se ejecutaron siguiendo los procedimientos de ensayo descritos en La Norma Técnica Colombiana.

En los formatos anexos se muestran los resultados obtenidos, los cuales corresponden a las muestras ensayadas.

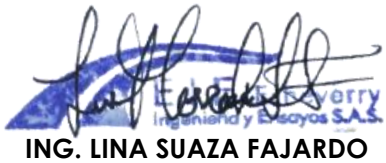
NOTAS:

- **EIE ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS SAS, conservará muestras testigo de ensayos o contramuestras que lo permitan, por un periodo máximo de 30 días calendario, luego de la emisión del informe.**
- **Las solicitudes de corrección al informe, deberán ser solicitadas por medio de un correo corporativo oficial, cuando estas no interfieran con los resultados emitidos.**

Sin otro particular nos suscribimos de ustedes.

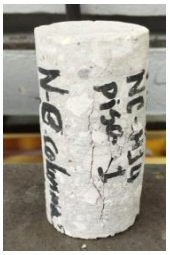
Cordialmente,

E.I.E. ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS SAS.



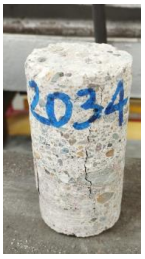
ING. LINA SUAZA FAJARDO
COORDINADORA DE LABORATORIO
El Informe EIE-INF-LAB-024-0595, contiene 03 folios.

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
NÚCLEOS DE CONCRETO	
ANTES DE ENSAYO	
DESPUÉS DE ENSAYO	

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
NÚCLEOS DE CONCRETO	
ANTES DE ENSAYO	
DESPUÉS DE ENSAYO	

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
NÚCLEOS DE CONCRETO	
ANTES DE ENSAYO	
DESPUÉS DE ENSAYO	

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
NÚCLEOS DE CONCRETO	
ANTES DE ENSAYO	
DESPUÉS DE ENSAYO	

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
NÚCLEOS DE CONCRETO	
ANTES DE ENSAYO	
DESPUÉS DE ENSAYO	

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
NÚCLEOS DE CONCRETO	
ANTES DE ENSAYO	
DESPUÉS DE ENSAYO	

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
NÚCLEOS DE CONCRETO	
ANTES DE ENSAYO	
DESPUÉS DE ENSAYO	

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
NÚCLEOS DE CONCRETO	
ANTES DE ENSAYO	
DESPUÉS DE ENSAYO	

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
NÚCLEOS DE CONCRETO	
ANTES DE ENSAYO	
DESPUÉS DE ENSAYO	

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
NÚCLEOS DE CONCRETO	
ANTES DE ENSAYO	
DESPUÉS DE ENSAYO	

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
NÚCLEOS DE CONCRETO	
ANTES DE ENSAYO	
DESPUÉS DE ENSAYO	

Laboratorio de Control de Calidad

E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-017

Calle 245 No. 7 - 25

Télefonos: (601)7435529-311 2088197

Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

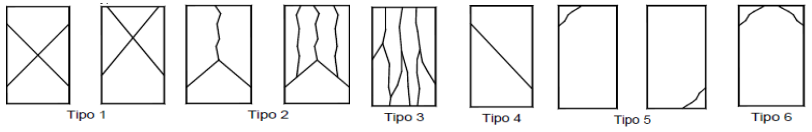
INFORME DE ENSAYO
MÉTODO PARA LA OBTENCIÓN Y ENSAYO DE NÚCLEOS EXTRAÍDOS Y VIGAS DE CONCRETO ASERRADAS
(RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE NÚCLEOS EXTRAÍDOS)

Norma	Control de documentos	Revisión No.	12
NTC 3658:2018	EIE-F-03-68	**Fecha de edición:**	2023-01-19

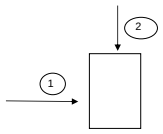
Compañía:	**CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA**			**Consecutivo Informe:**	
Dirección:	CALLE 938 # 17-42 - OFICINA - 502	**Orden trabajo No.**	3765	**EIE-INF/LAB-024-0595**	
Obra:	Estudio y Análisis de vulnerabilidad Sísmica en Establecimiento Penitenciario de mediana seguridad y Carcelario. Municipio de Puerto Berrio Antioquia.	**Fecha de entrada:**	2024-04-30	**Hora inicial:**	8:30:00
Atención:	Ing. Juan Jacobo Pinilla	**Fecha de ensayo:**	2024-05-02	**Hora final:**	10:30:00

Muestra No.	Localización	Fecha de obtención AAAA-MM-DD	Hora de obtención hh:min	Diam. mm	Altura mm	Masa kg	Área de carga cm^2	Altura Refrentado (mm)	Relación A/D	Densidad kg/m^3	Carga máx. N.	Esfuerzo máximo MPa	Factor de corrección	Esfuerzo corregido MPa	Esfuerzo corregido kg/cm^2	Caso	Tipo de falla	Observaciones
2030	NC - O13 - PISO - 2	2024-04-18		55.0	88.6	0.458	23.74		1.61	2179	18400	7.75	0.97	7.5	76.6	II	3	-
2031	NC - H14 - PISO - 1	2024-04-18		54.5	104.8	0.541	23.33		1.92	2214	30300	12.99	1.00	13.0	132.4	II	3	-
2032	NC - C13 - PISO - 2	2024-04-18		54.7	92.7	0.506	23.46		1.70	2327	19900	8.48	0.98	8.3	84.4	II	4	Presenta agregado grueso incrustrado de 42.3 mm
2033	NC - D14 - PISO - 1	2024-04-18		54.8	107.7	0.559	23.59		1.96	2202	18600	7.89	1.00	7.9	80.4	II	3	-
2034	NV - (E10-G10) - PISO - 2	2024-04-18		55.0	105.9	0.551	23.76		1.92	2191	21300	8.97	1.00	9.0	91.4	II	4	-
2035	NC - Q10 - PISO - 1	2024-04-18		54.8	109.5	0.566	23.54		2.00	2196	39400	16.74	1.00	16.7	170.7	II	3	-
2036	NC - N11 - PISO - 1	2024-04-18		55.0	104.8	0.545	23.72		1.91	2193	26000	10.96	1.00	11.0	111.8	II	4	-
2037	NC - J8 - PISO - 2	2024-04-18		55.0	101.1	0.533	23.78		1.84	2217	26300	11.06	1.00	11.1	112.8	II	4	-
2038	NC - G6 - PISO - 1	2024-04-18		54.8	112.3	0.570	23.59		2.05	2153	19400	8.23	1.00	8.2	83.9	II	4	-
2039	NV - (R3-U3) - PISO - 2	2024-04-18		54.2	100.6	0.514	23.03		1.86	2219	25100	10.90	1.00	10.9	111.1	II	2	-
2040	NC - U3 - PISO - 1	2024-04-18		54.6	107.4	0.563	23.41		1.97	2240	37000	15.80	1.00	15.8	161.1	II	4	-
											PROMEDIO:							

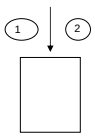
TIPOS DE FALLA



CASO I



CASO II



Aplicación de la carga:	1) Dirección de colocación del concreto	2) Dirección de la aplicación de la carga

Condición de humedad: Seco X Húmedo

Historial de acondicionamiento de humedad: Bolsa sellada Contenedor no absorbente

Tamaño máximo nominal del agregado en mm:

Condiciones ambientales: 20.1°C - 60.0%HR

OBSERVACIONES:

FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	REVISÓ	ABROBÓ	
2024-05-04	Ing. Emerson Córdoba	Ing. Lina Suaza	
	Ingeniero Técnico	Coordinadora de Laboratorio	**FIRMA Y SELLO**

Nota1 : La información relacionada en las casillas de: ("procedencia, material, fechas de toma y obra u otra"), son suministrados por el cliente con fines informativos. EIE no asume ninguna responsabilidad sobre la validez de la información dada por el cliente en este informe

Nota 2: Este folio no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S..

Nota 3: Este documento es válido cuando lleve el sello del laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.
Fin del informe.

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: __N-Vig- (E10-G10) - Piso - 2_____ **Fotos N°:**_____

Tipo de Muestra: **Núcleo:**____X___ **Ubicación:**_____
Regata:_____

Tipo de Elemento: **Columna:**_____ **Viga:**___X___ **Muro:**_____ **Otro:**____

Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** __X__ **Recubrimiento:** **SI:** _____
NO:_____ **NO:**__X__

Profundidad:__60,0____ **mm** **Espesor Pañete:**_____ **mm**
Recub concreto:_____ **mm**

Configuración: **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____	**Configuración:** **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____
Tipo de Refuerzo: **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____	**Tipo de Refuerzo:** **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____

Ensayos en Laboratorio:

Resistencia a la compresión:__X__
Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:_____

Velocidad de pulso Ultrasónico:_____

Módulo Elasticidad:_____

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: NC - C - 13 - Piso - 2 **Fotos N°:**_____

Tipo de Muestra: **Núcleo:** X **Regata:**_____ **Ubicación:**_____

Tipo de Elemento: **Columna:** X **Viga:**_____ **Cim.:**_____ **Otro:**____

Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** X **NO:**_____ **Recubrimiento:** **SI:**_____ **NO:** X

Profundidad: 0,0 **mm** **Espesor Pañete:**_____ **mm** **Recub concreto:**_____ **mm**

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	**IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL**
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**
Configuración: **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____	**Configuración:** **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____
Tipo de Refuerzo: **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____	**Tipo de Refuerzo:** **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____

Ensayos en Laboratorio:

Resistencia a la compresión: X

Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:_____

Velocidad de pulso Ultrasónico:_____

Módulo Elasticidad:_____

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: __N-Vig- (R3-U3) - Piso - 2_____ **Fotos N°:**_____

Tipo de Muestra: **Núcleo:**____X___ **Ubicación:**_____
Regata:_____

Tipo de Elemento: **Columna:**_____ **Viga:**___X___ **Muro:**_____ **Otro:**____

Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** __X__ **Recubrimiento:** **SI:** _____
NO:_____ **NO:**__X__

Profundidad: _30,0__ **mm** **Espesor Pañete:**_____ **mm**
Recub concreto:_____ **mm**

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	**IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL**
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**
Configuración: **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____	**Configuración:** **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____
Tipo de Refuerzo: **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____	**Tipo de Refuerzo:** **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____
Ensayos en Laboratorio:	
Resistencia a la compresión:__X__ **Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:**_____	**Velocidad de pulso Ultrasónico:**_____ **Módulo Elasticidad:**_____

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: NC - G - 06 - Piso - 1 **Fotos N°:**_____

Tipo de Muestra: **Núcleo:** X **Regata:**_____ **Ubicación:**_____

Tipo de Elemento: **Columna:** X **Viga:**_____ **Cim.:**_____ **Otro:**____

Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** X **NO:**_____ **Recubrimiento:** **SI:** _____ **NO:** X

Profundidad: 55,0 mm **Espesor Pañete:**_____ mm **Recub concreto:**_____ mm

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**
Configuración: **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____	**Configuración:** **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____
Tipo de Refuerzo: **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____	**Tipo de Refuerzo:** **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____

Ensayos en Laboratorio:

Resistencia a la compresión: X

Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:_____

Velocidad de pulso Ultrasónico:_____

Módulo Elasticidad:_____

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: NC - O - 13 - Piso - 2 **Fotos N°:**_____

Tipo de Muestra: **Núcleo:** X **Ubicación:**_____
Regata:_____

Tipo de Elemento: **Columna:** X **Viga:**_____ **Muro:**_____ **Otro:**____

Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** X **Recubrimiento:** **SI:** _____
NO:_____ **NO:** X

Profundidad: 60,0 mm **Espesor Pañete:**_____ mm
Recub concreto:_____ mm

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	**IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL**
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**
Configuración: **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____	**Configuración:** **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____
Tipo de Refuerzo: **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____	**Tipo de Refuerzo:** **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____
Ensayos en Laboratorio: **Resistencia a la compresión:** X **Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:**_____	**Velocidad de pulso Ultrasónico:**_____ **Módulo Elasticidad:**_____

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: NC - D - 14 - Piso - 1 **Fotos N°:**_____

Tipo de Muestra: **Núcleo:** X **Regata:**_____ **Ubicación:**_____

Tipo de Elemento: **Columna:** X **Viga:**_____ **Muro:**_____ **Otro:**____

Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** X **NO:**_____ **Recubrimiento:** **SI:** _____ **NO:** X

Profundidad: 40,0 mm **Espesor Pañete:**_____ mm **Recub concreto:**_____ mm

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**
Configuración: **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____	**Configuración:** **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____
Tipo de Refuerzo: **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____	**Tipo de Refuerzo:** **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____
Ensayos en Laboratorio: **Resistencia a la compresión:** X **Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:**_____	**Velocidad de pulso Ultrasónico:**_____ **Módulo Elasticidad:**_____

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: NC - N - 11 - Piso - 1 **Fotos N°:**_____

Tipo de Muestra: **Núcleo:** X **Ubicación:**_____
Regata:_____

Tipo de Elemento: **Columna:** X **Viga:**_____ **Muro:**_____ **Otro:**____

Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** X **Recubrimiento:** **SI:** _____
NO:_____ **NO:** X

Profundidad: 20,0 mm **Espesor Pañete:**_____ mm
Recub concreto:_____ mm

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	**IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL**
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**
Configuración: **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____	**Configuración:** **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____
Tipo de Refuerzo: **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____	**Tipo de Refuerzo:** **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____
Ensayos en Laboratorio: **Resistencia a la compresión:** X **Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:**_____	**Velocidad de pulso Ultrasónico:**_____ **Módulo Elasticidad:**_____

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: _NC - U - 03 - Piso - 1 _____ **Fotos N°:**_____

Tipo de Muestra: **Núcleo:**____X___ **Ubicación:**_____
Regata:_____

Tipo de Elemento: **Columna:**__X___ **Viga:**_____ **Cim.:**_____ **Otro:**____

Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** __X__ **Recubrimiento:** **SI:** _____
NO:_____ **NO:**__X__

Profundidad: _25,0__ **mm** **Espesor Pañete:**_____ **mm**
Recub concreto:_____ **mm**

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	**IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL**
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**
Configuración: **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____	**Configuración:** **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____
Tipo de Refuerzo: **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____	**Tipo de Refuerzo:** **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____
Ensayos en Laboratorio: **Resistencia a la compresión:**__X__ **Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:**_____	**Velocidad de pulso Ultrasónico:**_____ **Módulo Elasticidad:**_____

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: NC - H - 14 - Piso - 1 **Fotos N°:**_____

Tipo de Muestra: **Núcleo:** X **Regata:**_____ **Ubicación:**_____

Tipo de Elemento: **Columna:** X **Viga:**_____ **Cim.:** X **Otro:**____

Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** X **NO:**_____ **Recubrimiento:** **SI:** _____ **NO:** X

Profundidad: 60,0 mm **Espesor Pañete:**_____ mm **Recub concreto:**_____ mm

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**
Configuración: **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____	**Configuración:** **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____
Tipo de Refuerzo: **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____	**Tipo de Refuerzo:** **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____
Ensayos en Laboratorio: **Resistencia a la compresión:** X **Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:**_____	**Velocidad de pulso Ultrasónico:**_____ **Módulo Elasticidad:**_____

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: _NC - Q - 10 - Piso - 1_ **Fotos N°:**_____

Tipo de Muestra: **Núcleo:** ___X___ **Ubicación:**_____
Regata:_____

Tipo de Elemento: **Columna:** __X____ **Viga:**_____ **Muro:**_____ **Otro:**____

Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** __X__ **Recubrimiento:** **SI:** _____
NO:_____ **NO:**__X__

Profundidad: _0,0__ **mm** **Espesor Pañete:**_____ **mm**
Recub concreto:_____ **mm**

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	**IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL**
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**
Configuración: **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____	**Configuración:** **Cantidad:**_____ **Diámetro:**_____ **Separación:**_____
Tipo de Refuerzo: **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____	**Tipo de Refuerzo:** **Liso:**_____ **Corrugado:**_____ **Heliacerado:**_____
Ensayos en Laboratorio: **Resistencia a la compresión:** __X__ **Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:**_____	**Velocidad de pulso Ultrasónico:**_____ **Módulo Elasticidad:**_____

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: NC - J - 08 - Piso - 2 **Fotos N°:**_____

Tipo de Muestra: **Núcleo:** X **Ubicación:**_____
Regata:_____

Tipo de Elemento: **Columna:** X **Viga:**_____ **Muro:**_____ **Otro:**____

Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** X **Recubrimiento:** **SI:** _____
NO:_____ **NO:** X

Profundidad: 0,0 **mm** **Espesor Pañete:**_____ **mm**
Recub concreto:_____ **mm**

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	**IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL**
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**
Configuración: **Cantidad:**_____	**Configuración:** **Cantidad:**_____
Diámetro:_____	**Diámetro:**_____
Separación:_____	**Separación:**_____
Tipo de Refuerzo: **Liso:**_____	**Tipo de Refuerzo:** **Liso:**_____
Corrugado:_____	**Corrugado:**_____
Heliacerado:_____	**Heliacerado:**_____
Ensayos en Laboratorio:	
Resistencia a la compresión: X	**Velocidad de pulso Ultrasónico:**_____
Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:_____	**Módulo Elasticidad:**_____

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET - ESPECÍMENES CILÍDRICOS DE CONCRETO NTC 673

Proyecto:	PY-1006-PB USPEC- PATOLOGIA
Realizó:	CCUC
Contiene:	Criterio de Chauvenet para resultados de ensayo NTC 673
Fecha:	MAYO 2024
Versión:	VA

No.	ID	NIVEL	f'c MPa	Altura (cm)	Diametro (cm)	Corrección	f'c MPa	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	Resultado
1	NC-P13		7.50	8.86	5.50	0.98	7.35	1.06	INCLUIR
2	NC-H14		13.00	10.48	5.45	1.00	13.00	1.43	INCLUIR
3	NC-L13		8.30	9.27	5.47	0.98	8.13	0.71	INCLUIR
4	NC-D14		7.90	10.77	5.48	1.00	7.90	0.81	INCLUIR
5	NC-N11		11.00	10.48	5.50	1.00	11.00	0.55	INCLUIR
6	NC-J8		11.10	10.11	5.50	1.00	11.10	0.60	INCLUIR
Límite Criterio Chauvenet								1.73	

Desv est=	2.3	**PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (MPa)**	**9.75**
Prom=	9.7		
Varianza=	5.1		
Coef de variación=	0.23	**PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (MPa)**	**9.75**
f'c mín (MPa)=	7.35		
f'c máx (MPa)=	13.00		
		RESISTENCIA (MPa)	**9.75**

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

PROCESAMIENTO DE DATOS POR EL CRITERIO DE CHAUVENET - ESPECÍMENES CILÍDRICOS DE CONCRETO NTC 673

Proyecto:	PY-1006-PB USPEC- PATOLOGIA
Realizó:	CCUC
Contiene:	Criterio de Chauvenet para resultados de ensayo NTC 673
Fecha:	MAYO 2024
Versión:	VA

No.	ID	NIVEL	f'c MPa	Altura (cm)	Diametro (cm)	Corrección	f'c MPa	CRITERIO DE RECHAZO Chauvenet	CRITERIO DE RECHAZO Resultado
1	NC-Q10		16.70	10.95	5.48	1.00	16.70	1.17	INCLUIR
2	NC-G6		8.20	11.23	5.48	1.00	8.20	1.00	INCLUIR
3	NC-U3		15.80	10.74	5.46	1.00	15.80	0.94	INCLUIR
4	NV-(E10-G10)		9.00	10.59	5.50	1.00	9.00	0.80	INCLUIR
5	NV-(R3-U3)		10.90	10.74	5.42	1.00	10.90	0.31	INCLUIR
Límite Criterio Chauvenet								1.66	

Desv est=	3.9	**PROMEDIO CON DATOS RECHAZADOS (MPa)**	**12.12**
Prom=	12.1		
Varianza=	15.3		
Coef de variación=	0.32	**PROMEDIO SIN DATOS RECHAZADOS (MPa)**	**12.12**
f'c mín (MPa)=	8.20		
f'c máx (MPa)=	16.70		
		RESISTENCIA (MPa)	**12.12**

Anexo 6 Formatos de Regatas para Inspección Directa de Refuerzo

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel de Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: RC - R - 03 - Piso - 01 **Fotos N°:**

Tipo de Muestra: **Núcleo:** **Ubicación:**
Regata: X

Tipo de Elemento: **Columna:** X **Viga:** **Muro:** **Otro:**

Ensayos de Campo:

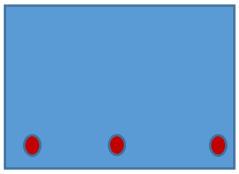
Carbonatación: **SI:** **NO:** X

Recubrimiento: **SI:** X **NO:**

Profundidad: mm

Espesor Pañete: 3,0 cm
Recub concreto: 4,0 cm

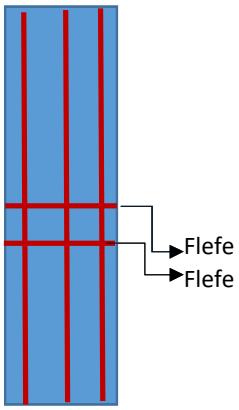
IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**



La columna mide 30,0 cm. En el lado donde se hizo la regata. La otra cara mide 30,0cm.

Configuración:
Cantidad: 3,0
Diámetro: #4
Separación: cm.

Tipo de Refuerzo:
Liso:
Corrugado: X
Heliacerado:



Configuración:
Cantidad: 2,0
Diámetro: #3
Separación: 12,0 cm.

Tipo de Refuerzo:
Liso: X
Corrugado:
Heliacerado:

Ensayos en Laboratorio:

Resistencia a la compresión:
Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:

Velocidad de puylso Ultrasónico:

Módulo Elasticidad:

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel de Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: RC - F - 13 - Piso - 01 **Fotos N°:**

Tipo de Muestra: **Núcleo:** **Ubicación:**
Regata: X

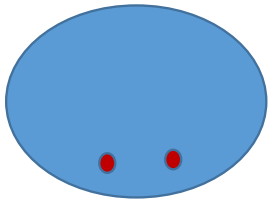
Tipo de Elemento: **Columna:** X **Viga:** **Muro:** **Otro:**

Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** **Recubrimiento:** **SI:** X
NO: X **NO:**

Profundidad: mm **Espesor Pañete:** 2,0 cm
Recub concreto: 4,0 cm

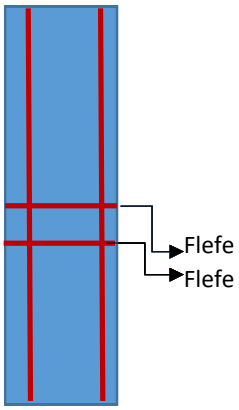
IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**



La columna mide 30,0 cm. De Diámetro.

Configuración: **Cantidad:** 2,0
Diámetro: #5
Separación: cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:** X
Corrugado:
Heliacerado:



Configuración: **Cantidad:** 2,0
Diámetro: #3
Separación: 29,0 cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:** X
Corrugado:
Heliacerado:

Ensayos en Laboratorio:

Resistencia a la compresión:
Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:

Velocidad de puylso Ultrasónico:

Módulo Elasticidad:

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel de Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: RC - G - 10 - Piso - 01 **Fotos N°:**

Tipo de Muestra: **Núcleo:** **Ubicación:**
Regata: X

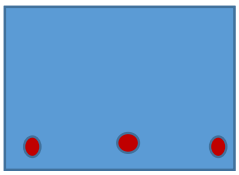
Tipo de Elemento: **Columna:** X **Viga:** **Muro:** **Otro:**

Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** **Recubrimiento:** **SI:** X
NO: X **NO:**

Profundidad: mm **Espesor Pañete:** 0,0 cm
Recub concreto: 2,0 cm

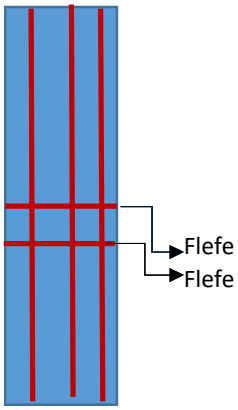
IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**



La columna mide 30,0 cm. En el lado donde se hizo la regata. La otra cara mide 30,0cm.

Configuración: **Cantidad:** 3,0
Diámetro: #5
Separación: cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:**
Corrugado: X
Heliacerado:



Configuración: **Cantidad:** 2,0
Diámetro: #3
Separación: 17,0 cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:** X
Corrugado:
Heliacerado:

Ensayos en Laboratorio:

Resistencia a la compresión:
Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:

Velocidad de puylso Ultrasónico:

Módulo Elasticidad:

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel de Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: R - ENT. - Piso - 2 - Sala de espera **Fotos N°:**_____

Tipo de Muestra: **Núcleo:**_____ **Ubicación:**_____
Regata: X

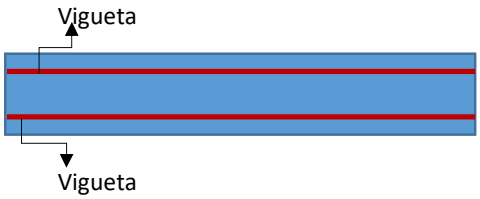
Tipo de Elemento: **Columna:**_____ **Viga:** X **Muro:**_____ **Otro:**____

Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** _____ **Recubrimiento:** **SI:** X
NO: X **NO:**_____

Profundidad:_____ mm **Espesor Pañete:** 1,0 cm
Recub concreto: 3,0 cm

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**



El alto de la vigueta es 15,0 cm. Hasta la placa Superior.
El ncho de la vigueta es 15,0cm.
Las viguetas están separadas 60,0cm.
La vigueta tiene una varillas Inferiores #5 y #6 lisas.
Las viguetas van en el sentido de las carreras.

Configuración: **Cantidad:** 2,0
Diámetro: #6 - #5
Separación:_____ cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:** X
Corrugado:_____
Heliacerado:_____



No se encontraron flejes en las viguetas.
La plca inferior tiene 3,0cm. De espesor.

Configuración: **Cantidad:** _____
Diámetro:_____
Separación:____ cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:**_____
Corrugado:_____
Heliacerado:_____

Ensayos en Laboratorio:

Resistencia a la compresión:_____
Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:_____

Velocidad de puylso Ultrasónico:_____

Módulo Elasticidad:_____

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel de Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: RV - (E6-E10) - Piso - 2 - Inf. **Fotos N°:**

Tipo de Muestra: **Núcleo:** **Regata:** X **Ubicación:**

Tipo de Elemento: **Columna:** **Viga:** X **Muro:** **Otro:**

Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** **NO:** X

Recubrimiento: **SI:** X **NO:**

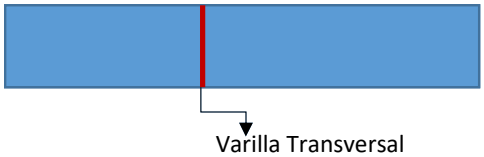
Profundidad: mm

Espesor Pañete: 0,0 cm

Recub concreto: 2,0 cm

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	ALZADO





Configuración:
Cantidad: 3,0
Diámetro: #5
Separación: cm.

Tipo de Refuerzo:
Liso:
Corrugado: X
Heliacerado:

Configuración:
Cantidad: 2,0
Diámetro: #3
Separación: 21,0 cm.

Tipo de Refuerzo:
Liso:
Corrugado: X
Heliacerado:

Ensayos en Laboratorio:

Resistencia a la compresión:
Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:

Velocidad de puylso Ultrasónico:

Módulo Elasticidad:

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel de Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: RC - O - 13 - Piso - 02 **Fotos N°:**

Tipo de Muestra: **Núcleo:** **Ubicación:**
Regata: X

Tipo de Elemento: **Columna:** X **Viga:** **Muro:** **Otro:**

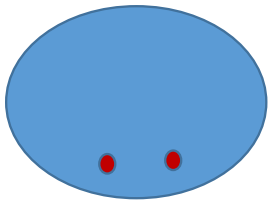
Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** **Recubrimiento:** **SI:** X
NO: X **NO:**

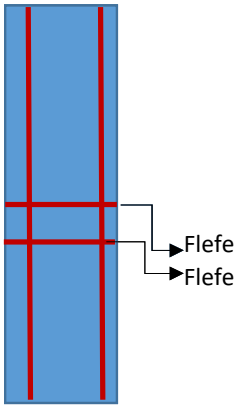
Profundidad: mm

Espesor Pañete: 0,0 cm
Recub concreto: 3,0 cm

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**



La columna mide 30,0 cm. De Diámetro.



Configuración: **Cantidad:** 2,0
Diámetro: #4
Separación: cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:** X
Corrugado:
Heliacerado:

Configuración: **Cantidad:** 2,0
Diámetro: #3
Separación: 34,0 cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:** X
Corrugado:
Heliacerado:

Ensayos en Laboratorio:

Resistencia a la compresión:
Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:

Velocidad de puylso Ultrasónico:

Módulo Elasticidad:

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel de Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: RC - Q - 10 - Piso - 01 **Fotos N°:**_____

Tipo de Muestra: **Núcleo:**_____ **Ubicación:**_____
Regata: X

Tipo de Elemento: **Columna:** X **Viga:**_____ **Muro:**_____ **Otro:**____

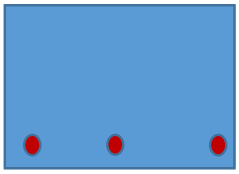
Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** X **Recubrimiento:** **SI:** X
NO:_____ **NO:**_____

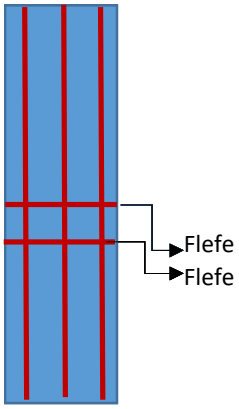
Profundidad:_____ mm

Espesor Pañete: 0,0 cm
Recub concreto: 2,0 cm

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**



La columna mide 30,0 cm. En el lado donde se hizo la regata. La otra cara mide 30,0cm.



Configuración: **Cantidad:** 3,0
Diámetro: #6
Separación:_____ cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:**_____
Corrugado: X
Heliacerado:_____

Configuración: **Cantidad:** 2,0
Diámetro: #3
Separación: 15,0 cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:** X
Corrugado:_____
Heliacerado:_____

Ensayos en Laboratorio:

Resistencia a la compresión:_____
Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:_____

Velocidad de puylso Ultrasónico:_____

Módulo Elasticidad:_____

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel de Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: RC - N - 11 - Piso - 01 **Fotos N°:**_____

Tipo de Muestra: **Núcleo:**_____ **Ubicación:**_____
Regata: X

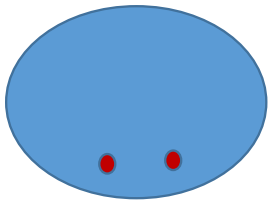
Tipo de Elemento: **Columna:** X **Viga:**_____ **Muro:**_____ **Otro:**____

Ensayos de Campo:

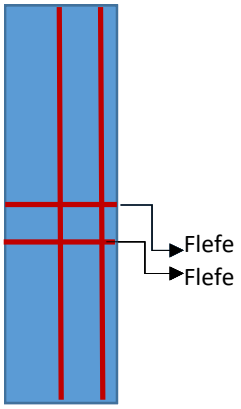
Carbonatación: **SI:** _____ **Recubrimiento:** **SI:** X
NO: X **NO:**_____

Profundidad:_____ mm **Espesor Pañete:** 0,0 cm
Recub concreto: 1,0 cm

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**



La columna mide 40,0 cm. De Diámetro.



Configuración: **Cantidad:** 2,0
Diámetro: #5
Separación:_____ cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:** X
Corrugado:_____
Heliacerado:_____

Configuración: **Cantidad:** 2,0
Diámetro: #3
Separación: 29,0 cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:** X
Corrugado:_____
Heliacerado:_____

Ensayos en Laboratorio:

Resistencia a la compresión:_____
Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:_____

Velocidad de puylso Ultrasónico:_____

Módulo Elasticidad:_____

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel de Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: RC - J - 08 - Piso - 02 **Fotos N°:**_____

Tipo de Muestra: **Núcleo:**_____ **Ubicación:**_____
Regata: X

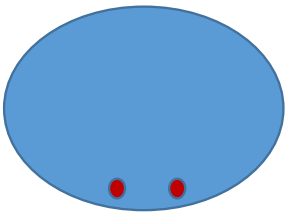
Tipo de Elemento: **Columna:** X **Viga:**_____ **Muro:**_____ **Otro:**____

Ensayos de Campo:

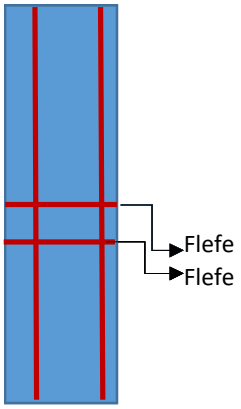
Carbonatación: **SI:** _____ **Recubrimiento:** **SI:** X
NO: X **NO:**_____

Profundidad:_____ mm **Espesor Pañete:** 0,0 cm
Recub concreto: 2,0 cm

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**



La columna mide 30,0 cm. De Diámetro.



Configuración: **Cantidad:** 2,0
Diámetro: #4
Separación:_____ cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:** X
Corrugado:_____
Heliacerado:_____

Configuración: **Cantidad:** 2,0
Diámetro: #3
Separación: 25,0 cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:** X
Corrugado:_____
Heliacerado:_____

Ensayos en Laboratorio:

Resistencia a la compresión:_____
Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:_____

Velocidad de puylso Ultrasónico:_____

Módulo Elasticidad:_____

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel de Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: R - ENT. - Cubierta - 2 - Dormitorio. **Fotos N°:**_____

Tipo de Muestra: **Núcleo:**_____ **Ubicación:**_____
Regata: X

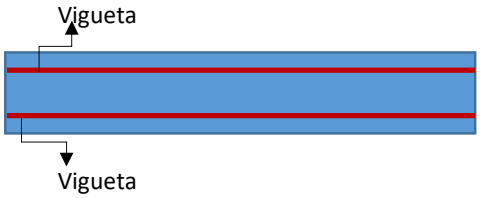
Tipo de Elemento: **Columna:**_____ **Viga:** X **Muro:**_____ **Otro:**____

Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** _____ **Recubrimiento:** **SI:** X
NO: X **NO:**_____

Profundidad:_____ mm **Espesor Pañete:** 1,0 cm
Recub concreto: 2,0 cm

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	**IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL**
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**





El alto de la vigueta es 25,0 cm. Hasta la placa Superior.
El ncho de la vigueta es 10,0cm.
Las viguetas están separadas 30,0cm.
La vigueta tiene una varilla superior #4 lisa.
Las viguetas van en sentido de las carreras.

Configuración: **Cantidad:** 1,0
Diámetro: #4
Separación:_____ cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:** X
Corrugado:_____
Heliacerado:_____

No se encontraron flejes en las viguetas.
La plca inferior tiene 2,0cm. De espesor.
Hay placa aligerada en bloque.

Configuración: **Cantidad:** _____
Diámetro:_____
Separación:_____ cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:**_____
Corrugado:_____
Heliacerado:_____

Ensayos en Laboratorio:

Resistencia a la compresión:_____
Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:_____

Velocidad de puylso Ultrasónico:_____

Módulo Elasticidad:_____

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

ENSAYO NUCLEOS Y REGATAS SOBRE ELEMENTOS DE CONCRETO

Proyecto:	Cárcel de Puerto Berrio
Realizó:	Jorge Olarte
Fecha:	Abril 2024

Nombre de la muestra: RV - (R3-U3) - Piso - 2 - Inf. **Fotos N°:**

Tipo de Muestra: **Núcleo:** **Ubicación:**
Regata: X

Tipo de Elemento: **Columna:** **Viga:** X **Muro:** **Otro:**

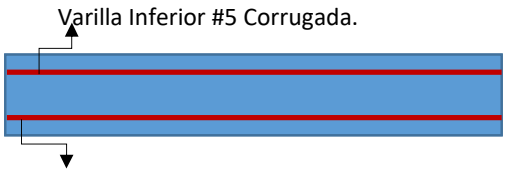
Ensayos de Campo:

Carbonatación: **SI:** **Recubrimiento:** **SI:** X
NO: X **NO:**

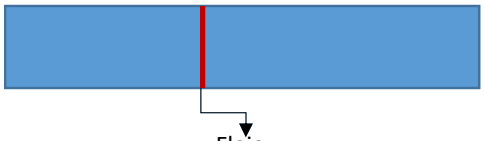
Profundidad: mm

Espesor Pañete: 1,0 cm
Recub concreto: 6,0 cm

IDENTIFICACION REFUERZO LONGITUDINAL	**IDENTIFICACION REFUERZO TRANSVERSAL**
SECCION TRANSVERSAL ELEMENTO	**ALZADO**



El alto de la viga es 30,0 cm. Hasta la placa superior.
El ncho de la viga es 30,0cm.



Configuración: **Cantidad:** 2,0
Diámetro: #5
Separación: cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:**
Corrugado: X
Heliacerado:

Configuración: **Cantidad:** 2,0
Diámetro: #3
Separación: 15,0 cm.

Tipo de Refuerzo: **Liso:**
Corrugado: X
Heliacerado:

Ensayos en Laboratorio:

Resistencia a la compresión:
Densidad, absorción y cont. de vacios permeables:

Velocidad de puylso Ultrasónico:

Módulo Elasticidad: