168

	GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	Fecha de Aprobación: 27-10-2016	Código: FO-EV-MC-07
	RECIBO A SATISFACCION	Versión: 01	Página 1 de 3

EL SUSCRITO SECRETARIO INFRAESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

CERTIFICA

Que recibió a satisfacción del señor **JUAN DIEGO ALVIS COTES**, Identificado/a con cédula de ciudadanía **N° 1.047.394.211 expedida en Cartagena (Bol.)**, las Obligaciones Específicas establecidas en Contrato de Prestación de Servicios Profesionales **N° CO1.PCCNTR. 7581431 de 2025**, del Proceso Contractual **No. CD-SIN-1024-2025-.** Para efectos del pago correspondiente a (un mes) de servicio, suministro la siguiente información:

1. **Información del Contrato**

Objeto	Prestación de servicios profesionales como Ingeniero Civil Especialista en Estructuras, para brindar apoyo en la secretaría de infraestructura de la Gobernación Departamental.
Periodo Certificado	07 de septiembre al 06 de octubre de 2025
Informe Número	07
Fecha de Suscripción del contrato	28 de febrero de 2025
Fecha de Inicio	07 de marzo de 2025
Plazo inicial del Contrato	08 meses
Valor Inicial del Contrato	$73.919.400.oo
Forma y Condiciones de Pago	La gobernación realizará el pago del valor del contrato en (08) cuotas mensuales por el valor de $9.239.925.
CDP (Certificado De Disponibilidad Presupuestal) No.	746 del 05 de febrero de 2025.
Rp (Registro Presupuestal) No.	1423 del 07 de marzo de 2025.
VALOR A PAGAR	$9.239.925.oo
Dirección del Contratista	Barrio Manga (Cartagena) y San Andrés, Isla
Correo Electrónico del Contratista	juandiegoalviscotes@gmail.com
Nombre del Supervisor	CRISTIAN CAÑON BERNAL.

MODIFICACIONES AL CONTRATO	
Modificatorio No:	No tiene
Tipo de Modificatorio	
Fecha	
Cláusula Modificada	

Powered by CamScanner

Resumen del Modificatorio	
Valor final (+ Modificatorio)	
Plazo de Ejecución Final (+ Modificatorio)	

2. Garantías

¿Al contrato se le exigió pólizas? SI ___ NO _X_ (SI la respuesta es No pase al numeral 3)

2.1. Las obligaciones contractuales se respaldan con la siguiente póliza:

Póliza No. _____de fecha _____, expedida por _____ y aprobada mediante Resolución No. _____ de fecha _____ que cubre los siguientes amparos, así:

RIESGO ASEGURADO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO

2.2. Modificaciones de Póliza: APLICA _____ NO APLICA _X_

RIESGO ASEGURADO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO

3. Cumplimiento de Obligaciones al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales

El contratista manifiesta bajo la gravedad de juramento que se encuentra dando estricto cumplimiento a la obligación consagrada en el artículo 50 de la ley 789 de 2002, el parágrafo 2 del artículo 1 de la ley 828 de 2003, en concordancia con el artículo 23 de la ley 1150 de 2007, Decreto 0723 de 2013, Decreto 2353 de 2015, Decreto 780 de 2016, Decreto 1273 de 2018 y demás normas reglamentarias y complementarias vigentes durante la ejecución del presente contrato, se verificó y certifico que el Contratista cumple con las obligaciones frente al sistema de seguridad social integral, parafiscales (cajas de compensación familiar, Sena e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar- cuando aplique) y se anexa para tal fin, las planillas soportes del cumplimiento por parte del contratista

FECHA DE PAGO	NÚMERO DE PLANILLA	HONORARIOS MENSUALES	INGRESO BASE COTIZACIÓN (40%)	SISTEMA DE SALUD (12,5%)	SISTEMA DE PENSIÓN (16%)	ARL
21-10-2025	9493578124	$9.239.925	$ 3.695.570	$467.100	$598.000	$39.100

4. Cumplimiento de Ejecución Presupuestal

Valor Total de los pagos realizados a la fecha ($)	%
$73.919.400.oo	**80.**

Powered by CamScanner

5. **Observaciones**

Ninguna

6. **Anexos**

ANEXO	No. FOLIOS
Planilla No. 9493578124 correspondiente al mes de septiembre de 2025 e Informe de actividades realizadas.	03 06

De conformidad a lo antes expuesto y para constancia se firma en San Andrés Isla, a los 07 días del mes de octubre de 2025

CRISTIAN F. CAÑON BERNAL
Secretario de Infraestructura

Proyecto: JDAC
Reviso: CC.Bernal
Archivo: nhg.

Powered by CamScanner

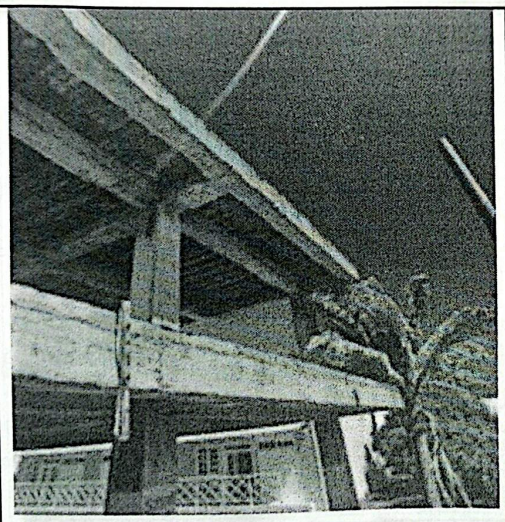
GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	Fecha de Aprobación: 08-06-2016	Código: FO-EV-MC-05	ISO 9001:2015 BUREAU VERITAS Certification
FORMATO INFORME	Versión: 01	Página **1** de **6**	

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

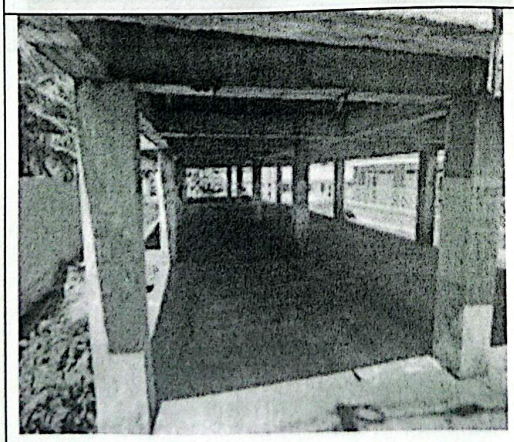
Contratista	JUAN DIEGO ALVIS COTES	C.C.	1047394211
Año	2025	No Contrato	CO1.PCCNTR.7581431
Objeto	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ANALISIS Y DISEÑO DE ESTRUCTURA AL SERVICIO DE LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA		
Periodo del Informe	Desde:	7 Septiembre de 2025	Hasta: Octubre 6 de 2025

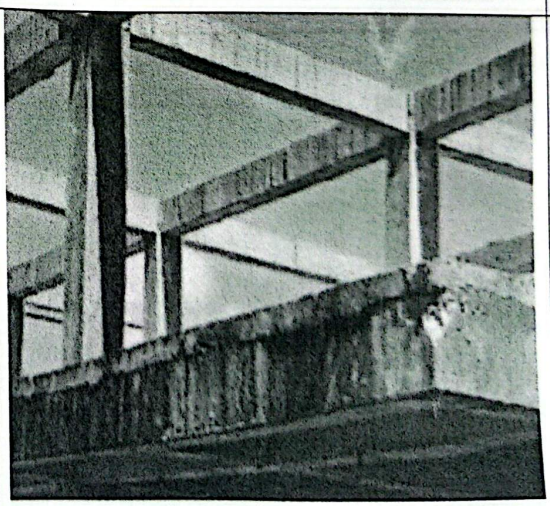
2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

Ítem	Actividad
1.	**Revision Estructural CDI PikniniCana**

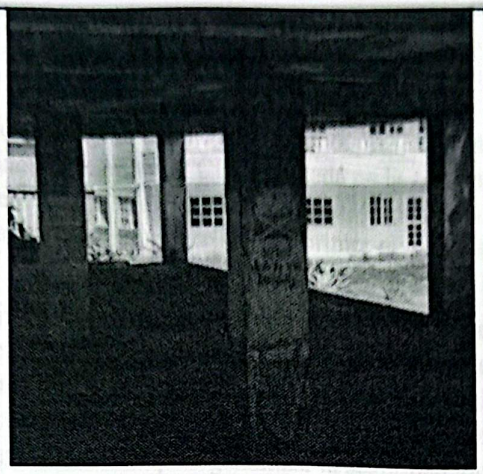


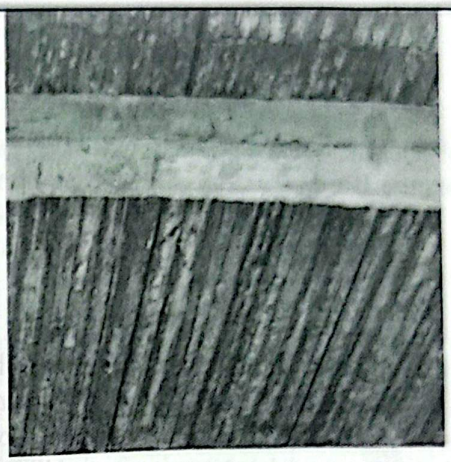


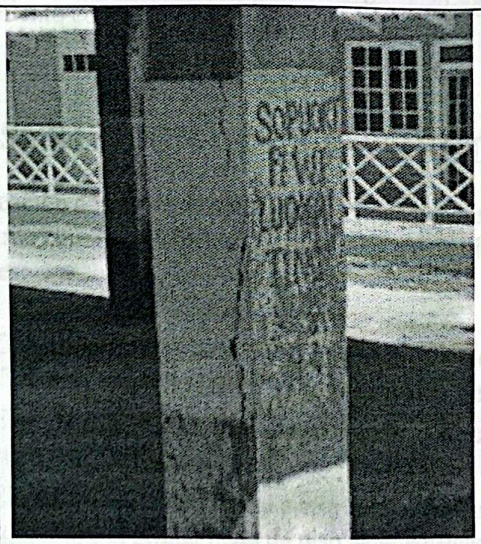




Powered by CamScanner







Powered by CamScanner

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como objetivo presentar una evaluación técnica del estado estructural de la edificación denominada "CDI", ubicada en la zona sur del departamento de San Andrés. La estructura, que se encuentra en estado de abandono, presenta un avance de obra parcial, con elementos de cimentación, estructura vertical del primer nivel y sistemas de entrepiso ejecutados.

El análisis se fundamenta en una inspección visual de las condiciones actuales de la edificación y en la interpretación de las patologías observadas a la luz del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y las Normas Técnicas Colombianas (NTC) pertinentes. A partir de este diagnóstico, se formulan recomendaciones para los procedimientos de reparación y rehabilitación estructural necesarios para garantizar la seguridad, durabilidad y funcionalidad del proyecto, en cumplimiento con la normativa vigente.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE

La edificación corresponde a una estructura de concreto reforzado que fue abandonada durante su fase de construcción. Los elementos estructurales ejecutados y que son objeto de esta evaluación son los siguientes:

- Cimentación: Se observa una cimentación superficial, compuesta por zapatas y vigas de cimiento, sobre las cuales se desplantan los elementos verticales del primer nivel.
- Estructura Vertical: Consiste en columnas de concreto reforzado con una sección transversal cuadrada de 30 cm x 30 cm.
- Placa de Contrapiso: Se ha construido una placa de contrapiso en concreto reforzado, que constituye el primer nivel de piso de la edificación.
- Placa de Entrepiso: Se implementó un sistema de placa de entrepiso aligerada, utilizando el sistema de lámina colaborante de acero, conocido como Metaldeck. Este sistema se apoya sobre la estructura de vigas y columnas del primer nivel.

En términos generales, la estructura principal se percibe estable y no presenta evidencia de asentamientos diferenciales significativos ni daños estructurales de gran magnitud que comprometan su capacidad portante de forma inminente. Sin embargo, el estado de abandono y la exposición directa a las condiciones ambientales agresivas de la isla han generado diversas patologías que requieren atención.

3. PATOLOGÍAS IDENTIFICADAS

Durante la inspección visual se identificaron las siguientes patologías, las cuales se describen y analizan a continuación con base en la normativa técnica aplicable.

3.1. Carbonatación del Concreto

Se ha observado la presencia de carbonatación en varios elementos de concreto, principalmente en vigas y columnas. Este fenómeno se manifiesta como un cambio en la coloración del concreto y una textura superficial pulverulenta. La carbonatación es un proceso químico natural en el cual el dióxido de

Powered by CamScanner

carbono (CO_2) del ambiente penetra en la matriz porosa del concreto y reacciona con los hidróxidos de calcio, reduciendo el pH del material.

Según la NTC 5551, la carbonatación es una de las principales causas de la corrosión del acero de refuerzo, ya que al disminuir la alcalinidad del concreto (pH por debajo de 9), se pierde la capa pasivadora que protege al acero. El Título C de la NSR-10, en su capítulo C.4 sobre durabilidad, establece requisitos estrictos para el recubrimiento del refuerzo y la calidad del concreto, con el fin de mitigar la velocidad de este proceso, especialmente en ambientes agresivos como el marino.

3.2. Corrosión del Acero de Refuerzo

En algunas zonas donde el recubrimiento de concreto se ha desprendido o fisurado, se evidencia la corrosión del acero de refuerzo. Esta patología es una consecuencia directa de la carbonatación y de la exposición del acero a la humedad y a los agentes agresivos del ambiente. La corrosión del acero genera óxido, el cual ocupa un volumen mayor que el acero original, provocando tensiones internas que fisuran y desprenden el recubrimiento de concreto, acelerando el proceso de deterioro.

El Capítulo C.7 de la NSR-10 detalla los requisitos de recubrimiento mínimo para el acero de refuerzo, los cuales dependen de las condiciones de exposición. Para una zona costera como San Andrés, la estructura se clasifica en una categoría de exposición severa, lo que exige mayores espesores de recubrimiento para garantizar la durabilidad.

3.3. Deterioro de la Lámina Colaborante (Metaldeck)

La placa de entrepiso, construida con el sistema de lámina colaborante tipo Metaldeck, presenta un avanzado estado de oxidación en la lámina de acero galvanizado. El abandono de la obra ha dejado el sistema expuesto a la intemperie, lo que ha provocado la degradación de la capa de protección de zinc y la posterior corrosión del acero base.

La lámina colaborante cumple una doble función: actúa como formaleta autoportante durante la construcción y, una vez que el concreto ha endurecido, funciona como el refuerzo principal a flexión positiva de la losa. La corrosión reduce el espesor efectivo de la lámina, disminuyendo su capacidad portante y su adherencia con el concreto. La NTC 5685 y la NTC 4011, que regulan el uso de acero galvanizado, establecen los requisitos de calidad y espesor del recubrimiento para garantizar su durabilidad. El estado actual de la lámina compromete la seguridad y la vida útil del entrepiso.

4. RECOMENDACIONES DE INTERVENCIÓN ESTRUCTURAL

Con base en el diagnóstico de las patologías identificadas y en estricto cumplimiento de la normativa NSR-10 y las NTC aplicables, se establecen los siguientes procedimientos recomendados para la reparación y rehabilitación de la estructura:

4.1. Tratamiento de Columnas y Vigas con Carbonatación y Corrosión

Para los elementos de concreto reforzado (columnas y vigas) que presentan carbonatación y/o corrosión del acero de refuerzo, se deberá seguir el siguiente procedimiento:

Powered by CamScanner

1 Descubrimiento del Acero: Se debe retirar el recubrimiento de concreto afectado en toda el área donde se observe fisuración, delaminación o presencia de óxido. El retiro del concreto debe extenderse hasta encontrar concreto sano y dejar al descubierto la totalidad del perímetro de la barra de refuerzo afectada, garantizando al menos 2.5 cm de espacio libre alrededor de la misma para permitir la correcta aplicación del material de reparación.

2 Limpieza y Preparación del Acero: El acero de refuerzo expuesto debe ser limpiado exhaustivamente para eliminar todo el óxido. Se recomienda el uso de métodos mecánicos como el cepillado con grata metálica hasta alcanzar un grado de limpieza de metal casi blanco (SSPC-SP3). Si la sección de la barra de refuerzo se ha reducido en más de un 10%, se deberá reemplazar o reforzar la barra afectada, realizando los traslapos y anclajes correspondientes según lo estipulado en el Capítulo C.12 de la NSR-10.

3 Aplicación de Mortero de Reparación: Una vez limpio el acero y preparada la superficie (saturándola con agua sin dejar encharcamientos), se debe aplicar un mortero de reparación estructural. Este mortero debe ser un producto predosificado, modificado con polímeros, de retracción compensada y alta adherencia, que garantice la compatibilidad con el concreto existente y la protección del acero de refuerzo. Se deben seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante del producto.

4.2. Rehabilitación de la Losa de Entrepiso (Metaldeck)

Dada la importancia de la lámina colaborante en el desempeño estructural de la losa, se recomienda el siguiente procedimiento:

4 Retiro de Láminas Afectadas: Se deben identificar y retirar todas las secciones de la lámina de Metaldeck que presenten un estado de corrosión avanzado. El retiro debe realizarse con cuidado para no afectar el concreto y el acero de refuerzo superior (malla electrosoldada o barras).

5 Inspección del Acero de Refuerzo Superior: Una vez retirada la lámina, se debe realizar una inspección detallada del acero de refuerzo embebido en la losa de concreto. Se verificará su estado de corrosión y la pérdida de sección. En caso de encontrar daños significativos, se procederá a su limpieza y reemplazo siguiendo los mismos criterios mencionados en el punto 4.1.

6 Reemplazo de la Lámina Colaborante: Se instalarán nuevas láminas de Metaldeck, las cuales deben cumplir con las especificaciones de la NTC 5685 y ASTM A653, asegurando el calibre y el recubrimiento de galvanizado adecuado para el ambiente agresivo de la zona. Se debe garantizar la correcta conexión de las nuevas láminas a la estructura de soporte.

7 Consideraciones Adicionales: Se debe evaluar la posibilidad de aplicar un recubrimiento epóxico o un sistema de protección adicional sobre las nuevas láminas para aumentar su vida útil ante la exposición ambiental.

5. CONCLUSIONES

La estructura de la edificación CDI, a pesar de su estado de abandono, presenta una integridad estructural general que, en principio, es recuperable. No se han detectado daños irreparables como asentamientos diferenciales críticos o fallas por capacidad portante en los elementos principales.

Sin embargo, las patologías identificadas, como la carbonatación del concreto, la corrosión del acero de refuerzo y el deterioro severo de la lámina colaborante del entrepiso, representan un riesgo significativo para la durabilidad y seguridad a largo plazo de la edificación. Si no se interviene de manera adecuada y

Powered by CamScanner

oportuna, estos procesos de deterioro continuarán avanzando, pudiendo llegar a comprometer la capacidad estructural de los elementos afectados.

Es imperativo que los procedimientos de reparación y rehabilitación se ejecuten siguiendo rigurosamente las especificaciones de la normativa colombiana vigente, en particular el Reglamento NSR-10 y las Normas Técnicas Colombianas (NTC) referenciadas. La correcta selección de materiales, la adecuada preparación de las superficies y la supervisión técnica especializada durante el proceso de reparación son fundamentales para garantizar la efectividad de la intervención y restituir las condiciones de seguridad y servicio para las cuales fue diseñada la estructura.

6. REFERENCIAS NORMATIVAS

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), Títulos A y C.
- Norma Técnica Colombiana NTC 5551:2007 - Concretos. Durabilidad de Estructuras de Concreto.
- Norma Técnica Colombiana NTC 5685 / NTC 4011 (ASTM A653) - Láminas de acero recubiertas con zinc (galvanizadas) o recubiertas con aleación hierro-zinc (galvannealed) por el proceso de inmersión en caliente.
- Norma Técnica Colombiana NTC 4483:1998 - Concretos. Métodos de ensayo para determinar la permeabilidad del concreto al agua.

3. ANEXOS

Copia del contrato Secop

Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

Registro Presupuestal.

Planilla pago de Salud, pensión, y ARL

Evidencias

En constancia de lo anterior, se firma el presente informe a los siete (07) días del mes de Octubre del 2025.

Contratista
JUAN DIEGO ALVIS COTES
CC. 1.047.394.211

Supervisor
CRISTIAN CAÑON
Secretario de Infraestructura

Powered by CamScanner