





MANTENIMIENTO Y ADECUACION PARA LA I.E MISION CRISTIANA – SEDE CENTRO, EN SAN ANDRES ISLAS

INFORME FINAL DE LIQUIDACION DE INTERVENTORIA.

DEPARTAMENTO ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

INTERVENTORÍA FINANCIERA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y AMBIENTAL DE LA CONSTRUCCION Y ADECUACION DE CANCHA MULTIFUNCIONAL Y OBRAS DE URBANISMO PARA LA I.E. PHILLIP BEACKMAN EN LA ISLA DE SAN ANDRÉS.

ENTIDAD CONTRATANTE:
GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA.
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA.

INTERVENTOR:
CONSORCIO CENTRO CRISTIANO TC.
CONTRATO DE INTERVENTORÍA: CO1.PCCNTR.4096381

CONTRATISTA:
UNION TEMPORAL JUAL.
CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.3640871.

INFORME FINAL DE OBRA.

PERIODO DE SEGUIMIENTO:
28 DE NOVIEMBRE DE 2.022 – 28 DE FEBRERO DE 2.023.

SAN ANDRÉS ISLAS.
DEPARTAMENTO DE ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA.

NOMBRE DEL DOCUMENTO:
INFORME FINAL DE INTERVENTORÍA CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. CO1.PCCNTR.4096381 CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.3640871 MANTENIEMIENTO Y ADECUACION PARA LA I.E MISION CRISTIANA – SEDE CENTRO , EN SAN ANDRES ISLAS.

CONTROL DE INFORME.

ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
Residente de Interventoría	Director de Interventoría	Director de Interventoría

RECIBIDO PARA REVISIÓN Y APROBACIÓN POR PARTE DEL CLIENTE

CONTRATANTE:

GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA.
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA.

FIRMA:

FECHA:

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN. 7
2. LOCALIZACIÓN Y ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. 8
3. INFORMACIÓN DEL PROYECTO. 9
3.1. CONTRATO DE OBRA. 9
3.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA. 9
4. PRESUPUESTO DEL PROYECTO. 10
5. SIGUIMIENTO ADMINISTRATIVO DEL CONTRATO. 13
5.1. Garantías del contrato de obra. 13
5.1.1. Garantías – Anexo 3. 14
5.1.2. Garantías – Anexo 4. 14
5.2. Programación de obra. 15
6. SEGUIMIENTO FINANCIERO. 17
6.1. Actas parciales presentadas. 17
6.1.1. Actas de recibo presentadas por el contratista. 17
6.1.2. Actas de recibo presentadas por la interventoría. 17
7. SEGUIMIENTO AMBIENTAL. 18
7.1. Sistema de gestión y seguridad en el trabajo. 20
8. SEGUIMIENTO TÉCNICO 22
8.1. Inconvenientes presentados durante la ejecución de obra. 24
8.1.1. Factores climáticos. 24
8.2. Curva de ejecución de obra. 27
8.3. Estado y avance del proyecto. 29
8.3.1. Avance general del proyecto en tiempo. 29
8.3.2. Avance general del proyecto en ejecución. 29
9. ANEXOS. 30
9.1. Registro fotográfico. 30
9.2. Pólizas del contrato de obra. 30
9.3. Programación de obra. 30
9.4. Actas de vecindad. 30
9.5. Actas de corte 30

9.6. Acta de modificación 30
9.7. Acta de terminación 30
9.8. Planos 30
9.9. Manual de mantenimiento 30

Listado de tablas.

Tabla 5.1. Capítulos del presupuesto de obra. 11
Tabla 6.3.1. Programación de obra (1 de 2) 16
Tabla 6.3.2. Programación de obra (2 de 2.) ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 7.1.1 Programación de flujo de fondos financieros (1 de 4) ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 6.3.4. Programación de flujo de fondos financieros (2 de 4) ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 7.1.1. Programación de flujo de fondos financieros (3 de 4) ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 7.1.2. Programación de flujo de fondos financieros (4 de 4) ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 9.2.1. Control de calidad de los ensayos de concreto..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 9.4.1. Cuadro de avance por componente. 28

Listado de graficas.

Grafica 5.1. Estructura de presupuesto. 11
Grafica 5.2. Componentes del presupuesto de obra.....12
Grafica 9.3.1.1. Precipitaciones mes de noviembre de 2.022 24
Grafica 9.3.1.2. Precipitaciones mes de diciembre de 2.022. 25
Grafica 9.3.1.3. Precipitaciones mes de enero de 2.023.....25
Grafica 9.3.1.4. Precipitaciones mes de febrero. 26
Grafica 9.3.1.5. Precipitaciones mes de marzo de 2.023.....26
Grafica 9.3.1.6. Días de lluvia durante el proyecto. 27
Grafica 9.3.1.7. Porcentaje de lluvia mes a mes durante la ejecución del proyecto.....27
Grafica 9.4.1. Porcentaje de obra programado Vs ejecutado. 28
29

Listado de ilustraciones.

Ilustración 3.1. Ubicación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. 8
Ilustración 3.2. Ubicación de La I.E phillip beackman. Coordenadas: 12°35´21.57"N – 81°42´21.33"O. 8
Ilustración 9.1. Plano arquitectónico de la I.E phillip beackman.....22
Ilustración 9.2. Plano arquitectónico de la I.E phillip beackman.....23
Ilustración 10.9.1 31

1. INTRODUCCIÓN.

El presente documento pretende mostrar el desarrollo de las etapas de un proyecto que tiene por objeto el mantenimiento y adecuación para la I.E Misión cristiana – sede centro en la Isla de San Andrés, por medio del proceso de licitación pública adelantado por la Gobernación Departamental del Archipiélago de San Andrés. Providencia y Santa Catalina, bajo el cual se suscribió el contrato de obra No. CO1.PCCNTR.3640871 cuyo objeto es "MATENIMIENTO Y ADECUACION PARA LA I.E MISION CRISTIANA- SEDE CENTRO".

Con el propósito de realizar supervisión y seguimiento detallado de las actividades de construcción, a fin de desarrollar las obras bajo las especificaciones técnicas establecidas, se adelantó proceso de selección de concurso de mérito, bajo el cual suscribió el contrato de interventoría *No. CO1.PCCNTR.4096381*, suscrito entre la Gobernación departamental del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y el Consorcio centro cristiano TC.

El presente documento se constituye como informe final en este se contiene la información pertinente al seguimiento técnico, administrativo, financiero y ambiental del contrato de obra No. CO1.PCCNTR.3640871.

Dentro del presente informe y sus anexos, se encuentran los documentos que se originan en el control de actividades tanto en obra como administrativas, en el ejercicio de la función como interventoría para velar por el cumplimiento de los diseños suministrados por la entidad, de los requisitos de calidad, de las normas técnicas y de construcción y en el desarrollo de las actividades contempladas dentro del contrato.

2. LOCALIZACIÓN Y ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

El proyecto de se encuentra ubicado en la isla de San Andrés, capital del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina en el Barrio San Luis, en la carrera circunvalar.



Ilustración 2.1. *Ubicación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.*

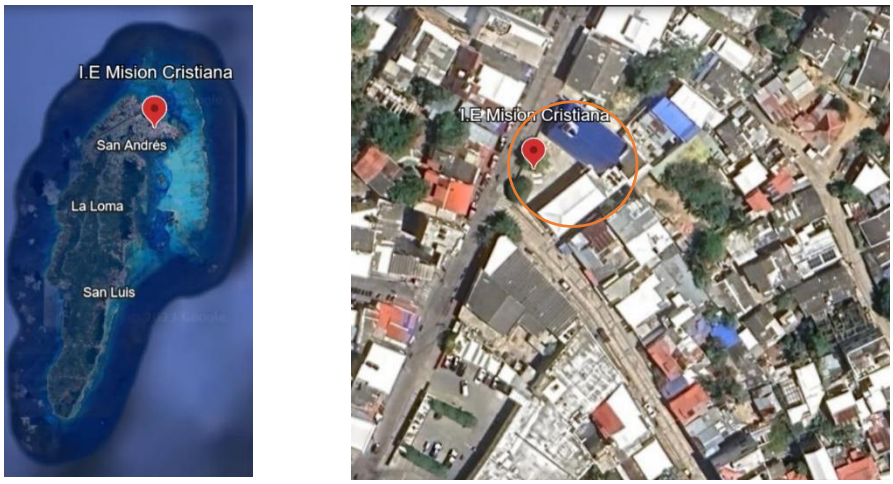


Ilustración 2.2. Ubicación de La Institución Educativa Misión Cristiana – Sede centro. Coordenadas: 12°34'55" N – 81°41' 47" W.

3. INFORMACIÓN DEL PROYECTO.

3.1. CONTRATO DE OBRA.

El proyecto mantenimiento y adecuación para la I.E Misión cristiana – sede centro e n La Isla De San Andrés, se ejecutó bajo en contrato de obra No. CO1.PCCNTR.3640871 el cual se suscribió mediante el proceso de contratación pública mediante la modalidad de licitación pública.

El contrato que tiene por objeto "MANTENIENTO Y ADECUACION PARA LA I.E MISION CRISTIANA – SEDE CENTRO EN SAN NADRES ISLAS" Suscrito entre la Gobernación Departamental del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, y El Contratista *Union temporal JUAL*, el cual se aprobó mediante la plataforma Secop II por la suma de Setecientos noventa y un millones quinientos treinta y un mil cuatrocientos cincuenta mil pesos. ($791.531.450) incluido tasas e impuestos que haya lugar.

La duración del contrato es de tres (03) meses de acuerdo a lo establecido en el contrato No. CO1.PCCNTR.3640871.

Contrato No.	**CO1.PCCCNTR.3640871.**
Tipo de Contrato	Obra Civil
Objeto	Mantenimiento y adecuación de la I.E misión cristiana – sede centro.
Contratante	Gobernación del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
Contratista	Unión Temporal JUAL
Nit	
Representante Legal	Julio de Ávila Gómez.
Valor contrato	$791.531.450
Plazo de ejecución	tres (03) meses.
Fecha de inicio	28/11/2022
Fecha de terminación	28/02/2023

3.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA.

Mediante el concurso de mérito se suscribió el contrato de consultoría No. CO1.PCCNTR.4096391 cuyo objeto es INTERVENTORÍA FINANCIERA, TÉCNICA ADMINISTRATIVA Y AMBIENTAL DE LA CONSTRUCCION Y ADECUACION DE CANCHA MULTIFUNCIONAL Y OBRAS DE URBANISMO PARA LA I.E. PHILLIP BEACKMAN , el contrato

suscrito entre la Gobernación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y el Consorcio Interventoria Beackman, el cual se aprobó a través de la plataforma SECOP II la suma de ciento catorce millones quinientos tres mil pesos ($ 114.503.000) incluido tasas e impuestos que haya lugar.

La duración del contrato es de tres (03) meses, según lo establecido en a clausula sexta

Contrato No.	CO1.PCCCNTR.4096381.
Tipo de Contrato	Consultoría
Objeto	Interventoría financiera, técnica, administrativa y ambiental del Mantenimiento y adecuación para la I.E Misión Cristiana – sede centro.
Contratante	Gobernación del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
Contratista	Consorcio centro cristiano TC
Nit	
Representante Legal	Jeiz López Newlove
Valor contrato	$ 81.000.000
Plazo de ejecución	Cuatro (03) Meses
Fecha de inicio	21/11/2022
Fecha de terminación	21/02/2023

4. PRESUPUESTO DEL PROYECTO.

El presupuesto del proyecto cuyo objeto es el mantenimiento y adecuación para la I.E misión cristiana en la Isla de San Andrés es de setecientos noventa y un millones quinientos treinta y un mil cuatrocientos cincuenta pesos ($791.531.450).

De acuerdo al presupuesto se permite la ejecución de actividades como preliminares; estructura; cubierta; pisos; carpintería metálica; instalaciones eléctricas; acabados y pintura; kiosko.

Las actividades antes mencionadas hacen parte del 70% del valor total del contrato; y el 30% restante hace parte de los costos indirectos como los son la administración, imprevistos y la utilidad.

A continuación, en la tabla se muestran

Grafica 4.1. *Estructura de presupuesto.*

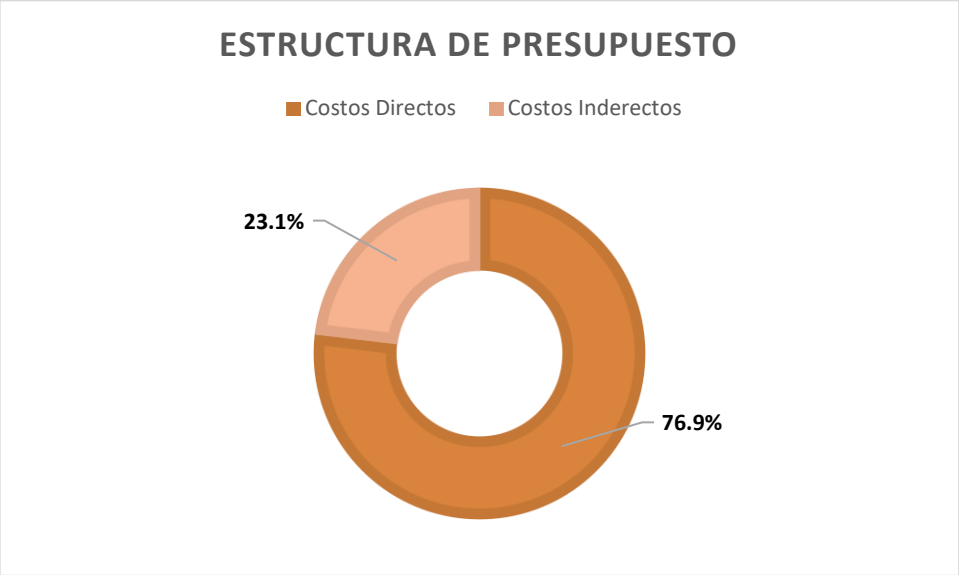
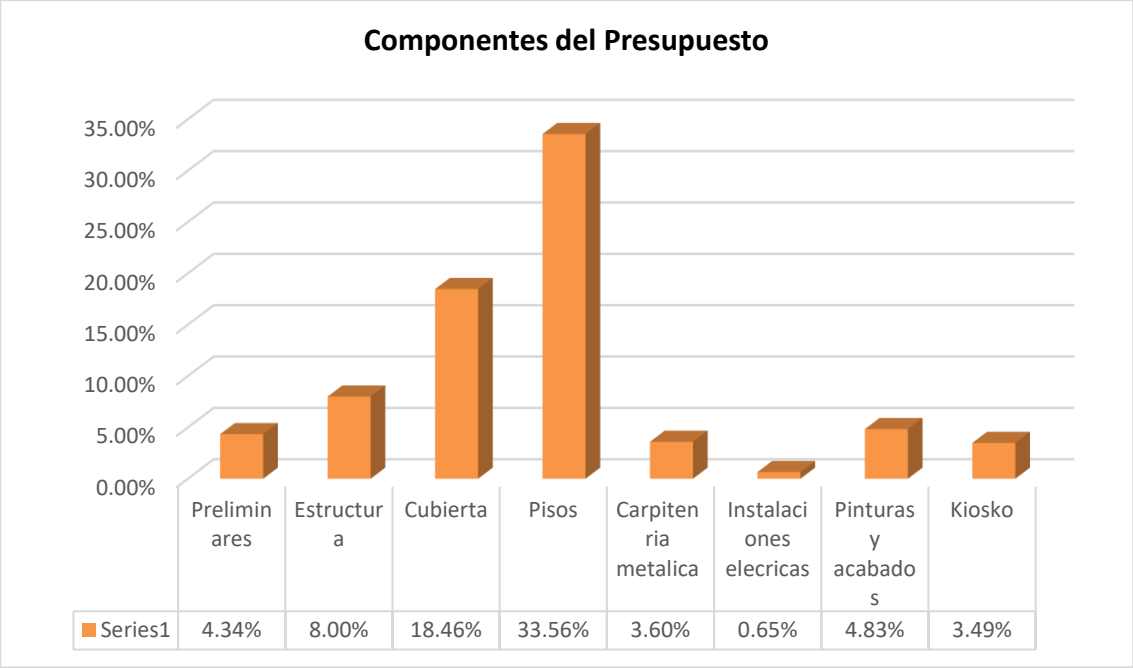


Tabla 4.1. *Capítulos del presupuesto de obra.*

MANTENIMIENTO Y ADECUACION PARA LA IE MISION CRISTIANA - SEDE CENTRO SAN ANDRES ISLAS				
		Condiciones contractuales iniciales		
ítem	**Descripcion**	**Vr total**		**Ponderacion**
1.0	Preliminares	$	34,351,157.35	4.34%
2.0	Estructura	$	63,300,042.62	8.00%
3.0	Cubierta	$	146,151,694.60	18.46%
4.0	Pisos	$	265,634,022.69	33.56%
5.0	Carpitenria metalica	$	28,458,251.18	3.60%
6.0	Instalaciones elecricas	$	5,124,588.30	0.65%
7.0	Pinturas y acabados	$	38,253,593.02	4.83%
8.0	Kiosko	$	27,596,996.73	3.49%
	Total costos directos	$	608,845,991.34	76.92%
	Total de costos indirectos	$	245,295,596.36	30.99%
	Valor total del contrato	$	791,531,450.00	100.00%

Grafica 4.2. *Componentes del presupuesto de obra.*



5. SIGUIMIENTO ADMINISTRATIVO DEL CONTRATO.

El presente capítulo se registra el seguimiento administrativo del contrato de obra No. CO1.PCCNTR. 3640871 el cual tiene como objeto Mantenimiento y adecuación para I.E Misión Cristiana.

5.1. Garantías del contrato de obra.

El contratista Unión temporal Jual constituyó las garantías de cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual en favor de la Gobernación del Departamento del archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

A continuación, se describen los amparos, cuantías aseguradas y respectivas vigencias correspondientes.

5.1.1. Garantías – Anexo 3.

Garantía de seguro de responsabilidad extracontractual derivada del cumplimiento en favor de las entidades estatales No. 100020820 – Anexo 3 expedida a los diecinueve (19) días del mes de mayo.

Poliza de seguro de cumplimiento 100020820 - Anexo 3				
Beneficiario	**Gobernacion Departamento Archipielago de San Andres , Providencia y Santa Catalina.**			
Tomador	**Union Temporal JUAL**			
Compañía aseguradora	**Seguros Mundial**			
Fecha de expedicion	**19/05/2023**			
Amparos	Vigencia		Suma Asegurada	
	Desde	Hasta		
Buen manejo y correcta inversion del anticipo	25/04/2023	05/10/2023	$	237,459,435.00
Cumplimiento del contrato	25/04/2023	05/10/2023	$	79,153,145.00
Prestaciones Sociales	25/04/2023	05/10/2026	$	158,306,290.00
Calidad de Servicio	05/06/2023	05/06/2028	$	237,459,435.00

La Gobernación del Departamento de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina revisó y aprobó los amparos presentados por El Unión Temporal JUAL por medio de la plataforma SECOP II.

5.1.2. Garantías – Anexo 4.

Garantía de seguro de cumplimiento 100005062 expedida a los quince (15) días del mes de marzo de 2.023 por la compañía de Seguros del Estado.

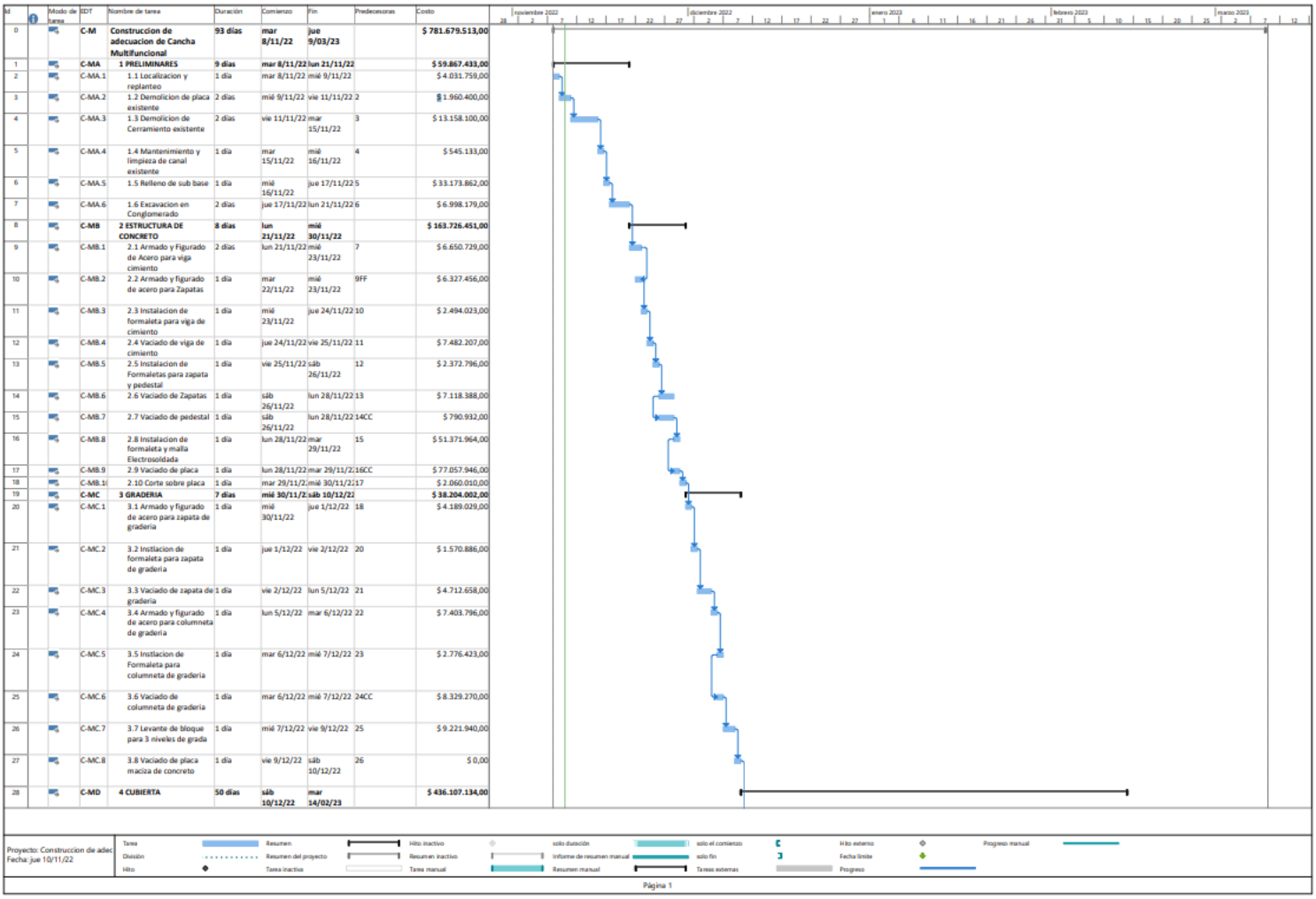
Poliza de seguro de cumplimiento 100005062 - Anexo 4				
Beneficiario	**Gobernacion Departamento Archipielago de San Andres , Providencia y Santa Catalina.**			
Tomador	**Union Temporal JUAL**			
Compañía aseguradora	**Seguros Mundial**			
Fecha de expedicion	**15/03/2023**			
Amparos	Vigencia		Suma Asegurada	
	Desde	Hasta		
Predio , labores y operaciones	07/04/2022	05/06/2023	$	237,459,435.00
Patronal	07/04/2022	05/06/2023	$	71,237,830.00
Contratista y Subcontratista	07/04/2022	05/06/2023	$	71,237,830.00
Vehiculos Propios y no propios	07/04/2022	05/06/2023	$	71,237,830.00

La Gobernación del Departamento de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina revisó y aprobó los amparos presentados por El contratista Unión Temporal JUAL por medio de la plataforma SECOP II.

5.2. Programación de obra.

La programación definida para el desarrollo de las actividades para la adecuación y construcción de cancha multifuncional y obras de urbanismos para I.E. phillip beackman en la Isla de San Andrés establece un plazo contractual de cuatro (04) meses, tiempo durante el cual se realizó seguimiento a las actividades, teniendo en cuenta el cronograma de obras presentado por el contratista Wilmer Jaramillo Córdoba.

Tabla 5.2.1. *Programación de obra (1 de 2)*



Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Costo
0		**C-M**	**Construccion de adecuacion de Cancha Multifuncional**	**93 días**	**mar 8/11/22**	**jue 9/03/23**		**$ 781.679.513,00**
1		**C-MA**	**1 PRELIMINARES**	**9 días**	**mar 8/11/22**	**lun 21/11/22**		**$ 59.867.433,00**
2		C-MA.1	1.1 Localizacion y replanteo	1 día	mar 8/11/22	mié 9/11/22		$ 4.031.759,00
3		C-MA.2	1.2 Demolicion de placa existente	2 días	mié 9/11/22	vie 11/11/22	2	$ 1.960.400,00
4		C-MA.3	1.3 Demolicion de Cerramiento existente	2 días	vie 11/11/22	mar 15/11/22	3	$ 13.158.100,00
5		C-MA.4	1.4 Mantenimiento y limpieza de canal existente	1 día	mar 15/11/22	mié 16/11/22	4	$ 545.133,00
6		C-MA.5	1.5 Relleno de sub base	1 día	mié 16/11/22	jue 17/11/22	5	$ 33.173.862,00
7		C-MA.6	1.6 Excavacion en Conglomerado	2 días	jue 17/11/22	lun 21/11/22	6	$ 6.998.179,00
8		**C-MB**	**2 ESTRUCTURA DE CONCRETO**	**8 días**	**lun 21/11/22**	**mié 30/11/22**		**$ 163.726.451,00**
9		C-MB.1	2.1 Armado y Figurado de Acero para viga cimiento	2 días	lun 21/11/22	mié 23/11/22	7	$ 6.650.729,00
10		C-MB.2	2.2 Armado y figurado de acero para Zapatas	1 día	mar 22/11/22	mié 23/11/22	9FF	$ 6.327.456,00
11		C-MB.3	2.3 Instalacion de formaleta para viga de cimiento	1 día	mié 23/11/22	jue 24/11/22	10	$ 2.494.023,00
12		C-MB.4	2.4 Vaciado de viga de cimiento	1 día	jue 24/11/22	vie 25/11/22	11	$ 7.482.207,00
13		C-MB.5	2.5 Instalacion de Formaletas para zapata y pedestal	1 día	vie 25/11/22	sáb 26/11/22	12	$ 2.372.796,00
14		C-MB.6	2.6 Vaciado de Zapatas	1 día	sáb 26/11/22	lun 28/11/22	13	$ 7.118.388,00
15		C-MB.7	2.7 Vaciado de pedestal	1 día	sáb 26/11/22	lun 28/11/22	14CC	$ 790.932,00
16		C-MB.8	2.8 Instalacion de formaleta y malla Electrosoldada	1 día	lun 28/11/22	mar 29/11/22	15	$ 51.371.964,00
17		C-MB.9	2.9 Vaciado de placa	1 día	lun 28/11/22	mar 29/11/22	16CC	$ 77.057.946,00
18		C-MB.1(	2.10 Corte sobre placa	1 día	mar 29/11/2	mié 30/11/22	17	$ 2.060.010,00
19		**C-MC**	**3 GRADERIA**	**7 días**	**mié 30/11/2**	**sáb 10/12/22**		**$ 38.204.002,00**
20		C-MC.1	3.1 Armado y figurado de acero para zapata de graderia	1 día	mié 30/11/22	jue 1/12/22	18	$ 4.189.029,00
21		C-MC.2	3.2 Instlacion de formaleta para zapata de graderia	1 día	jue 1/12/22	vie 2/12/22	20	$ 1.570.886,00
22		C-MC.3	3.3 Vaciado de zapata de graderia	1 día	vie 2/12/22	lun 5/12/22	21	$ 4.712.658,00
23		C-MC.4	3.4 Armado y figurado de acero para columneta de graderia	1 día	lun 5/12/22	mar 6/12/22	22	$ 7.403.796,00
24		C-MC.5	3.5 Instlacion de Formaleta para columneta de graderia	1 día	mar 6/12/22	mié 7/12/22	23	$ 2.776.423,00
25		C-MC.6	3.6 Vaciado de columneta de graderia	1 día	mar 6/12/22	mié 7/12/22	24CC	$ 8.329.270,00
26		C-MC.7	3.7 Levante de bloque para 3 niveles de grada	1 día	mié 7/12/22	vie 9/12/22	25	$ 9.221.940,00
27		C-MC.8	3.8 Vaciado de placa maciza de concreto	1 día	vie 9/12/22	sáb 10/12/22	26	$ 0,00
28		**C-MD**	**4 CUBIERTA**	**50 días**	**sáb 10/12/22**	**mar 14/02/23**		**$ 436.107.134,00**

6. SEGUIMIENTO FINANCIERO.

En este capítulo presentamos el seguimiento financiero del proyecto; el seguimiento financiero se realiza sobre el flujo de inversiones para el desarrollo del proyecto, pagos realizados por la entidad contratante, rendimientos financieros generados, retenciones, impuestos deducidos y el avance financiero del proyecto.

6.1. Actas parciales presentadas.

Los pagos serán realizados mensualmente mediante actas parciales de acuerdo con el avance de ejecución de obras.

6.1.1. Actas de recibo presentadas por el contratista.

El contratista Unión Temporal Jual no contó con anticipo, para la fecha de presentación del presente informe, esta interventoría elaboró resumen de las actas parciales radicadas. Teniendo en cuenta que de acuerdo al contrato se establece un descuento por rete garantía del 5% en cada acta parcial presentada, el cual se estará pagando con el acta de liquidación del contrato.

RESUMEN FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA

Valor total del contrato de obra	$ 791.531.450
Acta de recibo de obra No.001	$
Acta de recibo de obra No.002	$ 159.565.621
Acta de recibo de obra No.003	$ 237.283.707
Acta de recibo final	$ 294.787.704
Porcentaje de avance financiero	80.35 %
Saldo de contrato de obra	$ 155.697.020

6.1.2. Actas de recibo presentadas por la interventoría.

La interventoría no contó con anticipo, para la fecha de presentación del presente informe, esta interventoría elaboró resumen de las actas parciales radicadas. Teniendo en cuenta la forma de pago de acuerdo a la cláusula decima del contrato de interventoría.

> *(…)* ***CLÁUSULA DÉCIMA: FORMA DE PAGO:*** *LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA, pagará al contratista mediante Actas parciales mensuales y final de acuerdo con el Contrato de obra principal, las cuales serán suscritas con el Supervisor según el avance físico. De cada acta se descontará un cinco por ciento (5%), el cual se cancelará en el Acta de Liquidación (…)*

RESUMEN FINANCIERO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Valor total del contrato de obra	$ 81.000.000
Acta de recibo de obra No.001	$
Acta de recibo de obra No.002	$ 23.342667,44
Acta de recibo final	$ 47.451.332,56
Porcentaje de avance financiero	58,58%
Saldo de contrato de interventoría	

7. SEGUIMIENTO AMBIENTAL.

Para este periodo, el componente ambiental de la Interventoría desarrolló el acompañamiento, vigilancia, control y seguimiento, al contrato, bajo los lineamientos de la implementación de medidas o acciones ambientales según PMA de obra, reflejado a su vez, en cada una de las medidas presentadas.

De estas acciones desarrolladas, se cita de forma general el seguimiento para el periodo final de obra que va del mes de abril al mes de mayo de 2023, así:

Manejo de Recurso Hídrico (RH)

- Agua para Consumo Humano:

El agua necesaria para el consumo humano e hidratación de los empleados que laboran para el Contrato de obra es suministrada en bolsas plásticas adquiridas en sitios de abastecimiento de agua acta para el consumo en locales comerciales de la Isla de San Andrés.

- **Consumo Obras:**

Para el abastecimiento del agua requerida en el desarrollo de las actividades del proyecto se hace uso del agua suministrada por el recurso hídrico que hay en instalaciones de la ludoteca, quien cuenta con el recurso hídrico suficiente para suplir las actividades constructivas y a su vez evitar el desperdicio del líquido.

Manejo Aguas Residuales

En este periodo se utilizaron los baños de las instalaciones de la ludoteca, razón por la cual no se generaron aguas residuales, ni tampoco se alquilaron cabinas sanitarias.

Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales y/o peligrosos

El ente supervisor recomienda continuar dando cumplimiento a la Resolución No.2184 de 2019, previo a que el personal ingrese a laborar se la hace una inducción en temas de manejo integral de residuos, con el fin de que los residuos generados sean clasificados y separados en el sitio donde se generan, teniendo en cuenta su potencial de reutilización.

Durante el periodo se manejó la disposición de los residuos de la siguiente manera:

- ✓ Durante el periodo comprendido se generaron 10 Kg de residuos sólidos ordinarios, los cuales se entregaron en bolsas a la empresa de aseo de la Isla encargada de su disposición final.

- ✓ Manejo de Residuos Peligrosos: durante este periodo no se generaron ningún tipo de residuo peligroso en obra y los residuos peligrosos.

- ✓ Manejo Los residuos resultantes de la actividad de construcción fueron revisados para luego ser acopiados en la parte trasera de la ludoteca para ser recogidos por el ente encargado de recolección.

Manejo de Ruido

Con el fin de minimizar los niveles de ruido, que afecten a los trabajadores por las labores diarias debe Implementar y entregar elementos de protección auditiva durante el desarrollo de las actividades con maquinaria y equipos en caso de ser necesario. Esto con el fin de minimizar al máximo los niveles de ruido generados a partir del desarrollo de las actividades propias del trabajo.

Manejo de materiales y sobrantes de construcción

- Los materiales producto de las reparaciones se generaron en un volumen aproximado a los **20** m^2 en el mes y se acopiaron temporalmente en el sitio autorizado para tal fin en inmediaciones de la parte trasera de la ludoteca para posteriormente ser recolectado por la entidad de aseo de la isla para su disposición final.

Programa de manejo de flora

En el desarrollo de este programa, se les ha hecho énfasis a los trabajadores que las actividades constructivas se deben desarrollar con el más mínimo impacto para no deteriorar la flora existente en el área de influencia directa de la obra.

Señalización de áreas de construcción

- En el área de trabajo se está implementado la señalización del área de trabajo con cinta de seguridad con el fin de alertar propios y transeúntes sobre las obras adelantadas. Se recomendó al contratista implementar los avisos de obra como medida de seguridad.

Manejo de suelos (Remoción de Sedimentos)

Durante este periodo no se desarrollaron acciones de remoción de vegetación existente en obra.

7.1. Sistema de gestión y seguridad en el trabajo.

El Consorcio Ludoteca Naves, cuenta con la política de prevención de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y está dirigida a proteger y promover la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades, accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad de sus colaboradores. Además, procura generar y promover el trabajo sano y seguro, así como buenos ambientes de trabajo; realzar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

- **MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO**

El objetivo del programa es prevenir la ocurrencia de enfermedades laborales o deterioro de condiciones derivadas de enfermedades de origen común a partir de la exposición a los peligros ocupacionales y de esta manera contribuir con la salud de los colaboradores y evitar el deterioro de la misma a partir de las actividades laborales que cada uno desarrolle al interior del proyecto.

- **INDUCCION Y REINDUCCION DE PERSONAL**

Durante el periodo correspondiente al mes marzo del año en curso, ingreso personal Contratista al proyecto; por lo antes mencionado se deja como observación que se realizaron inducciones de Ingreso en lo referente a seguridad en los siguientes temas:

- Reinducción en temas de seguridad

- **VEHICULOS Y MAQUINARIA DEL CONTRATO DE OBRA**

De acuerdo a compromisos contractuales, en caso de utilizar vehículos y maquinarias en obra se deberá presentar con anterioridad el listado y los soportes de vehículos y equipo. Se insiste al contratista el debido cumplimiento de esta obligación y se le requiere tramitar la documentación solicitada por la gobernación y se recomienda realizar esta gestión con el debido tiempo con el fin de evitar contratiempos causales de retrasos en las actividades de obra.

Se deja como observación que los vehículos y maquinaria que ingresaron eventualmente al proyecto fueron contratados para realizar actividades específicas tales como traslado de materiales y compactación de suelo únicamente.

- **ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)**

Durante el periodo, el contratista no hizo reposición ni entrega de EPP, debido a que ya se culminan labores.

- **INCIDENTES Y/O ACCIDENTES DE TRABAJO**

Para el mes de marzo y durante todo el tiempo que se laboró en el proyecto no se presentaron ningún tipo de incidente ni accidente laboral.

AUSENTISMO LABORAL

ENFERMEDAD GENERAL:

DIAGNOSTICO	No. DE TRABAJADORES	DÍAS DE INCAPACIDAD
N/a	0	0
N/a	0	0

ACCIDENTE DE TRABAJO CONTRATISTA

DIAGNOSTICO	No. DE TRABAJADORES	DÍAS DE INCAPACIDAD
0	0	0

INCIDENTES DE TRABAJO

No. DE TRABAJADORES	TIPO DE LESIÓN	DESCRIPCIÓN INCIDENTE	CONTRATISTA
0	0	0	0

- **ANALISIS DE TRABAJO SEGURO**

Con el fin de evitar posibles incidentes o accidentes, la interventoría recomienda implementar los ATS, con el fin de darle a conocer a la población trabajadora los riesgos a los que están expuestos y los controles para evitarlos.

Se deja como observación que el personal que esté cargo de realizar labores de trabajo de altura debe cumplir con todos los requerimientos de seguridad (permisos y equipos de seguridad) además de andamios certificados con el fin de dar cumplimiento a los lineamientos de seguridad. Se deja como observación al contratista que cumpla con esta obligación ya que en visitas del ente interventor se evidencia el incumplimiento de las normas de seguridad.

- **SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO**

Para brindar mayor seguridad tanto al personal de obra como a transeúntes el contratista, viene implementando la señalización en actividades y vías de acceso, con cinta de seguridad de igual manera Se recomienda que todas las áreas de trabajo en la obra deben estar debidamente señalizadas y/o demarcadas con el fin de dar cumplimiento con esta obligación.

- **CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL**

Por otra parte, de esta forma se da cumplimiento al artículo 62 del decreto 1295/94, que obliga a los empleadores a informar a sus trabajadores, a que riesgos pueden estar expuestos durante la ejecución de sus labores que tiene como objetivo proveer formalmente a los trabajadores el

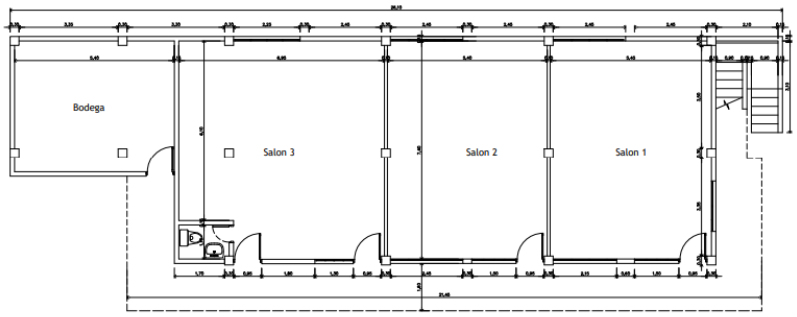
conocimiento necesario para desempeñar su trabajo en forma eficiente, cumpliendo con los estándares de salud ocupacional. En el mes de marzo se realizaron las siguientes capacitaciones:

- Uso y cuidado de EPP
- Manipulación manual de cargas
- Importancia y uso adecuado de elemento de protección individual

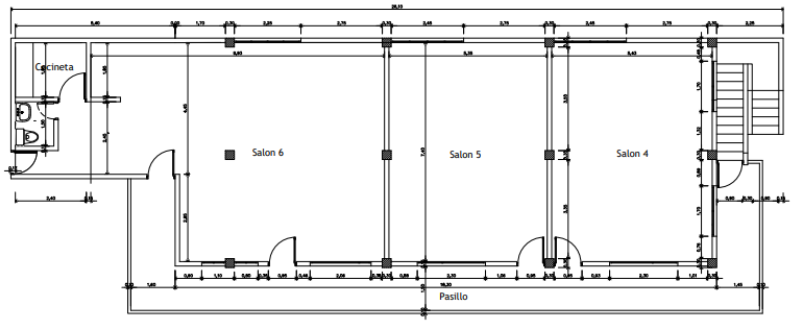
8. SEGUIMIENTO TÉCNICO

En este capítulo se describen las actividades de supervisión realizadas durante la ejecución de la obra por el contratista Unión temporal Jual.

Ilustración 8.1. *Plano plantas I.E Misión Cristiana.*

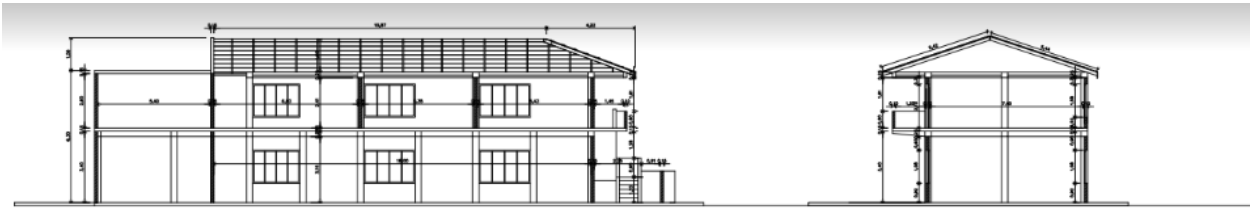


Planta 1er Piso



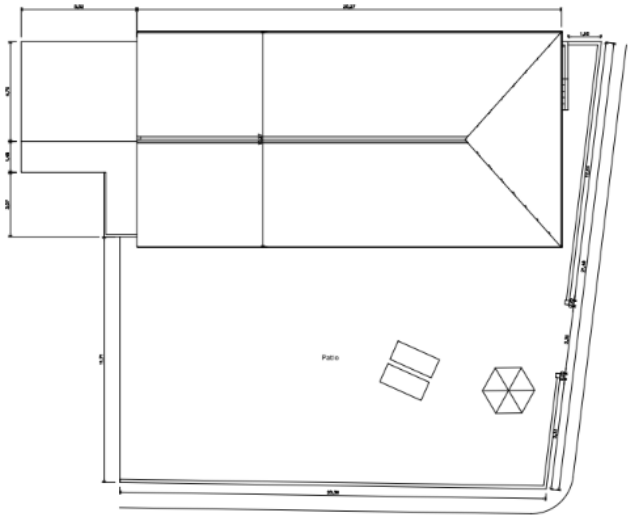
Planta 2do Piso

Ilustración 8.2. *Plano planta general y fachada I.E Misión Cristiana.*



Corte Longitudinal

Corte Transversal

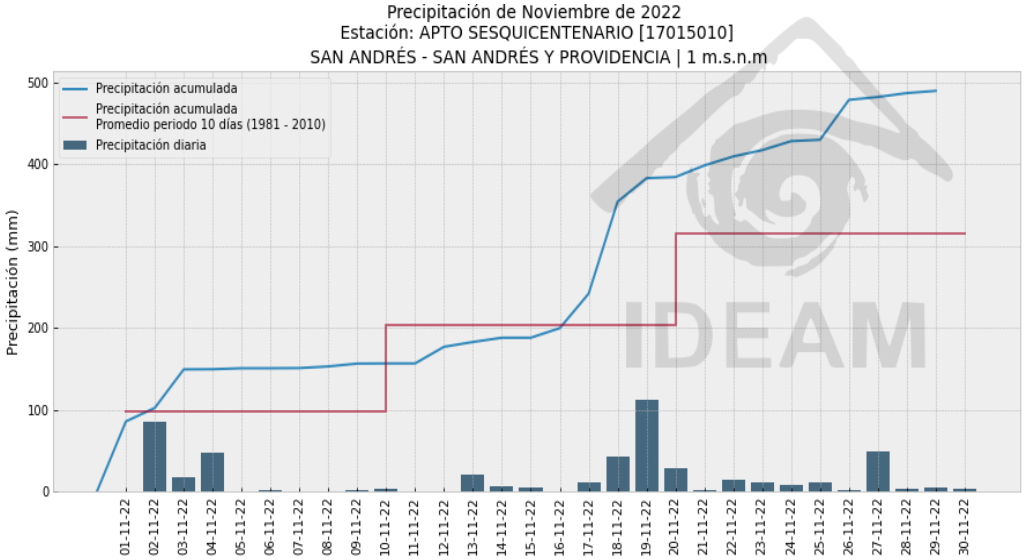


Planta General

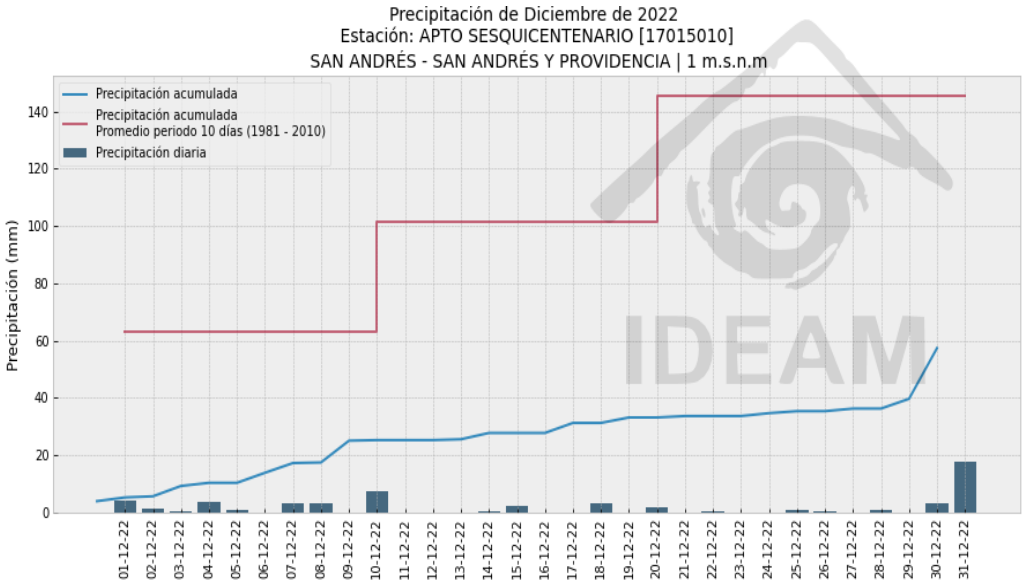
8.1. Inconvenientes presentados durante la ejecución de obra.

8.1.1. Factores climáticos.

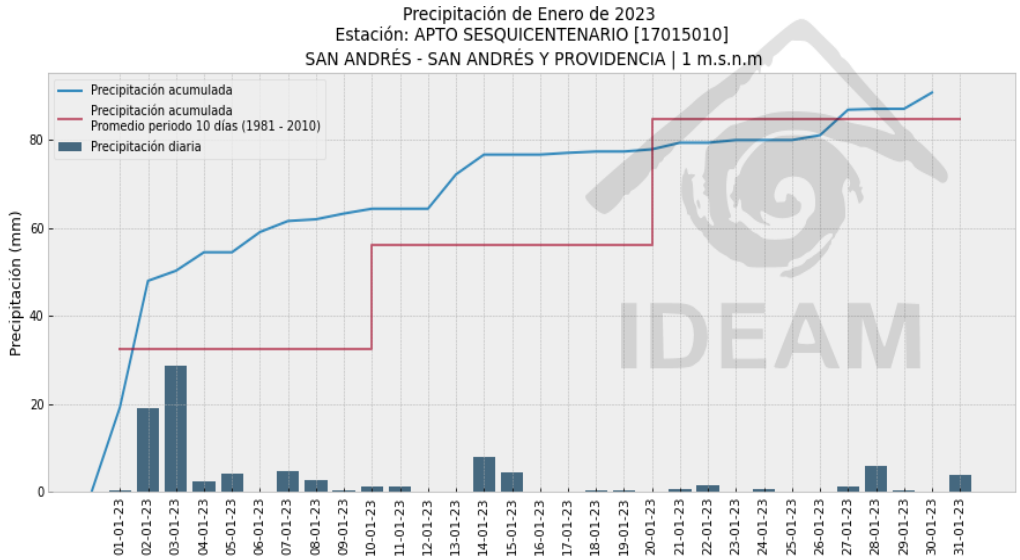
Durante el desarrollo de las actividades se pueden registrar incidentes que afecten el rendimiento en la ejecución de las obras, una variable aleatoria dentro del proceso de construcción corresponde al clima. Esta variable es impredecible y tiene inherencia con los rendimientos de obra, en virtud de ello, se presentan los días durante los cuales se registraron precipitaciones durante la ejecución de la obra desde el 10 de noviembre del 2.022 hasta el 10 de marzo de 2.023.



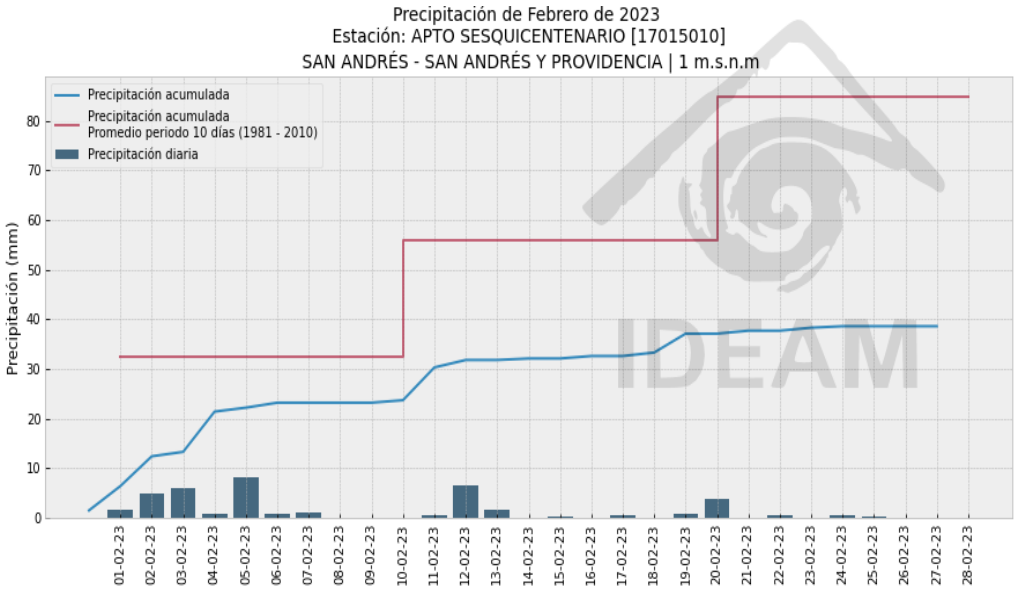
Grafica 8.1.1.1. *Precipitaciones mes de noviembre de 2.022*
Fuente: IDEAM.



Grafica 8.1.1.2. *Precipitaciones mes de diciembre de 2.022.*
Fuente: IDEAM.

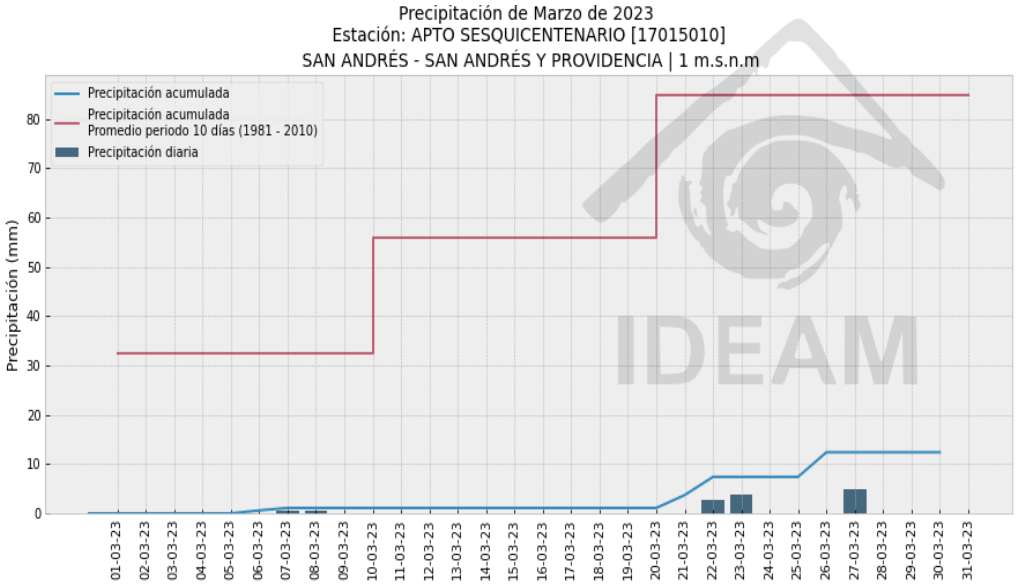


Grafica 8.1.1.3. *Precipitaciones mes de enero de 2.023.*
Fuente: IDEAM.



Grafica 8.1.1.4. *Precipitaciones mes de febrero.*

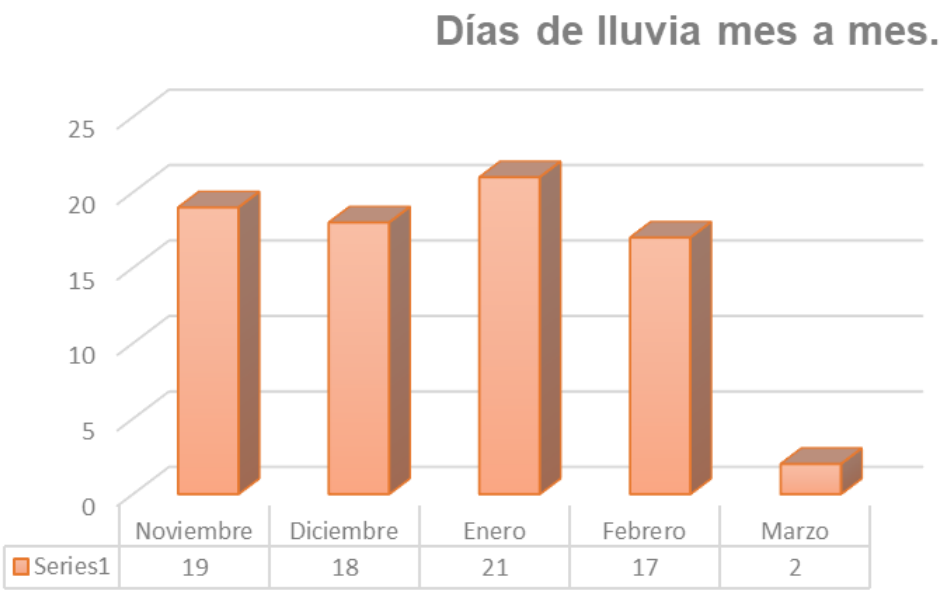
Fuente: IDEAM.



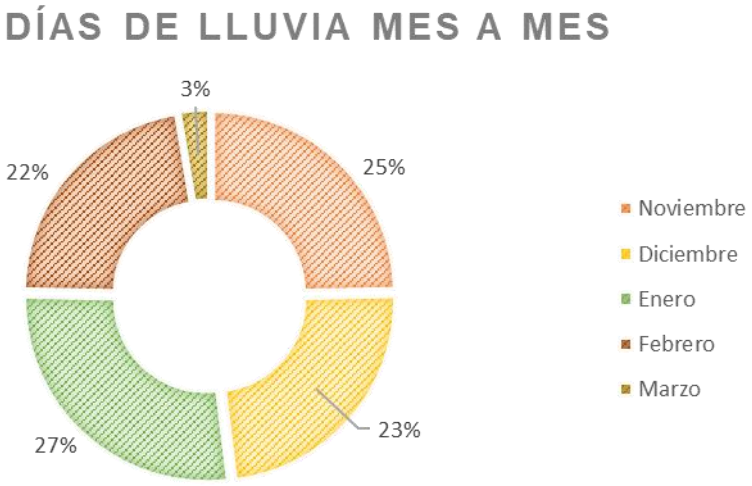
Grafica 8.1.1.5. *Precipitaciones mes de marzo de 2.023.*

Fuente: IDEAM.

Durante el desarrollo del proyecto, se presentaron 77 días de lluvia, tal como se muestra en los siguientes graficos, siendo enero el mes con mayor porcentaje de días lluviosos.



Grafica 8.1.1.6. *Días de lluvia durante el proyecto.*



Grafica 8.1.1.7. *Porcentaje de lluvia mes a mes durante la ejecución del proyecto.*

8.2. Curva de ejecución de obra.

En este subcapítulo se muestra el porcentaje mes a mes durante la ejecución del proyecto mantenimiento y adecuación de la I.E misión cristiana – sede centro en la Isla de San Andrés.

Seguidamente se muestra el resumen de avances registrados dentro de cada uno de los componentes del proyecto.

Grafica 8.2.1. *Porcentaje de obra programado Vs ejecutado.*



Tabla 8.2.1. *Cuadro de avance por componente.*

ADECUACION Y MANTENIMIENTO PARA I.E MISION CRISTIANA - SEDE CENTRO SAN ANDRES ISLAS								
		Condiciones contractuales iniciales		Modificatorio No.001		Avance del proyecto	
ítem	**Descripcion**	**Vr total**	**Ponderacion**	**Vr total**	**Ponderacion**	**Vr total**	**Ponderacion**
1.0	Preliminares	$ 34,351,157.35	4.34%	$ 11,599,367.00	1.5%	$ 11,599,367.00	1%
2.0	Estructura de concreto	$ 63,300,042.62	8.00%	$ 38,183,236.00	4.8%	$ 38,183,236.00	5%
3.0	Cubierta	$ 146,151,694.60	18.46%	$ 64,014,317.00	8.1%	$ 64,014,317.00	8%
4.0	Pisos	$ 265,634,022.69	33.56%	$ 26,732,750.00	3.4%	$ 26,732,750.00	3%
5.0	Carpinteria metalica	$ 28,458,251.18	3.60%	$ 15,623,491.00	2.0%	$ 15,623,491.00	2%
6.0	Instalaciones electricas	$ 5,124,588.30	0.65%	$ 11,577,740.00	1.5%	$ 11,577,740.00	1%
7.0	Pintura y acabados	$ 38,253,593.02	4.83%	$ 57,772,334.00	7.3%	$ 57,772,334.00	7%
8.0	Kiosko	$ 27,596,996.73	3.49%	$ 27,596,997.00	3.5%	$ 27,596,997.00	3%
9.0	Obra no previstas			$ 35,770,116.00	4.5%	$ 35,770,116.00	5%
	Total costos directos	$ 608,870,346.00	76.92%	$ 608,870,346.00	76.92%	$ 608,870,346.00	76.92%
	Total de costos indirectos	$ 182,661,104.00	23.08%	$ 182,661,104.00	23.08%	$ 182,661,104.00	23.08%
	Valor total del contrato	$ 791,531,450.00	100.00%	$ 791,531,450.00	100.00%	$ 791,531,450.00	100.00%

8.3. Estado y avance del proyecto.

8.3.1. Avance general del proyecto en tiempo.

Descripción	Tiempo [Meses]	Porcentaje [%]
Tiempo Total del Contrato General	3	100,00%
Tiempo del Presente Periodo	1	25,00%
Avance porcentual en tiempo del contrato.	4	100,00%

8.3.2. Avance general del proyecto en ejecución.

Avance programado acumulado.	100,00%
Avance físico acumulado ejecutado.	100,00%

9. ANEXOS.

9.1. Registro fotográfico.

9.2. Pólizas del contrato de obra.

9.3. Programación de obra

9.4. Actas de vecindad

9.5. Actas de corte

9.6. Acta de modificación

9.7. Acta de terminación

9.8. Planos

9.9. Manual de mantenimiento

9.1. Registro fotográfico.









Ilustración 9.9.1









Ilustración 9.9.2









Ilustración 9.9.3





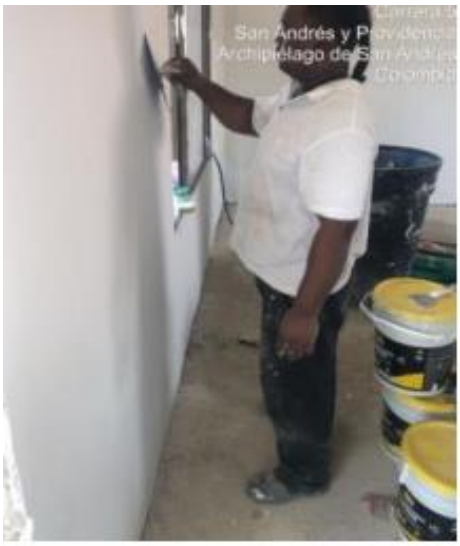




Ilustración 9.9.4









Ilustración 9.9.5

ANEXO REGISTRO FOTOGRAFICO

ANEXO POLIZAS DE CONTRATO

ANEXO PROGRAMACION DE OBRA

ACTAS DE VECINDAD

POLIZAS

ACTA DE REINICIO

ACTA DE SUSPENSIÓN

ACTA DE TERMINACION

MANUAL DE MANTENIMIENTO