Culturas

INFORME SEMANAL CONSORCIO FP

Código: F-GIN-098
Versión: 4
Fecha: 24/Abr/2019

☒ Público ☐ Clasificado ☐ Reservado

FECHA:	Semana:	22	03/12/2025 al 06/12/2025		
OBJETO:	EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERIA DE DETALLES Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METALICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA				
CONTRATO DE OBRA No.:	COP- 4335-2024	CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:	4340-2024		
CONTRATISTA	CONSORCIO FP	INTEVENTOR	CONSULTORES DEL OCCIDENTE SAS		
VALOR CONTRATO DE OBRA:	$ 7.471.864.227,00	VALOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA:	$ 785.134.441,00		
ADICIÓN No. 1:	$ 122.894.609,00	VALOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA:			
VALOR ACTUAL CONTRATO DE OBRA:	$ 7.594.758.836,00	VALOR ACTUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:	$ 785.134.441,00		
FECHA DE INICIO CONTRATO:	17 DE FEBRERO DEL 2025	FECHA DE INICIO INTERVENTORÍA:	17 DE FEBRERO DEL 2025		
FECHA DE SUSPENSION No. 1 (30 dias) Y AMPLIACIÓN No. 1 (15 dias), 2 (8 dias), 3 (10 dias) y 4 (13 dias) DE CONTRATO DE OBRA:	01 DE MAYO DEL 2025	FECHA DE SUSPENSION No. 1 (30 dias) Y AMPLIACIÓN No. 1 (15 dias), 2 (8 dias), 3 (10 dias) y 4 (13 dias) DE CONTRATO DE INTERVENTORIA:	01 DE MAYO DEL 2025		
FECHA DE REINICIO DE CONTRATO:	17 DE JULIO DEL 2025	FECHA DE REINICIO DE INTERVENTORIA:	17 DE JULIO DEL 2025		
FECHA DE SUSPENSION No. 2 (63 dias) DE CONTRATO DE OBRA:	02 DE OCTUBRE DEL 2025	FECHA DE SUSPENSION No. 2 (63 dias) DE CONTRATO DE INTERVENTORÍA:	02 DE OCTUBRE DEL 2025		
FECHA DE REINICIO DE CONTRATO:	03 DE DICIEMBRE DEL 2025	FECHA DE REINICIO DE INTERVENTORIA:	03 DE DICIEMBRE DEL 2025		
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL DE OBRA:	16 DE OCTUBRE DEL 2025	FECHA DE TERICIÓN INICIAL DE INTORIA:	16 DE DICIEMBRE DEL 2025		
NUEVE FECHA DE TERMINACIÓN DE OBRA:	30 DE MAYO DEL 2026	NUEVE FECHA DE TERICIÓN DE INTORIA:	30 DE MAYO DEL 2026		
PLAZO DE DURACIÓN CONTRATO DE OBRA:	ONCE (11) MESES	PLAZO DE DURACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA:	ONCE (11) MESES		

1. Avance del proyecto: Se muestra el estado del proyecto y los ángulos de visuales escogidos para reportar el registro fotografico semana a semana.

<ángulo visual 1>

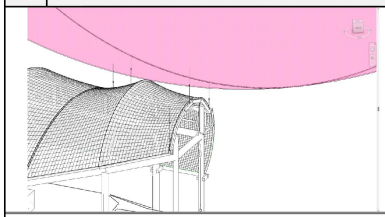
<ángulo visual 2>



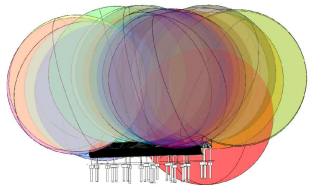
<ángulo visual 3>

<ángulo visual 4>

2. Registro Fotográfico



Visual 1



Visual 2

3. Descripción Obras ejecutadas

03/12/2025 al 06/12/2025:
INGENIERÍA DE DETALLE:

El contrato se suspendió desde el primero de octubre del 2025 hasta el 2 de diciembre del 2025. Ya el reinicio se dio el 3 de diciembre del 2025. Durante el período de suspensión se vinieron adelatando diferentes actividades con mirás a la revisión del presupuesto y las proyecciones del mismo en torno a la posibilidad de la adición contractual para desarrollar la totalidad de las actividades contempladas dentro del contrato, sin embargo, en dicha revisión se evidencia que se debe realizar un ejercicio de optimización presupuestal en torno a que el balance presupuestal supera las expectativas de recursos contractuales y la entidad debe acometer las actividades de las intervenciones de las edificaciones, toda vez que el proyecto se debe entregar funcional para la comunidad y no se espera contratar otra fase más del proyecto.

Con base en lo anterior, se realizó la revisión de diferentes escenarios, encontrando necesario realizar la optimización del diseño estructural de la tenso-estructura.

El 20 de noviembre del 2025, se llevó a cabo una reunión presencial en la ciudad de Buenaventura, Valle del Cauca, convocada por la Contraloría General de la República, bajo el asunto: "Convocatoria Diálogo Participativo – Culminación del Proyecto Casa de la Cultura Margarita Hurtado, Buenaventura".

La sesión se desarrolló en las instalaciones de la Institución Educativa San Vicente, ubicada en el kilómetro 9 de la Avenida Simón Bolívar. Durante la jornada se presentó, de manera técnica y detallada, el estado actual del proyecto, exponiendo: - Los avances alcanzados durante la etapa de ingeniería de detalle, incluyendo la consolidación de los diseños arquitectónicos, estructurales y complementarios.

- Los retos técnicos y administrativos surgidos durante el proceso de desarrollo de la ingeniería, así como las eventualidades detectadas en la revisión de los diseños originales.

- Las dificultades derivadas de las condiciones particulares del sitio de implantación, la normativa urbanística local y los requerimientos del ordenamiento territorial del Distrito de Buenaventura (POT).

Los ajustes obligatorios realizados a los diseños iniciales entregados por el Ministerio al Consorcio FP, con el fin de alinearlos con la normatividad vigente, particularmente la NSR-10, y con los lineamientos técnicos requeridos para intervenciones en equipamientos culturales. Se explicó que, como resultado de dichos ajustes y de las condiciones reales identificadas en el proyecto, se generó un incremento presupuestal significativo, el cual excede el límite del 50% de adición permitido respecto al valor contractual del Contrato de Obra N.º 4335 de 2024.

En consecuencia, se informó a la audiencia que se procederá a realizar una nueva verificación y proceso de optimización de

El 28 de noviembre del 2025 se radica el oficio CFP-MC-4335-2024-143 - REMISION SOL AMPLIACION PLAZO RADICACION CURADURIA, donde se le solicita a la curaduría urbana No. 01 de Buenaventura un plazo adicional para la revision de observaciones, debido al análisis realizado necesario para la optimización y ajustes al diseño del componente estructural.

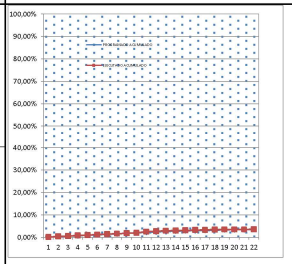


Gráfico porcent ejecutadas vs programadas

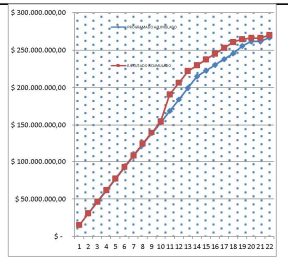
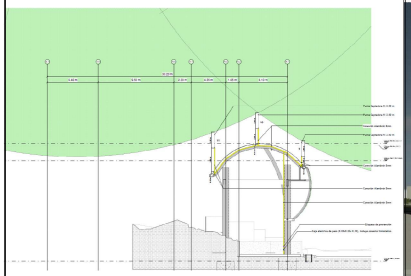


Gráfico cantid ejecutadas vs programadas

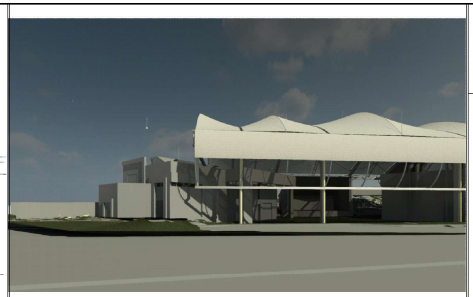
5. Control Avance de Obra

ESTADO DEL PLAZO	DIAS TRANSCURRIDOS	PORCENTAJE DEL PLAZO (%)
	154,00	**46,67%**
	VALOR ($)	PORCENTAJE (%)
INVERSIÓN PROGRAMADA ACUMULADA (1)	**$ 266.803.551,1**	**3,57%**
INVERSIÓN EJECUTADA ACUMULADA (2)	**$ 270.366.048,9**	**3,62%**
EVALUACIÓN DEL AVANCE (2) - (1)		**-0,05%**
Se presenta un atraso en la Obra		
ESTADO DE AVANCE EN DÍAS (Retraso)		

6. Personal de obra e interventoria



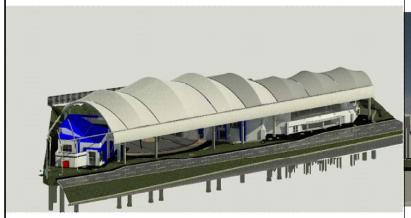
Visual 3



Visual 4

	CARGO	CANT
INTERVENTORÍA	INGENIERO DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	1
	ARQUITECTO RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	1
	PROFESIONAL SOCIAL DE INTERVENTORÍA	0
	CARGO	**CANT**
CONTRATISTA	INGENIERO DIRECTOR DE OBRA	1
	INGENIERO RESIDENTE	
	ESPCIALISTA ESTRUCTURAL	1
	ESPECIALISTA HIDROSANITARIO	1
	COORDINADOR DE DISEÑOS	1
	ESPECIALISTA ELECTRICO	1
	AUXILIARES DE LOGISTICA	0
	OFICIALES	0
	HERREROS	0
TOTAL PERSONAL VINCULADO EN OBRA		**5**

03/12/2025 al 06/12/2025:
INGENIERÍA DE DETALLE:



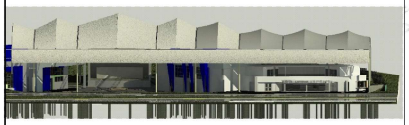
Visual 5



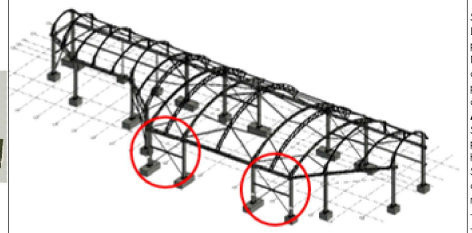
Visual 6

En concordancia con los avances obtenidos durante la estimación presupuestal y atendiendo los ajustes realizados a los diseños arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios y eléctricos, se identificó la necesidad de efectuar un proceso de optimización integral del diseño. Esto incluyó la revaluación de la arquitectura propuesta, con el propósito de garantizar la viabilidad técnica y económica del proyecto, manteniendo su funcionalidad, estabilidad, durabilidad y coherencia con los objetivos culturales del equipamiento.

Como parte de este proceso, el equipo técnico del Consorcio FP desarrolló una verificación comparativa de alternativas arquitectónicas, orientadas a reducir costos de construcción sin comprometer la calidad del proyecto. Las alternativas evaluadas corresponden a intervenciones sobre el elemento de fachada principal, concebido originalmente como un componente de protección climática frente a la lluvia y la radiación solar sobre la fachada orientada hacia la Avenida Calle 6.



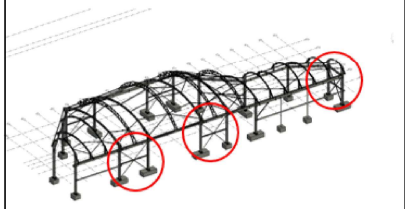
Visual 7



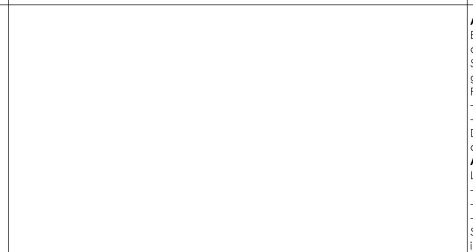
Visual 8

ALTERNATIVA 1 – Reducción geométrica del elemento de fachada
Se realizó la revisión del elemento de fachada en arco, diseñado inicialmente como barrera de protección climática. La alternativa consistió en reducir su longitud a la mitad del arco original, manteniendo su función principal de protección ante lluvia y radiación solar.
No obstante, tras la evaluación técnica—incluyendo estimaciones de materiales, tiempos de ejecución y análisis de desempeño—se concluyó que la alternativa no representaba una optimización significativa de recursos. La reducción propuesta no generaba un ahorro proporcional respecto al impacto que tendría en las actividades de adecuación arquitectónica y estructural, por lo que esta opción fue descartada.
ALTERNATIVA 2 – Eliminación del semiarco y reemplazo por pantallas internas
Se propuso eliminar completamente el elemento de fachada en semiarco y sustituirlo por pantallas internas de protección ubicadas estratégicamente para cubrir únicamente las fachadas de los edificios internos más expuestos hacia la Calle 6.
Sin embargo, esta alternativa implica una modificación sustancial al comportamiento estructural de la cubierta, ya que la eliminación del elemento de fachada original altera las condiciones de rigidez, distribución de cargas y respuesta ante acciones sísmicas y de viento. Lo anterior obligaría a realizar nuevamente:
- Verificación completa del modelo estructural de la membrana,
- Evaluación del desempeño dinámico bajo sismo,
- Revisión de interacción viento–estructura,
- Ajustes en las uniones y geometría de la superestructura.

Dada la magnitud de modificaciones requeridas y el consecuente impacto en tiempo y presupuesto, esta alternativa queda condicionada a estudios adicionales y no se adopta como solución inmediata.



Visual 9



Visual 10

ALTERNATIVA 3 – Eliminación total del elemento de fachada principal
Esta alternativa plantea retirar completamente el elemento de fachada y dejar el frente totalmente abierto, de modo que la cubierta opere únicamente como sistema de protección superior.
Si bien esta solución eliminaría costos asociados al elemento de fachada, el análisis técnico determinó que no garantiza la protección climática necesaria, especialmente frente a:
Precipitaciones con vientos cruzados o de alta intensidad,
- Lluvias con ángulos de incidencia que podrían impactar directamente las fachadas interiores,
- Riesgos de deterioro acelerado de los paramentos expuestos.

Dada la exposición crítica hacia la Calle 6 y las condiciones climáticas predominantes en Buenaventura, esta alternativa no cumple los criterios mínimos de funcionalidad y protección, y por tanto se descarta.
ALTERNATIVA N°4 – Eliminación del eje A y retiro de componentes asociados
La cuarta alternativa consistió en la eliminación completa del eje estructural A, lo que implicaría suprimir:
- El arco estructural correspondiente a dicho eje,
- La cimentación tipo caisson asociada,
- Los tramos de membrana de cubierta y fachada soportados por ese eje.

Si bien esta alternativa representa una reducción significativa en volumen de obra, su implementación genera un impacto crítico sobre la arquitectura del proyecto, afectando directamente la volumetría, el lenguaje formal y la funcionalidad de la propuesta original. Adicionalmente, dicha modificación obliga a:
- Recalcular en su totalidad el modelo estructural de la superestructura,
- Rediseñar el sistema de cimentación,
- Reevaluar el comportamiento global de la membrana tensada, incluyendo esfuerzos, deformaciones y trayectoria de cargas,
- Ajustar un número considerable de detalles constructivos y soluciones técnicas previamente desarrolladas.
- Rediseñar el sistema de apantallamiento y diseño hidráulico de aguas lluvias.

La magnitud de estos cambios implica un tiempo de rediseño considerable, con impactos directos en la programación del proyecto y sin garantizar una optimización presupuestal real que justifique el esfuerzo técnico y el potencial retraso en la ejecución. Por estas razones, la alternativa N°4 fue descartada. Como resultado del análisis comparativo de alternativas, se estableció que la estrategia más viable consiste en verificar nuevamente el comportamiento estructural de la superestructura, evaluando específicamente la implementación de arriostramientos que incrementen la rigidez global, optimicen la distribución de cargas y permitan reducir las demandas estructurales sobre la superestructura y su cimentación.

Este enfoque garantiza una optimización más eficiente y técnicamente sustentada, manteniendo la integridad arquitectónica del proyecto y permitiendo avanzar hacia una solución viable tanto en desempeño como en inversión. Se llevó a cabo un proceso exhaustivo de verificación y reformulación del diseño estructural de la superestructura prevista para la tenso-estructura o cubierta, tomando como referencia los análisis presupuestales consolidados durante la etapa de valoración económica del proyecto. El objetivo principal fue identificar oportunidades de optimización estructural que permitieran disminuir el costo total de inversión sin comprometer el desempeño resistente, la estabilidad global ni las condiciones de servicio de la estructura.

Para ello, se revisaron nuevamente los modelos de análisis estructural, considerando las cargas gravitacionales, acciones variables, efectos de viento y combinaciones de carga conforme a la normatividad aplicable. Durante esta revisión se detectó la posibilidad de reducir el peso propio de la superestructura mediante la incorporación estratégica de sistemas de arriostramiento que aumentaran la rigidez lateral, mejoraran la transferencia de cargas y permitieran optimizar las secciones metálicas originalmente previstas.

En consecuencia, se procedió al diseño detallado de los arriostramientos, evaluando su comportamiento mediante análisis lineales y verificaciones de pandeo, esbeltez y esfuerzos admisibles. Los elementos diseñados fueron ubicados en las fachadas anterior, posterior y lateral, garantizando que su configuración geométrica y su disposición espacial no afectaran la circulación de usuarios, mantuvieran los corredores completamente libres y no interfirieran con las visuales principales hacia los edificios existentes dentro del complejo cultural.

Los resultados de esta optimización, así como la disposición final de los elementos de arriostramiento, se presentan de manera gráfica en las imágenes adjuntas al presente informe, evidenciando la solución estructural propuesta y la mejora lograda en la eficiencia resistente de la superestructura.

GALDINO NAJERA CERA
RESIDENTE DE OBRA

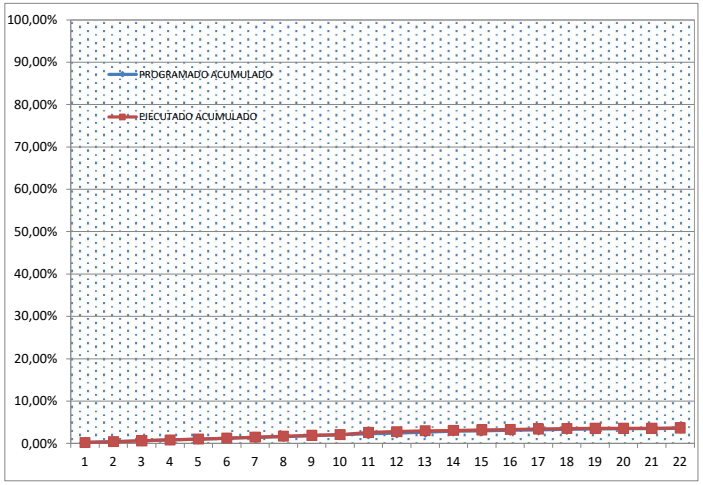
Culturas	**INFORME SEMANAL CONSORCIO FP**	**Página** 1 de 1 **Código:** F-GIN-098 **Versión:** 4 **Fecha:** 24/Abr/2019

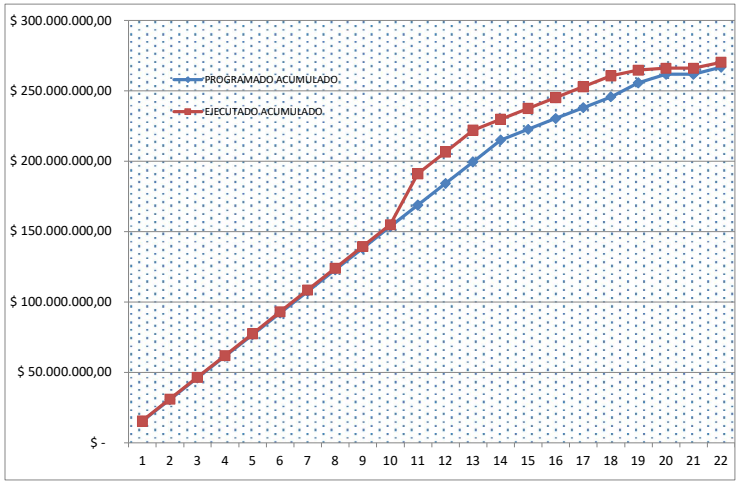
PORCENTAJES SEMANA

SEM	PROGRAMADO	PROGRAMADO ACUMULADO	EJECUTADO	EJECUTADO ACUMULADO
1	0,21%	0,21%	0,21%	0,21%
2	0,21%	0,41%	0,21%	0,41%
3	0,21%	0,62%	0,21%	0,62%
4	0,21%	0,82%	0,21%	0,83%
5	0,21%	1,03%	0,21%	1,04%
6	0,21%	1,23%	0,21%	1,24%
7	0,21%	1,44%	0,21%	1,45%
8	0,21%	1,64%	0,21%	1,66%
9	0,21%	1,85%	0,21%	1,87%
10	0,21%	2,06%	0,21%	2,07%
11	0,21%	2,26%	0,48%	2,56%
12	0,21%	2,47%	0,21%	2,77%
13	0,21%	2,67%	0,21%	2,97%
14	0,21%	2,88%	0,10%	3,08%
15	0,10%	2,98%	0,10%	3,18%
16	0,10%	3,08%	0,10%	3,28%
17	0,10%	3,19%	0,10%	3,39%
18	0,10%	3,29%	0,10%	3,49%
19	0,13%	3,42%	0,05%	3,54%
20	0,08%	3,50%	0,02%	3,56%
21	0,00%	3,50%	0,00%	3,56%
22	0,07%	3,57%	0,06%	3,62%

CANTIDADES SEMANA

SEM	PROGRAMADO	PROGRAMADO ACUMULADO	EJECUTADO	EJECUTADO ACUMULADO
1	$ 15.361.826,19	$ 15.361.826,19	$ 15.500.000,00	$ 15.500.000,00
2	$ 15.361.826,19	$ 30.723.652,38	$ 15.500.000,00	$ 31.000.000,00
3	$ 15.361.826,19	$ 46.085.478,57	$ 15.500.000,00	$ 46.500.000,00
4	$ 15.361.826,19	$ 61.447.304,76	$ 15.500.000,00	$ 62.000.000,00
5	$ 15.361.826,19	$ 76.809.130,95	$ 15.500.000,00	$ 77.500.000,00
6	$ 15.361.826,19	$ 92.170.957,14	$ 15.500.000,00	$ 93.000.000,00
7	$ 15.361.826,19	$ 107.532.783,33	$ 15.500.000,00	$ 108.500.000,00
8	$ 15.361.826,19	$ 122.894.609,52	$ 15.500.000,00	$ 124.000.000,00
9	$ 15.361.826,19	$ 138.256.435,71	$ 15.500.000,00	$ 139.500.000,00
10	$ 15.361.826,19	$ 153.618.261,90	$ 15.500.000,00	$ 155.000.000,00
11	$ 15.361.826,19	$ 168.980.088,09	$ 36.114.406,02	$ 191.114.406,02
12	$ 15.361.826,19	$ 184.341.914,28	$ 15.500.001,12	$ 206.614.407,14
13	$ 15.361.826,19	$ 199.703.740,47	$ 15.500.001,00	$ 222.114.408,14
14	$ 15.361.826,19	$ 215.065.566,66	$ 7.750.000,00	$ 229.864.408,14
15	$ 7.680.913,10	$ 222.746.479,76	$ 7.749.997,90	$ 237.614.406,04
16	$ 7.680.913,10	$ 230.427.392,85	$ 7.749.999,98	$ 245.364.406,02
17	$ 7.680.913,10	$ 238.108.305,95	$ 7.750.000,01	$ 253.114.406,03
18	$ 7.680.913,10	$ 245.789.219,04	$ 7.749.999,97	$ 260.864.406,00
19	$ 9.967.403,35	$ 255.756.622,39	$ 3.875.000,03	$ 264.739.406,03
20	$ 6.046.928,70	$ 261.803.551,09	$ 1.499.999,59	$ 266.239.405,62
21	$ -	$ 261.803.551,09	$ -	$ 266.239.405,62
22	$ 5.000.000,00	$ 266.803.551,09	$ 4.126.643,30	$ 270.366.048,92





GALDINO NAJERA CERA
Nombre
RESIDENTE DE OBRA

Culturas

INFORME SEMANAL CONSORCIO FP

Código: F-GIN-098
Versión: 4
Fecha: 24/Abr/2019

INFORMACIÓN GENERAL

SEMANA No.	**22**						
PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE EL	3/12/2025	**Y EL**	6/12/2025	**PLAZO:**	11 MESES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO FP					**CONTRATO No.**	COP4335-2024
INTERVENTOR:						**CONTRATO No.**	4340-2024

PERSONAL DEL CONTRATISTA

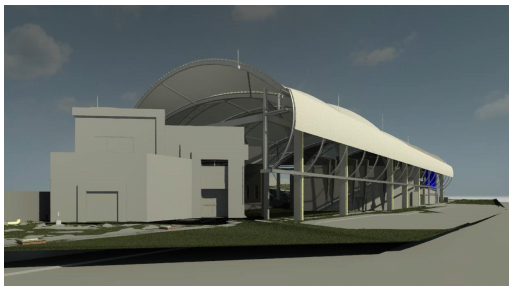
FECHA	DICIEMBRE																													OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
CARGO																																
DIRECTOR			1	1	1	1																										
ESPECIALISTA HIDROSANITARIO			1	1	1	1																										
RESIDENTE																																
MAESTRO DE OBRA																																
OFICIAL																																
AYUDANTE																																
AUXILIARES DE LOGISTICA																																
PROFESIONAL SISO																																
PROFESIONAL SOCIAL																																
ESPCIALISTA GEOTECNIA			1	1	1	1																										
ESPCIALISTA ESTRUCTURAL			1	1	1	1																										
TOPOGRAFO																																
ESPECIALISTA ELECTRICO			1	1	1	1																										
PERSONAL CONTRATISTA	**0**	**0**	**5**	**5**	**5**	**5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**TOTAL PERIODO** 20

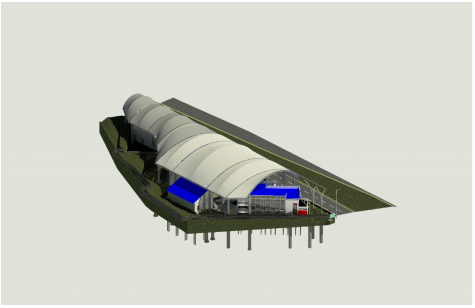
PROCEDENCIA / CONDICIÓN	**MANO DE OBRA LOCAL Y POBLACIÓN VULNERABLE***	**SUMATORIA**	**PORCENTAJE**	**CUMPLE S/N**
MANO OBRA NO CALIFICADA		**0**	**0,00%**	
De la región		0	0,00%	
De fuera de la región		0	0,00%	
MANO OBRA CALIFICADA		**0**	**0,00%**	
De la región		0	0,00%	
De fuera de la región		0	0,00%	
PROFESIONALES - TÉCNICOS		**0**	**0,00%**	
De la región		4	20,00%	
De fuera de la región		0	0,00%	
POBLACIÓN VULNERABLE		**0**	**0,00%**	
En proceso de reinserción social		0	0,00%	
En condición de desplazamiento		0	0,00%	
MUJERES		**0**	**0,00%**	
Mano de Obra no Calificada		0	0,00%	
Mano de Obra Calificada		0	0,00%	
Profesionales - Técnicos		0	0,00%	
PROVEEDORES				
Local				
Nacional				
Internacional				

*Nota: La información registrada en este formato será utilizada tanto para la verificación del cumplimiento de las condiciones contractuales en materia de contratación de mano de obra local y población vulnerable, como para la medición de los indicadores que permitan el seguimiento de las acciones de política social.

COMENTARIOS DE LA INTERVENTORÍA:

GALDINO NAJERA
Nombre
RESIDENTE DE OBRA





Culturas	**SECRETARIA GENERAL**	
	MINISTERIO DE LAS CULTURAS, LAS ARTES Y LOS SABERES	
	FORMATO DE PRESUPUESTO	

INFORMACION BASICA			
FECHA REG.	**CIUDAD**	**DEPARTAMENTO**	**VALLE DEL CAUCA**
SEMANA No.	**1**	**OBJETO**	**PUBLICO - EDUCACIONAL - CULTURAL**
NOMBRE DEL INMUEBLE O SEDE		**EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLES Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METALICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA**	
BALANCE DE OBRA			

Culturas	**INFORME SEMANAL CONSORCIO FP**	**Página** 6 de 9 **Código:** F-GIN-098 **Versión:** 4 **Fecha:** 24/Abr/2019

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	VALOR TOTAL	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR EJECUTADO	% EJECUTADO	CANTIDAD ACUMULADA	VALOR ACUMULADO	% ACUMULADO
	CAPITULO 1: PRELIMINARES										
1.2	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE H=2.20 m, Incluye postes en madera rolliza y/o guadua, polisombra verde y todos los elementos, materiales y mano de obra requeridos para su correcta ejecución	m	499,00	$ 16.900,00	$ 8.433.100	180	$ 3.042.000,00			$ -	0,00%
1.3	LOCALIZACIÓN TRAZADO Y REPLANTEO CON COMISION TOPOGRÁFICA	m2	963,00	$ 3.101,00	$ 2.986.263	0	$ -			$ -	0,00%
1.16	DESMONTE DE CIELO RASO (Indiferente tipo y dimensión), Incluye elementos necesarios para la ejecución de la labor, implementos para trabajos en altura, retiro de soportes y anclajes, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m2	138,00	$ 18.348,00	$ 2.532.024		$ -			$ -	0,00%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 13.951.387**		**$ 3.042.000,00**			**$ -**	
	CAPITULO 2: MOVIMIENTO DE TIERRAS										
2.9	Excavación manual en material común h:<=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental	m3	101,00	$ 79.358,00	$ 8.015.158		$ -			$ -	0%
2.10	RELLENO DE BASE GRANULAR NORMA INVIAS 330 SEGÚN RECOMENDACIÓN SUELOS	m3	7,00	$ 87.616,00	$ 613.312		$ -			$ -	0%
2.11	RELLENO DE SUB BASE GRANULAR NORMA INVIAS 320 SEGÚN RECOMENDACIÓN SUELOS	m3	10,00	$ 84.111,00	$ 841.110		$ -			$ -	0%
2.12	RELLENO EN PEDRAPLEN DE REMPLAZO (RAJON) SEGÚN RECOMENDACIÓN SUELOS	m3	14,00	$ 115.257,00	$ 1.613.598		$ -			$ -	0%
2.13	SUMISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TIPO TEJIDO T 2400	m2	133,00	$ 12.331,00	$ 1.640.023		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 12.723.201**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 3:CIMENTACION										
3.1	SOLADO DE LIMPIEZA e=0.05 m concreto f'c = 2000 psi, según recomendación estudio de	m2	62,00	$ 30.472,00	$ 1.889.264		$ -			$ -	0%
3.2	CONCRETO CICLÓPEO (Según recomendación de estudio de suelos y diseño de	m3	7,00	$ 290.275,00	$ 2.031.925		$ -			$ -	0%
3.3	ZAPATAS EN CONCRETO, f'c = 4000 PSI (Según recomendación de estudio de suelos y	m3	230,00	$ 699.259,00	$ 160.829.570		$ -			$ -	0%
3.4	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO, f'c = 4000 PSI (Según recomendación de estudio de	m3	170,00	$ 722.229,00	$ 122.778.930		$ -			$ -	0%
3.5	CORTE EN PLACA PARA DILATACIONES DE PISO, con máquina cortadora y disco	m	236,00	$ 6.242,00	$ 1.473.112		$ -			$ -	0%
3.6	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE SELLANTE ELASTICO DE POLIURETANO DE ALTA	m	236,00	$ 17.600,00	$ 4.153.600		$ -			$ -	0%
3.9	VIGAS DE AMARRE EN CONCRETO, f'c = 3.000 PSI (Según recomendación de estudio de	m3	3,40	$ 687.015,00	$ 2.335.851		$ -			$ -	0%
3.10	Dados, columnas y pedestales en concreto (resistencia 4000 psi)	m3	12,00	$ 889.105,00	$ 10.669.260		$ -			$ -	0%
3.11	Pilote d=30 cm concreto tremie de 4000 psi. (incl. excavación, cargue y retiro de sobrantes,	m	515,00	$ 210.484,00	$ 108.399.260		$ -			$ -	0%
3.12	Pilote d=40 cm concreto tremie de 4000 psi. (incl. excavación, cargue y retiro de sobrantes,	m	468,00	$ 238.843,00	$ 111.778.524		$ -			$ -	0%
3.13	Descabece de pilotes con martillo percutor, incluye cargue y retiro de sobrantes.	m3	60,00	$ 70.088,00	$ 4.205.280		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 530.544.576**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 4: REFUERZO										
4.1	Suministro e instalación de acero de refuerzo 60.000 PSI (Desperdicio incluido en el valor del APU)	kg	39067,00	$ 6.730,00	$ 262.920.910		$ -			$ -	0%
4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFUERZO EN MALLA ELECTROSOLDADA (Desperdicio incluido en el valor del APU)	kg	2700,00	$ 8.047,00	$ 21.726.900		$ -			$ -	0%
4.3	ANCLAJES PARA VARILLA CON DIAMETROS DE 5/8" ó SUPERIORES, longitud de anclaje según planos, incluye perforaciones, acero de anclaje, epóxico y todos los elementos y	u	67,00	$ 12.574,00	$ 842.458		$ -			$ -	0%
4.4	ANCLAJES PARA VARILLA CON DIAMETROS 1/2" ó INFERIORES, longitud de anclaje según planos, incluye perforaciones, acero de anclaje, epóxico y todos los elementos y materiales	u	79,00	$ 11.001,00	$ 869.079		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 286.359.347**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 5: ESTRUCTURAS EN CONCRETO										
5.1	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO REFORZADO, f'c = 4000 PSI, según diseño de cimentación y diseño estructural, incluye formaleta, juntas de construcción y de dilatación ubicadas según detalle constructivo, mano de obra, herramienta, suministro de concreto y demás materiales necesarios para la realización de la actividad	m2	20,00	$ 107.782,00	$ 2.155.640		$ -			$ -	0%
5.2	COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO f'c = 4000 PSI, dimensiones según diseño, incluye formaleta metálica acabado liso, mano de obra, herramienta, suministro de concreto y demás materiales necesarios para la realización de la actividad.	m3	8,00	$ 892.416,00	$ 7.139.328		$ -			$ -	0%
5.3	VIGAS DE CORONACIÓN EN CONCRETO REFORZADO f'c = 4000 PSI, dimensiones según diseño, incluye formaleta, mano de obra, herramienta, suministro de concreto y demás materiales necesarios para la realización de la actividad.	m3	6,00	$ 903.363,00	$ 5.420.178		$ -			$ -	0%
5.4	PLACA MACIZA DE ENTREPISO EN CONCRETO REFORZADO f'c = 4000 PSI (e=0.15) Según diseños, dimensiones y detalles según diseño, incluye formaleta, mano de obra, herramienta, suministro de concreto y demás materiales necesarios para la realización de la	m2	14,00	$ 199.795,00	$ 2.797.130		$ -			$ -	0%
5.5	PLACA MACIZA DE ENTREPISO EN CONCRETO REFORZADO f'c = 4000 PSI (e=0.10) Según diseños, dimensiones y detalles según diseño, incluye formaleta, mano de obra, herramienta, suministro de concreto y demás materiales necesarios para la realización de la actividad.	m2	10,00	$ 161.066,00	$ 1.610.660		$ -			$ -	0%
5.8	PUENTE DE ADHERENCIA de concreto fresco a concreto endurecido con producto de adhesión epóxica de alto rendimiento, resistente a la humedad, con adherencia a superficies húmedas, forma barrera de vapor, alta resistencia mecánica, libre de solventes, mezcla resultado de dos componentes, tipo Sikadur-32 Hi-Mod LPL de SIKA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye preparación de la superficie (limpieza y abusardado en caso de requerirse), suministro y aplicación.	m2	64,00	$ 107.720,00	$ 6.894.080		$ -			$ -	0%
5.9	MÉNSULA EN CONCRETO F´C=28 MPA, sección: lg=70 cm; h(variable) de 15 a 30 cm, forma trapezoidal según diseño.	u	23,00	$ 183.186,00	$ 4.213.278						
5.10	VIGA AÉREA INCLINADA EN CONCRETO REFORZADO f'c = 4000 PSI, dimensiones según diseño, incluye formaleta, mano de obra, herramienta, suministro de concreto y demás materiales necesarios para la realización de la actividad.	m3	7,00	$ 660.856,00	$ 4.625.992						
5.11	PLACA RAMPA ACCESO PISO 2 EN CONCRETO REFORZADO f´c=28 Mpa (4000 PSI), escobiado espesor 0,12 m Según diseños, dimensiones y detalles según diseño, incluye formaleta, mano de obra, herramienta, suministro de concreto y demás materiales	m2	19,00	$ 123.673,00	$ 2.349.787						
5.12	CONCRETO IMPERMEABILIZADO 4000 PSI, Incluye formaleta, cinta PVC, Pasamuros, y demás accesorios necesarios para el desarrollo del proyecto.	m3	5,00	$ 723.826,00	$ 3.619.130						
5,13	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO REFORZADO E IMPERMEABILIZADO PARA TANQUE f´c=28 Mpa (4000 PSI), según diseño de cimentación y diseño estructural, incluye aditivo, formaleta, juntas de construcción y de dilatación ubicadas según detalle constructivo, mano	m3	20,60	$ 669.890,00	$ 13.799.734		$ -			$ -	0%
5,14	CINTA PVC (A=0.15) PARA SELLO DE JUNTAS CONCRETO - Para un adecuado sello de los concretos de piso y muros de tanques de almacenamiento de agua en la longitud de la base de los muros indicada en los planos.	m	78,00	$ 56.571,00	$ 4.412.538		$ -			$ -	0%
5,15	BORDILLO PARA VENTANAS EN CONCRETO PULIDO f'c = 3000 PSI, E = 0.10 m H = 0.15 m, detalles según diseño.	m	36,00	$ 41.793,00	$ 1.504.548		$ -			$ -	0%
5,16	POYO EN CONCRETO REFORZADO.	m	18,00	$ 44.179,00	$ 795.222		$ -			$ -	0%
5,17	ESCALERA ÁREA EN CONCRETO REFORZADO f´c=28 Mpa (4000 PSI), formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados, según diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	m3	12,00	$ 659.036,00	$ 7.908.432		$ -			$ -	0%
5,18	PLACA MACIZA AÉREA EN CONCRETO REFORZADO f´c=28 Mpa (4000 PSI) para tapa de tanque, dimensiones y detalles según diseño, incluye formaleta, mano de obra, herramienta, suministro de concreto y demás materiales necesarios para la realización de la	m3	9,00	$ 640.053,00	$ 5.760.477		$ -			$ -	0%
5.21	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO REFORZADO, f´c=3000 PSI; e=0.10, según diseño de cimentación y diseño estructural, incluye formaleta, juntas de construcción y de dilatación ubicadas según detalle constructivo, mano de obra, herramienta, suministro de concreto y demás materiales necesarios para la realización de la actividad	m2	88,00	$ 104.328,00	$ 9.180.864		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 84.187.018**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 6: ESTRUCTURA METALICA										
6,1	ESTRUCTURA METÁLICA (PARA CUBIERTA Y COLUMNAS), SEGÚN DISEÑO ESTRUCTURAL. ASTM A653 SS- GR 50, incluye instalación de anclajes embebidos, pernos, soldadura, templetes, contravientos, pintura anticorrosiva, acabado según arquitectura, equipos y todo elemento necesario para la correcta instalación.	kg	122190,49	$ 19.166,00	$ 2.341.902.931		$ -			$ -	0%
6.2	ESCALERA METÁLICA EN ACERO estructural A572 grado 50 (alto=3.12; ancho=3.5 aprox. remitirse a los planos de detalle) 18 pasos de 1.30x0.28, según diseño. Incluye baranda, pasamanos, estructura de soporte, anclajes y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 3.948.175,00	$ 3.948.175		$ -			$ -	0%
6,4	Mantenimiento estructura metálica existente (barandas, vigas, columnas, cerchas, parales, etc), consistente en el retiro de oxido, aplicación de anticorrosivo y pintura de acabado (esmalte sintético alquídico a base de aceite en tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la	m	625,00	$ 15.699,00	$ 9.811.875		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 2.355.662.981**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 7: REDES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y AGUAS DE RECOLECCION										
7,1	**REDES SANITARIAS**										
7.1.1	PUNTO SANITARIO PVC-S ø 2" (Incluye 1.5 m tubería desde la salida hasta la red +	u	6,00	$ 46.753,00	$ 280.518		$ -			$ -	0%
7.1.3	PUNTO SANITARIO PVCS ø 4" (Incluye 1,5 m de tubería desde la salida hasta la red	u	5,00	$ 77.924,00	$ 389.620		$ -			$ -	0%
7.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC-S ø 4" (conexión hacia la	m	72,00	$ 44.222,00	$ 3.183.984		$ -			$ -	0%
7.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC-S ø 2" (Incluye accesorios y	m	12,00	$ 26.275,00	$ 315.300		$ -			$ -	0%
7.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFONES DE PISO 2" (incluye rejillas metálicas de piso y	u	5,00	$ 47.948,00	$ 239.740		$ -			$ -	0%
7.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFON DE PISO 4" (incluye rejillas metálicas de piso y	u	14,00	$ 84.789,00	$ 1.187.046		$ -			$ -	0%
7.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC-S ø 6" (conexión hacia la	m	30,00	$ 92.097,00	$ 2.762.910		$ -			$ -	0%
7.1.2	PUNTO Sanitario HVAC EN PVC-P 1"	u	13,00	$ 54.536,00	$ 708.968		$ -			$ -	0%
7.3.16	CAJAS DE INSPECCION DE 0.80*0.80 m (ver ubicación en planos). Incluye marco y tapa de	u	12,00	$ 876.746,00	$ 10.520.952		$ -			$ -	0%
7.3.17	CARCAMO en concreto 2000 psi de 30 cm x 15 cm. Incluye suministro, herramienta, mano	m	51,00	$ 152.281,00	$ 7.766.331		$ -			$ -	0%
7.4.26	SOPORTE TIPO PERA 2"	u	12,00	$ 15.456,00	$ 185.472		$ -			$ -	0%
7.4.28	SOPORTE TIPO PERA 4"	u	56,00	$ 19.402,00	$ 1.086.512		$ -			$ -	0%
7.4.34	SOPORTE TIPO PERA 6"	u	11,00	$ 27.107,00	$ 298.177		$ -			$ -	0%
7,2	**REDES HIDRÁULICAS (EXCAVACIONES, RELLENOS, REDES Y PUNTOS)**				$ -		$ -			$ -	0%

7.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA PVC-P 3/4" RDE 11 (400 psi). Comprende	u	1,00	$ 812.267,00	$ 812.267		$ -			$ -	0%
7.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-P 1" RDE 13.5 (Incluye todos los	m	24,00	$ 20.684,00	$ 496.416		$ -			$ -	0%
7.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-P 3/4" RDE 11 (Incluye todos los	m	54,00	$ 17.970,00	$ 970.380		$ -			$ -	0%
7.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-P 1/2" RDE 9 (Incluye todos los accesorios	m	24,00	$ 15.085,00	$ 362.040		$ -			$ -	0%
7.2.12	PUNTO DE AGUA FRÍA 1/2" (instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m.	u	5,00	$ 31.795,00	$ 158.975		$ -			$ -	0%
7.2.14	PUNTO DE AGUA FRÍA 1" (instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m.	u	1,00	$ 44.535,00	$ 44.535		$ -			$ -	0%
7.2.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ó REGISTRO RED WHITE 3/4" 200 psi (Incluye	u	2,00	$ 133.095,00	$ 266.190		$ -			$ -	0%
7.2.31	PUNTO DE AGUA FRÍA 1/2" HVAC (instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta	u	14,00	$ 31.795,00	$ 445.130		$ -			$ -	0%
7.2.13	PUNTO DE AGUA FRÍA 3/4" (instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m.	u	5,00	$ 36.852,00	$ 184.260		$ -			$ -	0%
7.2.33	Prueba de presión y de flujo	u	11,00	$ 439.609,00	$ 4.835.699	36	$ 15.825.924,00			$ -	0%
7.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-P 1-1/4" RDE 21 (Incluye todos los	m	18,00	$ 23.126,00	$ 416.268		$ -			$ -	0%
7.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-P 1-1/2" RDE 21 (Incluye todos los	m	12,00	$ 26.704,00	$ 320.448		$ -			$ -	0%
7.2.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ó REGISTRO RED WHITE R/W 1-1/2" (Incluye	u	7,00	$ 318.426,00	$ 2.228.982		$ -			$ -	0%
7.2.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ó REGISTRO RED WHITE R/W 2" (Incluye todos	u	3,00	$ 595.055,00	$ 1.785.165		$ -			$ -	0%
7.2.38	By-pass red agua potable incluye registros de corte, uniones universales y cheque	u	1,00	$ 584.927,00	$ 584.927		$ -			$ -	0%
7.2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-P 2" RDE 21 (Incluye todos los accesorios	m	6,00	$ 38.743,00	$ 232.458		$ -			$ -	0%
7.2.16	PUNTO DE AGUA FRÍA 1-1/2" (instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00	u	2,00	$ 83.631,00	$ 167.262		$ -			$ -	0%
7.2.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ó REGISTRO RED WHITE R/W 1" (Incluye todos	u	1,00	$ 199.043,00	$ 199.043		$ -			$ -	0%
7.2.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ó REGISTRO RED WHITE R/W 1/2" (Incluye	u	3,00	$ 130.320,00	$ 390.960		$ -			$ -	0%
7.2.43	Drenaje cuarto de bombas y tanque de almacenamiento	u	1,00	$ 2.374.250,00	$ 2.374.250		$ -			$ -	0%
7.2.44	Suministro de equipo de bombeo de agua potable son dos equipos, principal y suplencia de	u	1,00	$ 15.005.260,00	$ 15.005.260		$ -			$ -	0%
7.2.45	Suministro de equipo de bombeo sumergible 2 HP, incluye tableros de control, así como	u	1,00	$ 5.223.350,00	$ 5.223.350		$ -			$ -	0%
7.4	**RED CONTRAINCENDIO**				$ -		$ -			$ -	0%
7.4.13A	TUBERÍA EN ACERO NEGRO SCH 10 DE 1-1/2"	m	18,00	$ 78.797,00	$ 1.418.346		$ -			$ -	0%
7.4.14	TUBERÍA EN ACERO NEGRO SCH 10 DE 2"	m	24,00	$ 95.756,00	$ 2.298.144		$ -			$ -	0%
7.4.15	TUBERIA EN ACERO NEGRO SCH 10 DE 2 1/2"	m	18,00	$ 116.102,00	$ 2.089.836		$ -			$ -	0%
7.4.21A	ACCESORIOS RANURADOS 1-1/2" Incluye coupling	u	19,00	$ 77.903,00	$ 1.480.157		$ -			$ -	0%
7.4.21	ACCESORIOS RANURADOS 2" Incluye coupling	u	19,00	$ 101.653,00	$ 1.931.407		$ -			$ -	0%
7.4.20	ACCESORIOS RANURADOS 2-1/2" Incluye coupling	u	16,00	$ 120.575,00	$ 1.929.200		$ -			$ -	0%
7.4.29	SUMINISTRO E INSTALACION GABINETE CLASE II, INCLUYE DOTACIÓN	u	3,00	$ 1.557.795,00	$ 4.673.385		$ -			$ -	0%
7.4.35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTORES MUTIPROPOSITO CAPACIDAD 10LIB -	u	12,00	$ 92.311,00	$ 1.107.732		$ -			$ -	0%
7.4.36	EXTINTORES CO2 5 LB	u	8,00	$ 254.000,00	$ 2.032.000		$ -			$ -	0%
7.4.37	CABEZAL DE PRUEBA	u	1,00	$ 1.216.326,00	$ 1.216.326		$ -			$ -	0%
7.4.38	TUBERÍA C-900 DE 4" Incluye atraques y restrictores)	m	12,00	$ 598.283,00	$ 7.179.396		$ -			$ -	0%
7.4.39	TRANSICIÓN C-900 A ACERO NEGRO DE 4"	u	4,00	$ 1.210.535,00	$ 4.842.140		$ -			$ -	0%
7.4.40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO ELECTRICO LISTADO Y	u	1,00	$ 113.925.708,00	$ 113.925.708		$ -			$ -	0%
7.5	**TRAMITES Y DERECHOS DE CONEXIÓN**				$ -		$ -			$ -	0%
7.5.1	TRAMITE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS	u	1,00	$ 1.424.550,00	$ 1.424.550		$ -			$ -	0%
7.5.2	TRAMITE DE TPO	u	1,00	$ 807.245,00	$ 807.245		$ -			$ -	0%
7.5.3	TRAMITE DE CONEXIONES DOMICILIARIAS	u	1,00	$ 4.273.650,00	$ 4.273.650		$ -			$ -	0%
7.5.4	TRAMITE DE CONEXIONES DEFINITIVAS DE ACUEDUCTO	u	1,00	$ 3.323.950,00	$ 3.323.950		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 222.382.967**		**$ 15.825.924,00**			**$ -**	

	CAPITULO 8: INSTALACIONES ELECTRICAS E ILUMINACIÓN											
8,1	**SUBESTACIÓN Y TABLEROS**						$ -			$ -	#¡DIV/0!	
8.1.1	Ensayos y pruebas de transformador trifásica tipo poste de 75 kva siemens , incluye	u	1,00	$ 6.215.787,00	$ 6.215.787		$ -			$ -	0%	
8.1.2	Suministro e instalación de bajante para acometida en poste en tubería IMC de 6" para	u	1,00	$ 4.434.748,00	$ 4.434.748		$ -			$ -	0%	
8.1.3	Suministro e instalación de acometida trifásica prolongación de acometida desde	m	20,00	$ 564.920,00	$ 11.298.400		$ -			$ -	0%	
8.1.4	Tablero grupo de medida en baja tensión medida semi- directa uso exterior, lámina	u	1,00	$ 10.468.192,00	$ 10.468.192		$ -			$ -	0%	
8.1.5	Dos (2) cajas para medida de la red contra incendios uso exterior, lámina galvanizada	u	1,00	$ 11.089.770,00	$ 11.089.770		$ -			$ -	0%	
8.1.6	Suministro e instalación de TABLERO TRANSFERENCIA TIPO MOTORIZADA PARA DE	u	1,00	$ 21.487.086,00	$ 21.487.086		$ -			$ -	0%	
8.1.7	Suministro y montaje de Cajas de inspección CAJA DE PASO-TIPO 2 O CAJA DE GIRO-TIPO	u	1,00	$ 831.472,00	$ 831.472		$ -			$ -	0%	
8.1.8	Suministro de materiales y mano de obra para canalización en baja tensión, incluye	m	11,00	$ 264.017,00	$ 2.904.187		$ -			$ -	0%	
8.1.9	Mano de obra para descableado e instalación de acometida trifásica en cable de CU	m	26,00	$ 58.976,00	$ 1.533.376		$ -			$ -	0%	
8.1.10	Mantenimiento de planta electrica planta electrica con cabina insonora de 82 Kw,	qlb	1,00	$ 7.529.706,00	$ 7.529.706		$ -			$ -	0%	
8.1.11	Mantenimiento de UPS de 3 Kva	qlb	1,00	$ 273.780,00	$ 273.780		$ -			$ -	0%	
8.1.12	Suministro e instalación de barraje premoldeado para Baja Tension Sumergible para baja	u	1,00	$ 318.472,00	$ 318.472		$ -			$ -	0%	
8.1.13	Terminación de montaje de estructura para transformador, incluye grapas de conexión,	gl	1,00	$ 1.181.626,00	$ 1.181.626		$ -			$ -	0%	
8,2	**ACOMETIDAS INTERNAS BAJA TENSION RCI Y BOMBAS DE SUMINISTRO**										0%	
8.2.1	Suministro e instalación de acometida en cable de cobre 3F# 2+1N #2+1T #6AWG,	m	160,00	$ 171.497,00	$ 27.439.520		$ -			$ -	0%	
8.2.2	Suministro e instalación de acometida en cable de cobre 2F# 6+1N #6 + 1T #8AWG,	m	60,00	$ 83.792,00	$ 5.027.520		$ -			$ -	0%	
8.2.3	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de tubería conduit IMC de 2",	m	20,00	$ 96.404,00	$ 1.928.080		$ -			$ -	0%	
8.2.4	Suministro e instalación de coraza metalica de 1 1/4" con terminales rectos o curvos según	m	10,00	$ 51.559,00	$ 515.590		$ -			$ -	0%	
8,3	**REDES EXTERIORES EN BAJA TENSIÓN**										0%	
8.3.1	Suministro e instalación de tubo TDP 2" PVC tipo pesado, incluye terminal tipo campana	m	128,00	$ 24.113,00	$ 3.086.464		$ -			$ -	0%	
8.3.2	Suministro de materiales y mano de obra para canalización en baja tensión, incluye	m	74,00	$ 43.449,00	$ 3.215.226		$ -			$ -	0%	
8.3.3	Suministro y montaje de Cajas de inspección CAJA DE PASO-TIPO 2 O CAJA DE GIRO-TIPO	u	4,00	$ 831.472,00	$ 3.325.888		$ -			$ -	0%	
8,4	**ILUMINACIÓN**										0%	
8.4.1	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de salida de iluminación en techo	u	25,00	$ 169.303,00	$ 4.232.575		$ -			$ -	0%	
8.4.2	Suministro e instalación de Luminaria backlight still led 30x120cm, chip dimerizable, 0-10V,	u	16,00	$ 279.278,00	$ 4.468.448		$ -			$ -	0%	
8.4.3	Suministro e instalación de Bala Led Downlight 30 cm 24W Flujo Luminoso mínimo de 1600	u	20,00	$ 85.672,00	$ 1.713.440		$ -			$ -	0%	
8.4.4	Suministro e instalación de luminaria de emergencia LED para instalación en pared, mínimo	u	8,00	$ 140.176,00	$ 1.121.408		$ -			$ -	0%	
8.4.5	Suministro e instalación de aviso de salida emergencia led rectangular 120-130v , 2 años	u	4,00	$ 135.845,00	$ 543.380		$ -			$ -	0%	
8.4.6	Mantenimiento de luminarias incluye limpieza y ajuste de conexiones	u	176,00	$ 37.532,00	$ 6.605.632		$ -			$ -	0%	
8.4.7	Mantenimiento de ventiladores de techo	qlb	1,00	$ 156.976,00	$ 156.976		$ -			$ -	0%	
8.4.8	Mantenimiento de instalaciones electricas edificio biblioteca, ajuste de conexiónes,	qlb	1,00	$ 3.520.206,00	$ 3.520.206		$ -			$ -	0%	
8.4.9	Suministro e instalación de tapa para tablero de 24 circuitos tipo comercial compatible con	u	1,00	$ 456.340,00	$ 456.340		$ -			$ -	0%	
8.4.10	Instalación de luminaria tipo panel LED de 60x60	u	5,00	$ 35.148,00	$ 175.740		$ -			$ -	0%	
8,5	**ILUMINACION EXTERIOR**										0%	
8.5.1	Suministro de materiales y mano de obra para instalación de salida para interruptor	u	2,00	$ 137.659,00	$ 275.318		$ -			$ -	0%	
8.5.2	Suministro de materiales y mano de obra para instalación de salida para interruptor doble;	u	2,00	$ 177.186,00	$ 354.372		$ -			$ -	0%	
8.5.3	Suministro e instalacion de luminaria tipo proyector LED de 70W, Flujo Luminoso mínimo	u	5,00	$ 175.657,00	$ 878.285		$ -			$ -	0%	
8,6	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**										0%	
8.6.1	suministro e instalación de cable conductor Cu desnudo Nº 2/0 AWG, incluye excavación,	m	25,00	$ 65.672,00	$ 1.641.800		$ -			$ -	0%	
8.6.2	Suministro y aplicación de soldadura exotérmica de 115 g, incluye mecha y chispero.	u	4,00	$ 35.766,00	$ 143.064		$ -			$ -	0%	
8.6.3	suministro y montaje de electrodo varilla 100% cobre de 2,4 m x 5/8", incluye excavación y	u	12,00	$ 262.972,00	$ 3.155.664		$ -			$ -	0%	
8.6.4	suministro e instalación de caja de inspección de 30x30cm con marco y tapa, de acuerdo	u	1,00	$ 141.657,00	$ 141.657		$ -			$ -	0%	
8.6.5	Suministro e instalación de tratamiento artificial	u	4,00	$ 97.420,00	$ 389.680		$ -			$ -	0%	
8,7	**APANTALLAMIENTO**										0%	
8.7.1	suministro e instalación de cable conductor Cu desnudo nº 1/0 AWG, incluye excavación,	m	210,00	$ 51.768,00	$ 10.871.280		$ -			$ -	0%	
8.7.2	Suministro y aplicación de soldadura exotérmica de 115 g, incluye mecha y chispero.	u	6,00	$ 35.766,00	$ 214.596		$ -			$ -	0%	
8.7.3	suministro y montaje de electrodo varilla 100% cobre de 2,4 m x 5/8", incluye excavación y	u	6,00	$ 262.972,00	$ 1.577.832		$ -			$ -	0%	
8.7.4	suministro e instalación de caja de inspección de 30x30cm con marco y tapa, de acuerdo	u	6,00	$ 141.657,00	$ 849.942		$ -			$ -	0%	
8.7.5	Mano de obra para el desmonte, traslado y reinstalación de terminal de captación instaladas	u	38,00	$ 40.419,00	$ 1.535.922		$ -			$ -	0%	
8.7.6	suministro y montaje de anillo superior para sistema de captación en alambrón de aluminio	m	870,00	$ 14.787,00	$ 12.864.690		$ -			$ -	0%	
8.7.7	suministro e instalación de caja plástica para empalme SIPRA, IP 65 incluye caja plástica,	u	12,00	$ 114.002,00	$ 1.368.024		$ -			$ -	0%	
8,8	**CERTIFICACIONES Y TRAMITES**										0%	
8.8.1	Certificación RETIE para subestación tipo poste de 75 kVA, alimentadores, uso final para	u	1,00	$ 6.328.801,00	$ 6.328.801		$ -			$ -	0%	
8.8.2	Certificación RETILAP expedido por organismo acreditado ante la ONAC para el sistema de	qlb	1,00	$ 6.554.829,00	$ 6.554.829		$ -			$ -	0%	
8.8.3	Ajuste al diseño eléctrico de acuerdo con las condiciones de conexión definitivas asignadas	qlb	1,00	$ 3.174.657,00	$ 3.174.657		$ -			$ -	0%	
8.8.4	Trámites ante el operador de red, incluye solicitar las condiciones de servicio para la	glb	1,00	$ 786.352,00	$ 786.352		$ -			$ -	0%	
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 200.205.800**		**$ -**			**$ -**		

	CAPITULO 9: CABLEADO ESTRUCTURADO											
9,1	**CABLEADO ESTRUCTURADO (SALIDAS, REDES, CANALETAS INCLUYE ACCESORIOS Y APARATOS ESPECIALES)**										#¡DIV/0!	
9.1.1	Suministro e instalación de salida para datos CAT 6a, Jack CAT 6A, faceplate y caja 2X4 sobreponer 40MM fondo blanca y certificación del punto	u	24,00	$ 113.508,00	$ 2.724.192		$ -			$ -	0%	
9.1.2	Suministro e instalación de cable UTP CAT 6A LSZH	m	1080,00	$ 21.435,00	$ 23.149.800		$ -			$ -	0%	
9.1.3	Suministro e instalación de patch panel de 24 puertos CAT 6A, incluye 24 JACKS	u	1,00	$ 1.151.464,00	$ 1.151.464		$ -			$ -	0%	
9.1.4	Suministro e instalación de Switch 48 puertos 10/100/1000	u	1,00	$ 2.055.550,00	$ 2.055.550		$ -			$ -	0%	
9.1.5	Suministro e instalación de Patch Cord de 1 m CAT 6A, LSZH	u	24,00	$ 54.551,00	$ 1.309.224		$ -			$ -	0%	
9.1.6	Suministro e instalación de gabinete de pared de nueve unidades 9U, color negro, puerta en vidrio con perforaciones perimetrales, puertas laterales removibles, salida para ventilador, incluye ventilador y multitoma horizontal de una RU, de mínimo 5 salidas dobles. Incluye anclaje a la pared, un (1) Organizador Horizontal Formato 19" de 85 x 80 mm con tapa en PVC de 2 RU, una (1) Bandeja Sencilla Ventilada Formato 19" Profundidad 30CM de	u	1,00	$ 1.100.038,00	$ 1.100.038		$ -			$ -	0%	
9.1.7	Suministro e instalación de UPS bifasica de 6KVA, online doble conversión salida 220V AC, chasis externo para banco de baterias, kit de baterias autonomia 10 minutos, conexión bornera, incluye cable encauchetado 4x8 AWG para entrada y salida	u	1,00	$ 9.494.901,00	$ 9.494.901		$ -			$ -	0%	
9.1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCES POINT DE USO INTERIOR (300Mbps Acces point inalámbrico , atheros, 2T2R, 2.4GHz, 802.11n/g/b, Poe pasivo soportado, Boton QSS push, AP/Cliente/Puente/Repetidor. Multi- SSID, WMM, Ping Wachdog, con 2 antenas desmontables de 4 DB)	u	4,00	$ 228.308,00	$ 913.232		$ -			$ -	0%	
9.1.9	Suministro de materiales y mano de obra para Instalación de tubería conduit EMT de 3/4"; (incluye cajas de paso, curvas, uniones, soportería necesaria, perfiles riel chanel donde se requiera, grapas, pernos de anclaje, abrazaderas, conductor de continuidad y demás elementos consumibles para su correcta instalación).	m	80,00	$ 54.323,00	$ 4.345.840		$ -			$ -	0%	
9.1.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA TIPO MALLA DE 54X300 mm	m	15,00	$ 130.878,00	$ 1.963.170		$ -			$ -	0%	
9.1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA TIPO MALLA DE 54X200 mm	m	15,00	$ 120.118,00	$ 1.801.770		$ -			$ -	0%	
9.1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA TIPO MALLA DE 54X150 mm	m	83,00	$ 118.456,00	$ 9.831.848		$ -			$ -	0%	
9.1.15	Suministro e instalacion de canaleta plastica de 100x45 incluye curvas, uniones, tes y demas accesorios de instalación	m	30,00	$ 62.110,00	$ 1.863.300		$ -			$ -	0%	
9.1.16	Limpieza de rack de comunicaciones, swicth, patch panel, verificación y mapeo de puntos de	gl	1,00	$ 175.571,00	$ 175.571		$ -			$ -	0%	
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 61.879.900**		**$ -**			**$ -**		

	CAPITULO 10: MAMPOSTERIA											
10,2	MAMPOSTERIA EN BLOQUE Nº5, Incluye suministro e instalación, grafil doble cada 3ra hilada, mortero de pega 1:3, herramienta, mano de obra y demás materiales necesarios para su correcta instalación.	m2	48,00	$ 55.334,00	$ 2.656.032		$ -			$ -	0%	
10,8	Reparaciones de muros no estructurales, incluye desmonte de elementos de recubrimiento, reposición de estructura de muros , revisión de plomos y niveles, cambio de lana mineral de vidrio, reposición de estructura interior en canal de acero galvanizado sección 30mm x	m2	6,00	$ 109.778,00	$ 658.668		$ -			$ -	0%	
10,11	MURO EN SISTEMA LIVIANO, TIPO FIBROCEMENTO 6 mm, A DOS CARAS, incluye estructura metálica, cinta malla, filos, esquineros, carteras, y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	m2	121,00	$ 125.036,00	$ 15.129.356		$ -			$ -	0%	
10,12	Muro en ladrillo tolete común e=0.12, incluye mortero de pega.	m2	36,00	$ 83.212,00	$ 2.995.632		$ -			$ -	0%	
10,13	Sistema drywall fibrocemento doble cara STC 53 Perfiles base 9 (e=90mm) c/0,61 m, relleno central en fibra vidrio o lana roca (d>=10 KG / m3); membrana acústica Cal 3mm y placa e=12mm en cada cara para conformación de vanos puertas auditorio, Según especificación DT1 - STC 53 en el plano de Acondicionamiento acústico AC-09	m2	12,00	$ 196.031,00	$ 2.352.372		$ -			$ -	0%	
10,14	Mantenimiento y reparaciones de muros no estructurales en sistema liviano , incluye desmonte de elementos de recubrimiento, reposición de estructura de muros , revisión de plomos y niveles, y las láminas de fibrocemento resistentes a la humedad en ambas caras	m2	20,00	$ 102.935,00	$ 2.058.700		$ -			$ -	0%	
10,17	CONCRETO EN CONCRETO REFORZADO f'c = 3500 PSI, dimensiones y forma según diseño, incluye formaleta, mano de obra, herramienta, suministro de concreto y demás materiales necesarios para la realización de la actividad.	m	35,00	$ 52.044,00	$ 1.821.540		$ -			$ -	0%	
10,16	VIGUETAS EN CONCRETO REFORZADO f'c = 3500 PSI, dimensiones según diseño, incluye formaleta, mano de obra, herramienta, suministro de concreto y demás materiales necesarios para la realización de la actividad.	m	46,00	$ 54.389,00	$ 2.501.894		$ -			$ -	0%	
10,18	Dintel en concreto arquitectónico reforzado a la vista f´c.3500 psi dimensiones:0,15 mts x 0,15 mts.	m	39,00	$ 49.920,00	$ 1.946.880		$ -			$ -	0%	
10,19	Suministro e instalación de elementos arquitectónicos exteriores en sistema liviano, tipo fibrocemento resistente a la humedad e=10 mm, a una cara, incluye estructura metálica, cinta malla, filos, esquineros, carteras, una base de vinilo tipo I, y demás elementos	m2	319,00	$ 102.935,00	$ 32.836.265		$ -			$ -	0%	

10.20	Suministro e instalación de elementos arquitectónicos exteriores en sistema liviano, tipo fibrocemento resistente a la humedad e=10 mm, a una cara, incluye estructura metálica, cinta malla, filos, esquineros, carteras, una base de vinilo tipo I, y demás elementos	m	153,00	$ 70.697,00	$ 10.816.641		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 75.773.980**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 11: CUBIERTA Y CIELO RASO										
11,1	**ELEMENTOS DE CUBIERTA**						$ -			$ -	#¡DIV/0!
11.1.5	CANAL DE RECUPERACION DE AGUAS LLUVIAS INLCUYE CAJAS, TUBERIA DREN (SEGÚN DISEÑO)	m	275	$ 99.276,00	$ 27.300.900		$ -			$ -	0%
11,2	**CUBIERTA**										#¡DIV/0!
11.2.1	CUBIERTA EN TEJA TERMOACÚSTICA TIPO SANDWICH DE DOS CAPAS EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 26 CON AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD, e = 2.5 cm, lamina inferior y superior con acabado en color a definir. incluye caballetes, remates perimetrales, amarres y todos los accesorios necesarios para su instalación	m2	4	$ 214.483,00	$ 857.932		$ -			$ -	0%
11.2.6	Reparación de goteras. Sello para impermeabilización de cubierta con sikaflex 1A Cure Plus Sellador Poliuretano Elástico Sin Burbujas Blanco 300ml o equivalente de la misma calidad o superior. Incluye elementos para trabajos en altura.	m2	100	$ 22.033,00	$ 2.203.300		$ -			$ -	0%
11.2.7	CUBIERTA FABRICADA EN MEMBRANA PES/PVC TIPO II PARA CUBIERTAS, DE CARACTERÍSTICAS IMPERMEABLES, PARA GENERAR SOMBRA EN CONDICIONES DE ALTA HUMEDAD Y TEMPERATURA, ACORDE A LAS CARGAS QUE SERÁ SOMETIDA, INCLUYE TENSORES, HERRAJES, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	m2	4406	$ 244.436,00	$ 1.076.985.016		$ -			$ -	0%
11,3	**CIELO RASO**										#¡DIV/0!
11.3.3	REPARACIÓN CIELO RASO EN PVC (ancho entre 25 a 30 cm e=10 mm), incluye desmonte y sustitución de láminas deterioradas, verificación y ajustes a la estructura de soporte en caso de requerirse.	m	29	$ 36.881,00	$ 1.069.549		$ -			$ -	0%
11.3.4	CIELO RASO EN LÁMINAS DE PVC (ancho entre 25 a 30 cm e=10 mm), con acabado liso, con estructura en ángulos, omegas y viguetas galvanizadas en cal. 26, estructura anclada muros y estructura con chazo de expansión o con tiros. Incluye suministro, instalación e implementos para trabajos en altura.	m2	138	$ 72.712,00	$ 10.034.256		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 1.118.450.953**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 12: PAÑETES										
12,3	PAÑETE LISO EN MORTERO 1:3, incluye filos, dilataciones, carteras de vanos, puertas y ventanas y medidas inferiores a un metro, incluye todos los demás materiales y elementos necesarios para su correcta aplicación	m2	63	$ 26.839,00	$ 1.690.857		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 1.690.857**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 13: ENCHAPES										
13.1	ENCHAPE DE PARED EN CERAMICA BLANCO (O A DEFINIR) GRAN FORMATO RECTANGULAR (Dimensión mínima 25 cm X 35 cm) PARA USO INSTITUCIONAL CON SUPERFICIE ESMALTADO. Incluye pegante tipo Pegacor o Alfa Listo Plus, boquilla blanca	m2	46	$ 65.051,00	$ 2.992.346		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 2.992.346**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 14: BASES Y PISOS										
14,2	ENCHAPE DE PISO PORCELANATO BEIGE (O A DEFINIR) GRAN FORMATO (Dimensión mínima 50 cm X 50 cm) PARA USO INSTITUCIONAL CON SUPERFICIE ESMALTADO. Trafico pesado, incluye pegante tipo Pegacor o Alfa Listo Plus, boquilla blanca.	m2	18	$ 88.395,00	$ 1.591.110		$ -			$ -	0%
14,5	GUARDA ESCOBA EN TABLETA CERAMICA H = 10 cm, incluye material, mano de obra, remate superior, win en aluminio en las esquinas, herramienta y demás materiales necesarios para la correcta instalación	m	23	$ 23.209,00	$ 533.807		$ -			$ -	0%
14,7	Suministro e instalación de piso en listones machimbrados de madera sapan (o equivalente) inmunizada al vacío, e = 0,018 m y ancho útil 0,10 m; sobre doble entramado de listones en Sapan (o equivalente) de 0.04 x 0.04 m ubicados sobre collares de caucho de	m2	94	$ 373.826,00	$ 35.139.644		$ -			$ -	0%
14,8	Guarda escoba en madera Sapan (o similar) inmunizada al vacío, e = 0,018 m y ancho útil 0,10 m, con acabado con fondo acrílico minicomponente de un alto contenido en sólidos y terminación en poliuretano 100% de dos componentes en base acuosa semi mate; incluye	m	31	$ 57.961,00	$ 1.796.791		$ -			$ -	0%
14,4	GUARDAESCOBA EN PORCELANATO BEIGE (A DEFINIR) GRAN FORMATO H = 10 cm, incluye pegante tipo Pegacor o Alfa Listo Plus o similar, boquilla blanca., mano de obra	m	8	$ 28.056,00	$ 224.448		$ -			$ -	0%
14.10	ALISTADO DE PISO EN MORTERO 1:4, ESPESOR 4 CM, para allanar pisos auditorios y recibir piso técnico; allanar graderías balcones y todos los elementos y materiales necesarios para su correcta instalación.	m2	197	$ 26.337,00	$ 5.188.389		$ -			$ -	0%
14.11	Suministro e instalación de bocapuerta en granito pulido, incluye dilatación en bronce.	m	2	$ 48.328,00	$ 96.656		$ -			$ -	0%
14.12	Guardaescobas media caña fudida en sitio, en granito color beige según muestra micrograno dim:0,10 mts x 0,10 mts incluye emboquillada, pulida, brillada y dilatación	m	40	$ 32.715,00	$ 1.308.600		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 45.879.445**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 15: CARPINTERIA METALICA										
15,1	**OTROS ELEMENTOS METÁLICOS**										
15,6	Suministro e instalación de baranda de 0,90m de altura. Con pasamanos tubo redondo de 2", con soporte lateral metálico para pasamanos tubular Ø=1/8" soldado a pasamanos y anclado a muro mediante tornillos metálicos, con anclaje chazo expansivo o similar de 1/4". Todos los elementos con tratamiento anticorrosivo y pintura poliuretano alifático (para	m	120	$ 235.672,00	$ 28.280.640		$ -			$ -	0%
15.7	BARANDA DE ESCALERA TIPO A: Suministro e instalación de estructura en perfil en U de altura. Con pasamanos tubo redondo de 2" en aluminio liso, con tubos horizontales de seguridad tubo redondo de 3/8" en aluminio liso, con parales verticales tubo redondo de 2" en aluminio liso, con anclaje de tubos horizontales de seguridad redondo de 3/4" soldado a	m	16	$ 498.260,00	$ 7.972.160		$ -			$ -	0%
15,2	**VENTANAS EN ALUMINIO**										
15.2.4	Suministro e instalación rejilla metalica tipo persiana para ventilación 1.20 x 0.60. Incluye marco, anclajes	u	2	$ 193.739,00	$ 387.478		$ -			$ -	0%
15.2.6	Suministro e instalación de ventaneria tradicional corrediza serie 3825 Plus Alumina o Similar de igual calidad o superior con cuerpo fijo. Perfilería en aluminio crudo color natural. Vidrio templado 5mm.	m2	4	$ 783.944,00	$ 3.135.776		$ -			$ -	0%
15,3	**PUERTAS METALICAS**										
15.3.4	División y puertas entamboradas para cabina de sanitarios y orinales en de acero inoxidable 304 cal.20 satinado, anclado a pared, con estructura interior en polímero inyectado de alta densidad, tipo línea institucional o equivalente de igual calidad o superior, instalado con	m2	3	$ 1.429.884,00	$ 4.289.652		$ -			$ -	0%
15.3.5	MARCO Y PUERTA TIPO PERSIANA en lámina CR. cal.18, según especificaciones técnicas; incluye manijas, bisagras tipo pistón, soldaduras y demás perfiles según diseño, el cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y	m2	2	$ 341.709,00	$ 683.418		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 44.749.124**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 17: CERRADURAS										
17,2	CERRADURA MANIJA LIZA PARA ENTRADA CAPRI CROMADO MATE, incluye tres llaves, montaje, accesorios, materiales, mano de obra, herramientas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	u	2	$ 182.303,00	$ 364.606		$ -			$ -	0%
17,3	CERRADURA CERROJO SENCILLO 170 MULTIPUNTO CROMADO MATE YALE, STANLEY O SCHLAGE, incluye tres llaves, montaje, accesorios, materiales, mano de obra, herramientas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	5	$ 52.140,00	$ 260.700		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 625.306**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 18: DOTACION DE BANOS, GRIFERIAS Y ACCESORIOS										
18.1	**APARATOS SANITARIOS**										
18.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO DE TANQUE PARA NIÑOS LINEA INFANTIL COLOR (incluye accesorios, tapa y asiento, almacenamiento 6 L) Incluye transporte, material, mano de obra, herramienta y demás materiales necesarios para la correcta instalación y funcionamiento	u	1	$ 658.532,00	$ 658.532		$ -			$ -	0%
18.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION SANITARIO ELONGADO DE TANQUE PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA. Incluye transporte, material, tapa, asiento, mano de obra.	u	1	$ 732.713,00	$ 732.713		$ -			$ -	0%
18.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE COLGAR, SEMIPEDESTAL TIPO INSTITUCIONAL Incluye transporte, material, mano de obra, herramienta y demás materiales necesarios para la correcta instalación y funcionamiento.	u	1	$ 181.758,00	$ 181.758		$ -			$ -	0%
18.3	**ACCESORIOS**										
18.3.1	BARRA DE SEGURIDAD ABATIBLE EN "U" EN ACERO INOXIDABLE + BARRA FIJA 50 cm, en baños para PMR incluye anclajes, materiales, mano de obra, herramienta y demás necesarios para la correcta instalación.	u	1	$ 398.939,00	$ 398.939		$ -			$ -	0%
18.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION Gabinete para toallas de papel de sobreponer a la pared en acero inoxidable, para 450 toallas plegadas en C o 600 multifold.	u	12	$ 241.209,00	$ 2.894.508		$ -			$ -	0%
18.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE, acabado satinado, incluye llave, anclajes, mano de obra, herramienta y todos los materiales y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	u	11	$ 142.851,00	$ 1.571.361		$ -			$ -	0%
18.3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMBIADOR DE PAÑALES HORIZONTAL DE PARED, capacidad en peso: 25 kg, dimensiones 84 cm x 54 cm x 10 cm color gris, incluye mano de obra, herramienta y demás materiales necesarios para la correcta instalación	u	2	$ 1.184.534,00	$ 2.369.068		$ -			$ -	0%
18.3.5	Papelera para residuo sanitario anclada a la unidad sanitaria durante el proceso de armado o anclada al muro dim: 0,40 mts x 0,31 mts x 0,13 mts en lámina de acero inoxidable SAE 304, Acabado satinado prelijado N.4, con soporte para bolsa plástica, capacidad 14,5 LTS. Incluye elementos de sujeción y anclaje.	u	17	$ 127.672,00	$ 2.170.424		$ -			$ -	0%
18.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO EN ACERO INOXIDABLE 1000 Ml de 20x13 cm	u	11	$ 72.386,00	$ 796.246		$ -			$ -	0%
18.3.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA PLASTICA PARA REGISTRO 20*20 cms. Incluye material, mano de obra, herramienta y demás materiales necesarios para la correcta instalación	u	4	$ 25.352,00	$ 101.408		$ -			$ -	0%
18.3.8	Suministro e instalación de pasamanos de 1.5 m de longitud, conformados por bolillos de Pino de sección circular diámetro 0.04 m, acabado con poliuretano 100% de dos componentes en base acuosa semi mate, montados sobre dos soportes de acero (según	m	17	$ 229.237,00	$ 3.897.029		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 15.771.986**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 19: PINTURAS										
19,2	APLICACIÓN ESTUCO PLASTICO; para muros interiores y exteriores, incluye filos, dilataciones y alturas menores a 1.00 m; incluye todos elementos, materiales, equipos y mano de obra requerida para su correcta ejecución	m2	63	$ 18.195,00	$ 1.146.285		$ -			$ -	0%
19,4	APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE PINTURA VINILO EXTERIOR TIPO KORAZA DOBLE VIDA 10 AÑOS; para muros interiores y exteriores color a definir, incluye filos, cortes, dilataciones y alturas menores a 1.00 m; incluye todos elementos, materiales, equipos y mano de obra requerida para su correcta ejecución	m2	3413	$ 16.510,00	$ 56.348.630		$ -			$ -	0%
19,5	APLICACIÓN DE DOS CAPAS de hidrofugo para fachadas, incluye todos elementos, materiales, equipos y mano de obra requerida para su correcta ejecución.	m2	534	$ 15.713,00	$ 8.390.742		$ -			$ -	0%
19,6	Mantenimiento pintura interior. Incluye limpieza y/o lijado (donde a criterio de la interventoria se requiera), y tres capas de vinilo tipo I.	m2	1377	$ 20.715,00	$ 28.524.555		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 94.410.212**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 20: VIDRIOS Y ESPEJOS										

20,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN VIDRIO CRUDO DE 4 MM BISELADO, con marco en perfil cuadrado de aluminio colocado en la parte posterior en todo su contorno, fijado a muro con chazos arriba y abajo, incluye material, mano de obra, herramienta y demás materiales necesarios para su correcta instalación	m2	4	$ 352.868,00	$ 1.411.472		$ -			$ -	0%
20,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO PARA BAÑO DE PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA EN VIDRIO CRUDO DE 4 mm BISELADO, con marco en perfil cuadrado inclinado de aluminio colocado en la parte posterior en todo su contorno, fijado a muro con chazos arriba y abajo, incluye material, mano de obra, herramienta y demás materiales necesarios para su correcta instalación	m2	2	$ 408.380,00	$ 816.760		$ -			$ -	0%
20,3	Suministro e instalación de espejo cristal 4 mm con marco en madera Sapan o similar 0.04 m x 0.02 m por todo su contorno (según diseño), acabado con poliuretano 100% de dos componentes en base acuosa semi mate, con ranura en la mitad de la sección, en la cual reposa la lámina de espejo, incluye icopor para amortiguación contra la pared, anclaje a	m2	26	$ 429.039,00	$ 11.155.014		$ -			$ -	0%
20,5	Suministro e instalción película adhesiva Sandblass Frosted tipo frost para vidrio.	m2	3	$ 61.731,00	$ 185.193		$ -			$ -	0%
20,6	SUSTITUCION VIDRIO QUEBRADO SENCILLO. Vidrio laminado 6+4 (Cool lite ST 150 04 mm + PVB 0.38 micras + incoloro de de 6 mm), sellado con silicona sintética incolora. Incluye retirar vidrio existente.	m2	2	$ 146.976,00	$ 293.952		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 13.862.391**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 21: EQUIPOS Y OTROS										
21,4	Suministro e instalación de plataforma elevadora vertical para PMR, para una diferencia de altura de 3.1 y dos paradas. Capacidad de 320 kg, cabina en acero inoxidable, entrada libre de 90 cm * 200 cm. sin puerta interior.	u	1	$ 75.900.404,00	$ 75.900.404		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 75.900.404**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 22: CERRAMIENTO Y OBRAS EXTERIORES										
22,2	BORDILLO EN CONCRETO (dimensiones: base 20 cm alto 35 cm), Incluye concreto, refuerzo, formaleta, mano de obra, herramientas y demás materiales necesarios para la realización de la actividad.	m	219	$ 57.698,00	$ 12.635.862		$ -			$ -	0%
22,7	BANCA EN CONCRETO PREFABRICADA O FUNDIDA EN SITIO ACORDE A DISEÑOS, parte externa concreto a la vista incluye, perfilación del terreno, base granular compactada, concreto 3.000 PSI, refuerzo, formaleta, mano de obra, herramienta y demás necesarios para la correcta instalación	m	15	$ 165.751,00	$ 2.486.265		$ -			$ -	0%
22.10	CERRAMIENTO CON PUERTA EN MALLA ESLABONADA GALVANIZADA, estructura tubular h= 2.10 m, Incluye eslabones, cerrojo de manija, puerta de 2,40 de ancho dos hojas, portacandado para la puerta, materiales, mano de obra, herramienta y demás materiales	m	78	$ 242.481,00	$ 18.913.518		$ -			$ -	0%
22.15	PISO EN CONCRETO ESTAMPADO	m2	982	$ 77.002,00	$ 75.615.964		$ -			$ -	0%
22.16	Cobertura vegetal del terreno con herbácea suelda con suelda (Commelina Diffusa) o especies nativas de la zona, sembrando cuatro plántulas por m2 o recomendación del agrónomo de la Alcaldía y supervisando su crecimiento y cobertura de la superficie por	m2	75	$ 83.131,00	$ 6.234.825		$ -			$ -	0%
22.17	PATERA (SOBRECIMIENTO) EN CONCRETO para confinamiento de jardineras en el terreno (dimensiones: base 20cm alto 35cm), Incluye concreto, refuerzo, manto impermeabilizante, formaleta, mano de obra, herramientas y demás materiales necesarios para la realización	m	96	$ 73.501,00	$ 7.056.096		$ -			$ -	0%
22.18	Adecuación de cárcamo - Realce de bordes del cárcamo en concreto de 2.500 psi, no incluye aceros de refuerzo.	m	39	$ 25.186,00	$ 982.254		$ -			$ -	0%
22.19	Rejilla en ángulo para cárcamo ancho variable fabricada en ángulos de acero de 3/4"x1/8" tanto para el marco como para los elementos horizontales, conformando módulos de 1,00x0,35 m	m	39	$ 71.611,00	$ 2.792.829		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 126.717.613**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 23: SENALIZACION										
23.2	SUMINISTRO E INSTALACION GRUPO DE AVISOS DE SENALIZACION E INFORMACION elaborados en acrílico cristal Cal. 2 mm, soportados con cuatro (4) distanciadores pequeños en aluminio	glb	1	$ 744.912,00	$ 744.912		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 744.912**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 24:ACONDICIONAMIENTO ACUSTICO										
24,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANELES ACUSTICOS EN TELA, dimensiones 1 m X 0,66 m, incluye tela dos capas, listones en madera de 0,03 x 0,03, relleno en lana de vidrio y/o lana de roca , tapa posterior en cartón corrugado, anclajes y demás elementos para su correcta elaboración e instalación.	m2	9	$ 244.476,00	$ 2.200.284		$ -			$ -	0%
24,3	Suministro e instalación de páneles acústicos acabado tipo arquitectónico. Absosrtor y resonador. Muros con acabado en madera en laminado o melamina HR con perforaciones. Material fonoabsorbente 1". Estructura de soporte a pared + alineación.	m2	138	$ 539.119,00	$ 74.398.422		$ -			$ -	0%
24,4	Suministro e instalación de paneles acústicos acabado tipo arquitectónico. Resonador para muros y/o techo con acabado en madera en laminado o melamina HR con perforaciones. Area y Modulación se definen en sitio. Material fonoabsorbente 1". Estructura de soporte a	m2	46	$ 481.356,00	$ 22.142.376		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 98.741.082**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 25:VENTILACION MECANICA Y AA										
25,3	SUSTITUCIÓN DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADOS (Mini Split inverter 18000 BTU 220V) refrigerante R- 410A, incluye desmonte del equipo existente, disposición, suministro e instalación del nuevo equipo.	u	1	$ 4.093.285,00	$ 4.093.285		$ -			$ -	0%
25,4	Mantenimiento equipos de aire acondicionado tipo minisplit desde 18000 BTU a 24000 BTU. Incluye reemplazo de piezas, anclajes, mangueras, cambio de refrigerante y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2	$ 726.492,00	$ 1.452.984		$ -			$ -	0%
25,5	Suministro e instalacion de sistema de aire acondicionado tipo mini split con capacidad de 18,000 BTU, incluye unidad evaporada, unidad condensadora, tubería de refrigeración y tubería eléctrica emt, desague o bombas de condensados de ser necesario, instalaciones	u	6	$ 3.245.600,00	$ 19.473.600		$ -			$ -	0%
25,6	Suministro e instalación de sistema de aire acondicionado tipo mini split con capacidad de 24,000 BTU, incluye unidad evaporada, unidad condensadora, tubería de refrigeración y tubería eléctrica emt, desague o bombas de condensados de ser necesario, instalaciones	u	6	$ 3.245.600,00	$ 19.473.600		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 44.493.469**		**$ -**			**$ -**	
	CAPITULO 26: ASEO GENERAL										
26,1	Aseo general de obra	m2	963	$ 3.939,00	$ 3.793.257		$ -			$ -	0%
26,3	Aseo sencillo de zonas exteriores, mediante lavado con agua a presión (hidrolavadora) e implementación de detergente biodegradable y gratas (cepillos) y escobas de nylon, y ejecutando cualquier otra actividad necesaria para garantizar la entrega en total limpieza de la zona. Incluye implementos para trabajos en altura. El pago por m2 será medido en la superficie limpiada tanto en muros, como en pisos y techos.	m2	3365	$ 3.677,00	$ 12.373.105		$ -			$ -	0%
26,4	Limpieza de muros y plataforma existentes con hidrolavadora retirando materiales adheridos a la superficie. Incluye aseo de las areas intervenidas e implementos para trabajos en altura.	m2	537	$ 4.983,00	$ 2.675.871		$ -			$ -	0%
	VALOR TOTAL DEL CAPITULO				**$ 18.842.233**		**$ -**			**$ -**	

COSTOS DIRECTOS		**$ 5.547.543.490**		**$ 18.867.924,00**	**$ -**
ADMINISTRACION	23,31%	$ 1.292.977.245		$ 4.397.585,43	$ -
IMPREVISTOS	1,00%	$ 55.475.435		$ 188.679,24	$ -
UTILIDAD	5,00%	$ 277.377.175		$ 943.396,20	$ -
IVA SOBRE UTILIDAD	19,00%	$ 52.701.663		$ 179.245,28	**$ -**
TOTAL A.I.U. 30%	30.2572%	**$ 1.678.531.518**		**$ 5.708.906,14**	**$ -**
TOTAL COSTO DIRECTO + AIU		**$ 7.226.075.008**		**$ 24.576.830,14**	**$ -**
INGENIERIA DE DETALLE		**$ 206.545.562**	1,0000000	**$ 206.545.562,00**	**$ -**
IVA	19,00%	$ 39.243.657		$ 39.243.656,78	$ -
SUBTOTAL INGENIERIA DE DETALLE		**$ 245.789.219**		**$ 245.789.218,78**	$ -
COSTO TOTAL		**$ 7.471.864.227**		**$ 270.366.048,92**	

GALDINO NAJERA
Nombre
RESIDENTE DE OBRA

OBRA		
NOMBRE	**CARGO**	**DEDICACION**
NIDIA PABON	DIRECTORA DE OBRA	50%
GUSTAVO PALACIOS	COORDINADOR DE DISEÑOS	100%
MAURICIO BOTON	ESPECIALISTA DE GEOTECNIA	
OMAR ARCHILA	ESPECIALISTA HIDROSANITARIO	
IVÁN VERGARA	ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	100%
ANTONIO OROZCO	ESPECIALISTA ELÉCTRICO DE ILUMINACION	

OBRA

CONCEPTO		PORCENTAJE	PESOS ($)
valor anticipo:		50%	$ 3.735.932.113,00
valor propuesta:		$ 3.735.932.113,00	

ACTIVIDADES SOLICITUD DE ANTICIPO

PROVEEDOR		CONCEPTO	VALOR
METRIC IOC		INGENIERÍA DE DETALLE	$ 19.284.120,00
CIDELSA COLOMBIA SAS		INGENIERÍA DE DETALLE	$ 45.341.779,00
REEMBOLSOS CONSORCIO FP		INGENIERÍA DE DETALLE	$ 47.182.350,00
		TOTAL INGENIERÍA DE DETALLE	**$ 111.808.249,00**
		PAGO MANO DE OBRA NO CALIFICADA DEL PROYECTO	$ -
		TOTAL PAGO MANO DE OBRA NO CALIFICADA DEL PROYECTO	**$ -**
		COMPRA O ARRIENDO DE EQUIPOS Y REPUESTOS	$ -
		TOTAL COMPRA O ARRIENDO DE EQUIPOS Y REPUESTOS	**$ -**
		COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	$ -
		TOTAL COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS	**$ -**