INFORME MENSUAL No.29

CONTRATO DE OBRA No. 133 de 2022 - CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA – SEDE LA MAGDALENA POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ

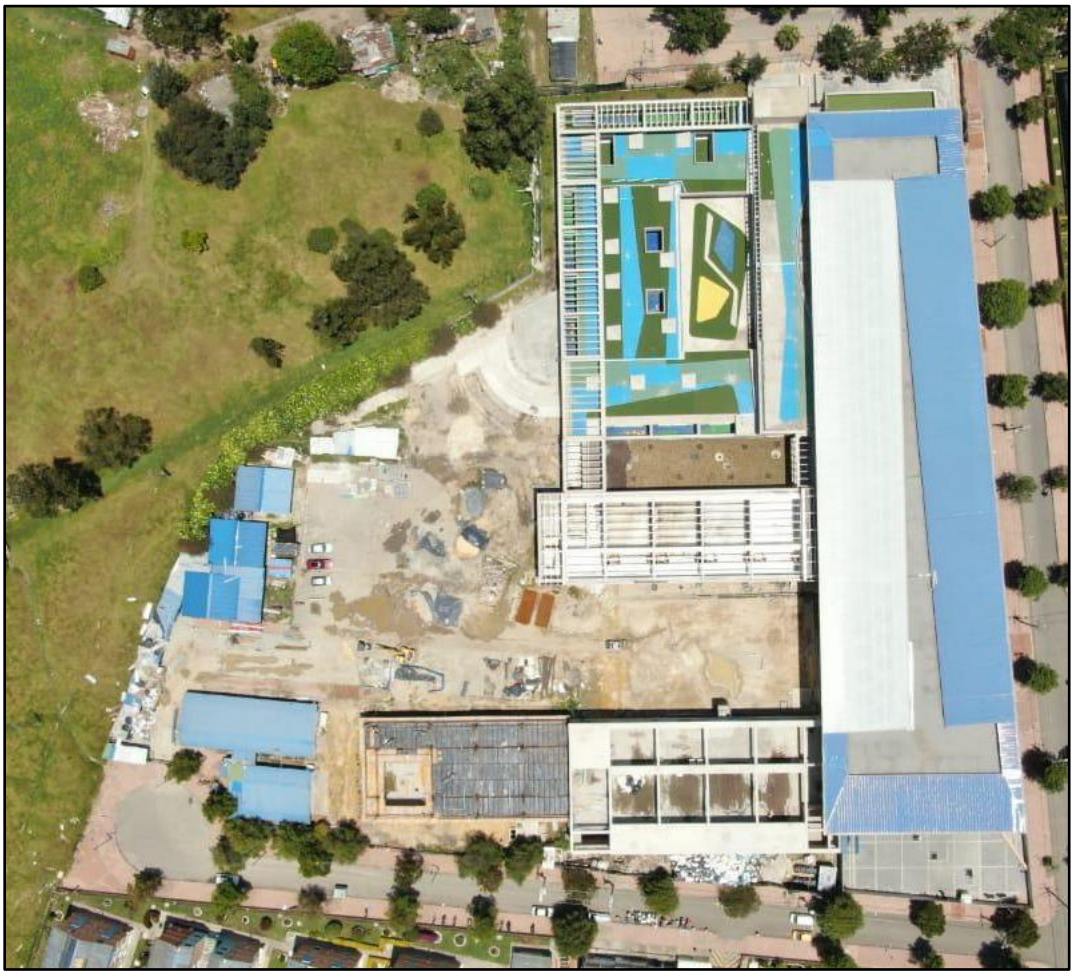


Ilustración 1. Panorama general del proyecto.

Bogotá, 31 de octubre de 2024

TABLA DE CONTENIDO

1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO 6
OBJETO 6
INFORMACIÓN GENERAL DEL ALCANCE DEL CONTRATO 6
ANTECEDENTES 6
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 10
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 10
DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA 10
CONTRATO DE OBRA: CONTRATO DE OBRA No. 133 DE 2022. 11
- OBJETO 12
- INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 12
- PERSONAL INVOLUCRADO EN EL PROYECTO 12
- RECURSOS DEL CONTRATISTA 13

2. INFORMACIÓN DEL ESTADO LEGAL, FINANCIERO, ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO DEL PROYECTO. 13
INFORMACIÓN LEGAL DEL CONTRATO 13
PÓLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO MODIFICACIÓN No. 3 14
REQUERIMIENTOS LEGALES, PROCESOS DE INCUMPLIMIENTO 15
- HISTORICO DE MODIFICACIONES LEGALES REALIZADAS EN EL PROYECTO. 16

ACTIVIDAD DE ORDEN ADMINISTRATIVO 16
OBLIGACIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO: 17
INFORMACIÓN FINANCIERA 17
ACTIVIDADES DE ORDEN TÉCNICO 18
Avance de cada una de las actividades ejecutadas. 36
Gráfica “Curva S” con seguimiento a la programación mediante el avance físico de la obra. 53
Diagrama de Gantt con seguimiento a avance físico de la obra. 54
SEGUIMIENTO PROGRAMACIÓN 54
Registros fotográficos 56
Resultados de los ensayos 56
Calibración y control de equipos del proyecto. 56
Seguimiento del plan de calidad técnica de la obra. 56

Fotocopia de la bitácora o libro de obra. 56
Resumen de las actividades realizadas en el mes. 56
Provisionales de obra: 59
ENTREGAS Y REQUERIMIENTOS: ..... **¡Error! Marcador no definido.**
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: 59
ANEXOS 62
ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO 63

Listado de tablas.

Tabla 1. Información general del contrato 12
Tabla 2. Personal involucrado en el proyecto 13
Tabla 3. Recursos del contratista 13
Tabla 4. Pólizas del contrato 14
Tabla 5 Acuerdo de pago compañía de seguros 14
Tabla 6. Actividades programadas. 32
Tabla 7. Avance de cantidades ejecutadas 37
Tabla 8. Estado actual del contrato. 50
Tabla 9. Análisis programado vs ejecutado. 53
Tabla 10. Avance de valores programados vs ejecutado 54
Tabla 11. Resumen Actividades retrasadas. 54
Tabla 12. Correspondencia enviada durante el periodo 55

Listado de ilustraciones.

Ilustración 1. Panorama general del proyecto. 1
Ilustración 2. Localización del proyecto 10
Ilustración 3 Análisis del capital de trabajo oferentes....**¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 4 Análisis del porcentaje del anticipo sobre el valor total del contrato .....**¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 5 Valor adicional 1 al contrato. .....**¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 6 Valor adicional 2 al contrato. .....**¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 7 Estado de avance del proyecto Julio .....**¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 8 Indicadores habilitantes para el proceso de selección y contratación. .....**¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 9 Relación anticipos adiciones presupuestales.....**¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 10 Análisis de la facturación Vs Valores del actual.....**¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 11. Curva S del proyecto. 53

1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO

OBJETO

Construcción del Colegio Gabriel Betancourt Mejía – sede la magdalena por el sistema de precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste, ubicado en la localidad de Kennedy, de la ciudad de Bogotá, de acuerdo con los planos y especificaciones entregados por la empresa de renovación y desarrollo urbano de Bogotá.

INFORMACIÓN GENERAL DEL ALCANCE DEL CONTRATO

Para la ejecución del objeto del Contrato, se deberán desarrollar, entre otras, las actividades que se describen en las Especificaciones Técnicas, el presente documento y los demás anexos y documentos que hacen parte integral del proceso de contratación. El alcance incluye, las siguientes actividades principales:

a) Demolición total de la edificación existente ubicada en el predio localizado en la dirección KR 94 8 C 49 (ACTUAL), área de demolición 1390,92 m2.

b) Construcción de dos edificaciones de tres (3) pisos de altura y un sótano (tanque de agua) destinada a una (1) edificación desarrollada en veinticuatro (24) unidades estructurales independientes para uso dotacional, equipamiento colectivo educativo de escala zonal con dos (2) estacionamientos privados, trece (13) estacionamientos de visitantes, cincuenta y un (51) bicicleteros y una (1) zona de cargue y descargue con dos (2) cupos, conforme con los estudios y diseños elaborados a través del contrato No. 1117603 de 2019 (Objeto: CONSULTORÍA PARA LA ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS REQUERIDOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EN CUALQUIERA DE SUS MODALIDADES Y/O LICENCIA DE URBANISMO, JUNTO CON LOS PERMISOS Y APROBACIONES DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE, NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA – SEDE LA MAGDALENA, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ;) y de acuerdo con la Licencia de Construcción en la modalidad de Obra Nueva y Demolición Total para el Proyecto denominado COLEGIO LA MAGDALENA, en la Localidad 8 de Kennedy, en Bogotá D.C., expedida mediante Resolución No. 11001- 2-20-2061 de 17 de marzo de 2021 y ejecutoriada el 16 de abril.

c) Construcción de cerramiento perimetral definitivo.

ANTECEDENTES

1. Para el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Distrital y en consecuencia la ejecución de los proyectos viabilizados, la SED, considerando la importancia de asegurar que las obras de infraestructura educativa a contratar cumplan con los principios y procedimientos establecidos en el estatuto de contratación estatal, optó por convocar como aliados a entidades públicas idóneas para desarrollarlos, y dando cumplimiento al principio de selección objetiva, envió invitación para presentar propuesta a cuatro (4) entidades públicas, concluyendo que la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá, D.C. – ERU, presentó

la oferta más favorable para prestar el servicio de Gerencia Integral de Proyectos, suscribiéndose el Contrato Interadministrativo No. CO1.PCCNTR.2978784 del 29 de octubre de 2021 entre la SED y la ERU con el objeto de "REALIZAR LA GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO", contemplado en su alcance la planeación, contratación de las obras y sus respectivas interventorías (2), la ejecución de actividades jurídico – contractuales, técnicas, financieras, sociales y económicas, necesarias para la entrega a la SED de la nueva infraestructura educativa de los siguientes proyectos: (i) Colegio La Magdalena e Interventoría Colegio La Magdalena (Localidad de Kennedy, Bogotá), y (ii) Colegio San Francisco de Asís e Interventoría Colegio San Francisco de Asís (Los Mártires, Bogotá).

2. Teniendo en cuenta lo anterior, para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos en virtud del Contrato Interadministrativo No. CO1.PCCNTR.2978784 del 29 de octubre de 2021, el 10 de diciembre de 2021 la ERU inició el proceso para selección No. ERU-IPRE-015-2021 para contratar la CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA – SEDE LA MAGDALENA POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ.

3. Que el 2 de febrero de 2022 se dio apertura al proceso de selección ERU – IPRE –a 015 -2021, y en su desarrollo se presentaron las siguientes propuestas:

    - Consorcio Américas
    - Consorcio Colegio ERU 2022
    - Consorcio Construimos 2022
    - Consorcio Educación para Todos
    - Consorcio Educar
    - Consorcio Francisco de Asís
    - Consorcio Magdalena Mártires
    - Consorcio Megac7olegio MYJ

4. Que el 15 de marzo de 2022 se procedió a publicar el informe preliminar de las propuestas presentadas dentro del proceso ERU – IPRE – 015 – 2021.

5. Que, dentro del término establecido para dar contestación a las observaciones presentadas dentro del proceso, se publicaron las respuestas y la Empresa procedió a publicar el Informe definitivo de las propuestas presentadas dentro del proceso de selección ERU – IPRE – 015 – 2021.

6. Que, de acuerdo con el cronograma del proceso de selección ERU - IPRE– 015 – 2021, el día 29 de marzo de 2022 se procedió a publicar la decisión de mejor oferta con la cual, la recomendación realizada por el Comité Evaluador del Proceso de Selección del proceso enunciado.

7. Que, teniendo en cuenta lo anterior, las partes han acordado suscribir el contrato de obra 133 de 2022,

8. Que el 23 de mayo se firmó el acta de inicio de obra.

9. Que mediante comunicación radicada en la Empresa contratante bajo consecutivo No. E2023002897 del 21 de abril de 2023, la interventoría remitió el balance de obra No.01 entregado por este Consorcio, acompañado de sus memorias de cantidades, el programa de obra y el costo de la adición al contrato de interventoría resultado de la prórroga y adición No.01, requerida en su momento para las actividades y alcance previsto a la fecha.

10. Que para la ejecución de estas actividades (mayores cantidades y actividades no previstas), requieren un valor adicional de $9.372.533.448 y un plazo mayor de ejecución de siete (7) meses (Prórroga y Adición No.01).

11. Que el 11 de septiembre de 2023, se informa de la caducidad de dos de los tres consorciados. Dicha caducidad es realizada por el INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU mediante resoluciones 3598 del 28 de julio de 2023 y 3821 del 04 de agosto de 2023 a los consorciados Constructora Canaán S.A., y de M&E Constructores Consultores S.A.S.

12. Que mediante oficio número S2023004753 del 11 de octubre de 2023 la EMPRESA autoriza la cesión parcial de la participación consorcial, por lo que mediante radicado número S2023004753 del 11 de octubre del presente año, el contratista hace entrega del documento denominado "Otrosí No. 1 al documento de conformación del Consorcio Colegio ERU 2022 Cesión de la Posición contractual de los integrantes CONSTRUCTORA CANAAN S.A. Y M&E CONSTRUCTORES S.A.S.," en virtud de la cual las dos sociedades incursas en inhabilidad sobreviniente ceden su participación a MARTINEZ CABALLERO S.A.S., y a CONCREARK CONSTRUCCIÓNES S.A.S., respectivamente.

13. Que el 19 de octubre de 2023, una vez superados los inconvenientes de caducidad, se suscribe OTRO SI N.1 con el objeto de ADICIONAR el valor del contrato en la suma de NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($9.372.533.448).
    De tal forma, el valor total del contrato asciende a la suma de CINCUENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CIENTO VEINTIOCHO PESOS M/CTE ($52.694.671.128)
    Y PRORROGAR el plazo del contrato de obra No. 133 de 2022 en 7 meses más contados a partir de la fecha inicialmente pactada para la terminación del contrato.

14. Que el día 22 de enero de 2024, una vez entregados a la interventoría, a Ren2obo y a la secretaria de educación distrital (S.E.D.) los módulos A, B, C, D y E los 3 niveles, la población estudiantil y educativa entro a sus realizar sus actividades en esta etapa, con todos los espacios habilitados y funcionales.

15. Que, al 31 de enero de 2024, una vez entrado en funcionamiento la etapa I del proyecto aún no se hace entrega oficial del resto del área del predio para poder ejecutar las labores constructivas contractuales repercutiendo directamente en el programa general de obra y en el avance y estado financiero del proyecto.

16. Que el lunes 12 de febrero de 2024 se dio autorización de ejecución de actividades contractuales en el predio del antiguo colegio donde a la fecha aún no ha sido desocupado en su totalidad, ya que aún existe mobiliario de la secretaria de educación en las áreas por ejecutar del proyecto repercutiendo directamente en el programa general de obra y en el avance y estado financiero del mismo.

17. Que el 03 de mayo de 2024, se suscribe el OTRO SI No.02 con el objeto de modificar el contratista de obra, quedando así: CONTRATISTA: CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 con NIT 901.581.473-0 Representante Ariel Alexander Roa Cortes, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.671.481 conformado por las sociedades CIVITARQ S.A.S. con N/T 900.283.279-6 (con una participación del 80%), MARTINEZ CABALLERO S.A.S., identificada con NIT No. 890.403.530-1 (con una participación del 10%) y CONCREARK CONSTRUCCIONES S.A.S., identificada con N/T No. 901.552.523-7 (con una participación del 10%)."

18. Que el 22 de mayo de 2024, se suscribe OTRO SI No.03 con el objeto de ADICIONAR el valor del contrato en la suma de **CINCO MIL NOVECIENTOS DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIECISIETE PESOS M/CTE ($5.917.966.717).** De tal forma, el valor total del contrato asciende a la suma de **CINCUENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DOCE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($58.612.637.845)** Y PRORROGAR el plazo del contrato de obra No. 133 de 2022 en **SIETE (7) MESES** más contados a partir de la fecha inicialmente pactada para la terminación del contrato.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



Ilustración 2. Localización del proyecto

El proyecto se desarrollará en la localidad de Kennedy (8), exactamente en la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ 78) Tintal Norte, la cual se localiza en el costado noroccidental de la localidad de Kennedy, tiene una extensión de 343,4 hectáreas, que equivalen al 8,9% del total de área de las UPZ de esta localidad, en la dirección Kra 94 No. 8c- 49 (actual) KR 94 8 C 49 (ACTUAL) - Chip AAA0179JYOE – Matrícula Inmobiliaria 50C1585666.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto para la actualización de la planta física del Colegio La Magdalena el cual se encuentra ubicado en la localidad No 8 Kennedy, en la UPZ No 78 Tintal Norte, de acuerdo con los estudios realizados al área de oportunidad y revisión teórica del mismo y desde el punto de vista social es pertinente la construcción de un nuevo colegio en el sector dado a que los resultados arrojados de insuficiencia y demanda construido por la SED pone de manifiesto la insuficiencia educativa en esta UPZ. El proyecto beneficiara a una población de 1.680 estudiantes en jornada única; la infraestructura educativa, está conformada por 6 bloques distribuidos en el predio logrando eficiencia lumínica y energética.

DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

A este proceso de selección y a los contratos que de él se deriven, se regirán por las reglas previstas por las normas civiles y comerciales del derecho privado y por los principios de la función pública, así como las reglas previstas en el estudio previo y anexo técnico y demás documentos que hacen parte integral del proceso. Además, se aplicarán las normas propias del Distrito Capital y las reglamentaciones internas de la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá También tendrán aplicación las normas legales que se dicten sobre la materia acerca del desarrollo de esta contratación y que deban empezar a regir durante la vigencia de estas mismas, con las excepciones que al respecto se determinen y

las que se desprendan de las normas generales sobre vigencia de normas.

CONTRATO DE OBRA: CONTRATO DE OBRA No. 133 DE 2022.

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA – SEDE LA MAGDALENA POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ.

CONTRATANTE: EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ – D.C.
CONTRATISTA: CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 con NIT 901.581.473-0 Representante Ariel Alexander Roa Cortes, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.671.481.

VALOR INICIAL: CUARENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES CIENTO TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS MONEDA CORRIENTE ($43.322.137.680), de acuerdo con la propuesta presentada.

ADICIÓN 1: NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($9.372.533.448).

ADICIÓN 2: CINCO MIL NOVECIENTOS DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIECISIETE PESOS M/CTE ($5.917.966.717).

De tal forma, el valor total del contrato asciende a la suma de CINCUENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DOCE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($58.612.637.845).

PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL DEL CONTRATO: El plazo de ejecución es de diecisiete (17) meses, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y de ejecución del Contrato.3

PRORROGA 1: Se amplía el plazo del contrato de obra No. 133 de 2022 en 7 meses más contados a partir de la fecha inicialmente pactada para la terminación del contrato, resultando un plazo total de ejecución de 24 meses.

PRORROGA 2: Se amplía el plazo del contrato de obra No. 133 de 2022 en 7 meses más contados a partir de la fecha inicialmente pactada para la terminación del contrato, resultando un plazo total de ejecución de 31 meses.

Entre los suscritos a saber: (A) Por una parte: JUAN GUILLERMO JIMÉNEZ GÓMEZ, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía N° 89.002.626 en su calidad de GERENTE GENERAL de la EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ, D.C., - en adelante LA ERU, con domicilio principal en la ciudad de Bogotá D.C. quien realizó la convocatoria al Proceso de selección de Invitación Publica No. ERU – IPRE- 015 - 2021, y que en adelante se denominará el CONTRATANTE. (B) Por la otra parte: ARIEL ALEXANDER ROA CORTES, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.671.481, en su calidad de Representante Principal, quien actúa en nombre y representación del CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 de acuerdo con el documento de Conformación de Estructura Plural del 21 de febrero de 2022, presentado dentro de la propuesta, y que hace

parte del presente contrato, identificado con NIT 901581473-0, y quien en adelante se denominará el CONTRATISTA, y que declara bajo la gravedad del juramento no estar incurso en causal alguna inhabilidad e incompatibilidad o de conflicto de interés, ya sea de carácter constitucional, o legal, juramento que se entiende prestado con la firma del contrato.

OBJETO

CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA – SEDE LA MAGDALENA POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ.

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

CONTRATO DE OBRA	
Contratista	**Consorcio Colegio ERU 2022**
Contrato No.	**133 de 2022**
Fecha de suscripción del contrato	23/05/2022
Valor Inicial	$ 43.322.137.680,00
Adición 1	$9.372.533.448
Adición 2	$5.917.966.717
Valor total	$58.612.637.845
Plazo Inicial	17 MESES
Prorroga 1	7 MESES
Prorroga 2	7 MESES
Plazo Actualizado	31 meses
Fecha de Iniciación	23 de mayo de 2022
Fecha de Terminación	22 de diciembre de 2024

Tabla 1. Información general del contrato

PERSONAL INVOLUCRADO EN EL PROYECTO

No.	CARGO	PROFESIONAL	CONTRATO
1	Director de obra	MAURICIO VARGAS GAITAN	PRESTACION DE SERVICIOS
2	Residente de obra	HENRY DAVID CARDENAS	OBRA LABOR
3	Residente de obra	LUIGI SANCHEZ PENA	OBRA LABOR
4	Residente de obra	SEBASTIAN AGUILAR FONSECA	OBRA LABOR
5	Asesor Estructural	NOHORA BEATRIZ GOMEZ GALINDO	PRESTACION DE SERVICIOS
6	Especialista Instalaciones Electricas	EDGAR AUGUSTO LEIVA CASTIBLANCO	PRESTACION DE SERVICIOS
7	Especialista redes hidorsanitarias, gas y Red contra incendios	PAOLA ANDREA PACHON BRINEZ	PRESTACION DE SERVICIOS
8	Asesor Biologo	LICINIO GARRIDO HOYOS	PRESTACION DE SERVICIOS
9	Asesor en Geotecnia	CESAR AUGUSTO SEGURA SEGURA	PRESTACION DE SERVICIOS

10	Asesor Ambiental	ADRIANA PAOLA SANDOVAL NIETO	PRESTACION DE SERVICIOS
11	Asesor Forestal	ALEJANDRO VARGAS MENDOZA	PRESTACION DE SERVICIOS
12	Asesor en Seguridad industrial y Salud ocupacional	CAMILO ERNESTO ENCISO RAMIREZ	PRESTACION DE SERVICIOS
13	Asesor en Bioclimatica	MILTON DAVID PERICO AGUDELO	PRESTACION DE SERVICIOS
14	Profesional Social	MAYERLY REYES VELASCO	PRESTACION DE SERVICIOS
15	Profesional en Presupuesto	JUAN JOSE ROSA MESA	PRESTACION DE SERVICIOS
16	Topografo	MIGUEL ANGEL OVALLE CADENA	PRESTACION DE SERVICIOS
17	Almacenista	TULIO ALEJANDRO SOLANO TORRES	OBRA LABOR
18	Maestro de obra	JOSE DE JESUS WILCHES CARREÑO	OBRA LABOR
19	Inspector de obra	YESENIA ALEJANDRA CAICEDO NOVOA	OBRA LABOR
20	Inspector de obra	EDISSON STIVEN MORENO VILLATE	OBRA LABOR
21	Inspector de obra		OBRA LABOR
22	Cadenero I	DANILO ABERTO ROJAS GALINDO	OBRA LABOR
23	Tecnico, Tecnologo SST o HSE o HSE	SANDRA MILENA ZAMORA MONTOYA	OBRA LABOR
24	Tecnico, Tecnologo SST o HSE o HSE	ARTHUR DONALSON NEIRA MARTINEZ	OBRA LABOR

Tabla 2. Personal involucrado en el proyecto

RECURSOS DEL CONTRATISTA

Para el desarrollo correcto de la obra, CONSORCIO COLEGIO ERU 2022, cuenta con equipos de cómputo e instalaciones para el adecuado desarrollo del proyecto.

Cantidad	Equipo o Insumo
6 5	Computadores de Escritorio Computadores portátiles
4	Impresoras
2	Comunicaciones

Tabla 3. Recursos del contratista

2. INFORMACIÓN DEL ESTADO LEGAL, FINANCIERO, ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO DEL PROYECTO.

INFORMACIÓN LEGAL DEL CONTRATO

A la fecha el contrato se encuentra suscrito por las partes y radicado en el SECOP desde el día 03 de mayo de 2022 por el CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 y aprobado por la entidad contratante desde el 05 de mayo de 2022.

El 19 de octubre de 2023, una vez superados los inconvenientes de caducidad, se suscribe OTRO SI N.1 con el objeto de ADICIONAR el valor del contrato en la suma de NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($9.372.533.448). De tal forma, el valor total del contrato asciende a la suma de CINCUENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CIENTO VEINTIOCHO PESOS M/CTE ($52.694.671.128) Y PRORROGAR el plazo del contrato de obra No. 133 de 2022 en 7 meses más contados a partir de la fecha inicialmente pactada para la terminación del contrato.

El 22 de mayo de 2024, se suscribe el OTRO SI No.02 con el objeto de modificar el contratista de obra, quedando así: CONTRATISTA: CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 con NIT 901.581.473-0 Representante Ariel Alexander Roa Cortes, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.671.481 conformado por las sociedades CIVITARQ S.A.S. con N/T 900.283.279-6 (con una participación del 80%), MARTINEZ CABALLERO S.A.S., identificada con NIT No. 890.403.530-1 (con una participación del 10%) y CONCREARK CONSTRUCCIONES S.A.S., identificada con N/T No. 901.552.523-7 (con una participación del 10%)."

El 03 de mayo de 2024, se suscribe OTRO SI No.03 con el objeto de ADICIONAR el valor del contrato en la suma de CINCO MIL NOVECIENTOS DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIECISIETE PESOS M/CTE ($5.917.966.717). De tal forma, el valor total del contrato asciende a la suma de CINCUENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DOCE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($58.612.637.845) Y PRORROGAR el plazo del contrato de obra No. 133 de 2022 en SIETE (7) MESES más contados a partir de la fecha inicialmente pactada para la terminación del contrato.

PÓLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO MODIFICACIÓN No. 3

ASEGURADORA	No. PÓLIZA	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
			DESDE	HASTA	
MUNDIAL DE SEGUROS	CBC-100035966	Cumplimiento del contrato	05/05/2022	22/06/2025	$11.722.527.569
		Pago de salarios y prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	05/5/2022	22/12/2027	$5.861.263.784,50
		Estabilidad y Calidad de la Obra	22/12/2024	22/12/2029	$14.653.159.461,25
		Buen manejo del Anticipo	05/05/2022	23/02/2025	$8.664.427.536
MUNDIAL DE SEGUROS	CBC-100005343	Responsabilidad Civil extracontractual	05/05/2022	22/12/2024	$2.930.631.892,25

Tabla 4. Pólizas del contrato

Con el fin de cumplir con la CLÁUSULA SÉPTIMA - ACTUALIZACIÓN DE LAS GARANTÍAS. El consorcio realizó un acuerdo de pago con la aseguradora por el valor total de la prima quedando este así:

Tipo de operación: Convenio de pago
Valor prima: $ 53,685,666.00
Plazo de la operación: 2 cuotas

Fecha de pago	Valor
Miércoles, 10 julio de 2024	$ 26,842,833.00
Sábado, 10 de agosto de 2024	$ 26,842,833.00

TOTAL	$ 53,685,666.00

Tabla 5 Acuerdo de pago compañía de seguros

El pago del IVA correspondiente a la actualización de las garantías contractuales que exige el contrato en referencia se hizo día 20 de junio del presente año en curso, de igual manera el pago de la primer cuota pactada en el acuerdo se hizo tal cual se había estipulado, siendo esto así se canceló el día 10 de julio un saldo de $ 26,842,833.00 a favor de la aseguradora, pagándose así la mitad de la deuda, el día 12 de agosto se hizo el pago de $ 26,842,833.00 por pago la segunda cuota referente al 50% del valor total de la prima, siendo esto así se hizo el pago del 100% de valor pactado por el pago de las garantías de las pólizas.

REQUERIMIENTOS LEGALES, PROCESOS DE INCUMPLIMIENTO

Al requerimiento e Informe de Presunto Incumplimiento No. 4 remitido a la Entidad Contratante mediante radicado E2020008695 del 14 de diciembre de 2022 que adjunta el informe actualizado de acuerdo a las condiciones actuales en las que se encuentra el contrato de obra No. 133 de 2022, se le ha dado trámite de subsanación mediante el documento CCERU-22-382 de fecha 23 de diciembre de 2023 RESPUESTA A TRASLADO DE INFORME DE INTERVENTORÍA No. 1 VERSIÓN No. 4 POR PRESUNTO INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE OBRA No. 13 DE 2022 – PROCEDIMIENTO PARA LA EXIGIBILIDAD DEL PAGO DE LA CLAUSULA PENAL DE APREMIO emitido por el contratista CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 argumentando y sustentando el incumpliendo del Plan de contingencia, exponiendo circunstancias de tiempo, modo y lugar de la Programación inicial y atrasos de obra del contrato No. 133 de 2022, radicado ante la ERU bajo consecutivo No. E2022008695.

La entidad contratante informo mediante comunicado S2023003620 de fecha 04 de agosto de 2023 "acta de declaratoria de incumplimiento" y la respuesta al recurso de reconsideración, nuevamente y de manera reiterativa presentamos nuestra objeción frente a la decisión de la Entidad, soportada está en una evaluación presentada por la interventoría en la cual se evidencia la tasación de días y cuantificación de atrasos en cuestión, ante lo anterior se reitera nuevamente el análisis mediante comunicado CCERU-22-917 del presunto atraso en los cuales habría incurrido el Consorcio, los cuales por demás nuevamente manifestamos no son imputables al Consorcio Colegio ERU 2022, Razón por la REPÚBLICA DE COLOMBIA - RAMA JUDICIAL DEL PODER PÚBLICO - TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DE CUNDINAMARCA- SECCIÓN TERCERA - SUBSECCIÓN B mediante Radicado: 25000 – 23 – 36 – 000 – 2023 – 00265 – 00 frente la demanda impuesta por este consorcio ante la EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ D.C, Medio de control: CONTROVERSIAS CONTRACTUALES el Veinte (20) de Septiembre de dos mil veintitrés (2023) RESUELVE:

"PRIMERO: DECRETAR la medida cautelar solicitada por la parte actora consistente en la suspensión provisional del "Acta de decisión contractual mediante la cual se establece el incumplimiento y acredita la ocurrencia de un siniestro de multa, se fija la cuantía de la reclamación y se determina su exigibilidad conforme al Contrato de Obra Pública No. 133 de 2022 celebrado entre la empresa de renovación y desarrollo urbano de Bogotá D.C., y el Consorcio Colegio ERU 2022 y el respectivo contrato de seguro de cumplimiento" del 25 de mayo de 2023. Lo anterior conforme las consideraciones expuestas en la parte motiva.(…)"

Se genera nuevo Informe de Presunto Incumplimiento No. 3 remitido a la Entidad Contratante mediante radicado GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1239 que adjunta el informe actualizado de acuerdo a las condiciones actuales en las que se encuentra el contrato de obra No. 133 de 2022, a la presente se le está dando trámite de subsanación al incumplimiento remitido al consorcio mediante el oficio GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1263.

HISTÓRICO DE MODIFICACIONES LEGALES REALIZADAS EN EL PROYECTO.

Inicio de actividades se suscribió OTRO SI Numero 1, El 19 de octubre de 2023, una vez superados los inconvenientes de caducidad, se suscribe OTRO SI N.1 con el objeto de ADICIONAR el valor del contrato en la suma de NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($9.372.533.448).De tal forma, el valor total del contrato asciende a la suma de CINCUENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CIENTO VEINTIOCHO PESOS M/CTE ($52.694.671.128) Y PRORROGAR el plazo del contrato de obra No. 133 de 2022 en 7 meses más contados a partir de la fecha inicialmente pactada para la terminación del contrato.

Adicionalmente se MODIFICA el título Contratista, el cual quedo así: "CONTRATISTA: CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 con NIT 901.581.473-0 Representante Ariel Alexander Roa Cortes, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.671.481 conformado por las sociedades CIVITARQ S.A.S. con NIT 900.283.279-6 (con una participación del 35%), MARTÍNEZ CABALLERO S.A.S., identificada con NIT No. 890.403.530-1 (con una participación del 50%) y CONCREARK CONSTRUCCIONES S.A.S., identificada con NIT No. 901.552.523-7 (con una participación del 15%).

Que el 03 de Mayo de 2024, se suscribe el OTRO SI No.02 con el objeto de modificar el contratista de obra, quedando así: CONTRATISTA: CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 con NIT 901.581.473-0 Representante Ariel Alexander Roa Cortes, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.671.481 conformado por las sociedades CIVITARQ S.A.S. con N/T 900.283.279-6 (con una participación del 80%), MARTÍNEZ CABALLERO S.A.S., identificada con NIT No. 890.403.530-1 (con una participación del 10%) y CONCREARK CONSTRUCCIONES S.A.S., identificada con N/T No. 901.552.523-7 (con una participación del 10%)."

El 22 de mayo de 2024, se suscribe OTRO SI No.03 con el objeto de ADICIONAR el valor del contrato en la suma de CINCO MIL NOVECIENTOS DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIECISIETE PESOS M/CTE ($5.917.966.717). De tal forma, el valor total del contrato asciende a la suma de CINCUENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DOCE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($58.612.637.845) Y PRORROGAR el plazo del contrato de obra No. 133 de 2022 en SIETE (7) MESES más contados a partir de la fecha inicialmente pactada para la terminación del contrato.

Con la firma del OTRO SI No. 03 se realizó un ajuste a la cláusula sexta indicando que se desembolsaría la devolución de retención en garantía del 5% conformante de la entrega a satisfacción de los bloques A-E, con dicho cambio se iniciaron los trámites de fiducia a favor del contratista con FIDUOCCIDENTE para lograr así con estos fondos una inversión en el proyecto.

ACTIVIDAD DE ORDEN ADMINISTRATIVO

Se firma acta de inicio con fecha del 23 de mayo de 2022, iniciando con actividades y productos a desarrollar de documentos iniciales del anexo técnico.

Una vez superados los inconvenientes de caducidad, se suscribe OTRO SI No.01 con el objeto de ADICIONAR el valor del contrato en la suma de NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($9.372.533.448).

Que el 22 de mayo de 2024, se suscribe OTRO SI No. 03 con el objeto de ADICIONAR el valor del contrato en la suma de CINCO MIL NOVECIENTOS DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIECISIETE PESOS M/CTE ($5.917.966.717).

OBLIGACIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

ACTIVIDAD	ESTADO
ACTIVIDADES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
Alistamiento y logística	Culminado
Levantamiento Topográfico	A la fecha se ha realizado informes de asentamientos de topografía
Actas de vecindad	Culminado
Gestionar permisos	N/A
Hojas de vida	Culminado
Programación de obra	Culminado
Presupuesto	Culminado
Flujo de inversión contrato	Culminado
Flujo de inversión del anticipo	Culminado
Presentación del AIU	Culminado
Programas y planes complementarios	Culminado
Plan y aseguramiento de la calidad	Culminado
Cronograma de los trabajos	Culminado
Gestión Social	Culminado
Gestión Ambiental	Culminado
Acometidas provisionales	**Provisional hidráulica:** En funcionamiento de manera independiente al colegio. **Provisional eléctrica:** En funcionamiento, se instaló medidor en el colegio, realizando el pago de forma proporcional al consumo de obra.
Campamento de obra	Culminado

Tabla 5. Actividades administrativas

INFORMACIÓN FINANCIERA

Con la firma del OTRO SI No. 03 se realizó un ajuste a la cláusula sexta indicando que se desembolsaría la devolución de retención en garantía del 5% conformante de la entrega a satisfacción de los bloques A-E, con dicho cambio se iniciaron los trámites de fiducia a favor del contratista con FIDUOCCIDENTE para lograr así con estos fondos una inversión en el proyecto y lograr entregar los bloques L-M-N-G-H-O-P, los bloques I-J-K-T-Q y la parte de urbanismo el día 22 de diciembre.

(Se anexa informe técnico financiero, Anexo 4)

ACTIVIDADES DE ORDEN TÉCNICO:

Como es de conocimiento general de las partes el proyecto se dividió en dos etapas, toda vez que el lote se encontraba en el momento de la entrega en uso, razón por la que se planteó la intervención de un área que contempla los módulos A, B, C, D, E, G, H, N, M, L y bloque I.

En los primeros 5 módulos del proyecto (A, B, C, D y E) de la primera etapa, en los 3 niveles se ejecutaron todas las actividades contractuales (desde la cimentación hasta los acabados), ya que estos módulos entraron en operación el lunes 22 de enero de 2024, espacios totalmente funcionales, habilitado, terminados y listos para su respectivo uso. A la fecha se están haciendo trabajos de postventas solicitados por la interventoría y la entidad contratante.

En los otros módulos que se están interviniendo (L, M, N, G, y H) se encuentra terminando las actividades en la parte eléctrica de voz y datos y junto con esto la llegada de las divisiones para los baños de los bloques M y L, al terminar estas actividades quedarían completados al 100% los bloques conformantes de preescolar.

El módulo J, continua con trabajos de mampostería en el primer y segundo piso de dicho bloque, adicional a esto se hacen actividades de prolongaciones en la placa de entre piso, se realiza fundida de la placa conformante de la tarima.

En el módulo K se concluye la fundida de placa de entre piso segundo nivel.

En la plazoleta de banderas se adelanta la excavación y llenos del mismo, con sus respectivos mejoramientos de terreno.

ANÁLISIS Y TRAMITE DE ACTIVIDADES NO PREVISTAS EN CURSO:

Como es de conocimiento de las partes, las condiciones de obra son variables y han surgido una serie de modificaciones al proyecto o donde se evidencian actividades que no fueron contempladas dentro de la consultoría (razón técnica), a la fecha gracias al modificatorio de obra No.03 (adición y prorroga No.02) se aprobaron la gran mayoría de estes ítems no previstos.

Para el presente informe el consorcio se encuentra en la elaboración de no previstos que han venido surgiendo en el tiempo, este tema está en revisión y evaluación por parte del consorcio, algunos de estos son: Residuo Especial: Debido a la disposición final del material (Láminas de asbesto cemento) no se tenía contemplado el desmonte de este material en específico, por tanto se debía iniciar con un proceso adecuado para el tratamiento del mismo; Desmonte de cerramiento perimetral: Al tener que separar el proyecto por etapas surgió la necesidad de crear este ítem con el fin de delimitar las áreas que se van entregando en el transcurso del tiempo; La Modificación de ítems eléctricos e ítems de energía solar se evalúan debido al cambio en la tecnología y el cumplimiento de requerimientos de sostenibilidad de la alcaldía.

En el presente informe es importante resaltar que ya se genero el acta de fijación de precios por parte de Renobo de los ítem 28.117 Residuos especiales, 28-118 Puertas anti pinzamiento, 28.63 Vidrio 5+5.

Avance de cada una de las actividades programadas.

Las actividades programadas durante el mes de octubre de 2024 corresponden a:

COLEGIO TERESA MARTINEZ DE VARELA PRORROGA Y ADICION No.02	2024 OCTUBRE SEMANA 124 30-sep-24	SEMANA 125 7-oct-24	SEMANA 126 14-oct-24	SEMANA 127 21-oct-24	SEMANA 128 28-oct-24
1 - PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.1 - LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.1.1 - Localización y Replanteo de Obras generales.	$ 1,472,057.94	$ 1,472,057.94	$ 1,472,057.94	$ 1,472,057.94	$ 1,472,057.94
1.2 - DEMOLICIONES Y DESMONTES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.2.1 - Demolición de estructuras en concreto existentes - muros - adoquines - losetas - estructuras asfalticas (Incluye cargue y retiro)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.2.2 - Desmonte aparatos sanitarios, incluye griferias y accesorios (Incluye cargue y retiro)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.2.3 - Desmonte Divisiones de baño (Incluye cargue y retiro)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.2.4 - Desmonte Puertas y ventanas (Incluye cargue y retiro)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.2.5 - Desmonte Tanques elevados (Incluye cargue y retiro)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.2.6 - Desmonte Bomba suministro de agua (Incluye disposición)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.2.7 - Desmonte estructura metalica (Incluye disposición)	$ 14,516,574.11	$ 14,516,574.11	$ 14,516,574.11	$ 14,516,574.11	$ -
1.2.8 - Desmonte cubierta (Incluye disposición)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.2.9 - Demolición de estructura de cimentación existente	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.3 - MOVIMIENTO DE TIERRAS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
1.3.1 - Descapote mecánico E=0.15 m. (Incluye cargue y retiro a botadero)	$ 3,951,259.88	$ 3,951,259.88	$ 3,951,259.88	$ 3,951,259.88	$ -
1.3.2 - Excavaciones Mecanicas en Material Comun 0-2 M (Inlcuye cargue y retiro a botadero certificado)	$ 1,250,654.01	$ 1,250,654.01	$ 1,250,654.01	$ 1,250,654.01	$ 1,250,654.01
1.3.3 - Relleno, conformación y compactación en Relleno subbase granular clase A Tipo INVIAS a máquina	$ 13,917,744.72	$ 13,917,744.72	$ 13,917,744.72	$ 13,917,744.72	$ 13,917,744.72
1.3.4 - Relleno, conformación y compactación en Relleno base granular clase A Tipo INVIAS	$ 5,326,205.50	$ 5,326,205.50	$ 5,326,205.50	$ 5,326,205.50	$ 5,326,205.50
2 - CIMENTACION - RAMPA - ESCALERAS - ACERO DE REFUERZO CIMENTACION	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.1 - CIMENTACION	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.1.1 - Suministro y colocacion Concreto ciclópeo rajón 60% concreto 40% de 2,500 PSI (17.5 Mpa)	$ 5,000.00	$ 5,000.00	$ 5,000.00	$ -	$ -
2.1.2 - Suministro y colocacion Concreto limpieza 1,500 PSI (10.5 Mpa)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.1.3 - Suministro y colocacion Concreto para vigas de cimentación 3,000 PSI (21 Mpa)	$ 11,597,131.68	$ 11,597,131.68	$ 11,597,131.68	$ -	$ -
2.1.4 - Suministro y colocacion Concreto para zapatas de cimentacion 3,000 PSI (21 Mpa)	$ 5,825,488.01	$ 5,825,488.01	$ 5,825,488.01	$ -	$ -
2.1.5 - Construccion de Losa aligerada de fundación en concreto de 3000 PSI - 1 M (loseta superior e inferior de 0.10 M)	$ 12,261,940.15	$ 12,261,940.15	$ 12,261,940.15	$ -	$ -
2.1.6 - Suministro e instalacion de Geotextil tejido 2,400	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.2 - RAMPA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.2.1 - Suministro y colocacion de Concreto para vigas cimentacion de rampa 3,000 PSI (21 Mpa)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.2.2 - Construccion de Zapatas de cimentación para rampa en concreto 3000 PSI (21 Mpa)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.2.3 - Construcción de Losa maciza en concreto 3,000 PSI (21 Mpa) 0.10 M	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.2.4 - Suminstro y colocacion de Concreto para columnas de Rampa 4,000 PSI (28 Mpa)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.2.5 - Suministro y colocacion de Concreto para vigas aereas de rampa 3,000 PSI (21 Mpa)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.3 - ACERO DE REFUERZO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.3.1 - Suministro e instlación de Acero de refuerzo figurado fy= 420 Mpa	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2.3.2 - Suministro e instalacion de Malla electrosoldada de refuerzo fy= 550 Mpa	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3 - DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRANEAS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3.1 - TUBERIA Y ACCESORIOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3.1.1 - Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 6" (Bajo tierra)	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00
3.1.2 - Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 4 (Por placa y ductos)	$ 113,390.00	$ 113,390.00	$ 113,390.00	$ 113,390.00	$ 113,390.00
3.1.3 - Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 4 (Bajo tierra)	$ 103,113.04	$ 103,113.04	$ 103,113.04	$ 103,113.04	$ 103,113.04
3.1.4 - Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 3 (Por placa y ductos)	$ 90,771.90	$ 90,771.90	$ 90,771.90	$ 90,771.90	$ 90,771.90
3.1.5 - Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 3 (Bajo tierra)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3.1.6 - Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 2 (Por placa y ductos)	$ 15,447.18	$ 15,447.18	$ 15,447.18	$ 15,447.18	$ 15,447.18
3.1.7 - Suministro e instalacion de Tubería PVC sanitaria 2 (Bajo tierra)	$ 200.00	$ 200.00	$ 200.00	$ 200.00	$ 200.00
3.1.8 - Suministro e instalacion de Tubería PVC Novafort 160 mm (Bajo tierra)	$ 188,710.76	$ 188,710.76	$ 188,710.76	$ 188,710.76	$ 188,710.76
3.2 - CAJAS DE INSPECCION	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3.2.1 - Construcción de Cámaras de inspección para aguas residuales 0.80 m x 0.80 m	$ 549,370.11	$ 549,370.11	$ 549,370.11	$ 549,370.11	$ 549,370.11
3.2.2 - Construcción de Cámaras de inspección para aguas residuales D = 1.20 m	$ 266,890.87	$ 266,890.87	$ 266,890.87	$ 266,890.87	$ 266,890.87
3.2.3 - Suministro e instalacion de Tapa/Aro en HD para cámaras de inspección circulares	$ 166,371.24	$ 166,371.24	$ 166,371.24	$ 166,371.24	$ 166,371.24
3.2.4 - Suministro e instalacion o construccion de Base y cañuela para cámaras de inspección circulares	$ 67,291.79	$ 67,291.79	$ 67,291.79	$ 67,291.79	$ 67,291.79
3.2.5 - Suministro e instalcion filtro frances tuberia 4 perforando con grava 1/2	$ 2,469,167.84	$ 2,469,167.84	$ 2,469,167.84	$ 2,469,167.84	$ 2,469,167.84
4 - ESTRUCTURAS EN CONCRETO - ESTRUCTURAS METALICAS - ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.1 - ESTRUCTURAS EN CONCRETO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.1.1 - Suministro y colocacion de Concreto a la vista para columnas de 4,000 PSI (28 Mpa)	$ 10,801,928.26	$ 10,801,928.26	$ 10,801,928.26	$ 10,801,928.26	$ 10,801,928.26
Mpa)	$ 9,119,495.47	$ 9,119,495.47	$ 9,119,495.47	$ 9,119,495.47	$ 9,119,495.47
4.1.3 - Suministro y colocacion Concreto a la vista para escaleras de 3,000 PSI (21 Mpa)	$ 449,776.22	$ 449,776.22	$ 449,776.22	$ 449,776.22	$ 449,776.22
4.1.4 - Construcción de Placa aligerada a la vista en casetón h= 0.30 M concreto 3,000 PSI (21 Mpa)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.1.5 - Suministro y colocacion de Concreto tanques 4,000 PSI (28 Mpa)	$ 5,770,587.00	$ 5,770,587.00	$ 5,770,587.00	$ 5,770,587.00	$ 5,770,587.00
4.2 - ACERO DE REFUERZO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.2.1 - Suministro e instalacion de Acero de refuerzofigurado fy= 420 Mpa Vigas y Losas Entre-pisos	$ 13,678,685.07	$ 13,678,685.07	$ 13,678,685.07	$ 13,678,685.07	$ 13,678,685.07
4.2.2 - Suministro e instalacion de Acero de refuerzo Columnas figurado fy= 420 Mpa	$ 4,147,971.14	$ 4,147,971.14	$ 4,147,971.14	$ 4,147,971.14	$ 4,147,971.14
4.2.3 - Suministro e instalacion de Malla electrosoldada de refuerzo fy= 550 Mpa	$ 3,814,373.21	$ 3,814,373.21	$ 3,814,373.21	$ 3,814,373.21	$ 3,814,373.21
4.2.4 - Suministro e instalacion de Acero refuerzo fy= 550 Mpa para tanques	$ 15,505,825.00	$ 15,505,825.00	$ 15,505,825.00	$ 15,505,825.00	$ 15,505,825.00
4.3 - ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.3.1 - Construccion de Poyo arranque ventaneria fachada en baños en concreto reforzado de 3000 PSI	$ 18,988.76	$ 18,988.76	$ -	$ -	$ -
4.3.2 - Construccion de Poyo para lockers en concreto reforzado de 3000 PSI	$ 12,243.34	$ 12,243.34	$ -	$ -	$ -
4.3.3 - Construccion de Poyo muebles en concreto reforzado de 3000 PSI	$ 206,730.94	$ 206,730.94	$ -	$ -	$ -
4.3.4 - Construccion de Alfajía ventanas aulas primer piso en concreto reforzado de 3000 PSI	$ 3,000.00	$ 3,000.00	$ -	$ -	$ -
4.3.5 - Construccion de Alfajía ventanas aulas segundo y tercer piso en concreto reforzado de 3000 PSI	$ 99,801.58	$ 99,801.58	$ -	$ -	$ -
PSI	$ 140,156.13	$ 140,156.13	$ -	$ -	$ -

4.3.7 - Construccion de Dintel vanos muros en ladrillo a la vista en concreto reforzado de 3000 PSI	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.3.8 - Construccion de Dintel puertas y vanos de servicios, vanos de atención cocina en concreto reforzado de 3000 PSI	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
PSI	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.3.10 - Construccion de Soporte baranda en concreto reforzado de 3000 PSI	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
PSI	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
PSI	$ 130,588.48	$ 130,588.48	$ -	$ -	$ -
4.3.13 - Construccion de Lucernarios en concreto reforzado de 3000 PSI	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4.4 - ESTRUCTURA METALICA - JUNTA DE CONSTRUCCION	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
4.4.1 - Estructura metálica (suministro e instalación incluye anticorrosivo y acabado final esmalte sintético exteriores)	$ 38,991,200.62	$ 38,991,200.62	$ 38,991,200.62	$ 38,991,200.62	$ 38,991,200.62
4.4.2 - Suministro e instalacion de Junta constructiva manto de poliestireno de alta densidad (unión entre edificaciones)	$ 832,649.81	$ 832,649.81	$ 832,649.81	$ 832,649.81	$ -
5 - MAMPOSTERIA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
5.1 - MAMPOSTERIA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
5.1.1 - Construcción de Muro en ladrillo tolete prensado liviano coral santafé o similar (0.245x0.12x0.06) M - visto a dos caras. Incluye mortero de pega y acero de refuerzo.	$ 27,076,052.22	$ 27,076,052.22	$ -	$ -	$ -
5.1.2 - Construccion de muro cortafuego en doble Muro en ladrillo tolete prensado liviano coral santafé o similar (0.245x0.12x0.06) M - visto a una cara. Incluye mortero de pega y acero de refuerzo. (resistencia a ignicion de 2 horas)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
5.1.3 - Construccion de Anclaje para reforzamiento en concreto y epóxico para ø 3/8 . de profundidad estándar (perforación - limpieza - epóxico)	$ 11,356,150.15	$ 11,356,150.15	$ -	$ -	$ -
5.1.4 - Muro en bloque de concreto con celdas rellenas de arena, grouting o vermiculita, Dimesiones 20cm , 20cm 40cm pañete a dos caras - auditorio	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6 - INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y GAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1 - INSTALACIONES HIDRAULICAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1.1 - ACOMETIDAS Y CONTADORES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1.1.1 - Conexión a acometida existente que incluye la instalación de un medidor de agua totalizador 2 para la totalidad del proyecto (incluye caja para medidor)	$ 157,363.31	$ 157,363.31	$ 157,363.31	$ 157,363.31	$ 157,363.31
6.1.1.2 - Suministro e instalación de medidor de agua 2 para línea de llenado de tanque destinado a suministro de agua potable (incluye caja para medidor)	$ 115,192.19	$ 115,192.19	$ 115,192.19	$ 115,192.19	$ 115,192.19
6.1.1.3 - Suministro e instalación de medidor de agua 2 para línea de llenado de tanque destinado para red contra incendio (incluye caja para medidor)	$ 115,192.19	$ 115,192.19	$ 115,192.19	$ 115,192.19	$ 115,192.19
6.1.2 - SISTEMA DE BOMBEO RED DE AGUA POTABLE	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1.2.1 - Suministro e instalación de equipo de presión constante con variador de velocidad para suministro de agua potable (3 bombas c/u con un caudal 93 GPM para un caudal total de 279 GPM y presión de servicio 65 PSI) que incluye accesorios, válvulas,	$ 2,428,376.19	$ 2,428,376.19	$ 2,428,376.19	$ 2,428,376.19	$ 2,428,376.19
6.1.3 - REDES DE AGUA A PRESION BAJO TIERRA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1.3.1 - Suministro e instalación de Tubería PVC presión 4 unión mecánica RDE 21 - 200	$ 411,902.08	$ 411,902.08	$ 411,902.08	$ 411,902.08	$ 411,902.08
6.1.3.2 - Suministro e instalación de Tubería PVC presión 2.1/2" unión mecánica RDE 21 -	$ 124,517.14	$ 124,517.14	$ 124,517.14	$ 124,517.14	$ 124,517.14
6.1.3.3 - Suministro e instalación de Tubería PVC presión 2 unión mecánica RDE 21 - 200	$ 191,395.55	$ 191,395.55	$ 191,395.55	$ 191,395.55	$ 191,395.55
6.1.3.4 - Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1.1/2 unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	$ 33,192.83	$ 33,192.83	$ 33,192.83	$ 33,192.83	$ 33,192.83
6.1.3.5 - Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1.1/4 unión soldada RDE 21 (Incluye accesorios)	$ 145,364.88	$ 145,364.88	$ 145,364.88	$ 145,364.88	$ 145,364.88
6.1.3.6 - Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1 unión soldada RDE 13.5 (incluye accesorios)	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00
6.1.3.7 - Suministro e instalación de Tubería PVC presión 3/4 unión soldada RDE 11 (Incluye accesorios)	$ 20,819.65	$ 20,819.65	$ 20,819.65	$ 20,819.65	$ 20,819.65
6.1.3.8 - Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1/2 unión soldada RDE 9 (Incluye accesorios)	$ 59,537.28	$ 59,537.28	$ 59,537.28	$ 59,537.28	$ 59,537.28
6.1.3.9 - Suministro e instalación de codo 90° PVC unión mecánica 4	$ 28,792.97	$ 28,792.97	$ 28,792.97	$ 28,792.97	$ 28,792.97
6.1.3.10 - Suministro e instalación codo 90° PVC unión mecánica 2.1/2	$ 19,607.12	$ 19,607.12	$ 19,607.12	$ 19,607.12	$ 19,607.12
6.1.3.11 - Suministro e instalación codo 90° PVC unión mecánica 2	$ 10,227.68	$ 10,227.68	$ 10,227.68	$ 10,227.68	$ 10,227.68
6.1.3.12 - Suministro e instalación codo 45° PVC unión mecánica 4	$ 5,490.76	$ 5,490.76	$ 5,490.76	$ 5,490.76	$ 5,490.76
6.1.3.13 - Suministro e instalación codo 45° PVC unión mecánica 2.1/2	$ 3,979.19	$ 3,979.19	$ 3,979.19	$ 3,979.19	$ 3,979.19
6.1.3.14 - Suministro e instalación codo 45° PVC unión mecánica 2	$ 3,267.81	$ 3,267.81	$ 3,267.81	$ 3,267.81	$ 3,267.81
6.1.3.15 - Suministro e instalación de tee PVC unión mecánica 4	$ 31,390.45	$ 31,390.45	$ 31,390.45	$ 31,390.45	$ 31,390.45
6.1.3.16 - Suministro e instalación de tee PVC unión mecánica 2.1/2	$ 2,915.63	$ 2,915.63	$ 2,915.63	$ 2,915.63	$ 2,915.63
6.1.3.17 - Suministro e instalación de tee PVC unión mecánica 2	$ 2,808.15	$ 2,808.15	$ 2,808.15	$ 2,808.15	$ 2,808.15
6.1.3.18 - Suministro e instalación de reducción PVC presión unión mecánica 4 x 2.1/2	$ 8,248.23	$ 8,248.23	$ 8,248.23	$ 8,248.23	$ 8,248.23
6.1.3.19 - Suministro e instalación de reducción PVC presión unión mecánica 2.1/2 x 2	$ 4,719.98	$ 4,719.98	$ 4,719.98	$ 4,719.98	$ 4,719.98
6.1.4 - EXCAVACION Y RELLENOS PARA TUBERÍAS DE AGUA POTABLE	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1.4.1 - Excavación manual en material común de brecha para tubería	$ 266,484.19	$ 266,484.19	$ 266,484.19	$ 266,484.19	$ 266,484.19
6.1.4.2 - Relleno de brecha con material seleccionado (incluye compactación manual)	$ 3,715,517.64	$ 3,715,517.64	$ 3,715,517.64	$ 3,715,517.64	$ 3,715,517.64
6.1.4.3 - Relleno de brecha con material de la obra (incluye compactación manual)	$ 360,945.84	$ 360,945.84	$ 360,945.84	$ 360,945.84	$ 360,945.84
6.1.4.4 - Retiro de material sobrante en volqueta de excavación de brecha para tubería	$ 301,110.52	$ 301,110.52	$ 301,110.52	$ 301,110.52	$ 301,110.52
6.1.5 - REDES DE AGUA A PRESION DESCOLCADA Y POR DUCTOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
6.1.5.1 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 4 unión soldada RDE 21 (incluye	$ 30,435.95	$ 30,435.95	$ 30,435.95	$ 30,435.95	$ 30,435.95
6.1.5.2 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 3 unión soldada RDE 21 (incluye	$ 343,825.63	$ 343,825.63	$ 343,825.63	$ 343,825.63	$ 343,825.63
6.1.5.3 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 2.1/2 unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	$ 52,514.54	$ 52,514.54	$ 52,514.54	$ 52,514.54	$ 52,514.54
6.1.5.4 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 2 unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	$ 13,553.54	$ 13,553.54	$ 13,553.54	$ 13,553.54	$ 13,553.54
6.1.5.5 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 1.1/2 unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00
6.1.5.6 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 1.1/4 unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	$ 13,018.28	$ 13,018.28	$ 13,018.28	$ 13,018.28	$ 13,018.28
6.1.5.7 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 1 RDE 13.5 unión soldada (incluye accesorios)	$ 1,823.88	$ 1,823.88	$ 1,823.88	$ 1,823.88	$ 1,823.88
6.1.5.8 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 3/4 RDE 11 unión soldada (incluye accesorios)	$ 15,653.97	$ 15,653.97	$ 15,653.97	$ 15,653.97	$ 15,653.97
6.1.5.9 - Suministro e instalación de tubería PVC presión 1/2 RDE 9 unión soldada (incluye accesorios)	$ 55,357.56	$ 55,357.56	$ 55,357.56	$ 55,357.56	$ 55,357.56
6.1.5.10 - Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 4	$ 41,658.80	$ 41,658.80	$ 41,658.80	$ 41,658.80	$ 41,658.80
6.1.5.11 - Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 3	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.5.12 - Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 2.1/2	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.5.13 - Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 2	$ 24,813.42	$ 24,813.42	$ 24,813.42	$ 24,813.42	$ 24,813.42
6.1.5.14 - Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 1.1/2	$ 18,667.80	$ 18,667.80	$ 18,667.80	$ 18,667.80	$ 18,667.80
6.1.5.15 - Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 1.1/4	$ 15,798.20	$ 15,798.20	$ 15,798.20	$ 15,798.20	$ 15,798.20

6.1.6 - SOPORTERIA PARA TUBERIA DESCOLGADA Y POR DUCTOS PARA SUMINISTRO AGUA POTABLE	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.6.1 - Suministro e instalación de abrazadera 4 para tubería descolgada o por ductos	$ 7,271.25	$ 7,271.25	$ 7,271.25	$ 7,271.25	$ 7,271.25
6.1.6.2 - Suministro e instalación de abrazadera 3 para tubería descolgada o por ductos	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00
6.1.6.3 - Suministro e instalación de abrazadera 2.1/2 para tubería descolgada o por ductos	$ 10,341.39	$ 10,341.39	$ 10,341.39	$ 10,341.39	$ 10,341.39
6.1.6.4 - Suministro e instalación de abrazadera 2 para tubería descolgada o por ductos	$ 12,993.77	$ 12,993.77	$ 12,993.77	$ 12,993.77	$ 12,993.77
6.1.6.5 - Suministro e instalación de abrazadera 1.1/2 para tubería descolgada o por ductos	$ 16,394.68	$ 16,394.68	$ 16,394.68	$ 16,394.68	$ 16,394.68
6.1.6.6 - Suministro e instalación de abrazadera 1.1/4 para tubería descolgada o por ductos	$ 21,066.55	$ 21,066.55	$ 21,066.55	$ 21,066.55	$ 21,066.55
6.1.6.7 - Suministro e instalación de abrazadera 1 para tubería descolgada o por ductos	$ 4,820.29	$ 4,820.29	$ 4,820.29	$ 4,820.29	$ 4,820.29
6.1.6.8 - Suministro e instalación de abrazadera 3/4 para tubería descolgada o por ductos	$ 25,949.23	$ 25,949.23	$ 25,949.23	$ 25,949.23	$ 25,949.23
6.1.6.9 - Suministro e instalación de abrazadera 1/2 para tubería descolgada o por ductos	$ 128,786.74	$ 128,786.74	$ 128,786.74	$ 128,786.74	$ 128,786.74
6.1.7 - VALVULAS DE CIERRE Y CHEQUES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.7.1 - Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 4	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00
6.1.7.2 - Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 2.1/2	$ 31,367.80	$ 31,367.80	$ 31,367.80	$ 31,367.80	$ 31,367.80
6.1.7.3 - Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 2	$ 56,039.97	$ 56,039.97	$ 56,039.97	$ 56,039.97	$ 56,039.97
6.1.7.4 - Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 1.1/2	$ 25,320.39	$ 25,320.39	$ 25,320.39	$ 25,320.39	$ 25,320.39
6.1.7.5 - Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 1.1/4	$ 80,871.05	$ 80,871.05	$ 80,871.05	$ 80,871.05	$ 80,871.05
6.1.7.6 - Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 1	$ 37,754.49	$ 37,754.49	$ 37,754.49	$ 37,754.49	$ 37,754.49
6.1.7.7 - Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 3/4	$ 47,468.20	$ 47,468.20	$ 47,468.20	$ 47,468.20	$ 47,468.20
6.1.7.8 - Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 1/2	$ 119,903.26	$ 119,903.26	$ 119,903.26	$ 119,903.26	$ 119,903.26
6.1.7.9 - Suministro e instalación de cheque de cortina de bronce 1	$ 12,990.64	$ 12,990.64	$ 12,990.64	$ 12,990.64	$ 12,990.64
6.1.8 - PUNTOS HIDRAULICOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.8.1 - Suministro e instalación de punto de suministro de agua fria 1.1/4 para fluxómetro y ducha lavaojos	$ 83,787.31	$ 83,787.31	$ 83,787.31	$ 83,787.31	$ 83,787.31
orinales	$ 3,000.00	$ 3,000.00	$ 3,000.00	$ 3,000.00	$ 3,000.00
6.1.8.3 - Suministro e instalación de punto de suministro de agua fria 1/2 (Sanitario de tanque, lavamanos, lavaplatos, ducha, bebedero, pocetas para aseo, salidas de manguera, puntos de suministro para cocina)	$ 269,488.53	$ 269,488.53	$ 269,488.53	$ 269,488.53	$ 269,488.53
6.1.9 - MONTAJE APARATOS SANITARIOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.9.1 - Montaje de sanitario de fluxómetro	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.9.2 - Montaje de sanitario de tanque	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.9.3 - Montaje de orinal	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.9.4 - Montaje de lavamanos	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.9.5 - Montaje de lavaplatos	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.9.6 - Montaje de duchas	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.9.7 - Montaje de bebedero	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.1.9.8 - Montaje de ducha lavaojos	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.2 - SALIDAS SANITARIAS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.2.1 - PUNTOS SANITARIOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.2.1.1 - Suministro e instalación de punto sanitario 4 para fluxómetros y sanitarios de tanque	$ 208,533.17	$ 208,533.17	$ 208,533.17	$ 208,533.17	$ 208,533.17
6.2.1.2 - Suministro e instalación de punto sanitario 3 para sifones de piso y duchas lavaojos	$ 6,088.59	$ 6,088.59	$ 6,088.59	$ 6,088.59	$ 6,088.59
lavamanos, lavaplatos, orinales, bebederos, pocetas y puntos de desagüe para equipos de cocina	$ 165,492.62	$ 165,492.62	$ 165,492.62	$ 165,492.62	$ 165,492.62
6.2.2 - REDES DE AGUAS RESIDUALES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.2.2.1 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 4 descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	$ 2,948.69	$ 2,948.69	$ 2,948.69	$ 2,948.69	$ 2,948.69
6.2.2.2 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 3 descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	$ 156,378.42	$ 156,378.42	$ 156,378.42	$ 156,378.42	$ 156,378.42
6.2.2.3 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 2 descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	$ 31,483.29	$ 31,483.29	$ 31,483.29	$ 31,483.29	$ 31,483.29
6.2.2.4 - Suministro e instalación de junta de expansión en PVC sanitaria 4 para bajantes	$ 15,492.31	$ 15,492.31	$ 15,492.31	$ 15,492.31	$ 15,492.31
6.2.2.5 - Suministro e instalación de junta de expansión en PVC sanitaria 3 para bajantes	$ 11,515.11	$ 11,515.11	$ 11,515.11	$ 11,515.11	$ 11,515.11
6.2.2.6 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 6 para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00
6.2.2.7 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 4 para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00
6.2.2.8 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 3 para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	$ 1,500.00	$ 1,500.00	$ 1,500.00	$ 1,500.00	$ 1,500.00
6.2.2.9 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 2 para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00
6.2.2.10 - Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 160 mm (Bajo tierra)	$ 185,949.38	$ 185,949.38	$ 185,949.38	$ 185,949.38	$ 185,949.38
6.2.2.11 - Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 200 mm (Bajo tierra)	$ 3,000.00	$ 3,000.00	$ 3,000.00	$ 3,000.00	$ 3,000.00
6.2.2.12 - Suministro e instalación de caja de inspección de sección cuadrada 0.80 m x 0.80 m y de altura promedio 1.50 m para aguas residuales que incluye cuerpo, base, tapa, excavación y retiro de material; paredes de la caja en mamposteria simple, tapa	$ 300,719.53	$ 300,719.53	$ 300,719.53	$ 300,719.53	$ 300,719.53
6.2.2.13 - Suministro e instalación de pozo de inspección para red de aguas residuales (Altura promedio 2.20 m y Diametro de cuerpo del pozo1.20 m) incluye cuerpo y cono de reducción hechos en mamposteria, placa superior, placa de base hechas en concreto	$ 3,500.00	$ 3,500.00	$ 3,500.00	$ 3,500.00	$ 3,500.00
6.2.2.14 - Suministro e instalación de trampa de grasas 1.60 m x 0.65 m en concreto reforzado para aguas residuales provenientes de equipos de cocina (incluye tapa con marco y angulo, excavación y retiro de material)	$ 82,455.29	$ 82,455.29	$ 82,455.29	$ 82,455.29	$ 82,455.29
6.2.2.15 - Suministro e instalación de trampa de grasas de grasas 1.20 m x 0.60 m en concreto reforzado para aguas residuales provenientes de laboratorios (incluye tapa con marco y angulo, excavación y retiro de material)	$ 56,567.22	$ 56,567.22	$ 56,567.22	$ 56,567.22	$ 56,567.22
6.2.3 - REDES DE REVENTILACION PARA REDES DE AGUAS RESIDUALES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
accesorios)	$ 48,114.24	$ 48,114.24	$ 48,114.24	$ 48,114.24	$ 48,114.24
accesorios)	$ 49,006.22	$ 49,006.22	$ 49,006.22	$ 49,006.22	$ 49,006.22
accesorios)	$ 58,122.88	$ 58,122.88	$ 58,122.88	$ 58,122.88	$ 58,122.88
6.2.4 - REDES DE AGUAS LLUVIAS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.2.4.1 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 6 descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	$ 160,421.91	$ 160,421.91	$ 160,421.91	$ 160,421.91	$ 160,421.91
6.2.4.2 - Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 4 descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	$ 93,259.42	$ 93,259.42	$ 93,259.42	$ 93,259.42	$ 93,259.42
6.2.4.3 - Suministro e instalación de junta de expansión en PVC sanitaria 6 para bajantes	$ 78,010.76	$ 78,010.76	$ 78,010.76	$ 78,010.76	$ 78,010.76
6.2.4.4 - Suministro e instalación de junta de expansión en PVC sanitaria 4 para bajantes	$ 77,461.56	$ 77,461.56	$ 77,461.56	$ 77,461.56	$ 77,461.56
accesorios)	$ 801,021.71	$ 801,021.71	$ 801,021.71	$ 801,021.71	$ 801,021.71
accesorios)	$ 149,543.35	$ 149,543.35	$ 149,543.35	$ 149,543.35	$ 149,543.35
6.2.4.7 - Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 400 mm (Bajo tierra)	$ 516,681.69	$ 516,681.69	$ 516,681.69	$ 516,681.69	$ 516,681.69
6.2.4.8 - Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 355 mm (Bajo tierra)	$ 386,628.65	$ 386,628.65	$ 386,628.65	$ 386,628.65	$ 386,628.65
6.2.4.9 - Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 315 mm (Bajo tierra)	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00
6.2.4.10 - Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 250 mm (Bajo tierra)	$ 976,592.03	$ 976,592.03	$ 976,592.03	$ 976,592.03	$ 976,592.03
6.2.4.11 - Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Novafort 200 mm (Bajo tierra)	$ 52,091.65	$ 52,091.65	$ 52,091.65	$ 52,091.65	$ 52,091.65

6.2.4.12 - Suministro e instalación de tragantes de aguas lluvias 8 x 6	$ 361,054.75	$ 361,054.75	$ 361,054.75	$ 361,054.75	$ 361,054.75
6.2.4.13 - Suministro e instalación de tragantes de aguas lluvias 6 x 4	$ 162,270.55	$ 162,270.55	$ 162,270.55	$ 162,270.55	$ 162,270.55
6.2.4.14 - Suministro e instalación de sumideros en zona de paqueaderos y zonas de carga y descarga	$ 353,465.98	$ 353,465.98	$ 353,465.98	$ 353,465.98	$ 353,465.98
6.2.4.15 - Suministro e instalación de caja de inspección de sección cuadrada 0.80 m x 0.80 m y de altura promedio 1.50 m para aguas lluvias que incluye cuerpo, base, tapa, excavación y retiro de material; paredes de la caja en mampostería simple, tapa y	$ 730,318.86	$ 730,318.86	$ 730,318.86	$ 730,318.86	$ 730,318.86
6.2.4.16 - Suministro e instalación de pozo de inspección para red de aguas lluvias (Altura promedio 2.20 m y Diametro de cuerpo del pozo1.20 m) incluye cuerpo y cono de reducción hechos en mampostería, placa superior, placa de base hechas en concreto re	$ 479,336.16	$ 479,336.16	$ 479,336.16	$ 479,336.16	$ 479,336.16
6.2.5 - SOPORTERIA PARA TUBERIA PVC SANITARIA DE AGUAS RESIDUALES, REVENTILACION Y AGUAS LLUVIAS DESCOLGADA Y POR DUCTOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.2.5.1 - Suministro e instalación de abrazadera 6 para tubería descolgada o por ductos	$ 170,786.27	$ 170,786.27	$ 170,786.27	$ 170,786.27	$ 170,786.27
6.2.5.2 - Suministro e instalación de abrazadera 4 para tubería descolgada o por ductos	$ 75,136.24	$ 75,136.24	$ 75,136.24	$ 75,136.24	$ 75,136.24
6.2.5.3 - Suministro e instalación de abrazadera 3 para tubería descolgada o por ductos	$ 62,154.09	$ 62,154.09	$ 62,154.09	$ 62,154.09	$ 62,154.09
6.2.5.4 - Suministro e instalación de abrazadera 2 para tubería descolgada o por ductos	$ 35,268.80	$ 35,268.80	$ 35,268.80	$ 35,268.80	$ 35,268.80
6.2.5.5 - Suministro e instalación de abrazadera 1.1/2 para tubería descolgada o por ductos	$ 112,420.72	$ 112,420.72	$ 112,420.72	$ 112,420.72	$ 112,420.72
6.2.6 - EXCAVACION Y RELLENOS PARA TUBERÍAS PVC SANITARIA DE AGUAS RESIDUALES Y AGUAS LLUVIAS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.2.6.1 - Excavación manual en material común de brecha para tubería	$ 2,061,870.61	$ 2,061,870.61	$ 2,061,870.61	$ 2,061,870.61	$ 2,061,870.61
6.2.6.2 - Relleno de brecha con material seleccionado (incluye compactación manual)	$ 8,082,060.05	$ 8,082,060.05	$ 8,082,060.05	$ 8,082,060.05	$ 8,082,060.05
6.2.6.3 - Relleno de brecha con material de la obra (incluye compactación manual)	$ 1,584,150.29	$ 1,584,150.29	$ 1,584,150.29	$ 1,584,150.29	$ 1,584,150.29
6.2.6.4 - Retiro de material sobrante en volqueta de excavación de brecha para tubería	$ 2,609,371.05	$ 2,609,371.05	$ 2,609,371.05	$ 2,609,371.05	$ 2,609,371.05
6.2.7 - EQUIPO DE BOMBEO PARA DESAGUE DE CUARTO DE BOMBAS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.2.7.1 - Suministro es instalación de equipo de bombeo sumergible para desagües de cuarto de bombas (2 bombas c/u con caudal de 85 GPM y presión de salida de 8 PSI) incluye válvulas, cheques, tuberías y todos los elementos necesarios para su instalación	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.2.8 - EQUIPO DE BOMBEO PARA REUSO DE AGUAS LLUVIAS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.2.8.1 - Suministro e instalación de equipo de bombeo para reuso de aguas lluvias, que consta de dos bombas tipo lapicero c/u con caudal de 20 GPM y Presión de salida 60 PSI (incluye todos los accesorios, válvulas, tanque hidroneumático de 60 L y element	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3 - RED DE GAS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.1 - COCINA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.1.1 - Acometida de gas con collarín de 2" y conexión a 1" en tubería dePolietileno de alta densidad, con elevador o transitoma y llave de acometida formada por válvula de esfera de latón niquelado de 1 alojada en caja de inspección prefabricada de pol	$ -	$ 670,781.70	$ 670,781.70	$ 670,781.70	$ 670,781.70
Btu	$ -	$ 48,519.16	$ 48,519.16	$ 48,519.16	$ 48,519.16
6.3.1.3 - Suministro e instalación tubería y accesorios Cobre Rigido tipo L Ø 3/4 Cocina	$ -	$ 3,071,500.66	$ 3,071,500.66	$ 3,071,500.66	$ 3,071,500.66
6.3.1.4 - Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 3/4 100,000 Btu. Cocina	$ -	$ 79,176.16	$ 79,176.16	$ 79,176.16	$ 79,176.16
6.3.1.5 - Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 3/4 150,000 Btu. Cocina	$ -	$ 105,568.22	$ 105,568.22	$ 105,568.22	$ 105,568.22
6.3.1.6 - Suministro e Instalación Válvula de Corte Ø 3/4 . Cocina	$ -	$ 55,375.44	$ 55,375.44	$ 55,375.44	$ 55,375.44
6.3.1.7 - Abrazaderas tipo Pera Ø 3/4 . Cocina	$ -	$ 322,724.66	$ 322,724.66	$ 322,724.66	$ 322,724.66
6.3.1.8 - Suministro e instalacion de mangueras y accesorios para conexión a artefactos	$ -	$ 427,775.68	$ 427,775.68	$ 427,775.68	$ 427,775.68
6.3.1.9 - Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 3/4 100,000 Btu. Cocina	$ -	$ 26,392.05	$ 26,392.05	$ 26,392.05	$ 26,392.05
6.3.1.10 - Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 3/4 150,000 Btu. Cocina	$ -	$ 52,784.11	$ 52,784.11	$ 52,784.11	$ 52,784.11
6.3.1.11 - Suministro e Instalación Válvula de Corte Ø 3/4 . Cocina	$ -	$ 110,750.87	$ 110,750.87	$ 110,750.87	$ 110,750.87
6.3.1.12 - Abrazaderas tipo Pera Ø 3/4 . Cocina	$ -	$ 24,510.73	$ 24,510.73	$ 24,510.73	$ 24,510.73
6.3.1.13 - Suministro e instalacion de mangueras y accesorios para conexión a artefactos	$ -	$ 549,997.30	$ 549,997.30	$ 549,997.30	$ 549,997.30
6.3.2 - LABORATORIOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Laboratorios	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.2.2 - Suministro e Instalación Válvula de Corte Ø 1/2 . Laboratorios	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.2.3 - Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 1/2 50,000 Btu. Laboratorios	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.2.4 - Abrazaderas tipo Pera Ø ½. Red de Distribución Laboratorios	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.2.5 - Suministro e instalacion de mangueras y accesorios para instalacion de artefactos - mecheros bunsen	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.2.6 - Suministro e Instalación Válvula de Corte Ø 1/2	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.2.7 - Abrazaderas tipo Pera Ø ½. Red de Distribución Laboratorios	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6.3.2.8 - Instalación de Artefactos. Mecheros Bunsen, incluye manguera y accesorios	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7 - INSTALACION RED CONTRAINCENDIOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7.1 - RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7.1.1 - SISTEMA DE BOMBEO RED CONTRA INCENDIOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7.1.1.1 - Suministro e instalación de equipo de bombeo listado UL y aprobado FM para suministro de agua a la red contra incendios (Caudal 250 GPM y Presión de salida 90 PSI) conformado por motor, tablero de control, accesorios, tuberías, válvulas, pasamur	$ 4,584,429.73	$ 4,584,429.73	$ 4,584,429.73	$ 4,584,429.73	$ 4,584,429.73
7.1.1.2 - Suministro e instalación de cabezal de prueba 4 con una válvula de 2.1/2 para equipo de bombeo contra incendios	$ 61,225.10	$ 61,225.10	$ 61,225.10	$ 61,225.10	$ 61,225.10
7.1.2 - REDES DE PROTECCION CONTRA INCENDIO BAJO TIERRA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7.1.2.1 - Suministro e instalación de tubería bajo tierra PVC C900 4 para red contra incendios, incluye la incorporación de restrictores de movimiento en uniones tubo a tubo	$ 2,256,759.78	$ 2,256,759.78	$ 2,256,759.78	$ 2,256,759.78	$ 2,256,759.78
7.1.2.2 - Suministro e instalación de codo 90° para PVC C900 4 para red contra incendios, incluye la incorporación de restrictores de movimiento tubo - accesorio	$ 401,823.29	$ 401,823.29	$ 401,823.29	$ 401,823.29	$ 401,823.29
7.1.2.3 - Suministro e instalación de codo 45° para tubería PVC C900 4 para red contra incendios, incluye la incorporación de restrictores de movimiento tubo - accesorio	$ 246,256.04	$ 246,256.04	$ 246,256.04	$ 246,256.04	$ 246,256.04
7.1.2.4 - Suministro e instalación de tee para tubería PVC C900 4 para red contra incendios, incluye la incorporación de restrictores de movimiento tubo - accesorio	$ 783,278.40	$ 783,278.40	$ 783,278.40	$ 783,278.40	$ 783,278.40
7.1.2.5 - Suministro e instalación de transición de PVC C900 - Acero 4 x 4 para paso de tubería enterrada a tubería descolgada	$ 177,564.86	$ 177,564.86	$ 177,564.86	$ 177,564.86	$ 177,564.86
7.1.3 - EXCAVACION Y RELLENOS PARA TUBERÍAS RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7.1.3.1 - Excavación manual en material común de brecha para tubería	$ 452,134.69	$ 452,134.69	$ 452,134.69	$ 452,134.69	$ 452,134.69
7.1.3.2 - Relleno de brecha con material seleccionado (incluye compactación manual)	$ 435,130.12	$ 435,130.12	$ 435,130.12	$ 435,130.12	$ 435,130.12
7.1.3.3 - Relleno de brecha con material de la obra (incluye compactación manual)	$ 306,680.29	$ 306,680.29	$ 306,680.29	$ 306,680.29	$ 306,680.29
7.1.3.4 - Retiro de material sobrante en volqueta de excavación de brecha para tubería	$ 77,024.70	$ 77,024.70	$ 77,024.70	$ 77,024.70	$ 77,024.70
7.1.4 - TOMA FIJA PARA CUERPO DE BOMBEROS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7.1.4.1 - Suministro e instalación de toma siamesa en bronce 4 x 2.1/2 x 2.1/2 para cuerpo de bomberos, incluye válvula cheque ranurada de 4	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7.1.5 - REDES DE PROTECCION CONTRA INCENDIO DESCOLGADOS Y POR DUCTOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7.1.5.1 - Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 4	$ 572,472.91	$ 572,472.91	$ 572,472.91	$ 572,472.91	$ 572,472.91
7.1.5.2 - Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 2.1/2	$ 878,242.04	$ 878,242.04	$ 878,242.04	$ 878,242.04	$ 878,242.04
7.1.5.3 - Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 2	$ 446,835.66	$ 446,835.66	$ 446,835.66	$ 446,835.66	$ 446,835.66
7.1.5.4 - Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 1.1/2 (incluye accesorios)	$ 297,723.47	$ 297,723.47	$ 297,723.47	$ 297,723.47	$ 297,723.47
7.1.5.5 - Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 1.1/4 (incluye accesorios)	$ 80,639.34	$ 80,639.34	$ 80,639.34	$ 80,639.34	$ 80,639.34

7.1.5.6 - Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 1 (incluye accesorios)	$ 1,739,753.72	$ 1,739,753.72	$ 1,739,753.72	$ 1,739,753.72	$ 1,739,753.72
7.1.5.7 - Suministro e instalación de codo 90° en acero al carbón 4	$ 339,961.44	$ 339,961.44	$ 339,961.44	$ 339,961.44	$ 339,961.44
7.1.5.8 - Suministro e instalación de codo 90° en acero al carbón 2.1/2	$ 5,000.00	$ 5,000.00	$ 5,000.00	$ 5,000.00	$ 5,000.00
7.1.5.9 - Suministro e instalación de codo 90° en acero al carbón 2	$ 6,447.51	$ 6,447.51	$ 6,447.51	$ 6,447.51	$ 6,447.51
7.1.5.10 - Suministro e instalación de tee en acero al carbón 4x2.1/2	$ 178,234.16	$ 178,234.16	$ 178,234.16	$ 178,234.16	$ 178,234.16
7.1.5.11 - Suministro e instalación de tee en acero al carbón 2.1/2	$ 375,819.05	$ 375,819.05	$ 375,819.05	$ 375,819.05	$ 375,819.05
7.1.5.12 - Suministro e instalación de tee en acero al carbón 2.1/2x 1.1/2	$ 175,581.15	$ 175,581.15	$ 175,581.15	$ 175,581.15	$ 175,581.15
7.1.5.13 - Suministro e instalación de tee en acero al carbón 2	$ 103,187.60	$ 103,187.60	$ 103,187.60	$ 103,187.60	$ 103,187.60
7.1.5.14 - Suministro e instalación de reducción en acero al carbón 2.1/2x 2	$ 72,372.94	$ 72,372.94	$ 72,372.94	$ 72,372.94	$ 72,372.94
7.1.5.15 - Suministro e instalación de junta de expansión en acero al carbón 2.1/2	$ 60,457.19	$ 60,457.19	$ 60,457.19	$ 60,457.19	$ 60,457.19
7.1.6 - CENTROS DE CONTROL DE ROCIADORES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7.1.6.1 - Suministro e instalación de válvula de angulo 1.1/4 para drenaje	$ 93,193.57	$ 93,193.57	$ 93,193.57	$ 93,193.57	$ 93,193.57
7.1.6.2 - Suministro e instalación de válvula de mariposa 2.1/2 listada UL	$ 98,709.52	$ 98,709.52	$ 98,709.52	$ 98,709.52	$ 98,709.52
7.1.6.3 - Suministro e instalación de cheque ranurado listado 2.1/2 listado UL	$ 62,320.67	$ 62,320.67	$ 62,320.67	$ 62,320.67	$ 62,320.67
7.1.6.4 - Suministro e instalación de Sensor de flujo 2.1/2 listado UL	$ 110,649.58	$ 110,649.58	$ 110,649.58	$ 110,649.58	$ 110,649.58
7.1.6.5 - Suministro e instalación de Manómetro + válvula 1/4	$ 120,154.29	$ 120,154.29	$ 120,154.29	$ 120,154.29	$ 120,154.29
7.1.6.6 - Suministro e instalación de tubería de drenaje PVC presión RDE 21 unión soldada 1.1/4 para centros de control de rociadores (incluye accesorios)	$ 67,351.83	$ 67,351.83	$ 67,351.83	$ 67,351.83	$ 67,351.83
7.1.7 - ROCIADORES AUTOMATICOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7.1.7.1 - Suministro e instalación de rociadores automáticos tipo pendiente temperatura ordinaria (K=5.6 y rango de temperatura 55-77 °C) para instalar en cielo raso	$ 6,843,377.90	$ 6,843,377.90	$ 6,843,377.90	$ 6,843,377.90	$ 6,843,377.90
7.1.7.2 - Suministro e instalación de rociadores automáticos tipo pendiente temperatura intermedia (K=5.6 y rango de temperatura 79-107°C) para instalar en cubierta traslucida	$ 172,670.72	$ 172,670.72	$ 172,670.72	$ 172,670.72	$ 172,670.72
7.1.8 - SOPORTES SISMICOS PARA RED DE ROCIADORES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7.1.8.1 - Suministro e instalación de soporte sísmico transversal 2.1/2 para red de rociadores	$ 79,725.32	$ 79,725.32	$ 79,725.32	$ 79,725.32	$ 79,725.32
7.1.8.2 - Suministro e instalación de soporte sísmico longitudinal 2.1/2 para red de rociadores	$ 46,888.92	$ 46,888.92	$ 46,888.92	$ 46,888.92	$ 46,888.92
7.1.9 - SALIDAS DE MANGUERA CONTRA INCENDIO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7.1.9.1 - Suministro e instalación de salida de manguera de 2.1/2 con buje de 2.1/2 x 1.1/2	$ 337,005.30	$ 337,005.30	$ 337,005.30	$ 337,005.30	$ 337,005.30
7.1.10 - SOPORTERIA PARA TUBERIA DESCOLGADA Y POR DUCTOS DESTINADAS A RED CONTRA INCENDIO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7.1.10.1 - Suministro e instalación de abrazadera 4 para tubería descolgada o por ductos	$ 200.00	$ 200.00	$ 200.00	$ 200.00	$ 200.00
7.1.10.2 - Suministro e instalación de abrazadera 2.1/2 para tubería descolgada o por ductos	$ 99,653.38	$ 99,653.38	$ 99,653.38	$ 99,653.38	$ 99,653.38
7.1.10.3 - Suministro e instalación de abrazadera 2 para tubería descolgada o por ductos	$ 96,525.14	$ 96,525.14	$ 96,525.14	$ 96,525.14	$ 96,525.14
7.1.10.4 - Suministro e instalación de abrazadera 1.1/2 para tubería descolgada o por ductos	$ 117,104.91	$ 117,104.91	$ 117,104.91	$ 117,104.91	$ 117,104.91
7.1.10.5 - Suministro e instalación de abrazadera 1.1/4 para tubería descolgada o por ductos	$ 42,943.35	$ 42,943.35	$ 42,943.35	$ 42,943.35	$ 42,943.35
7.1.10.6 - Suministro e instalación de abrazadera 1 para tubería descolgada o por ductos	$ 320,893.87	$ 320,893.87	$ 320,893.87	$ 320,893.87	$ 320,893.87
8 - INSTALACIONES ELECTRICAS E ILUMINACION	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1 - INSTALACIONES ELECTRICAS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.1 - RED DE MEDIA TENSION, SUBESTACION Y TRANSFORMADOR	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.1.1 - Suministro e Instalación Alforamiento M.T. IMC 6" x 6m , norma CODENSA CS 400, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 269,121.75	$ 269,121.75	$ 269,121.75	$ 269,121.75	$ 269,121.75
8.1.1.2 - Suministro e instalación Terminal premoldeado 15KV, tipo exterior 185mms2, juego tripolar, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 33,567.54	$ 33,567.54	$ 33,567.54	$ 33,567.54	$ 33,567.54
8.1.1.3 - Suministro e Instalación de cortacircuitos 15KV, 100A y DPS 12KV, 10KA en cruceta metálica centrada según apoyo LA 221 CODENSA, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 111,321.31	$ 111,321.31	$ 111,321.31	$ 111,321.31	$ 111,321.31
8.1.1.4 - Suministro e Instalación puesta a tierra para terminales premoldeados y DPS 12KV, 10KA en apoyo LA 221 CODENSA existente	$ 18,721.10	$ 18,721.10	$ 18,721.10	$ 18,721.10	$ 18,721.10
8.1.1.5 - Suministro e Instalación Red cable 3 hilos XLPE, #185mm2, 15KV, 133%, aluminio, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 424,533.66	$ 424,533.66	$ 424,533.66	$ 424,533.66	$ 424,533.66
8.1.1.6 - Suministro e instalación tubería PVC, TDP, 4 vías x Ø6", incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 88,723.10	$ 88,723.10	$ 88,723.10	$ 88,723.10	$ 88,723.10
8.1.1.7 - Suministro e instalación tubería PVC, TDP, 6 vías x Ø6" , incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 424,904.85	$ 424,904.85	$ 424,904.85	$ 424,904.85	$ 424,904.85
8.1.1.8 - Suministro e instalación Terminal premoldeado 15KV, tipo interior 2-3/0, juego tripolar, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 244,177.16	$ 244,177.16	$ 244,177.16	$ 244,177.16	$ 244,177.16
8.1.1.9 - Construcción cámara de paso y halado ref.: CS276 Norma Enel CODENSA, pared doble, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 225,839.21	$ 225,839.21	$ 225,839.21	$ 225,839.21	$ 225,839.21
8.1.1.10 - Suministro e instalación celda en media tensión con seccionadores en Sf6, para entrada y salida 17,5Kv, según norma CTS 508-2 Enel - CODENSA, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 1,991,166.16	$ 1,991,166.16	$ 1,991,166.16	$ 1,991,166.16	$ 1,991,166.16
electrónico trifásico BIDIRECCIONAL, 3TC's 10/5A, 3TP11,4/120V y demás elementos, cableado y accesorios requeridos según norma AE 325 Enel - CODENSA, incluye elementos d	$ 1,886,579.84	$ 1,886,579.84	$ 1,886,579.84	$ 1,886,579.84	$ 1,886,579.84
8.1.1.12 - Suministro e instalación celda de protección con seccionador en SF6, 17,5KV, 630A, con fusibles tipo HH de 25A, 24KV, según norma Enel - CODENSA CTS503-1 CTS 503-3, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 962,881.26	$ 962,881.26	$ 962,881.26	$ 962,881.26	$ 962,881.26
8.1.1.13 - Suministro e instalación celda para transformador seco hasta 300KV, según norma Enel - CODENSA CTS 518, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y	$ 413,255.92	$ 413,255.92	$ 413,255.92	$ 413,255.92	$ 413,255.92
8.1.1.14 - Suministro e instalación transformador seco de 300KVA, clase F, 11400V/208-120V, incluye barraje de conexión a tierra, elementos de fijación, identificación, señalización y	$ 1,633,729.30	$ 1,633,729.30	$ 1,633,729.30	$ 1,633,729.30	$ 1,633,729.30
8.1.2 - GABINETES GENERALES DE BAJA TENSION Y TRANSFERENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.2.1 - Suministro e instalación gabinete y transferencia en baja tensión, por interruptores motorizados de 3X200A, con enclavamiento eléctrico y mecánico y sistema de disparo por deslastre de cargas desde transferencia BCI, incluye elementos de fijació	$ 1,831,574.71	$ 1,831,574.71	$ 1,831,574.71	$ 1,831,574.71	$ 1,831,574.71
8.1.2.2 - Suministro e instalación de tablero general de baja tensión principal, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 1,278,678.11	$ 1,278,678.11	$ 1,278,678.11	$ 1,278,678.11	$ 1,278,678.11
8.1.2.3 - Suministro e instalación de tablero general de baja tensión satélite, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 1,241,083.34	$ 1,241,083.34	$ 1,241,083.34	$ 1,241,083.34	$ 1,241,083.34
8.1.2.4 - Suministro e instalación de tablero de control para bomba Jockey de 2Hp, listado, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 194,524.78	$ 194,524.78	$ 194,524.78	$ 194,524.78	$ 194,524.78
incendios de 30Hp, listado, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 2,699,763.59	$ 2,699,763.59	$ 2,699,763.59	$ 2,699,763.59	$ 2,699,763.59
8.1.3 - ALIMENTADORES Y TABLEROS DE DISTRIBUCION Y CONTROL DE ILUMINACION	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.3.1 - Suministro e instalación de alimentador, sin ducto, entre transformador y tablero general de baja tensión principal en 2 X (3 # 500 MCM fases + 1 # 4/0 MCM neutro + 1 # 2 tierra) Aluminio THWN SERIE 8000, incluye terminales de ponchar, elementos	$ 223,623.85	$ 223,623.85	$ 223,623.85	$ 223,623.85	$ 223,623.85
8.1.3.2 - Suministro e instalación de alimentador, sin ducto, entre planta de emergencia y transferencia en 3 # 4/0 fases + 1 # 4/0 neutro + 1 # 2 tierra AWG HFFRLS, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marc	$ 177,233.75	$ 177,233.75	$ 177,233.75	$ 177,233.75	$ 177,233.75
8.1.3.3 - Suministro e instalación de alimentador, sin ducto, entre tablero general de baja tensión y transferencia en 3 # 4/0 fases + 1 # 4/0 neutro + 1 # 2 tierra AWG HFFRLS, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señaliza	$ 249,810.39	$ 249,810.39	$ 249,810.39	$ 249,810.39	$ 249,810.39

8.1.3.4 - Suministro e instalación de alimentador, ducto EMT 4, entre tablero general de baja tensión principal y tablero general de baja tensión satélite en 2 X (3 # 500 MCM fases + 1 # 500 MCM neutro + 1 # 2 tierra) AWG HFFRLS, incluye terminales de po	$ 6,877,916.43	$ 6,877,916.43	$ 6,877,916.43	$ 6,877,916.43	$ 6,877,916.43
8.1.3.5 - Suministro e instalación de alimentador, entre transformador y tablero T- BCI y entre planta de emergencia y tablero T-BCI en 3 # 1/0 fases + 1 # 1/0 neutro + 1 # 6 tierra AWG HFFRLS, en ducto Ø2PVC DB enterrado, incluye elementos terminales de	$ 630,796.84	$ 630,796.84	$ 630,796.84	$ 630,796.84	$ 630,796.84
8.1.3.6 - Suministro e instalación de alimentador tableros T6 y T8 en 3 # 1/0 fases + 1 # 1/0 neutro + 1 # 6 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø2 EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marc	$ 1,339,326.51	$ 1,339,326.51	$ 1,339,326.51	$ 1,339,326.51	$ 1,339,326.51
8.1.3.7 - Suministro e instalación de alimentador tableros T4, T10, T-CO y T-C3 en 3 # 2 fases + 1 # 2 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø11/2 EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señaliz	$ 1,628,306.03	$ 1,628,306.03	$ 1,628,306.03	$ 1,628,306.03	$ 1,628,306.03
8.1.3.8 - Suministro e instalación de alimentador tableros T-BOM en 3 # 4 fases + 1 # 4 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø11/4 PVC DB enterrado, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 160,576.11	$ 160,576.11	$ 160,576.11	$ 160,576.11	$ 160,576.11
8.1.3.9 - Suministro e instalación de alimentador tableros T2, T5, T9 y T-C2 en 3 # 4 fases + 1 # 4 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø11/4 EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalizaci	$ 1,154,219.62	$ 1,154,219.62	$ 1,154,219.62	$ 1,154,219.62	$ 1,154,219.62
8.1.3.10 - Suministro e instalación de alimentador tableros T1, T3 y T7 en 3 # 6 fases + 1 # 6 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø11/4 EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y	$ 177,212.87	$ 177,212.87	$ 177,212.87	$ 177,212.87	$ 177,212.87
8.1.3.11 - Suministro e instalación de alimentador de circuitos de iluminación en 3 # 12 AWG HFFRLS, ducto Ø3/4 emt sobrepuesto en losa, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación. Va desde tablero de protecciones hasta primer	$ 109,128.24	$ 109,128.24	$ 109,128.24	$ 109,128.24	$ 109,128.24
8.1.3.12 - Suministro e instalacion de alimentador de circuitos de iluminacion en 2x3#12 AWG HFFRLS, ducto Ø3/4 EMT sobrepuesto en losa, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. Va desde tablero de protecciones hasta primer	$ 932,412.00	$ 932,412.00	$ 932,412.00	$ 932,412.00	$ 932,412.00
8.1.3.13 - Suministro e instalación de alimentador de circuitos de tomacorrientes en 3 # 12 AWG HFFRLS, ducto Ø1/2 PVC embebido en placa, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación. Va desde tablero de protecciones hasta prime	$ 406,952.00	$ 406,952.00	$ 406,952.00	$ 406,952.00	$ 406,952.00
8.1.3.14 - Suministro e instalación de alimentador de circuitos de tomacorrientes en 2 x 3 # 12 AWG HFFRLS, ducto Ø3/4 EMT en placa, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación. Va desde tablero de protecciones hasta primera sa	$ 932,412.00	$ 932,412.00	$ 932,412.00	$ 932,412.00	$ 932,412.00
8.1.3.15 - Construcción cámara de paso y halado alumbrado publico y red de baja tensión, ref.: CS 274 norma Enel - CODENSA, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 165,687.26	$ 165,687.26	$ 165,687.26	$ 165,687.26	$ 165,687.26
8.1.3.16 - Suministro e instalación de paso para dilatación estructural con caja de paso metálica pintada, con puerta y chapa, 1,0x0,8x0,3m, y coraza metálica flexible 4, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 93,474.68	$ 93,474.68	$ 93,474.68	$ 93,474.68	$ 93,474.68
8.1.3.17 - Suministro e instalación de paso para dilatación estructural con caja de paso metálica pintada, con puerta y chapa, 0,6x0,6x0,3m y coraza metálica flexible 2, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 27,464.04	$ 27,464.04	$ 27,464.04	$ 27,464.04	$ 27,464.04
8.1.3.18 - Suministro e instalación tablero trifásico 42 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los elementos para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 51,261.19	$ 51,261.19	$ 51,261.19	$ 51,261.19	$ 51,261.19
8.1.3.19 - Suministro e instalación tablero trifásico 36 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye s todos los elementos para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 42,883.12	$ 42,883.12	$ 42,883.12	$ 42,883.12	$ 42,883.12
8.1.3.20 - Suministro e instalación tablero trifásico 30 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 45,230.59	$ 45,230.59	$ 45,230.59	$ 45,230.59	$ 45,230.59
8.1.3.21 - Suministro e instalación tablero trifásico 24 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 53,390.98	$ 53,390.98	$ 53,390.98	$ 53,390.98	$ 53,390.98
8.1.3.22 - Suministro e instalación tablero trifásico 18 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 23,323.83	$ 23,323.83	$ 23,323.83	$ 23,323.83	$ 23,323.83
8.1.3.23 - Suministro e instalación tablero trifilar 12 circuitos, con puerta , incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 78,910.97	$ 78,910.97	$ 78,910.97	$ 78,910.97	$ 78,910.97
8.1.3.24 - Suministro e instalación de tablero de control de iluminación por telerruptores TTR1, según diagrama en plano de detalles, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 54,496.35	$ 54,496.35	$ 54,496.35	$ 54,496.35	$ 54,496.35
8.1.3.25 - Suministro e instalación de tablero de control de iluminación por telerruptores TTR2, según diagrama en plano de detalles, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 61,793.35	$ 61,793.35	$ 61,793.35	$ 61,793.35	$ 61,793.35
8.1.3.26 - Suministro e instalación de tablero de control de iluminación por telerruptores TTR3, según diagrama en plano de detalles, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 1,200.00	$ 1,200.00	$ 1,200.00	$ 1,200.00	$ 1,200.00
8.1.3.27 - Suministro e instalación de tablero de control de iluminación por telerruptores TTR4, según diagrama en plano de detalles, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 38,897.75	$ 38,897.75	$ 38,897.75	$ 38,897.75	$ 38,897.75
8.1.3.28 - Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x100A, 25KA , incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 19,014.27	$ 19,014.27	$ 19,014.27	$ 19,014.27	$ 19,014.27
8.1.3.29 - Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x80A, 25KA ,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 51,172.24	$ 51,172.24	$ 51,172.24	$ 51,172.24	$ 51,172.24
8.1.3.30 - Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x70A, 25KA , incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 26,564.35	$ 26,564.35	$ 26,564.35	$ 26,564.35	$ 26,564.35
8.1.3.31 - Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x60A, 25KA ,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 144,453.24	$ 144,453.24	$ 144,453.24	$ 144,453.24	$ 144,453.24
8.1.3.32 - Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x50A, 25KA , incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 147,898.51	$ 147,898.51	$ 147,898.51	$ 147,898.51	$ 147,898.51
8.1.3.33 - Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x40A, 25KA ,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 25,370.18	$ 25,370.18	$ 25,370.18	$ 25,370.18	$ 25,370.18
8.1.3.34 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 3x40A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 4,868.37	$ 4,868.37	$ 4,868.37	$ 4,868.37	$ 4,868.37
8.1.3.35 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 3x30A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 4,372.05	$ 4,372.05	$ 4,372.05	$ 4,372.05	$ 4,372.05
8.1.3.36 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 2x30A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 3,325.19	$ 3,325.19	$ 3,325.19	$ 3,325.19	$ 3,325.19

8.1.3.37 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 2x20A, 10KA, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 1,109.28	$ 1,109.28	$ 1,109.28	$ 1,109.28	$ 1,109.28
8.1.3.38 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 1x20A, 10KA, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 1,109.28	$ 1,109.28	$ 1,109.28	$ 1,109.28	$ 1,109.28
8.1.3.39 - Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x40A, 25KA ,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 25,370.18	$ 25,370.18	$ 25,370.18	$ 25,370.18	$ 25,370.18
8.1.3.40 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 3x40A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 19,473.47	$ 19,473.47	$ 19,473.47	$ 19,473.47	$ 19,473.47
8.1.3.41 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 3x30A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 8,744.10	$ 8,744.10	$ 8,744.10	$ 8,744.10	$ 8,744.10
8.1.3.42 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 2x30A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 69,829.05	$ 69,829.05	$ 69,829.05	$ 69,829.05	$ 69,829.05
8.1.3.43 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 2x20A, 10KA, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 4,991.76	$ 4,991.76	$ 4,991.76	$ 4,991.76	$ 4,991.76
8.1.3.44 - Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 1x20A, 10KA, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	$ 93,179.48	$ 93,179.48	$ 93,179.48	$ 93,179.48	$ 93,179.48
8.1.4 - SALIDAS DE ILUMINACION Y LUMINARIAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.1.4.1 - Suministro e instalacion salida de iluminacion interior(no incluye luminaria) en tuberia conduit EMT sobrepuesta Ø3/4 en losa, cable #12 AWG HFFRLS, caja metalica 2x4 o 4x4 Radwell Retie; tomacorriente doble polo a tierra y todos los accesorios	$ 6,942,800.56	$ 6,942,800.56	$ 6,942,800.56	$ 6,942,800.56	$ 6,942,800.56
8.1.4.2 - Suministro e instalacion salida de iluminacion exterior(no incluye luminaria) en tuberia conduit PVC DB enterrada, cable #12 AWG HFFRLS, y todos los elementos y accesorios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificaci	$ 1,699,916.99	$ 1,699,916.99	$ 1,699,916.99	$ 1,699,916.99	$ 1,699,916.99
8.1.4.3 - Suministro e instalacion salida de iluminacion interior(no incluye luminaria) en tuberia conduit EMT sobrepuesta Ø3/4, descolgada en estructuras de cubierta, cable #12 AWG HFFRLS, caja metalica 2x4 o 4x4 RADWELL Retie; tomacorriente doble polo a	$ 396,872.12	$ 396,872.12	$ 396,872.12	$ 396,872.12	$ 396,872.12
8.1.4.4 - Suministro e instalacion salida de iluminacion exterior(no incluye luminaria) en tuberia conduit IMC Ø 3/4, sobrepuesta, cable #12 AWG HFFRLS, y todos los elementos y accesorios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identi	$ 339,081.95	$ 339,081.95	$ 339,081.95	$ 339,081.95	$ 339,081.95
8.1.4.5 - Suministro e instalacion de interruptor sencillo sin piloto, en tuberia EMT 3/4 en pared , caja 2x4 radwell Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion,	$ 562,610.02	$ 562,610.02	$ 562,610.02	$ 562,610.02	$ 562,610.02
8.1.4.6 - Suministro e instalacion de interruptor doble sin piloto, en tuberia EMT Ø3/4, empotrada en pared , caja 2x4 RADWELL Retie, cable 4#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de f	$ 162,645.74	$ 162,645.74	$ 162,645.74	$ 162,645.74	$ 162,645.74
8.1.4.7 - Suministro e instalacion de interruptor triple sin piloto, en tuberia EMT 3/4, en pared , caja 2x4 RADWELL Retie, cable 5#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, i	$ 214,920.03	$ 214,920.03	$ 214,920.03	$ 214,920.03	$ 214,920.03
8.1.4.8 - Suministro e instalacion de interruptor sencillo conmutable, sin piloto, en tuberia PVCØ1/2, empotrada en pared , caja 2x4metalica Retie, cable 4#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye	$ 68,228.19	$ 68,228.19	$ 68,228.19	$ 68,228.19	$ 68,228.19
8.1.4.9 - Suministro e instalacion de interruptor doble, conmutable sin piloto, en tuberia PVCØ3/4 empotrada en pared , caja 2x4metalica Retie, cable 6#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye eleme	$ 34,574.33	$ 34,574.33	$ 34,574.33	$ 34,574.33	$ 34,574.33
8.1.4.10 - Suministro e instalacion de Dimmer electronico, con capacidad hasta 1.000W, en tuberia EMT Ø3/4 en pared , caja 4x4 RADWELL Retie, cable 4#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elemen	$ 46,228.40	$ 46,228.40	$ 46,228.40	$ 46,228.40	$ 46,228.40
8.1.4.11 - Suministro e instalacion de sensor de movimiento multitecnologia, 360°, en tuberia EMT Ø 3/4, sobrepuesto en cielo raso , caja 2x4 RADWELL Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion,	$ 754,455.29	$ 754,455.29	$ 754,455.29	$ 754,455.29	$ 754,455.29
8.1.4.12 - Suministro e instalacion reflector led tipo mini flood 200W, 20,000Lm, 30,000Hrs, CRI70, 120-277V, 6500°K, IK07, angulo abierto, fp 0,9, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 119,296.57	$ 119,296.57	$ 119,296.57	$ 119,296.57	$ 119,296.57
8.1.4.13 - Suministro e instalacion reflector led tipo flood 150W, 15,000Lm, 30,000Hrs, CRI>70, 120-277V, 6500°K, IK07, angulo abierto, fp 0,9, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 814,863.99	$ 814,863.99	$ 814,863.99	$ 814,863.99	$ 814,863.99
8.1.4.14 - Suministro e instalacion reflector led tipo 10W, 15,000Lm, 30,000Hrs, CRI>70, 120-277V, 4000°K, IK07, fp 0,9, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 91,076.60	$ 91,076.60	$ 91,076.60	$ 91,076.60	$ 91,076.60
dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 861,461.55	$ 861,461.55	$ 861,461.55	$ 861,461.55	$ 861,461.55
dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 1,068,502.72	$ 1,068,502.72	$ 1,068,502.72	$ 1,068,502.72	$ 1,068,502.72
8.1.4.17 - Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 3,200Lm, 4100°K, 49W, dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 716,124.61	$ 716,124.61	$ 716,124.61	$ 716,124.61	$ 716,124.61
8.1.4.18 - Suministro e instalacion luminaria led, desobreponer, 2,100Lm, 4100°K, 2x18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 4,416,122.36	$ 4,416,122.36	$ 4,416,122.36	$ 4,416,122.36	$ 4,416,122.36
8.1.4.19 - Suministro e instalacion luminaria led, de incrustar con marco, 2,100Lm, 4100°K, 2x18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 1,072,029.70	$ 1,072,029.70	$ 1,072,029.70	$ 1,072,029.70	$ 1,072,029.70
8.1.4.20 - Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 1,100Lm, 4100°K, 2x10W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 457,601.61	$ 457,601.61	$ 457,601.61	$ 457,601.61	$ 457,601.61
8.1.4.21 - Suministro e instalacion panel led, de incrustar, circular, 4000°K, 18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 67,138.88	$ 67,138.88	$ 67,138.88	$ 67,138.88	$ 67,138.88
8.1.4.22 - Suministro e instalacion luminaria led, hermetica, de sobreponer, 2,100Lm, 4100°K, 2x18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 402,031.01	$ 402,031.01	$ 402,031.01	$ 402,031.01	$ 402,031.01
8.1.4.23 - Suministro e instalacion luminaria led, hermetica, de sobreponer, 1,1000Lm, 4100°K, 2x10W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 43,027.80	$ 43,027.80	$ 43,027.80	$ 43,027.80	$ 43,027.80
8.1.4.24 - Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 2,230Lm, 4100°K, 2x14W, dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 331,953.72	$ 331,953.72	$ 331,953.72	$ 331,953.72	$ 331,953.72
8.1.4.25 - Suministro e instalacion luminaria led, alumbrado exterior, reparto asimetrico, 74W, 8,000Lm, 4000°K, color negro, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 3,586,144.76	$ 3,586,144.76	$ 3,586,144.76	$ 3,586,144.76	$ 3,586,144.76
8.1.4.26 - Suministro e instalacion luminaria led, alumbrado exterior, tipo bolardo, reparto simetrico, 5,5W, color negro, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 363,961.92	$ 363,961.92	$ 363,961.92	$ 363,961.92	$ 363,961.92

7W, color negro, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 17,916.14	$ 17,916.14	$ 17,916.14	$ 17,916.14	$ 17,916.14
IP54, autonomia 1Hr, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 2,348,384.49	$ 2,348,384.49	$ 2,348,384.49	$ 2,348,384.49	$ 2,348,384.49
8.1.4.29 - Suministro e instalacion Aviso de salida de emergencia, de sobreponer, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 137,477.33	$ 137,477.33	$ 137,477.33	$ 137,477.33	$ 137,477.33
8.1.4.30 - Suministro e instalacion bateria de emergencia para luminaria led, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 279,048.37	$ 279,048.37	$ 279,048.37	$ 279,048.37	$ 279,048.37
8.1.4.31 - Suminsitro e instalacion base en concreto para luminaria decorativa,incluye elementos de puesta a tierra, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 303,354.77	$ 303,354.77	$ 303,354.77	$ 303,354.77	$ 303,354.77
8.1.4.32 - Suministroe instalacion poste de concreto troncoconico de 11m x 510Kgs, incluye elementos de puesta a tierra, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 305,687.92	$ 305,687.92	$ 305,687.92	$ 305,687.92	$ 305,687.92
8.1.4.33 - Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m, incluye elementos de puesta a tierra, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 68,683.22	$ 68,683.22	$ 68,683.22	$ 68,683.22	$ 68,683.22
8.1.4.34 - Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10m, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 55,013.42	$ 55,013.42	$ 55,013.42	$ 55,013.42	$ 55,013.42
8.1.4.35 - Suministro e instalacion caja de paso 4x4 metalica Retie, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 26,969.89	$ 26,969.89	$ 26,969.89	$ 26,969.89	$ 26,969.89
8.1.4.36 - Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 1,850Lm, 4100°K, 1x18W, 120/277V, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 734,450.53	$ 734,450.53	$ 734,450.53	$ 734,450.53	$ 734,450.53
8.1.5 - SALIDAS DE TOMACORRIENTES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.1.5.1 - Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared, en tuberia PVC Ø 1/2, caja metalica 2x4 o 4x4 Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fija	$ 1,487,522.14	$ 1,487,522.14	$ 1,487,522.14	$ 1,487,522.14	$ 1,487,522.14
8.1.5.2 - Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en techo, en tuberia EMT, caja metalica 2x4 o 4x4 REDWELL Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fi	$ 705,584.44	$ 705,584.44	$ 705,584.44	$ 705,584.44	$ 705,584.44
8.1.5.3 - Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared, red regulada color naranja, en tuberia PVC Ø 1/2, caja metalica 2x4 o 4x4 Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacio	$ 885,322.85	$ 885,322.85	$ 885,322.85	$ 885,322.85	$ 885,322.85
8.1.5.4 - Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en techo, red regulada color naranja, en tuberia EMT /4, caja REDWELL metalica 2x4 o 4x4 Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta insta	$ 441,214.67	$ 441,214.67	$ 441,214.67	$ 441,214.67	$ 441,214.67
8.1.5.5 - Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared,con proteccion GFCI, en tuberia PVC Ø 1/2, caja metalica 4x4 Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye el	$ 232,459.03	$ 232,459.03	$ 232,459.03	$ 232,459.03	$ 232,459.03
8.1.5.6 - Suministro e instalacion tomacorriente bipolar polo a tierra, 120/208V, 30A, en pared, en tuberia PVC Ø 3/4, caja metalica 4x4 Retie, cable 4#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elem	$ 203,214.61	$ 203,214.61	$ 203,214.61	$ 203,214.61	$ 203,214.61
8.1.5.7 - Suministro e instalacion tomacorriente trifasica polo a tierra, 208V, 50A, en pared, en tuberia PVC DB Ø 1 en losa, caja metalica 10x10 profunda Retie, cable 3#8 Fases + 1#8Tierra, AWG HFFRLS yy todos los accesorios y elementos necesarios par	$ 29,291.34	$ 29,291.34	$ 29,291.34	$ 29,291.34	$ 29,291.34
8.1.5.8 - Suministro e instalacion tomacorriente trifasica polo a tierra, 120/208V, 50A, en pared, en tuberia PVC Ø 1 Sch 40 en techo, caja metalica 10x10 profunda Retie, cable 3#10Fases+ 1#10Neutro+1#10Tierra, AWG HFFRLS y todos los accesorios y elemen	$ 124,155.69	$ 124,155.69	$ 124,155.69	$ 124,155.69	$ 124,155.69
8.1.5.9 - Suministro e instalacion tomacorriente trifasica polo a tierra, 120/208V, 50A, en pared, en tuberia PVC Ø 1 DB en losa, caja metalica 10x10 profunda Retie, cable 3#10Fases+ 1#10Neutro+1#10Tierra, AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos n	$ 68,806.94	$ 68,806.94	$ 68,806.94	$ 68,806.94	$ 68,806.94
8.1.5.10 - Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marc	$ 42,971.44	$ 42,971.44	$ 42,971.44	$ 42,971.44	$ 42,971.44
8.1.5.11 - Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10m. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y ma	$ 18,932.77	$ 18,932.77	$ 18,932.77	$ 18,932.77	$ 18,932.77
8.1.5.12 - Suministro e instalacion caja de paso 4x4 metalica Retie.. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 15,701.15	$ 15,701.15	$ 15,701.15	$ 15,701.15	$ 15,701.15
8.1.6 - EQUIPOS PLANTA DE EMERGENCIA, UPS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.1.6.1 - Suministro e instalacion planta de emergencia 75KVA efectivos a la altura de Bogota, trifasica, 220/127V, incluye exhostos, cargador de baterias y todos los demas accesorios necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento en la ciudad	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.2 - Suministro e instalacion de UPS trifasico de 20KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.3 - Suministro e instalacion de UPS trifasico de 15KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.4 - Suministro e instalacion de UPS trifasico de 10KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.5 - Suministro e instalacion de UPS trifilar de 8KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.6 - Suministro e instalacion de UPS trifilar de 6KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.7 - Suministro e instalacion de UPS trifilar de 3KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.8 - Suministro e instalacion de gabinete con baypass por llave selectora tripolar de 63A, 2 interruptores de sobreponer de 3x70A, con barraje trifasico de 125A, ,señalizacion y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta insta	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.9 - Suministro e instalacion de gabinete con baypass por llave selectora tripolar de 63A, 2 interruptores de sobreponer de 3x40A, con barraje trifasico de 125A, ,señalizacion y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta insta	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.10 - Suministro e instalacion de gabinete con baypass por llave selectora tripolar de 32A, 2 interruptores de sobreponer de 2x30A, con barraje trifilar de 125A, ,señalizacion y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta insta	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.11 - Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifasica 20KA, en cable de cobre 3#4+1#2+1#8 AWG HFFRLS, coraza metalica 11/2 con accesorios.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.12 - Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifasica 15KA/10KVA, en cable de cobre 3#8+1#6+1#8 AWG HFFRLS, coraza metalica 1 con accesorios.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.13 - Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifilar 8KVA, en cable de cobre 2#8+1#6+1#8 AWG HFFRLS, coraza metalica 1 con accesorios.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

8.1.6.14 - Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifilar 6KVA, en cable de cobre 2#10+1#8+1#10 AWG HFFRLS, coraza metalica 3/4 con accesorios.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.6.15 - Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifilar 3KVA, en cable de cobre 2#12+1#10+1#12 AWG HFFRLS, coraza metalica 3/4 con accesorios.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.1.7 - SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCION CONTRA RAYOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.1.7.1 - Suministro e instalacion puntas captadoras, de 50cms, aluminio, con base, incluye elemetos de soporte y fijacion.	$ 212,282.86	$ 212,282.86	$ 212,282.86	$ 212,282.86	$ 212,282.86
8.1.7.2 - Suministro e instalacion de alambron redondo de aluminio diametro 8mm , para anillo superior y bajantes, satisface las exigencias de vde 0185-305 (iec 62305) y retie 16.3.2., incluye elementos de soporte y fijacion.	$ 247,953.89	$ 247,953.89	$ 247,953.89	$ 247,953.89	$ 247,953.89
8.1.7.3 - Suministro e instalación de bajante en cable de cobre aislado #2. incluye tubo imc de ø 3/4 y conector bimetálico cobre- aluminio, incluye elementso de soporte, fijacion, marcacion y todos los demas elementso para una correcta y segura instala	$ 1,070,606.86	$ 1,070,606.86	$ 1,070,606.86	$ 1,070,606.86	$ 1,070,606.86
8.1.7.4 - Construcción de cámara de inspección de 30cmx30cm con cierre hermético, incluye tapa, filtro y sellos de tuberias de reserva.	$ 171,002.58	$ 171,002.58	$ 171,002.58	$ 171,002.58	$ 171,002.58
exotérmica y todos los demas elementso y accesorios para una correcta y segura instalacion.	$ 345,077.04	$ 345,077.04	$ 345,077.04	$ 345,077.04	$ 345,077.04
8.1.7.6 - Suministro e instalación de anillo inferior en cable de cobre desnudo cal. # 1/0 awg, enterrado directamente a 0,5m de profundidad.(incluye colillas entre anillo y bajantes)	$ 520,851.60	$ 520,851.60	$ 520,851.60	$ 520,851.60	$ 520,851.60
8.1.7.7 - Suministro e instalacion malla de puesta a tierra, con 4 electrodos de cobre de 5/8 x 2.4m, cable de cobre desnudo #2/0 AWG, uniones en soldadura exotermica. Incluye todos los accesorios y demas elementso necesarios para una correcta y segura in	$ 90,612.45	$ 90,612.45	$ 90,612.45	$ 90,612.45	$ 90,612.45
8.2 - INSTALACIONES COMUNICACIONES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.2.1 - INSTALACIONES COMUNICACIONES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
8.2.1.1 - Construccion recamara para entrada de servicios, según norma ETB, 1,2x0,7x1,2m, bloque de 20x20x40cm, incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta construccion.	$ 57,975.12	$ 57,975.12	$ 57,975.12	$ 57,975.12	$ 57,975.12
8.2.1.2 - Suministro e instalación de tubería PVC DB de 3 Vias x 3 para entrada de servicios, incluye todos los elementos de fijacion, marcacion y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	$ 100,597.64	$ 100,597.64	$ 100,597.64	$ 100,597.64	$ 100,597.64
8.2.1.3 - Suministro e instalacion de Gabinete telefonico de entrada 0,6x 0,4x0,2 mts, sobrepuesto en cuarto tecnico #2-1, incluye todos los elementos necesarios de fijacion, marcacion, identificacion y demas accesorios para una correcta instalacion.	$ 38,667.37	$ 38,667.37	$ 38,667.37	$ 38,667.37	$ 38,667.37
8.2.1.4 - Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 de 3/4, incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	$ 101,123.10	$ 101,123.10	$ 101,123.10	$ 101,123.10	$ 101,123.10
8.2.1.5 - Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 de 1, incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	$ 166,358.40	$ 166,358.40	$ 166,358.40	$ 166,358.40	$ 166,358.40
8.2.1.6 - Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 de 2, incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	$ 155,115.79	$ 155,115.79	$ 155,115.79	$ 155,115.79	$ 155,115.79
8.2.1.7 - Suministro e instalacion canaleta metalica 12x5 cms, pintura electrostatica, cold rolled cal. 20. Incluye tapas troqueladas para tomas de uso final tanto electricos como de comunicaicones. Incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, ma	$ 182,279.28	$ 182,279.28	$ 182,279.28	$ 182,279.28	$ 182,279.28
8.2.1.8 - Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 64,457.17	$ 64,457.17	$ 64,457.17	$ 64,457.17	$ 64,457.17
8.2.1.9 - Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10m, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 55,013.42	$ 55,013.42	$ 55,013.42	$ 55,013.42	$ 55,013.42
8.2.1.10 - Suministro e instalacion caja de paso 4x4 metalica Retie, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	$ 13,484.94	$ 13,484.94	$ 13,484.94	$ 13,484.94	$ 13,484.94
8.2.1.11 - Suministro e instalacion cable Cat 6a, utp 500mhz, 10g 4x2x23awg, carrete de 305 metros, LSZH, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	$ 2,480,808.46	$ 2,480,808.46	$ 2,480,808.46	$ 2,480,808.46	$ 2,480,808.46
8.2.1.12 - Suministro e instalación de cable de fibra óptica 6 hilos, multimodo 50/125um OM-3, tipo interior, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	$ 464,052.73	$ 464,052.73	$ 464,052.73	$ 464,052.73	$ 464,052.73
8.2.1.13 - Suministro e instalacion de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 2xjacks Cat 6A, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificacion y certificacion a 500Mhz	$ 1,275,068.65	$ 1,275,068.65	$ 1,275,068.65	$ 1,275,068.65	$ 1,275,068.65
8.2.1.14 - Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 1xjacks Cat 6A, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificacion y certificacion a 500Mhz	$ 59,850.12	$ 59,850.12	$ 59,850.12	$ 59,850.12	$ 59,850.12
8.2.1.15 - Suministro, configuración e instalación de rack de 42 UR, incluye organizadores verticales, organizadores horizontales, bandejas, kit de ventilador. y todos las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta e	$ 432,430.88	$ 432,430.88	$ 432,430.88	$ 432,430.88	$ 432,430.88
8.2.1.16 - Suministro e instalación de multitoma de 6 salidas dobles, con supresor de picos, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	$ 107,746.50	$ 107,746.50	$ 107,746.50	$ 107,746.50	$ 107,746.50
8.2.1.17 - Suministro e instalacion de bandeja para fibra optica, incluye acopladores, conectores lc/lc, pigtails, bandeja para empalmes, conectorizacion, certificacion y accesorios hasta para 48 hilos multimodo, Rack A,, incluye todos los elementos y acc	$ 459,905.88	$ 459,905.88	$ 459,905.88	$ 459,905.88	$ 459,905.88
8.2.1.18 - Suminsitro e instalacion de bandeja para fibra optica, incluye acopladores, conectores lc/lc, pigtails, bandeja para empalmes, conectorizacion, certificacion y accesorios hasta para 12 hilos multimodo, rakcs B,C, D E y F,, incluye todos los el	$ 283,164.80	$ 283,164.80	$ 283,164.80	$ 283,164.80	$ 283,164.80
demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en operación.	$ 91,726.87	$ 91,726.87	$ 91,726.87	$ 91,726.87	$ 91,726.87
8.2.1.20 - Suministro e instalación de patch panel de 24 puertos sistema voz - datos, prearmado, cat. 6 A, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	$ 159,040.12	$ 159,040.12	$ 159,040.12	$ 159,040.12	$ 159,040.12
8.2.1.21 - Suministro e instalación de patch panel de 48 puertos sistema cctv , prearmado, cat. 6 A, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	$ 624,884.11	$ 624,884.11	$ 624,884.11	$ 624,884.11	$ 624,884.11
8.2.1.22 - Suministro, instalación y configuracion de switche l3 tipo core incluye: licencia capa 3, fuentes hot swap, netcover, accesorios y todos las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en operación.	$ 1,340,920.03	$ 1,340,920.03	$ 1,340,920.03	$ 1,340,920.03	$ 1,340,920.03
8.2.1.23 - Suministro, instalación y configuracion de switche administrable 10/100/1000, 48puertos RJ45, incluye accesorios y todos las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en operación.	$ 249,953.65	$ 249,953.65	$ 249,953.65	$ 249,953.65	$ 249,953.65
8.2.1.24 - Suministro e instalacion de puntos de acceso inhalambricos ACCES POINTS 802,11ac, dual band.	$ 4,317,105.91	$ 4,317,105.91	$ 4,317,105.91	$ 4,317,105.91	$ 4,317,105.91
8.2.1.25 - Suministro e instalacion barraje equipotencial TMGB, en pared, cuarto tecnico #2-1	$ 72,389.94	$ 72,389.94	$ 72,389.94	$ 72,389.94	$ 72,389.94
8.2.1.26 - Suministro e instalacion cable equipotencial de tierras para racks, en cable de cobre desnudo #6 AWG.	$ 2,349.29	$ 2,349.29	$ 2,349.29	$ 2,349.29	$ 2,349.29
8.2.1.27 - Suministro e instalacion de bandeja portacables tipo rejilla, uso interior, zincada, 400x50mms, con todos los accesorios de soporte tipo columpio en riel, uniones, derivaciones de tuberias, y puesta a tierra en cable de cobre desnudo #8AWG con	$ 5,186,360.33	$ 5,186,360.33	$ 5,186,360.33	$ 5,186,360.33	$ 5,186,360.33
8.2.1.28 - Suministro e instalación de cable patch cord de 3 pies cat.6A	$ 497,877.07	$ 497,877.07	$ 497,877.07	$ 497,877.07	$ 497,877.07
8.2.1.29 - Suministro e instalación de cable patch cord de 7 pies cat.6A	$ 589,167.37	$ 589,167.37	$ 589,167.37	$ 589,167.37	$ 589,167.37
8.2.1.30 - Suministro e instalacion patch cord fibra optica multimodo OM3, x 3m, LC/LC	$ 111,876.77	$ 111,876.77	$ 111,876.77	$ 111,876.77	$ 111,876.77

8.2.1.31 - Suminstro e instalacion salida para television comercial, solo conduccion, tuberia PVC min 3/4 Sch 40, incluye tuberia pvc, caja y accesorios, no incluye cableado (NOTA: SOLO SALAS DE EXTENSION, LUDOTECA, CRI, TALLERES DE ARTES Y DANZAS	$ 21,237.23	$ 21,237.23	$ 21,237.23	$ 21,237.23	$ 21,237.23
8.2.1.32 - Suminstro e instalacion planta telefonica digital 8 troncales, 24 extensiones	$ 301,070.51	$ 301,070.51	$ 301,070.51	$ 301,070.51	$ 301,070.51
8.3 - SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION PARA VIGILANCIA CCTV	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.3.1 - SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION PARA VIGILANCIA CCTV	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.3.1.1 - Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4, incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	$ 146,351.79	$ 146,351.79	$ 146,351.79	$ 146,351.79	$ 146,351.79
8.3.1.2 - Suministro e instalación de tubería EMT de 1, incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	$ 30,078.67	$ 30,078.67	$ 30,078.67	$ 30,078.67	$ 30,078.67
8.3.1.3 - Suministro e instalacion cable Cat 6, utp 500mhz, 10g 4x2x23awg, carrete de 305 metros, LSZH	$ 238,504.06	$ 238,504.06	$ 238,504.06	$ 238,504.06	$ 238,504.06
8.3.1.4 - Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 1xjacks Cat 6, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificacion y certificacion a 500Mhz	$ 65,113.81	$ 65,113.81	$ 65,113.81	$ 65,113.81	$ 65,113.81
8.3.1.5 - Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 2xjacks Cat 6, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificacion y certificacion a 500Mhz	$ 14,928.88	$ 14,928.88	$ 14,928.88	$ 14,928.88	$ 14,928.88
8.3.1.6 - Suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de almacenamiento de video (96t) 12 unidades para almacenamiento + 2 grabadores de failover - garantizar 45 dias de almacenamiento. incluye pruebas funcionales,	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.3.1.7 - Suministro, instalacion y configuracion de Switch PoE 24 puertos, gigabit Ethernet de 10/100/1000 Mbps	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.3.1.8 - Suministro, instalacion y configuracion de Switch PoE 5 puertos, gigabit Ethernet de 10/100/1000 Mbps	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.3.1.9 - Camara IP tipo Domo PoE, 3MP, funcionalidad dia/noche, conectividad ONVIF, IP66, Smart IR 98ft.incluye todos los accesorios y actividades complementarias, para garantizar el correcto funcionamiento y fijacion del equipo a cualquier altura	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.3.1.10 - Camara IP tipo Bala PoE, 2MP, funcionalidad dia/noche, conectividad ONVIF, IP66, Smart IR 98 ft.incluye todos los accesorios y actividades complementarias, para garantizar el correcto funcionamiento y fijacion del equipo a cualquier altura	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.3.1.11 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de administrador del sistema (vms) (software y hardware) ; servidores para administracion del sistema, incluye balanceadores de carga, servidor ntp, pruebas funcio	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.3.1.12 - Suministro e instalacion Caja metalica 20x20x10cm	$ 2,148.58	$ 2,148.58	$ 2,148.58	$ 2,148.58	$ 2,148.58
8.3.1.13 - Suministro e instalacion de bandeja tipo malla 100x50, incluye accesorios de instalación y uniones y derivaciones para tuberias de 1 y 3/4	$ 355,412.57	$ 355,412.57	$ 355,412.57	$ 355,412.57	$ 355,412.57
8.3.1.14 - Suminsitro e Instalacion monitor detipo industrial, funcionamiento continuo, 32 con soporte de pared	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.4 - SISTEMA DE DETECCION TEMPRANA DE INCENDIOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.4.1 - SISTEMA DE DETECCION TEMPRANA DE INCENDIOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.4.1.1 - Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4, incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	$ 1,170,158.44	$ 1,170,158.44	$ 1,170,158.44	$ 1,170,158.44	$ 1,170,158.44
8.4.1.2 - suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x18 fplr	$ 455,081.90	$ 455,081.90	$ 455,081.90	$ 455,081.90	$ 455,081.90
8.4.1.3 - suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x16 fplr	$ 1,072,268.79	$ 1,072,268.79	$ 1,072,268.79	$ 1,072,268.79	$ 1,072,268.79
8.4.1.4 - suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x14 fplr	$ 25,856.84	$ 25,856.84	$ 25,856.84	$ 25,856.84	$ 25,856.84
8.4.1.5 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sensor de humo fotoelectrico direccionable para el sistema de detección de incendios, incluye base y todos los accesorios y actividades complementarias, para ga	$ 1,731,609.35	$ 1,731,609.35	$ 1,731,609.35	$ 1,731,609.35	$ 1,731,609.35
8.4.1.6 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sensor de temperatura fotoelectrico direccionable para el sistema de detección de incendios, incluye base y todos los accesorios y actividades complementarias, p	$ 42,537.11	$ 42,537.11	$ 42,537.11	$ 42,537.11	$ 42,537.11
8.4.1.7 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sensor multicriterio de temperatura y humo direccionable para el sistema de detección de incendios, incluye base y todos los accesorios y actividades complementa	$ 16,064.99	$ 16,064.99	$ 16,064.99	$ 16,064.99	$ 16,064.99
8.4.1.8 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de estación manual, incluye protector acrilico para el sistema de detección de incendios, incluye todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar	$ 167,982.52	$ 167,982.52	$ 167,982.52	$ 167,982.52	$ 167,982.52
8.4.1.9 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sirena con luz estroboscopica para el sistema de detección de incendios, y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcion	$ 80,095.31	$ 80,095.31	$ 80,095.31	$ 80,095.31	$ 80,095.31
8.4.1.10 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sirena con luz estroboscopica para el sistema de detección de incendios, y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcio	$ 40,047.66	$ 40,047.66	$ 40,047.66	$ 40,047.66	$ 40,047.66
8.4.1.11 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sirena con luz estroboscopica para el sistema de detección de incendios, y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto funcio	$ 22,430.80	$ 22,430.80	$ 22,430.80	$ 22,430.80	$ 22,430.80
8.4.1.12 - suministro e instalación de módulo de monitoreo , incluye caja rawelt y accesorios de fijación.	$ 72,722.99	$ 72,722.99	$ 72,722.99	$ 72,722.99	$ 72,722.99
8.4.1.13 - suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de panel de incendios, gabinete, puerta, baterias, licencia de integración bacnet, todos los accesorios y actividades complementarias, para garantiar el correcto f	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.5 - SISTEMA DE AUDIO VOZ Y SONIDO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.5.1 - EQUIPOS AUDIO VOZ Y SONIDO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.5.1.1 - Cuarto de sonido / EMISORA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
8.5.1.2 - Parlanteria remota	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
9 - RED DE AIRE ACONDICIONADO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
9.1 - EQUIPOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
[illegible] Y 14	$ 442,960.06	$ 442,960.06	$ 442,960.06	$ 442,960.06	$ 442,960.06
9.1.2 - Suministro e instalacion de Extractor helicentrifugo de 640 CFM EXT-02, 04, 09, 11, 13 Y 15	$ 591,061.44	$ 591,061.44	$ 591,061.44	$ 591,061.44	$ 591,061.44
9.1.3 - Suministro e instalacion Extractor helicentrifugo de 320 CFM EXT-05, 07 Y 19	$ 149,455.56	$ 149,455.56	$ 149,455.56	$ 149,455.56	$ 149,455.56
9.1.4 - Suministro e instalacion Extractor helicentrifugo de 240 CFM EXT-06	$ 50,140.48	$ 50,140.48	$ 50,140.48	$ 50,140.48	$ 50,140.48
9.1.5 - Suministro e instalacion Extractor helicentrifugo de 160 CFM EXT-20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 Y 35	$ 612,336.11	$ 612,336.11	$ 612,336.11	$ 612,336.11	$ 612,336.11
9.2 - CONDUCTOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
9.2.1 - Construccion de Ductos en lamina galvanizada tdf, incluye (lamina, clips, esquineros, tornillo de carriaje, soporteria, mano de obra fabricacion e instalacion)	$ 3,986,470.23	$ 3,986,470.23	$ 3,986,470.23	$ 3,986,470.23	$ 3,986,470.23
9.2.2 - Suministro e instalacion de Aislamiento en fibra de vidrio duct wrap, incluye (aislamiento, cinta foil, pegante, soporteria, mano de obra fabricacion e instalacion)	$ 391,589.12	$ 391,589.12	$ 391,589.12	$ 391,589.12	$ 391,589.12
9.2.3 - Suministro e instalacion Acople flexible a equipos con lona	$ 204,719.89	$ 204,719.89	$ 204,719.89	$ 204,719.89	$ 204,719.89
9.3 - TUBERIA DE REFRIGERACION	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
9.3.1 - Suministro e instalacion Tuberia de cobre flexible de 1/2incluye (tuberia, codo, union, soldadura, rubatex, soporteria y mano de obra de instalacion)	$ 27,209.27	$ 27,209.27	$ 27,209.27	$ 27,209.27	$ 27,209.27
9.3.2 - Suministro e instalacion Tuberia de cobre rigida de 1 1/8 tipo k, incluye (tuberia, codo, union, soldadura, rubatex, soporteria y mano de obra de instalacion)	$ 153,778.13	$ 153,778.13	$ 153,778.13	$ 153,778.13	$ 153,778.13

9.3.3 - Suministro e instalacion Accesorios de refrigeracion, incluye (filtro secador, indicador de liquido, valvulas, tuercas flare, termostato.. etc)	$ 76,282.28	$ 76,282.28	$ 76,282.28	$ 76,282.28	$ 76,282.28
9.3.4 - Gas refrigerante r-410a	$ 7,306.55	$ 7,306.55	$ 7,306.55	$ 7,306.55	$ 7,306.55
9.4 - TUBERIA DE PVC	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
9.4.1 - Suministro e instalacion Tuberia pvc sch 40 (rde21) de 4,incluye (tuberia, codo, union, tee, adaptador macho y hembra, union universal, soldadura, limpiador, cañuela preformada, soporteria y mano de obra de instalacion)	$ 221,063.05	$ 221,063.05	$ 221,063.05	$ 221,063.05	$ 221,063.05
9.5 - CABLES DE CONTROL	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
9.5.1 - Suministro e instalacion cable encauchetado 4x14 (no incluye tuberias)	$ 3,305.33	$ 3,305.33	$ 3,305.33	$ 3,305.33	$ 3,305.33
9.6 - TUBERIA CABLEADA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
9.6.1 - Suministro e instalacion Tuberia electrica emt de 3/4, incluye accesorios, soporteria y mano de obra de instalacion	$ 5,882.38	$ 5,882.38	$ 5,882.38	$ 5,882.38	$ 5,882.38
9.6.2 - Suministro e instalacion Tuberia electrica imc de 3/4, incluye accesorios, soporteria y mano de obra de instalacion	$ 5,414.44	$ 5,414.44	$ 5,414.44	$ 5,414.44	$ 5,414.44
9.6.3 - Suministro e instalacion Coraza americana de 3/4, incluye accesorios, soporteria y mano de obra de instalacion	$ 1,940.13	$ 1,940.13	$ 1,940.13	$ 1,940.13	$ 1,940.13
10 - INSTALACION ELECTRICA RED DE AIRE ACONDICIONADO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
10.1 - TABLEROS ELECTRICOS DE POTENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
10.1.1 - Suministro e instalacion Tablero electrico de potencia RETIE 2013 para uma	$ 158,832.12	$ 158,832.12	$ 158,832.12	$ 158,832.12	$ 158,832.12
10.1.2 - Suministro e instalacion Star stop para cajas de venitilacion	$ 146,008.36	$ 146,008.36	$ 146,008.36	$ 146,008.36	$ 146,008.36
10.1.3 - Suministro e instalacion Star stop para extractores de cocina	$ 204,456.36	$ 204,456.36	$ 204,456.36	$ 204,456.36	$ 204,456.36
10.2 - DIFUSORES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
10.2.1 - Suministro e instalacion Difusor de suminitro 4 vias de 14X14	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 277,135.92
10.3 - REJILLAS DE SUMINISTRO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
10.3.1 - Suministro e instalacion Rejilla de suminitro doble aleta de 20X8	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 327,373.00
10.4 - REJILLAS DE RETORNO O EXTRACCION	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
10.4.1 - Suministro e instalacion Rejilla de retorno aleta fija de 6X4 C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 90,820.73
10.4.2 - Suministro e instalacion Rejilla de retorno aleta fija de 8X4 C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,723,314.31
10.4.3 - Suministro e instalacion Rejilla de retorno aleta fija de 8X8 C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 69,660.79
10.4.4 - Suministro e instalacion Rejilla de retorno aleta fija de 14X8 C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 22,648.74
10.4.5 - Suministro e instalacion Rejilla de retorno aleta fija de 18X 8 C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 26,387.08
10.4.6 - Suministro e instalacion Rejilla de reotno aleta fija de 72X 14 C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 125,575.37
10.5 - REJILLAS TIPO LOUVER	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
10.5.1 - Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 10X6C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 315,539.13
10.5.2 - Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 12X6C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 20,567.18
10.5.3 - Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 14X8C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 50,305.22
10.5.4 - Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 18X8C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 353,415.00
10.5.5 - Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 24X22C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 236,193.17
10.5.6 - Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 28X10C.D.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 48,366.31
10.6 - FILTROS DE AIRE	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
10.6.1 - Suministro e instalacion Filtro para aire al 35%	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 264,278.11
11 - PAÑETES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
11.1 - PAÑETES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
11.1.1 - Pañete impermeabilizado con sika o similar sobre muros 1:3 e = 0,03m (incluye filos y dilataciones)	$ 3,965,291.75	$ -	$ -	$ -	$ -
11.1.2 - Suministro y colocación de Pañete liso en mortero 1:3, incluye filos y dilataciones	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
12 - PISOS Y ENCHAPES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
12.1 - PISOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
[illegible] polvo de altas prestaciones tipo pegacor o similar y boquilla, , incluye destronque pulida y brillado	$ 16,333,745.63	$ 16,333,745.63	$ 16,333,745.63	$ 16,333,745.63	$ 16,333,745.63
12.1.2 - Construccion de Piso en concreto estampado espesor hasta 0.10 M concreto de 3000 PSI color y diseño de acuerdo a plano de detalle de pisos. Incluye manto impermeabilizante (sufridor).	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
12.1.3 - Suministro e instalacion Piso en deck en madera, incluye estructura de apoyo, productos y elementos de fijación.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
12.1.4 - Suministro e instalacion Piso laminado en madera, incluye adhesivos y elementos de fijacion.	$ 5,477,663.67	$ 5,477,663.67	$ 5,477,663.67	$ 5,477,663.67	$ 5,477,663.67
12.1.5 - Suministro e instalacion Piso en alfombra argollada, incluye adhesivo y elementos de fijacion.	$ 4,593,107.16	$ 4,593,107.16	$ 4,593,107.16	$ 4,593,107.16	$ 4,593,107.16
12.1.6 - Construccion de Piso en concreto pulido 0.05-0.07 M de 3000 PSI allanado y afinado mecanicamente, con endurecedor de cuarzo color de acuerdo a plano de detalle de piso.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
piso.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
12.1.8 - Suministro e instalacion Pisos con revestimientos epoxicos para alto trafico peatonal y zonas polideportivas, incluye productos imprimante y epoxico.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
12.1.9 - Suministro e instalación de grama de PAISAJISMO - Fibra: PP+PE - Rollo: Ancho 2.0M - Fibra polipropileno y backing en látex negro; en dos tonos de verde - REF: 30MM-1.822grs - Incluye mano de obra, adhesivo y transporte.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
12.1.10 - Construccion de Piso concreto (frayado o escobeado) en concreto de 3000 PSI e=0.10M	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
12.1.11 - Suministro e instalación de Piso VinilCaucho Importado en rollo - Heterogeneo - Formato Rollo: 2 m x 20 m - Espesor: 2,2 mm Tráfico Industrial - Tratamiento de doble capa PUR - Tecnología Easy Clean - Capa de fibra de vidrio que asegura estabili	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
12.1.12 - Suministro e instalacion Piso en gramoquin prefacbricado 43X30X9 cm.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
12.1.13 - Suministro e instalacion Pavimento en concreto reforzado MR-39 e=0.15M	$ 25,988,194.77	$ 25,988,194.77	$ 25,988,194.77	$ 25,988,194.77	$ 25,988,194.77
12.2 - ENCHAPES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
12.2.1 - Suministro e instalacion pared en ceramica 30 x 60 cm corona o similar (incluye remates y esquineros en aluminio)	$ 2,690,607.70	$ 2,690,607.70	$ 2,690,607.70	$ -	$ -
12.2.2 - Suministro e instalacion de Poceta de aseo en granito pulido prefabricada	$ 70,027.94	$ 70,027.94	$ 70,027.94	$ -	$ -
12.2.3 - Suministro e instalacion de Poceta de ducha en granito pulido (incluye alistado y acabado granito pulido con dilataciones).	$ 194,510.79	$ 194,510.79	$ 194,510.79	$ -	$ -
13 - CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
13.1 - CUBIERTAS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
13.1.1 - Suministro e instalación cubierta tipo sándwich deck ancho 525 mm aislante en fibra de vidrio e = 3cm panel inferior y superior en aluzinc cal. 24 pintada a una cara (incluye remate lateral y elementos de fijación)	$ 47,826,555.91	$ 47,826,555.91	$ 47,826,555.91	$ 47,826,555.91	$ 47,826,555.91
13.1.2 - Suministro e instalacion de cubierta plana en policarbonato alveolar 8mm traslucido (incluye accesorios de fijación)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
13.2 - CANALES Y FLANCHES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
13.2.1 - Suministro e instalacion de Canal lamina galvanizada cal. 20 ds= 0.80m	$ 4,985,339.39	$ 4,985,339.39	$ 4,985,339.39	$ 4,985,339.39	$ 4,985,339.39
13.2.2 - Suministro e instalacion de flanche en lamina galvanizada C 22	$ 948,070.90	$ 948,070.90	$ 948,070.90	$ 948,070.90	$ 948,070.90
13.3 - IMPERMEABILIZACIONES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
13.3.1 - Afinado, pendientado e impermeabilizado de cubiertas planas en mortero 1:4 e=5 cm (incluye media caña)	$ 10,216,012.93	$ 10,216,012.93	$ 10,216,012.93	$ 10,216,012.93	$ 10,216,012.93

14 - APARATOS SANITARIOS, GRIFERIAS Y ACCESORIOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
14.1 - APARATOS SANITARIOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
14.1.1 - Suministro e instalacion Lavamanos de colgar para discapacitados Tipo acuajet Institucional de corona	$ 169,905.59	$ 169,905.59	$ 169,905.59	$ 169,905.59	$ 169,905.59
14.1.2 - Suministro e instalacion Lavamanos redondo en acero inox 304 pulido 42Cm pando tipo corona	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00
corona	$ 40,185.67	$ 40,185.67	$ 40,185.67	$ 40,185.67	$ 40,185.67
14.1.4 - Suministro e instalacion Orinal Grande entrada superior de consumo de agua 3.8 lt por descarga tipo institucional de corona	$ 133,575.34	$ 133,575.34	$ 133,575.34	$ 133,575.34	$ 133,575.34
14.1.5 - Suministro e instalación sanitario de empotrar tipo institucional taza adriatica entrada posterior de corona	$ 2,681,560.06	$ 2,681,560.06	$ 2,681,560.06	$ 2,681,560.06	$ 2,681,560.06
14.1.6 - Suministro e instalacion Sanitario institucional para discapacitados taza adriatica entrada posterior corona	$ 233,179.14	$ 233,179.14	$ 233,179.14	$ 233,179.14	$ 233,179.14
14.1.7 - Suministro e instalacion Sanitario Tipo Montecarlo advance Institucional de corona	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00
14.1.8 - Suministro e instalacion Sanitario tipo kiddy infantil de corona	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
14.1.9 - Suministro e instalacion Ducha antivandálica para personas discapacitadas empotrada en pared cabezal en A.B.S. tipo Haws.	$ 68,852.03	$ 68,852.03	$ 68,852.03	$ 68,852.03	$ 68,852.03
14.2 - GRIFERIAS Y ACCESORIOS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
14.2.1 - Suministro e instalacion de Grifería antivandalica para ducha	$ 330,799.44	$ 330,799.44	$ 330,799.44	$ 330,799.44	$ 330,799.44
14.2.2 - Suministro e instalacion de grifería antivandalica para lavamanos	$ 1,907,218.11	$ 1,907,218.11	$ 1,907,218.11	$ 1,907,218.11	$ 1,907,218.11
14.2.3 - Suministro e instalación de grifería tipo push para lavamanos	$ 173,647.76	$ 173,647.76	$ 173,647.76	$ 173,647.76	$ 173,647.76
14.2.4 - Suministro e instalacion de grifería especial para baños PMR	$ 100,273.28	$ 100,273.28	$ 100,273.28	$ 100,273.28	$ 100,273.28
institucional	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
14.2.6 - Suministro e instalacion de dispensador de toallas de papel en acero inoxidable tipo institucional	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
14.2.7 - Suministro e instalacion de diapensador papel higienico en acero inoxidable tipo institucional	$ 1,716,979.36	$ 1,716,979.36	$ 1,716,979.36	$ 1,716,979.36	$ 1,716,979.36
14.2.8 - Kit de valvula de descargue para discapacitados	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
14.2.9 - Kit de valvula de descargue	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
14.2.10 - Kit de valvula de descargue para orinales	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
14.2.11 - Suministro e instalacion Tapa registro 0.20 x 0.20	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
14.2.12 - Suministro e instalacion Llave manguera 1/2 (suministro e instalación)	$ 47,684.42	$ 47,684.42	$ 47,684.42	$ 47,684.42	$ 47,684.42
14.2.13 - Suministro e instalacion barra en L de seguridad	$ 400,179.07	$ 400,179.07	$ 400,179.07	$ 400,179.07	$ 400,179.07
15 - CIELO RASOS Y ESTRUCTURA LIVIANA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
15.1 - CIELO RASO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
15.1.1 - Suministro e instalación de Cielorraso o recubrimiento plano en lamina de drywall	$ 1,024,385.99	$ 1,024,385.99	$ 1,024,385.99	$ 1,024,385.99	$ 1,024,385.99
10mm	$ 3,202,215.07	$ 3,202,215.07	$ 3,202,215.07	$ 3,202,215.07	$ 3,202,215.07
15.1.3 - Suministro e instalacion Cielo raso tipo tile natura de hunter douglas o similar (bandeja de madera laminada hr 100 de 16mm enchapado natural perfilería oculta)	$ 9,273,030.94	$ 9,273,030.94	$ 9,273,030.94	$ 9,273,030.94	$ 9,273,030.94
15.1.4 - Suministro e instalación de Cielorraso en panel de aluminio en alucobond	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
15.2 - ESTRUCTURA LIVIANA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
15.2.1 - Suministro e instalacion Panel de madera natura de Hunter Douglas o similar	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
15.2.2 - Suministro e instalacion Muros cara sencilla en drywall 10 mm	$ 4,321,259.88	$ 4,321,259.88	$ 4,321,259.88	$ 4,321,259.88	$ 4,321,259.88
15.2.3 - Suministro e instalacion Aislamientos acustifibra 1 1/2 o similar (muros y techos)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
15.2.4 - Suministro e instalacion Aislamientos frescasa o similar (cielo rasos)	$ 3,114,248.29	$ 3,114,248.29	$ 3,114,248.29	$ 3,114,248.29	$ 3,114,248.29
16 - ESTUCO, PINTURA Y SEÑALIZACION	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
16.1 - ESTUCO Y PINTURA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
16.1.1 - Suministro y colocación de Estuco y pintura en vinilo tipo 1 (Incluye Filos y	$ 236,373.87	$ 236,373.87	$ 236,373.87	$ 236,373.87	$ 236,373.87
16.1.2 - Suministro y aplicación de Estuco y Pintura Antibacterial a Base de Agua de Alta Resistencia	$ 351,730.35	$ 351,730.35	$ 351,730.35	$ 351,730.35	$ 351,730.35
16.1.3 - Suministro y aplicación de Pintura Antibacterial media caña	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
16.1.4 - Suministro y aplicación de Pintura tipo Koraza para exteriores	$ 523,996.98	$ 523,996.98	$ 523,996.98	$ 523,996.98	$ 523,996.98
vista	$ 3,938,091.60	$ 3,938,091.60	$ 3,938,091.60	$ 3,938,091.60	$ 3,938,091.60
16.2 - SEÑALIZACION	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
16.2.1 - Suministro y aplicación de Pintura lineal de demarcación parqueaderos, pintura a base de resinas acrilicas de secado rapido y resistencia a la abracion e intemperie debe cumplir con la norma NTC 1360, 7 mils.	$ 862,563.28	$ 862,563.28	$ 862,563.28	$ 862,563.28	$ 862,563.28
16.2.2 - Suministro y aplicación de Pintura m2 demarcación parqueaderos pintura a base de resinas acrilicas de secado rapido y resistencia a la abracion e intemperie debe cumplir con la norma NTC 1360, 7 mils.	$ 113,549.34	$ 113,549.34	$ 113,549.34	$ 113,549.34	$ 113,549.34
17 - CARPINTERIA DE MADERA - MOBILIARIO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
17.1 - MUEBLES FIJOS Y DIVISIONES EN MADERA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
40x80mm cal 12, asiento abatible por gravedad, bastidor del espaldar madera termolaminada, acojinamiento espuma inyecta de poliuretano densidad 50, tapicería en polipropil	$ 9,394,024.09	$ 9,394,024.09	$ 9,394,024.09	$ 9,394,024.09	$ 9,394,024.09
17.1.2 - Suministro e instalacion de muro en Division en lamina de madera y vidrio tipo G5 escoming o similar.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
17.2 - MOBILIARIO INSTITUCIONAL	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
17.2.1 - Suministro Kit de canecas grandes - Conjunto de tres canecas para separar papel, residuos orgánica, plástico y vidrio - zonas exteriores. Ver ficha tecnica SED.	$ 6,107,759.22	$ 6,107,759.22	$ 6,107,759.22	$ 6,107,759.22	$ 6,107,759.22
17.2.2 - Suministro Kit de canecas pequeñas - Conjunto de tres canecas para separar papel, basura orgánica, plástico y vidrio, ubicadas en las aulas. Ver ficha tecnica SED.	$ 1,290,161.26	$ 1,290,161.26	$ 1,290,161.26	$ 1,290,161.26	$ 1,290,161.26
17.2.3 - Suministro e instalación Puesto administrativo de recepcion y atencion a usuarios tipo counter - Escritorio administrativo con superficie de retorno para uso de equipos de cómputo, manejo de papelería, recepción y atención de usuarios - Ver ficha	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
18 - CARPINTERIA METALICA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
18.1 - CARPINTERIA METALICA Y ALUMINIO	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
18.1.1 - Puerta ventana PYV01 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular	$ 4,360,521.47	$ 4,360,521.47	$ 4,360,521.47	$ 4,360,521.47	$ 4,360,521.47
18.1.2 - Puerta ventana PYV02 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular	$ 2,572,071.60	$ 2,572,071.60	$ 2,572,071.60	$ 2,572,071.60	$ 2,572,071.60
18.1.3 - Puerta ventana PYV03 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular	$ 5,378,027.49	$ 5,378,027.49	$ 5,378,027.49	$ 5,378,027.49	$ 5,378,027.49
18.1.4 - Puerta ventana PYV04 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00
18.1.5 - Puerta ventana PYV05 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00
18.1.6 - Puerta ventana PYV06 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular	$ 14,140,382.73	$ 14,140,382.73	$ 14,140,382.73	$ 14,140,382.73	$ 14,140,382.73

18.1.7 - Puerta ventana PYV07 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular	$ 314,978.76	$ 314,978.76	$ 314,978.76	$ 314,978.76	$ 314,978.76
18.1.8 - Puerta ventana PYV 08 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter– perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubula	$ 586,896.60	$ 586,896.60	$ 586,896.60	$ 586,896.60	$ 586,896.60
18.1.9 - Ventana PYV09 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-01,02,02P, V04P).	$ 316,675.09	$ 316,675.09	$ 316,675.09	$ 316,675.09	$ 316,675.09
18.1.10 - Ventana PYV10 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-02,04P,V04).	$ 597,090.88	$ 597,090.88	$ 597,090.88	$ 597,090.88	$ 597,090.88
18.1.11 - Ventana PYV11 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-01, 02).	$ 5,000.00	$ 5,000.00	$ 5,000.00	$ 5,000.00	$ 5,000.00
18.1.12 - Ventana PYV12 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-01, 03T, DP02).	$ 2,442,377.63	$ 2,442,377.63	$ 2,442,377.63	$ 2,442,377.63	$ 2,442,377.63
18.1.13 - Ventana PYV13 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-03T).	$ 2,293,044.30	$ 2,293,044.30	$ 2,293,044.30	$ 2,293,044.30	$ 2,293,044.30
18.1.14 - Ventana PYV14 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar, vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-03A).	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00
18.1.15 - Cortina PYV15 enrollable, metálica tipo americano, rieles cold rolled cal 18, cuerpo en tubo de aluminio y varilla de acero. (Ver detalle arquitectónico planos DV 01B, 03T)	$ 193,245.85	$ 193,245.85	$ 193,245.85	$ 193,245.85	$ 193,245.85
18.1.16 - Ventana PYV16 en aluminio – perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – con ventanas fijas y proyectantes.	$ 405,977.46	$ 405,977.46	$ 405,977.46	$ 405,977.46	$ 405,977.46
18.1.17 - Puerta metálica PYV17 con marco en lámina cold rolled cal. 18 con anticorrosivo, pintura de esmalte, resistente al fuego 120 minutos, nave en lámina metálica cal. 18 con núcleo de aislamiento en lana mineral de roca y sellamiento contra fuego, s	$ 2,072,177.89	$ 2,072,177.89	$ 2,072,177.89	$ 2,072,177.89	$ 2,072,177.89
18.1.18 - Puerta metálica PYV18 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura elctrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada ma	$ 1,659,120.84	$ 1,659,120.84	$ 1,659,120.84	$ 1,659,120.84	$ 1,659,120.84
18.1.19 - Puerta metálica PYV19 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura elctrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada ma	$ 64,931.14	$ 64,931.14	$ 64,931.14	$ 64,931.14	$ 64,931.14
18.1.20 - Puerta de reja de cerramiento con paral de tubo cuadrado de 50x50, tubo de 1/2 Y platinas de 2'X1/4	$ 510,784.05	$ 510,784.05	$ 510,784.05	$ 510,784.05	$ 510,784.05
18.1.21 - Puerta correditza con marco en lámina cold rolled cal 18 con anticorrosivo color (ver cartilla de colores), nave corrediza entamborada en aglomerado tipo MDF con acabado laminado color (ver cartilla de colores), rejilla en madera, manija horizont	$ 212,015.99	$ 212,015.99	$ 212,015.99	$ 212,015.99	$ 212,015.99
18.1.22 - Puerta metálica PYV22 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática color, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura elctrostática color, cerradura cilíndrica de manija jupite	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00	$ 1,000.00
18.1.23 - Puerta metálica PYV23 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática color (ver catilla de color), hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura elctrostática color (ver catilla de	$ 5,282,678.61	$ 5,282,678.61	$ 5,282,678.61	$ 5,282,678.61	$ 5,282,678.61
18.1.24 - Puerta metálica PYV24 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura elctrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada ma	$ 832,915.19	$ 832,915.19	$ 832,915.19	$ 832,915.19	$ 832,915.19
18.1.25 - Puerta metálica PYV25 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura elctrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada ma	$ 2,565,049.15	$ 2,565,049.15	$ 2,565,049.15	$ 2,565,049.15	$ 2,565,049.15
18.1.26 - Puerta metálica PYV26 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en marco de lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura elctrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter c	$ 38,469.06	$ 38,469.06	$ 38,469.06	$ 38,469.06	$ 38,469.06
18.1.27 - Puerta metálica PYV27 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura elctrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada ma	$ 46,409.56	$ 46,409.56	$ 46,409.56	$ 46,409.56	$ 46,409.56
18.1.28 - Suministro e instalación de Pasamanos en tubo aguas negras de 2 e= 2.5mm soldado a paral principal, paral de apoyo para pasamanos de 1 x 3/8 soldada a paral principal, platina metalica horizontal de 2 x 3/4 soldada a paral principal, paral princ	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
18.1.29 - Pasamanos en tubo aguas negras de 2 e= 2.5mm soldado a paral principal. paral de apoyo para pasamanos de 1 x 3/8 soldada a paral principal.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
18.2 - ACERO INOXIDABLE	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
18.2.1 - Suministro e instalación de división de baño, en acero inoxidable cal. 20 (acabado satinado prelijado no 4. con sae 304. fabricado con estructura interna para dar rigidez y apoyar en cantiléver)	$ 1,958,921.63	$ 1,958,921.63	$ 1,958,921.63	$ 1,958,921.63	$ 1,958,921.63
18.2.2 - Suministro e instalación de faldón mesón lavamanos en acero inoxidable cal. 18 (acabado satinado prelijado no 4. con sae 304)	$ 972,563.99	$ 972,563.99	$ 972,563.99	$ 972,563.99	$ 972,563.99
18.2.3 - Suministro e instalación puerta de baño, en acero inoxidable cal. 20 (acabado satinado prelijado no 4. con sae 304. fabricado con estructura interna para dar rigidez y apoyar en cantiléver)	$ 4,467,781.40	$ 4,467,781.40	$ 4,467,781.40	$ 4,467,781.40	$ 4,467,781.40
18.2.4 - Suministro e instalacion Parales en tubo de 1 1/2 en acero inoxidable	$ 5,138,168.68	$ 5,138,168.68	$ 5,138,168.68	$ 5,138,168.68	$ 5,138,168.68
18.2.5 - Suministro e instalación de división de baño infantil para preescolar, en acero inoxidable cal. 20 (acabado satinado prelijado no 4. con sae 304. fabricado con estructura interna para dar rigidez y apoyar en cantiléver)	$ 3,367,295.53	$ 3,367,295.53	$ 3,367,295.53	$ 3,367,295.53	$ 3,367,295.53
19 - VIDRIOS TEMPLADOS Y ESPEJOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
19.1 - VIDRIOS TEMPLADOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
19.1.1 - Suministro e instalacion vidrio templado 8 mm color (película intermedia pvb - proceso de autoclave - incluye elementos de instalación, perforaciones y bordes biselados)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
19.2 - ESPEJOS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
19.2.1 - Suministro e instalacion de Lamina Espejo sin Moldura 4 mm, sin bicelar, con borde pulido. Fijado a la pared con cinta espumosa doble faz de alta adherencia, tipo 3M o similar.	$ 241,465.57	$ 241,465.57	$ 241,465.57	$ 241,465.57	$ 241,465.57
bicelar, con borde pulido. Fijado a la pared con cinta espumosa doble faz de alta adherencia, tipo 3M o similar.	$ 42,661.76	$ 42,661.76	$ 42,661.76	$ 42,661.76	$ 42,661.76
20 - RECUBRIMIENTOS ESPECIALES FACHADAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
20.1 - FACHADAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
20.1.1 - Recubrimiento de control solar para fachada Quadrobrise XLS de seccion 95 x 345 mm Tipo Hunter Douglas distancia perpendicular.	$ 17,080,085.96	$ 17,080,085.96	$ 17,080,085.96	$ 17,080,085.96	$ 17,080,085.96
21 - OBRAS EXTERIORES, MOBILIARIO URBANO Y PAISAJISMO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
21.1 - OBRAS EXTERIORES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
21.1.1 - Excavación mecánica (incluye retiro de sobrantes)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
[illegible] material)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

21.1.3 - Suministro y colocacion Sub base granular b -600	$ 4,612,718.08	$ 4,612,718.08	$ 4,612,718.08	$ 4,612,718.08	$ -
21.1.4 - Suministro y colocacion Sub base granular b -400	$ 4,223,975.79	$ 4,223,975.79	$ 4,223,975.79	$ 4,223,975.79	$ -
21.1.5 - Suministro e instalacion de Geotextil tejido pavco ref. 2400	$ 3,199,846.47	$ 3,199,846.47	$ -	$ -	$ -
21.1.6 - Cárcamo concreto 3000 PSI + rejilla prefabricada 0.40x 0.40m fibrit o similar (incluye refuerzo)	$ 1,476,393.15	$ 1,476,393.15	$ 1,476,393.15	$ 1,476,393.15	$ 1,476,393.15
21.1.7 - Construcción de Cunetas 3000 psi e = 0.10m	$ 1,242,135.51	$ 1,242,135.51	$ 1,242,135.51	$ 1,242,135.51	$ 1,242,135.51
21.1.8 - Construccion de Anden en concreto 3000 psi e = 0.10m	$ 4,716,984.35	$ 4,716,984.35	$ 4,716,984.35	$ 4,716,984.35	$ 4,716,984.35
21.1.9 - Construccion de Rampa en concreto 3000 PSI 0.10 - 0.12 m	$ 1,546,317.14	$ 1,546,317.14	$ 1,546,317.14	$ 1,546,317.14	$ 1,546,317.14
21.1.10 - Suministro e instalacion de Sardinel prefabricado en concreto de 3000 PSI	$ 748,682.76	$ 748,682.76	$ 748,682.76	$ 748,682.76	$ 748,682.76
21.1.11 - Suministro e instalacion de Bordillo fundido en sitio ó prefabricado 0.20x0.50xl (incluye refuerzo)	$ 3,825,315.12	$ 3,825,315.12	$ 3,825,315.12	$ 3,825,315.12	$ 3,825,315.12
[illegible] terreno	$ 2,755,947.61	$ 2,755,947.61	$ 2,755,947.61	$ 2,755,947.61	$ 2,755,947.61
21.1.13 - Cerramiento exterior tipo sed en malla eslabonada altura 2.4 (parales en tubo estructural 100x40x2 empotrado en dados de concreto cuerpos en ángulos de 2 1/2 - 1 1/4 x 3/16 -3/4 x 1/8, malla ondulada 2x2 4mm, terminada con base imprimante epóxi	$ 13,771,868.31	$ 13,771,868.31	$ 13,771,868.31	$ 13,771,868.31	$ 13,771,868.31
21.1.14 - Suministro e instalacion de Adoquines trafico peatonal 20x10x8 cm, incluye capa de arena suministro e instalacion	$ 2,670,337.15	$ 2,670,337.15	$ 2,670,337.15	$ 2,670,337.15	$ 2,670,337.15
21.1.15 - Suministro e instalacion Loseta tactil alerta 40 x 40 x 6 cm incluye capa de arena	$ 8,857.09	$ 8,857.09	$ 8,857.09	$ 8,857.09	$ 8,857.09
21.1.16 - Suministro e instalacion Loseta tactil guia 40 x 40 x 6 cm incluye capa de arena	$ 18,999.33	$ 18,999.33	$ 18,999.33	$ 18,999.33	$ 18,999.33
21.1.17 - Suministro e instalacion Loseta cuadratica 40 x 40 x 6 cm incluye capa de arena	$ 9,538,048.43	$ 9,538,048.43	$ 9,538,048.43	$ 9,538,048.43	$ 9,538,048.43
21.1.18 - Construccion de bancas en concretos dados 50 x 50	$ 399,591.54	$ 399,591.54	$ 399,591.54	$ 399,591.54	$ 399,591.54
21.1.19 - Suministro e instalacion bicileteros tipo 1 IDU 1.40 x 0.50M de 6 puestos (Incluye elementos de instalcion y fijacion)	$ 749,774.63	$ 749,774.63	$ 749,774.63	$ 749,774.63	$ 749,774.63
21.1.20 - Malla textil en poliéster con sublimación en el total de la superficie y refuerzo externo en reata para tensar, y ojales en reata cada 75 cm.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
21.2 - MOBILIARIO URBANO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
21.2.1 - Suministro e instalacion Protector de arbol - protector de arbol fabricado en tubo de 2 a.n , terminacion pintura en polvo de alta resisitenca a la intemperie.	$ 365,943.76	$ 365,943.76	$ 365,943.76	$ 365,943.76	$ 365,943.76
21.2.2 - Suministro e instalacion Contenedor de raices - Caja prefabricada en concreto 30x25x60cm; tipo Cartilla de andenes SED o similar.	$ 134,220.37	$ 134,220.37	$ 134,220.37	$ 134,220.37	$ 134,220.37
21.2.3 - Suministro e instalacion Tope llanta prefabricado en concreto - Tipo B 15X20X50 con herraje.	$ -	$ -	$ -	$ 413,755.55	$ 413,755.55
21.3 - PAISAJISMO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
21.3.1 - especie arborea chicala h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.2 - especie arborea falso pimiento h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.3 - especie arborealiquidambar h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.4 - especie arborea ligustro h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.5 - especie arborea eucalipto pomarroso h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.6 - especie arborea palma fenix h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.7 - especie arborea roble australiano h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.8 - especie arborea jazmin dela china h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.9 - especie arborea chicala rosado h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.10 - taludes y zonas verdes ornamentales - pennisetum tipo 1 (pennisetum alopecuroides) h= 10 a 15 cm (incluye suministro, siembra, tierra negra y abono)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
21.3.11 - taludes y zonas verdes ornamentales - pasto kikuyo (penisetum clnadestinum h= 10 a 15 cm (incluye suministro, siembra, tierra negra y abono)	$ 2,617,093.22	$ 2,617,093.22	$ 2,617,093.22	$ 2,617,093.22	$ 2,617,093.22
21.3.12 - taludes y zonas verdes ornamentales lantanas h= 10 a 15 cm (incluye suministro, siembra, tierra negra y abono)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
22 - SEÑALETICA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
22.1 - IDENTIFICACION EXTERIOR	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
22.1.1 - Suministro e instalacion Señal Identificación Institucional, todo el conjunto=1350x500x5 mm (L x h x e) o menos según se requiera, elaboradas en fundición de aluminio, en letras y caracteres individuales, pulidas hasta un acabado semimate, instal	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
22.2 - INFORMATIVAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
22.2.1 - Suministro e instalacion Señal Directorio, 600x1000 mm (a x h); base de lámina de aluminio, temple y aleación de grado alto, superficie externa fondeado en azul institucional por pintura electrostática; textos y escudo del Distrito estampados por	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
22.2.2 - Suministro e instalacion Cartelera General Tipo abierta, 600x1000 mm (a x h); base de lámina galvanizada, tapizado en base de corcho recubierta con paño de telar; lateral con lámina galvanizada recubierta en pintura electrostática blanco regio (p	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
22.3 - NORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
22.3.1 - Suministro e instalacion Señal Avisos de Evacuación, 500x200mm (L x h); caja en lámina de aluminio, lámina deflectora en galvanizado cal.26 sin pintar; textos , pictogramas y flechas direccionales en vinilos translúcidos autoadhesivos montados	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
22.4 - IDENTIFICACIÓN INTERIOR	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
22.4.1 - Suministro e instalacion Señal Identificación de Aulas Especificas, 300x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grad	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
22.4.2 - Suministro e instalacion Señal Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grad	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
23 - EQUIPOS ESPECIALES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
23.1 - EQUIPOS DE COCINA	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
23.1.1 - Suministro e instalacion Extractor tipo hongo de 3000 CFM	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,267,950.61
23.1.2 - Suministro e instalacion Extractor tipo hongo de 3500 CFM	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 4,101,300.84
23.1.3 - Suministro e instalacion Extractor tipo hongo de 2400 CFM	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,172,608.89
23.1.4 - Suministro e instalacion Caja de ventilacion de 1300 CFM	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 536,865.50
23.1.5 - Suministro e instalacion Extractor tipo plafon de 80 CFM	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
23.1.6 - Suministro e instalacion Unidad manejadora de 7.5 TR	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2,514,565.42
23.1.7 - Suministro e instalacion de UNIDAD CONDENSADORA DE 7.5 TR	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 3,290,764.26
24 - MUEBLES Y MESONES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
24.1 - MESONES	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
24.1.1 - Construccion de meson en concreto Acabado en granito pulido fundido en sitio con formaleta metálica, con salpicadero y cortagotera. Pendiente 1%. Ver detalles de Elementos no Estructurales.	$ 29.75	$ 29.75	$ 29.75	$ 29.75	$ 29.75

enchapado con triplex de 4mm (4mm + 72mm + 4mm), caras vistas en flormorado. Cantos vistos con marquete de madera maciza de flormorado de 23x10mm. Dilataciones de 5mm entre pi	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
24.1.3 - Construccion de meson en concreto reforzado de 3000 PSI fundido en sitio con formaleta metálica. VER DISEÑO ESTRUCTURAL.	$ 205,780.99	$ 205,780.99	$ 205,780.99	$ 205,780.99	$ 205,780.99
24.1.4 - Suministro e instalacion banca en madera maciza Flormorado Listones de 150mmx50mm. Ensamble tipo cola de pato o milano entre patas y banca.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
enchapado con triplex de 80mm (4mm+72mm+4mm),caras vistas en flormorado. Cantos vistos con marquete de madera maciza de flormorado de 80x10mm. Dilataciones de 5mm entre piezas. A	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
24.2 - MUEBLES	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
24.2.1 - Suministro e instalacion pozuelo Solo y grifo con control de torrente automático en acero inoxidable para incrustar en bebedero de concreto. Rejilla de desagüe removible. Conexión de suministro. Marca Halsey Taylor AC-6000 o similar.	$ 140,340.68	$ 140,340.68	$ 140,340.68	$ 140,340.68	$ 140,340.68
24.2.2 - Suministro e instalacion poyo en concreto Concreto reforzado de 3000 PSI para apoyo y soporte de perfiles en hierro fundido y listones en madera de mueble exterior.	$ 353,417.67	$ 353,417.67	$ 353,417.67	$ 353,417.67	$ 353,417.67
24.2.3 - Suministro e instalacion banca corrida Placa superior en concreto reforzado de 3000 PSI. A la vista. (Ver detalles de Elementos no Estructurales) y muros de soporte en ladrillo tolete tipo rejilla prensado liviano coral tipo Santa fé o similar.	$ 37,951.08	$ 37,951.08	$ 37,951.08	$ 37,951.08	$ 37,951.08
24.2.4 - Suministro e instalacion entrepaño entamborado De madera. Enchapado con triplex de 4mm (4mm + 72mm + 4mm), caras vistas en flormorado. Cantos vistos con marquete de madera maciza de flormorado de 23x10mm. Dilataciones de 5mm entre piezas. Acabado	$ 145,014.11	$ 145,014.11	$ 145,014.11	$ 145,014.11	$ 145,014.11
24.2.5 - Suministro e instalacion de puertas mueble PUERTA ENTAMBORADA de madera. Grosor 23mm, enchapado con triplex de 4mm (4mm+15mm+4mm), en flormorado las caras vistas. Cantos vistos con marquete de madera maciza de flormorado de 23x10mm. Acabado en se	$ 84,685.50	$ 84,685.50	$ 84,685.50	$ 84,685.50	$ 84,685.50
25 - ZONAS DEPORTIVAS Y RECREATIVAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
25 - ZONAS DEPORTIVAS Y RECREATIVAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
25.1 - Suministro e instalacion de Dotacion polideportiva mobil (incluye arcos microfutbol, cestas baloncesto, parales voleybol y sus mallas)	$ -	$ -	$ 1,156,109.89	$ 1,156,109.89	$ 1,156,109.89
25.2 - Suministro e instalacion Parque infantil grande	$ -	$ -	$ 3,498,724.43	$ 3,498,724.43	$ 3,498,724.43
25.3 - Suministro e instalacion Parque infantil pequeño	$ -	$ -	$ 2,301,783.46	$ 2,301,783.46	$ 2,301,783.46
25.4 - Suministro e instalacion Parque infantil modulado	$ -	$ -	$ 8,250,750.09	$ 8,250,750.09	$ 8,250,750.09
26 - ASEO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
26 - ASEO	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
26.1 - Aseo Permanente en Obra	$ 320,847.58	$ 320,847.58	$ 320,847.58	$ 320,847.58	$ 320,847.58
26.2 - Aseo Final	$ 4,586,284.91	$ 4,586,284.91	$ 4,586,284.91	$ 4,586,284.91	$ 4,586,284.91
26.3 - Retiro de Escombros y Sobrantes	$ 3,081,845.42	$ 3,081,845.42	$ 3,081,845.42	$ 3,081,845.42	$ 3,081,845.42
27 - SISTEMA GENERACION ELECTRICA SOLAR	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
27 - SISTEMA GENERACION ELECTRICA SOLAR	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
27.1 - Suministro e instalacion de Paneles Solares 475Wp, Eficiencia 21.16%, Garantía 12 Años-92150 Wp, Incluye: Suministro e instalacion de Inversor 100Kwp Incluye Tarjeta De Monitoreo Wifi, 6 MPPT, 1000VDC, 400VAC, Garantía 5 Años - Suministro e instala	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28 ACTIVIDADES NO PREVISTAS	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
28.1-Mejoramiento de terreno y deteccion de fallos	$ 1,545,935.97	$ 1,545,935.97	$ 1,545,935.97	$ 1,545,935.97	$ 1,545,935.97
28.2-Tratamiento de fallos	$ 21,182,840.68	$ 21,182,840.68	$ 21,182,840.68	$ 21,182,840.68	$ 21,182,840.68
28.3-Reemplazo de material organico por Recebo Común	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00	$ 2,000.00
2.4m	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.5-Construcción de Placa aligerada en concreto 3,000 PSI (21 Mpa) a la vista con casetón en icopor h= 0.49m y bocel,	$ 5,171,090.48	$ 5,171,090.48	$ 5,171,090.48	$ 5,171,090.48	$ 5,171,090.48
refuerzo)	$ 6,743,690.12	$ 6,743,690.12	$ -	$ -	$ -
28.7-Suministro e instalación de piezometros de 10 ml de profundidad, incluye perforaciones.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.8-Lectura de piezometros de profundidad 10 ml. Incluye Informe de resultados	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.9-Junta de dilataccion mamposteria interior	$ 3,686,756.97	$ 3,686,756.97	$ -	$ -	$ -
28.10-Junta de dilataccion mamposteria exterior	$ 4,382,724.75	$ 4,382,724.75	$ -	$ -	$ -
28.11-Chapa en ladrillo prensado instalación tradicional - (incluye, safarreo y escarificación)	$ 469,674.49	$ 469,674.49	$ -	$ -	$ -
28.12-Guardaescobas baldosa vibroprensada biselado grano de marmol. Dim.: h= 10 x L= 30 cm Ref: Perlato claro grano 3 fondo crema.	$ 2,061,911.35	$ 2,061,911.35	$ 2,061,911.35	$ 2,061,911.35	$ 2,061,911.35
28.13-Guarda escobas Madera. Dim. H= 10 x L= 30cm. Para pisos en deck y laminados.	$ 1,039,393.89	$ 1,039,393.89	$ 1,039,393.89	$ 1,039,393.89	$ 1,039,393.89
28.14- Media caña en granito - 10*10*100 CM remate de piso con mediacaña en granito, referencia similar al piso blanco huila.	$ 529,816.31	$ 529,816.31	$ 529,816.31	$ 529,816.31	$ 529,816.31
28.15-Suminstro y colocacion de Concreto bombeable para columnas de Rampa 3,000 PSI (28 Mpa)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.16-Desmonte, desarme parque infantil grande y empaque en plastico- vinipel	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.17-Alistados de pisos en mortero 1:4 e=5 cm	$ 9,712,981.05	$ 9,712,981.05	$ -	$ -	$ -
28.18-Procedimiento de rescatar una colmena de abejas establecidas, incluye aplicación de productos que eliminen las feromonas logrando asi que no regresen las abejas	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.19-Suministro e instalación de resina impermeabilizante y membrana (incluye aditivos repelentes)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.20-Remate de muros con hilada parada con ladrillos prensados de 0,245x0,12x0,06 m color coral	$ 384,494.40	$ 384,494.40	$ -	$ -	$ -
28.21-Chapa en ladrillo prensado instalación tradicional - (incluye, safarreo y escarificación) ancho menor e igual a 60cm.	$ 835,379.46	$ 835,379.46	$ -	$ -	$ -
1-1/2", VALVULA ANGULAR 2-1/2", TAPA CADENA 2-1/2", MANGUERA CHTA SENCILLA 150 PSI X 100 FT 1-1/2, BOQUILLA CHORRO NIEBLA POLICARBONATO 1-1/2", HACHA PICO 4.5 IB	$ 893,460.24	$ 893,460.24	$ 893,460.24	$ 893,460.24	$ 893,460.24
28.23-SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA PARA SANITARIO PUSH EMPOTRADA 4.8 LITROS (INCLUYE BRIDA SANITARIA)	$ 808,680.24	$ 808,680.24	$ 808,680.24	$ 808,680.24	$ 808,680.24
28.24-SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA PARA ORINAL PUSH ENTRADA SUPERIOR EMPOTRADA	$ 121,263.20	$ 121,263.20	$ 121,263.20	$ 121,263.20	$ 121,263.20
28.25-Construcción de Muro en ladrillo tolete prensado liviano coral santafé o similar (0.245x0.12x0.06) M , menor o igual a 60 cm de longitud . Incluye mortero de pega	$ 6,771,066.16	$ 6,771,066.16	$ -	$ -	$ -
28.26-lavado para protección de mamposteria a la vista	$ 15,565,435.89	$ 15,565,435.89	$ 15,565,435.89	$ 15,565,435.89	$ 15,565,435.89
- (Dimensiones de acuerdo a localización) Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural.	$ 1,206,076.34	$ 1,206,076.34	$ 1,206,076.34	$ 1,206,076.34	$ 1,206,076.34
28.28-Suministro e instalacion e tuberia EMT 1.1/2" para acometida	$ 33,522.90	$ 33,522.90	$ 33,522.90	$ 33,522.90	$ 33,522.90
28.29-Suministro e instalacion de breaker industrial 3x150A incluye barraje	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.30-Suministro e instalacion de perfil 100 x 3 mm, pintura anticorrosiva y acabado esmalte color aluminio natural	$ 12,861,894.56	$ 12,861,894.56	$ 12,861,894.56	$ 12,861,894.56	$ 12,861,894.56
28.31-Boca puerta en granito ancho hasta 10 cm incluye destroncado y pulida	$ 646,011.19	$ 646,011.19	$ 646,011.19	$ 646,011.19	$ 646,011.19
28.32-Junta perimetral de dilatación en piso continuo de concreto.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 61,433.12
28.33-Suministro e instalación de dilatación plástica en color blanco para baldosa en granito.	$ 78,688.60	$ 78,688.60	$ 78,688.60	$ 78,688.60	$ 78,688.60
28.34-Suministro e instalación de punto de 6" para salida de tragantes de 8 x 6"	$ 1,143,738.60	$ 1,143,738.60	$ 1,143,738.60	$ 1,143,738.60	$ 1,143,738.60
28.35-Construccion de Piso en concreto estampado espesor hasta 0.10 M concreto de 3000 PSI con microfibra color y diseño de acuerdo a plano de detalle de pisos, INCLUYE MOLDE	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.36-Suministro e instalacion tanque horizontal de 10000 LTS	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

28.37 - CONEXIÓN PARA CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE, CON CHEQUE HIDRO4¨, CHEQUE HIDRO2¨, VALVULA DE PIE Y CANASTILLA DE 4¨, REGISTRO CORTINA DE 4¨, UNION FLEXIBLE BORRACHA 4¨, UNIVERSAL DE 2¨, COPA CONCENTRICA DE 4¨X2¨, COPA EXCENTRICA DE 4¨X2¨, SOPORTE T	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.38-Suministro e instalacion de cheque cortina nltrilo cuerpo en bronce roscado de 1 1/2¨con union universal 1 1/2¨ roscada	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.39-Lavado y desinfeccion de tanque 10000 Lt	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.40-SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE PRESION DIFERENCIAL(Provisional, para puesta en funcionamiento de los bloques del A al E), INCLUYE TABLEROS DE CONTROL Y MANDO DE ARRANQUE y puesta en marcha.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.41-Suministro e instalacion de cubierta traslucida en poliester reforzado con fibra de vidrio trapezoidal, incluye accesoios de instalacion (fijacion y sellos)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.42-Suministro e instalacion tuberia conduit PVC 3¨sobre cama de arena de peña, no incluye excavacion	$ -	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00
28.43-Suministro e instalacion de acometida 2(3X1/0F) + 2X1X1/0N + 2T, en alumino	$ -	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00
28.44-SUMIINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA 3X4F + 1X6N, EN ALUMINIO	$ -	$ 1,300,829.45	$ 1,300,829.45	$ 1,300,829.45	$ 1,300,829.45
28.45-SUMIINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA 3x2f + 1x4n + 6t, EN ALUMINIO	$ -	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00	$ 500.00
28.46-Suministro e instalacion de tuberia PVC 1.1/2¨ para acometida	$ -	$ 41,333.02	$ 41,333.02	$ 41,333.02	$ 41,333.02
28.47-Corte con pulidora y cambio de piezas empate blanca con gris, piso en baldosa de granito 33 x 33 cm.	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.48-cerrojo al exterior con seguro al interior en mariposa yale o similar	$ 1,644,318.59	$ 1,644,318.59	$ 1,644,318.59	$ 1,644,318.59	$ 1,644,318.59
28.49-suministro e instalacion de bandeja en lamina galvanizada para fachada flotante	$ 1,704,502.79	$ 1,704,502.79	$ 1,704,502.79	$ 1,704,502.79	$ 1,704,502.79
28.50-Suministro e instalacion de borde contenedor de raiz A-70 (12X13.5)	$ 313,270.39	$ 313,270.39	$ 313,270.39	$ 313,270.39	$ 313,270.39
28.51-Bordillo arranque de ventaneria en concreto reforzado de 3000 PSI a la vista biselado, en situ - (Dimensiones 0,2 x 0,12) Diseño y especificaciones técnicas según diseño	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.52-Suministro e instalacion de caneca barcelona grande tipo m-121, (incluye placa base en concreto y ele,entos de fijacion)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.53-sumi nistro e instalacion de baranda	$ 1,571,438.43	$ 1,571,438.43	$ 1,571,438.43	$ 1,571,438.43	$ 1,571,438.43
28.54-suministro e instalacion de pasamanos	$ 4,395,979.86	$ 4,395,979.86	$ 4,395,979.86	$ 4,395,979.86	$ 4,395,979.86
28.55-Suministro e instalacion de enchape de paso de escalera en baldosa en granito 33 x 33 cm huella y contra huella, nariz en granito	$ 4,066,817.91	$ 4,066,817.91	$ 4,066,817.91	$ 4,066,817.91	$ 4,066,817.91
28.56-Pañete impermeabilizado para exteriores en sika o similar sobre muro 1.3 e = 0,03 m (incluye filos y dilataciones)	$ 3,209,552.24	$ 3,209,552.24	$ 3,209,552.24	$ 3,209,552.24	$ 3,209,552.24
28.57-Pañete impermeabilizado para exteriores en sika o similar sobre muro 1.3 e = 0,03 m (incluye filos y dilataciones)	$ 161,919.25	$ 161,919.25	$ 161,919.25	$ 161,919.25	$ 161,919.25
28.58-Suministro e instalacion de tapa de inspeccion de 20x20 para cielorraso	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.59-grama sintetica, deluxe 1000 monofilamento en polietileno con galga 3/8¨, peso 1000gr/m2. Alto de fibra 20 mm	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.60-Suministro e instalacion Lavamanos Cascade para sobreponer tipo corona	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.61-suministro e instalacion de impermeabilizante en manto Poliester 3mm, sin foil de aluminio, incluye emulsion asfaltica	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.62-Suminstro e instalacion de enchape en ceramica 30 x 60 cm corona o similar (incluye remates y esquineros en aluminio)	$ 687,960.02	$ 687,960.02	$ 687,960.02	$ 687,960.02	$ 687,960.02
28.63-Suministro e instalacion vidrio templado laminado 5+5 color (película intermedia pvb - incluye elementos de instalación, perforaciones y bordes biselados)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.64-suministro e instalacion de tapas en superboard 10 mm, incluye masillado y pintura	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.65-suministro e instalacion dilatacion en z para cielo raso	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.66-suministro e instalacion de cortinero en drywall 10mm, incluye masillado y pintura	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.67-suministro e instalacion de tapa de inspeccion 40x40 para cielo raso	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
28.68-Pintura esmalte para tuberíasRCI en acero al carbón descolgadas y por ductos (1",1.1/4", 1.1/2", 2", 2.1/2", 4") incluye 3 manos de pintura	$ 619,941.91	$ 619,941.91	$ 619,941.91	$ 619,941.91	$ 619,941.91
28.69-Suministracion e instalacion de baranda según diseño construido en tubo redondo de 2" calibre 18 para pasamanos principal superior, mas tubo redondo de 1 1/2" calibre 18 para pasamanos secundario inferior con paral en platina de 1 1/2"x3/16" altura	$ 10,811,156.50	$ 10,811,156.50	$ 10,811,156.50	$ 10,811,156.50	$ 10,811,156.50
aleacion alta resistencia con pintura electroestatica para interperie en version plana y/o Angular	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
aleacion alta resistencia con pintura electroestatica para interperie en version plana y/o Angular	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28-73-Suministro e instalacion Señal Identificación Institucional, elaboradas en letras en corte CNS, letra a letra en aluminio 5mm, pintura electroesttica color negra para exteriores: Colegio Teresa Martinez de Valera I.E.D.(595 cm x 80 cm)- Direcci	$ 614,841.63	$ 614,841.63	$ 614,841.63	$ 614,841.63	$ 614,841.63
N.P. 28-75-Suministro e instalación de superficie solida corian para mesones, en colores amarillo, naranja y verde. Incluye estructura metálica en tubo CR 4x2 calibre 18 pintada en electroestática y Salpicadero de 10 cm con mediacaña, Poceta corrida según	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
preescolar	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28-78-Inspeccion de red de alcantarillado con CCTV	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28-79-Certificacion RETIE y RETILAP	$ 3,055,493.89	$ 3,055,493.89	$ 3,055,493.89	$ 3,055,493.89	$ 3,055,493.89
N.P. 28-80-SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 CON DESARROLLO DE 1 METRO,CON SOSCOS DE 4",CON PINTURA WASH PRIMER.	$ 905,400.12	$ 905,400.12	$ 905,400.12	$ 905,400.12	$ 905,400.12
N.P. 28-81-Suministro e instalacion de PINTURA EPOXICA PARA ZONAS ESPECIALES, con espesor de6 a 8 mm, (Recubrimientos especiales con SikaDur 510, SikaFloor 510 y SikaFloor 156 O SIMILARES)	$ 5,235,409.57	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28-82-SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA ABATIBLE 72.6cms x 8.9cms x 15.7cmsBARRA ABATIBLE MEDIDAS: LARGO 0.726m x ANCHO 0.089m x ALTO 0.157m. CUERPO fabricado con tuberia	$ 287,930.62	$ 287,930.62	$ 287,930.62	$ 287,930.62	$ 287,930.62
N.P. 28-83-Alistado y afinado de pisos en mortero 1:4 espesor 7 cm	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28-84-LAVAMANOS EN ACERO INOXIDABLE DE 50 CM	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28-85-Suministro e instalacion de pelicula frosted para ventaneria y puertas ventanas	$ 299,743.18	$ 299,743.18	$ 299,743.18	$ 299,743.18	$ 299,743.18
N.P. 28-86-Suministro e instalacion Señal Avisos Normativas y Reglamentarias, 18x15 cm, placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica, vinilo fotoluminoscente + vinilo reflectivo (uso para gabinetes, ducha de emergencia, camilla, rampa, escaleras y c	$ 299,052.83	$ 299,052.83	$ 299,052.83	$ 299,052.83	$ 299,052.83
N.P. 28-87-Suministro e instalacion Señal Plano ruta de evacuacion, 45x69 cm, placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica fotoluminiscente, impresión digital.	$ 337,018.42	$ 337,018.42	$ 337,018.42	$ 337,018.42	$ 337,018.42
N.P. 28-88-Suministro e instalacion Señal salidas y rutas de evacuacion, 40x15 cm, placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica fotoluminiscente, vinilo reflectivo + vinilo fotoluminiscente color verde.	$ 808,180.00	$ 808,180.00	$ 808,180.00	$ 808,180.00	$ 808,180.00
N.P. 28-89-Suministro e instalacion Señal identificacion interior, 23x18 cm, placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica, impresión directa, texto en español e ingles + grabado en braille (- uso administrativo, laboratorios y aulas)	$ 878,302.34	$ 878,302.34	$ 878,302.34	$ 878,302.34	$ 878,302.34
N.P. 28-90-Suministro e instalacion Señal identificacion interior, 23x32 cm, placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica, impresión directa, texto en español e ingles + grabado en braille (- uso baños y baños preescolar)	$ 228,919.23	$ 228,919.23	$ 228,919.23	$ 228,919.23	$ 228,919.23
ALFAJOR CALIBRE 12 TERMINADO CON PINTURA ALDUCO O ELECTROSTATICA COLOR	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
aluminio cal 2mm, pintura electroestatica, fondeado en azul institucional; textos y pictogramas.	$ 49,532.56	$ 49,532.56	$ 49,532.56	$ 49,532.56	$ 49,532.56

N.P. 28-104-Suministro e instalacion Señal Directorio de piso, 40x30 cm, base placa en aluminio cal. 2 mm, superficie externa fondeado en azul institucional por pintura electrostática; textos nombre institucion, pictogramas y flechas direccionales en vini	$ 115,388.35	$ 115,388.35	$ 115,388.35	$ 115,388.35	$ 115,388.35
N.P. 28-105-Suministro e instalacion Cartelera General Tipo abierta, 1.20x1.0 m; base de lámina galvanizada, tapizado en paño de telar; color arena - textos, pictograma y flechas direccionales en vinilos autoadhesivos montados en remates de policarbonato	$ 140,998.93	$ 140,998.93	$ 140,998.93	$ 140,998.93	$ 140,998.93
N.P. 28-106- SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA PARA ACCESO A CUBIERTA CONSTRUIDA EN PERFIL METALICO COLROLLED ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA COLOR SEGUN REQUERIMIENTO DE OBRA DE 4.5MTS X 60CM X 15CM	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
final)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28-108-Tala de arboles clase I (H < 5m, incluye desenraice, retiro y disposicion final)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28- 110-suministro e instalación de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 3 de 3KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28- 111-Suministro e instalacion de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 6 de 6KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28- 112-Suministro e instalacion de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 8 de 8KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28- 113-Suministro e instalacion de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 12 de 12KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28- 114-Suministro e instalación de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 15 de 15KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
N.P. 28- 115-Suministro e instalación Reguladores de voltaje trifásicos KT – 21 de 21KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
TOTAL SEMANAL	**$ 837,452,237.07**	**$ 835,141,054.96**	**$ 775,118,097.36**	**$ 742,887,146.64**	**$ 731,647,037.67**
FECHA INICIO SEMANA	**30-sep-24**	**7-oct-24**	**14-oct-24**	**21-oct-24**	**28-oct-24**
NUMERO DE SEMANA	**SEMANA 124**	**SEMANA 125**	**SEMANA 126**	**SEMANA 127**	**SEMANA 128**
TOTAL MENSUAL	**$**				**3,922,245,573.70**
MES	**OCTUBRE**				
ANO					
TOTAL MENSUAL ACUMULADO	**$**				**54,341,143,529.84**
COSTO TOTAL (DIRECTOS + INDIRECTOS)	**$ 837,452,237.07**	**$ 835,141,054.96**	**$ 775,118,097.36**	**$ 742,887,146.64**	**$ 731,647,037.67**
COSTO TOTAL DIRECTO	**$ 680,966,203.50**	**$ 679,086,888.08**	**$ 630,279,799.45**	**$ 604,071,512.96**	**$ 594,931,726.84**
ADMINISTRACION (16.98%)	$ 115,628,061.36	$ 115,308,953.60	$ 107,021,509.95	$ 102,571,342.90	$ 101,019,407.22
IMPREVISTOS (1.00%)	$ 6,809,662.04	$ 6,790,868.88	$ 6,302,797.99	$ 6,040,715.13	$ 5,949,317.27
UTILIDAD (5.00%)	$ 34,048,310.18	$ 33,954,344.40	$ 31,513,989.97	$ 30,203,575.65	$ 29,746,586.34
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 156,486,033.57**	**$ 156,054,166.88**	**$ 144,838,297.91**	**$ 138,815,633.68**	**$ 136,715,310.83**
TOTAL COSTOS INDIRECTOS ACUMULADOS	$ 9,577,743,758.66	$ 9,733,797,925.54	$ 9,878,636,223.45	$ 10,017,451,857.13	$ 10,154,167,167.96
TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 680,966,203.50**	**$ 679,086,888.08**	**$ 630,279,799.45**	**$ 604,071,512.96**	**$ 594,931,726.84**
TOTAL COSTOS DIRECTOS ACUMULADOS	**$ 41,678,606,434.55**	**$ 42,357,693,322.63**	**$ 42,987,973,122.08**	**$ 43,592,044,635.04**	**$ 44,186,976,361.88**
TOTAL ACUMULADO (COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS)	**$ 51,256,350,193.21**	**$ 52,091,491,248.17**	**$ 52,866,609,345.53**	**$ 53,609,496,492.17**	**$ 54,341,143,529.84**
PORCENTAJE (%)	**1.43%**	**1.42%**	**1.32%**	**1.27%**	**1.25%**
PORCENTAJE ACUMULADO (%)	**87.45%**	**88.87%**	**90.20%**	**91.46%**	**92.71%**

Tabla 6. Actividades programadas.

Avance de cada una de las actividades ejecutadas.

Las actividades adelantadas durante el mes de octubre de 2024 corresponden a:

					PRESENTE ACTA	
ITEM	GRU	DESCRIPCIÓN	UN	Vr UNITARIO	CANT.	Vr PARCIAL
4		ESTRUCTURAS EN CONCRETO - ESTRUCTURAS METALICAS - ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES				
4.1		ESTRUCTURAS EN CONCRETO				$ -
4.1.1		Suministro y colocacion de Concreto a la vista para columnas de 4,000 PSI (28 Mpa)	M3	$ 827,341.00	8.88	$ 7,346,788.08
4.1.2		Suministro y colocacion de Concreto a la vista para vigas aéreas de 3,000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 809,695.00	72.11	$ 58,387,106.45
4.2		ACERO DE REFUERZO				$ -
4.2.3		Suministro e instalacion de Malla electrosoldada de refuerzo fy= 550 Mpa	KG	$ 7,668.00	1,463.00	$ 11,218,284.00
5		MAMPOSTERIA				
5.1		MAMPOSTERIA				$ -
5.1.3		Construccion de Anclaje para reforzamiento en concreto y epóxico para ø 3/8" . de profundidad estándar (perforación - limpieza - epóxico)	UND	$ 30,657.00	124.00	$ 3,801,468.00
6		INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y GAS				
6.1		INSTALACIONES HIDRAULICAS				$ -
6.1.3		REDES DE AGUA A PRESION BAJO TIERRA				$ -
6.1.3.1		Suministro e instalación de Tubería PVC presión 4" unión mecánica RDE 21 - 200 PSI	ML	$ 61,116.00	52.57	$ 3,212,868.12
6.1.3.15		Suministro e instalación de tee PVC unión mecánica 4"	UND	$ 210,580.00	1.00	$ 210,580.00
6.1.7		VALVULAS DE CIERRE Y CHEQUES				$ -
6.1.7.2		Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 2.1/2"	UND	$ 841,712.00	1.00	$ 841,712.00
7.1.8		SOPORTES SISMICOS PARA RED DE ROCIADORES				$ -
7.1.8.1		Suministro e instalación de soporte sísmico transversal 2.1/2" para red de rociadores	UND	$ 106,966.00	12.00	$ 1,283,592.00
7.1.8.2		Suministro e instalación de soporte sísmico longitudinal 2.1/2" para red de rociadores	UND	$ 125,820.00	3.00	$ 377,460.00
7.1.9		SALIDAS DE MANGUERA CONTRA INCENDIO				$ -
7.1.9.1		Suministro e instalación de salida de manguera de 2.1/2" con buje de 2.1/2" x 1.1/2"	UND	$ 645,934.00	3.00	$ 1,937,802.00
8.1.3		ALIMENTADORES Y TABLEROS DE DISTRIBUCION Y CONTROL DE ILUMINACION				$ -
8.1.3.6		Suministro e instalación de alimentador tableros T6 y T8 en 3 # 1/0 fases + 1 # 1/0 neutro + 1 # 6 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø2" EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 197,467.00	64.60	$ 12,756,368.20
8.1.3.7		Suministro e instalación de alimentador tableros T4, T10, T-CO y T-C3 en 3 # 2 fases + 1 # 2 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø11/2" EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 152,774.00	121.98	$ 18,635,372.52
8.1.3.17		Suministro e instalación de paso para dilatación estructural con caja de paso metálica pintada, con puerta y chapa, 0,6x0,6x0,3m y coraza metálica flexible 2", incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 368,480.00	2.00	$ 736,960.00
8.1.3.18		Suministro e instalación tablero trifásico 42 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los elementos para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 229,254.00	1.00	$ 229,254.00
8.1.3.19		Suministro e instalación tablero trifásico 36 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye s todos los elementos para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 115,071.00	1.00	$ 115,071.00
8.1.3.20		Suministro e instalación tablero trifásico 30 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 63,879.00	2.00	$ 127,758.00
8.1.3.22		Suministro e instalación tablero trifásico 18 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 625,863.00	3.00	$ 1,877,589.00
8.1.4		SALIDAS DE ILUMINACION Y LUMINARIAS				$ -
8.1.4.1		Suministro e instalacion salida de iluminacion interior(no incluye luminaria) en tuberia conduit EMT sobrepuesta Ø3/4" en losa, cable #12 AWG HFFRLS, caja metalica 2x4" o 4x4 Radwell Retie; tomacorriente doble polo a tierra y todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 4ml	UN	$ 158,824.00	145.00	$ 23,029,480.00
8.1.4.3		Suministro e instalacion salida de iluminacion interior(no incluye luminaria) en tuberia conduit EMT sobrepuesta Ø3/4", descolgada en estructuras de cubierta, cable #12 AWG HFFRLS, caja metalica 2x4" o 4x4" RADWELL Retie; tomacorriente doble polo a tierra y todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 12ml	UN	$ 304,272.00	22.00	$ 6,693,984.00
8.1.5		SALIDAS DE TOMACORRIENTES				$ -
8.1.5.1		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared, en tuberia PVC Ø 1/2", caja metalica 2x4" o 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 6ml	UN	$ 120,591.00	45.00	$ 5,426,595.00
8.1.5.2		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en techo, en tuberia EMT, caja metalica 2x4" o 4x4" REDWELL Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 15ml	UN	$ 371,243.00	14.00	$ 5,197,402.00
8.1.5.3		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared, red regulada color naranja, en tuberia PVC Ø 1/2", caja metalica 2x4" o 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 6ml	UN	$ 120,591.00	29.00	$ 3,497,139.00
8.1.5.10		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 57,654.00	2.00	$ 115,308.00
8.1.5.11		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10m. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 46,185.00	2.00	$ 92,370.00
8.2		INSTALACIONES COMUNICACIONES				$ -
8.2.1		INSTALACIONES COMUNICACIONES				$ -
8.2.1.4		Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 de 3/4", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	ML	$ 9,045.00	110.00	$ 994,950.00
8.2.1.16		Suministro e instalación de multitoma de 6 salidas dobles, con supresor de picos, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	UN	$ 289,123.00	2.00	$ 578,246.00

8.2.1.17		Suministro e instalacion de bandeja para fibra optica, incluye acopladores, conectores lc/lc, pigtails, bandeja para empalmes, conectorizacion, certificacion y accesorios hasta para 48 hilos multimodo, Rack A., incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	UN	$ 2,468,189.00	2.00	$ 4,936,378.00
8.2.1.18		Suminsitro e instalacion de bandeja para fibra optica, incluye acopladores, conectores lc/lc, pigtails, bandeja para empalmes, conectorizacion, certificacion y accesorios hasta para 12 hilos multimodo, rakcs B,C, D E y F,, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	UN	$ 1,519,668.00	2.00	$ 3,039,336.00
8.2.1.19		Suministro, instalación y configuracion de tranceivers de fibra optica y todos las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en operación.	UN	$ 820,455.00	2.00	$ 1,640,910.00
8.2.1.27		Suministro e instalacion de bandeja portacables tipo rejilla, uso interior, zincada, 400x50mms, con todos los accesorios de soporte tipo columpio en riel, uniones, derivaciones de tuberias, y puesta a tierra en cable de cobre desnudo #8AWG con conectores.	ML	$ 233,270.00	28.47	$ 6,641,196.90
8.4		**SISTEMA DE DETECCION TEMPRANA DE INCENDIOS**				$ -
8.4.1		**SISTEMA DE DETECCION TEMPRANA DE INCENDIOS**				$ -
8.4.1.1		Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	ML	$ 14,545.00	44.60	$ 648,707.00
8.4.1.2		suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x18 fplr	ML	$ 8,141.00	364.60	$ 2,968,208.60
8.4.1.3		suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x16 fplr	ML	$ 11,697.00	70.00	$ 818,790.00
8.4.1.4		suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x14 fplr	ML	$ 12,844.00		$ -
14		**APARATOS SANITARIOS, GRIFERIAS Y ACCESORIOS**				
14.1		**APARATOS SANITARIOS**		$ -		$ -
14.1.1		Suministro e instalacion Lavamanos de colgar para discapacitados Tipo acuajet Institucional de corona	UND	$ 506,576.00	2.00	$ 1,013,152.00
14.1.3		Suministro e instalacion Lavamanos de colgar porcelana tipo Milano blanco de corona	UND	$ 143,777.00	2.00	$ 287,554.00
14.1.6		Suministro e instalacion Sanitario institucional para discapacitados taza adriatica entrada posterior corona	UND	$ 695,227.00	2.00	$ 1,390,454.00
14.1.8		Suministro e instalacion Sanitario tipo kiddy infantil de corona	UND	$ 531,319.00	18.00	$ 9,563,742.00
14.2		**GRIFERIAS Y ACCESORIOS**		$ -		$ -
14.2.1		Suministro e instalacion de Grifería antivandalica para ducha	UND	$ 478,198.00	8.00	$ 3,825,584.00
14.2.3		Suministro e instalación de griferia tipo push para lavamanos	UND	$ 451,840.00	30.00	$ 13,555,200.00
15		**CIELO RASOS Y ESTRUCTURA LIVIANA**				
15.1		**CIELO RASO**		$ -		$ -
15.1.1		Suministro e instalación de Cielorraso o recubrimiento plano en lamina de drywall	M2	$ 126,495.00	88.29	$ 11,168,243.55
15.2		**ESTRUCTURA LIVIANA**		$ -		$ -
15.2.2		Suministro e instalacion Muros cara sencilla en drywall 10 mm	M2	$ 143,351.00	73.45	$ 10,529,130.95
16		**ESTUCO, PINTURA Y SEÑALIZACION**				
16.1		**ESTUCO Y PINTURA**		$ -		$ -
16.1.1		Suministro y colocación de Estuco y pintura en vinilo tipo 1 (Incluye Filos y Dilataciones)	M2	$ 27,785.00	146.90	$ 4,081,616.50
16.1.2		Suministro y aplicación de Estuco y Pintura Antibacterial a Base de Agua de Alta Resistencia	M2	$ 28,274.00	297.71	$ 8,417,452.54
19.2		**ESPEJOS**		$ -		$ -
19.2.2		Suministro e instalacion de Lamina Espejo baño PMR sin Moldura 4 mm, sin bicelar, con borde pulido. Fijado a la pared con cinta espumosa doble faz de alta adherencia, tipo 3M o similar.	M2	$ 131,822.00	28.00	$ 3,691,016.00
20		**RECUBRIMIENTOS ESPECIALES FACHADAS**				
20.1		**FACHADAS**		$ -		$ -
20.1.1		Recubrimiento de control solar para fachada Quadrobrise XLS de seccion 95 x 345 mm Tipo Hunter Douglas distancia perpendicular.	M2	$ 940,724.00	137.73	$ 129,565,916.52
26		**ASEO**				
26		**ASEO**		$ -		$ -
26.1		Aseo Permanente en Obra	Dia	$ 80,640.00	35.00	$ 2,822,400.00
28		**NO PREVISTOS**				
28.5	NP	Construcción de Placa aligerada a la vista en casetón h= 0.49 M concreto 3,000 PSI (21 Mpa)	m3	$ 1,286,253.00	26.52	$ 34,111,429.56
28.6	NP	Elemento de concreto reforzado dentro de mamposteria (Dovela en grouting)	ml	$ 10,170.00	66.62	$ 677,525.40
28.20	NP	Remate de muros con hilada parada con ladrillos prensados de 0,245x0,12x0,06 m color coral	m	$ 58,086.00	5.00	$ 290,430.00
28.25	NP	Construcción de Muro en ladrillo tolete prensado liviano coral santafé o similar (0.245x0.12x0.06) M , menor o igual a 60 cm de longitud . Incluye mortero de pega	m	$ 83,516.00	98.22	$ 8,202,941.52
28.27	NP	Construccion de losa a la vista para lockers en concreto reforzado de 3000 PSI, en situ - (Dimensiones de acuerdo a localización) Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural.	m2	$ 125,954.00	112.00	$ 14,106,848.00
28.51	NP	Bordillo arranque de ventaneria en concreto reforzado de 3000 PSI a la vista biselado, en situ - (Dimensiones 0,2 x 0,12) Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural. .	m	$ 65,303.00	145.50	$ 9,501,586.50
28.60	NP	Suministro e instalacion Lavamanos Cascade para sobreponer tipo corona (Sin griferia, incluye accesorios para su correcto funcionamiento).	und	$ 299,592.00	6.00	$ 1,797,552.00
28.65	NP	Suministro e instalacion dilatacion en z para cielo raso	ML	$ 8,531.00	109.45	$ 933,717.95
28.70	NP	Sumnistro e instalacion de cubrejunta horizontal en aluminio aleacion alta resistencia con sello elastico serie JC2000-100 en version plana y/o Angular	ml	$ 902,403.00	60.79	$ 54,857,078.37
28.71	NP	Sumnistro e instalacion de cubrejunta vertical serie JC2000-100 en alumunio aleacion alta resistencia con pintura electroestatica para interperie en version plana y/o Angular	ml	$ 556,307.00	7.89	$ 4,389,262.23
28.117	NP	Tratamiento y disposicion final de residuo especial (material con asbesto-cemento), incluye certificado de disposición ambiental.	KG	$ 1,450.00	4,690.00	$ 6,800,500.00
		COSTO TOTAL				**$ 524,995,367.00**
		ADMINISTRACIÓN		**%**		89,144,213.32
		IMPREVISTOS		**%**		5,249,953.67
		UTILIDAD		**%**		26,249,768.35
				TOTAL		**645,639,302.00**
		AMORTIZACION ANTICIPO		**%**		129,127,860.40
		RETEGARANTIA		**%**		64,563,930.20
				TOTAL A RECIBIR		**451,947,511.40**

Tabla 7. *Avance de cantidades ejecutadas*

A continuación, se muestra un estado actual del contrato, donde se evidencia las condiciones iniciales, el balance del contrato, el acumulado actual ejecutado, el valor de la presente acta y el saldo por ejecutar ítem a ítem del mismo.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	Vr UNITARIO	CONDICIONES INICIALES		ADICION No.01		BALANCE ADICION No.02		ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE ACTA		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR EJECUTAR	
				CANT.	Vr PARCIAL	CANT.	Vr PARCIAL	CANT.	Vr PARCIAL	CANT.	Vr PARCIAL	CANT.	Vr PARCIAL	CANT.	Vr PARCIAL	CANT.	Vr PARCIAL
1	PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS																
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO																
1.1.1	Localización y Replanteo de Obras generales.	M2	$ 6,174.00	15,498.63	$ 95,688,542.00	18069.31	$ 111,559,919.94	18,069.31	$ 111,559,919.94	11,477.53	$ 70,862,270.22		$ -	11,477.53	$ 70,862,270.22	6,591.78	$ 40,697,649.72
1.2	DEMOLICIONES Y DESMONTES								$ -		$ -		$ -		$ -		
1.2.1	Demolición de estructuras en concreto existentes - muros - adoquines - losetas - estructuras asfálticas (Incluye cargue y retiro)	M3	$ 24,562.00	979.39	$ 24,055,777.00	701.47	$ 17,229,506.14	979.39	$ 24,055,777.18	444.36	$ 10,914,370.32		$ -	444.36	$ 10,914,370.32	535.03	$ 13,141,406.86
1.2.2	Desmonte aparatos sanitarios, incluye griferias y accesorios (Incluye cargue y retiro)	UND	$ 44,235.00	76.00	$ 3,361,860.00	86.00	$ 3,804,210.00	86.00	$ 3,804,210.00	86.00	$ 3,804,210.00		$ -	86.00	$ 3,804,210.00		$ -
1.2.3	Desmonte Divisiones de baño (Incluye cargue y retiro)	UND	$ 53,636.00	28.00	$ 1,501,808.00	33.00	$ 1,769,988.00	33.00	$ 1,769,988.00	33.00	$ 1,769,988.00		$ -	33.00	$ 1,769,988.00		$ -
1.2.4	Desmonte Puertas y ventanas (Incluye cargue y retiro)	UND	$ 35,048.00	107.00	$ 3,750,136.00	120.00	$ 4,205,760.00	120.00	$ 4,205,760.00	120.00	$ 4,205,760.00		$ -	120.00	$ 4,205,760.00		$ -
1.2.5	Desmonte Tanques elevados (Incluye cargue y retiro)	UND	$ 126,961.00	3.00	$ 380,883.00	5.00	$ 634,805.00	5.00	$ 634,805.00	5.00	$ 634,805.00		$ -	5.00	$ 634,805.00		$ -
1.2.6	Desmonte Bomba suministro de agua (Incluye disposicion)	UND	$ 138,242.00	1.00	$ 138,242.00	1.00	$ 138,242.00	1.00	$ 138,242.00	1.00	$ 138,242.00		$ -	1.00	$ 138,242.00		$ -
1.2.7	Desmonte estructura metalica (Incluye disposicion)	KG	$ 1,975.00	40,644.79	$ 80,273,460.00	42174.79	$ 83,295,210.25	40,644.79	$ 80,273,460.25	4,784.50	$ 9,449,387.50		$ -	4,784.50	$ 9,449,387.50	35,860.29	$ 70,824,072.75
1.2.8	Desmonte cubierta (Incluye disposicion)	M2	$ 6,725.00	2,032.24	$ 13,666,814.00	2086.79	$ 14,033,662.75	2,032.24	$ 13,666,814.00	1,675.91	$ 11,270,494.75		$ -	1,675.91	$ 11,270,494.75	356.33	$ 2,396,319.25
1.2.9	Demolición de estructura de cimentación existente	M3	$ 61,599.00	49.38	$ 3,041,759.00	355.03	$ 21,869,492.97	355.03	$ 21,869,492.97	355.03	$ 21,869,492.97		$ -	355.03	$ 21,869,492.97		$ -
1.3	MOVIMIENTO DE TIERRAS								$ -		$ -		$ -		$ -		
1.3.1	Descapote mecánico E=0.15 m. (Incluye cargue y retiro a botadero)	M3	$ 36,101.00	2,673.95	$ 96,532,269.00	2084.55	$ 75,254,339.55	2,237.95	$ 80,792,232.95	1,703.96	$ 61,514,659.96		$ -	1,703.96	$ 61,514,659.96	533.99	$ 19,277,572.99
1.3.2	Excavaciones Mecanicas en Material Comun 0-2 M (Incluye cargue y retiro a botadero certificado)	M3	$ 38,095.00	15,863.80	$ 604,331,461.00	12533.84	$ 477,476,634.80	11,942.31	$ 454,942,299.45	11,144.63	$ 424,554,679.85		$ -	11,144.63	$ 424,554,679.85	797.68	$ 30,387,619.60
1.3.3	Relleno, conformación y compactación en Relleno subbase granular clase A Tipo INVIAS a maquina	M3	$ 144,441.00	2,478.40	$ 357,982,574.00	2644.88	$ 382,029,112.08	3,383.58	$ 488,727,678.78	1,024.19	$ 147,935,027.79		$ -	1,024.19	$ 147,935,027.79	2,359.39	$ 340,792,650.99
1.3.4	Relleno, conformación y compactación en Relleno base granular clase A Tipo INVIAS	M3	$ 164,696.00	1,638.30	$ 269,821,457.00	4901.03	$ 807,180,036.88	5,498.01	$ 905,500,254.96	4,603.92	$ 758,247,867.10		$ -	4,603.92	$ 758,247,867.10	894.09	$ 147,252,387.86
2	CIMENTACION - RAMPA - ESCALERAS - ACERO DE REFUERZO CIMENTACION																
2.1									$ -		$ -		$ -				
2.1.1	Suministro y colocacion Concreto ciclopeo rajón 60% concreto 40% de 2,500 PSI (17.5 Mpa)	M3	$ 381,943.00	142.07	$ 54,262,642.00	282.38	$ 107,853,064.34	319.29	$ 121,950,580.47	319.29	$ 121,950,580.47		$ -	319.29	$ 121,950,580.47		$ -
2.1.2	Suministro y colocacion Concreto limpieza 1,500 PSI (10.5 Mpa)	M3	$ 497,114.00	468.60	$ 232,947,620.00	562.28	$ 279,519,248.38	572.13	$ 284,413,832.82	541.23	$ 269,054,998.68		$ -	541.23	$ 269,054,998.68	30.90	$ 15,358,834.14
2.1.3	Suministro y colocacion Concreto para vigas de cimentación 3,000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 710,584.00	2,013.52	$ 1,430,775,096.00	1321.71	$ 939,185,978.64	1,392.43	$ 989,438,479.12	1,392.43	$ 989,438,479.12		$ -	1,392.43	$ 989,438,479.12		$ -
2.1.4	Suministro y colocacion Concreto para zapatas de cimentacion 3,000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 706,335.00	21.47	$ 15,165,012.00	130.88	$ 92,445,124.80	140.11	$ 98,964,596.85	79.04	$ 55,828,718.40		$ -	79.04	$ 55,828,718.40	61.07	$ 43,135,878.45
2.1.5	Construccion de Losa aligerada de fundación en concreto de 3000 PSI - 1 M (losetа superior e inferior de 0.10 M)	M3	$ 706,335.00	1,838.54	$ 1,298,625,151.00	1423.88	$ 1,005,736,279.80	1,420.65	$ 1,003,454,817.75	1,386.93	$ 979,637,201.55		$ -	1,386.93	$ 979,637,201.55	33.72	$ 23,817,616.20
2.1.6	Suministro e instalacion de Geotextil tejido 2,400	M2	$ 8,535.00	9,789.97	$ 83,557,394.00	10459.36	$ 89,270,637.60	11,945.65	$ 101,956,122.75	10,459.35	$ 89,270,577.86		$ -	10,459.35	$ 89,270,577.86	1,486.30	$ 12,685,544.90
2.2	RAMPA								$ -		$ -		$ -				
2.2.1	Suministro y colocacion de Concreto para vigas cimentacion de rampa 3,000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 698,932.00	9.76	$ 6,821,576.00	63.72	$ 44,535,947.04	63.72	$ 44,535,947.04	63.72	$ 44,535,947.04		$ -	63.72	$ 44,535,947.04		$ -
2.2.2	Construccion de Zapatas de cimentación para rampa en concreto 3000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 696,777.00	22.77	$ 15,865,612.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
2.2.3	Construccion de Losa maciza en concreto 3,000 PSI (21 Mpa) (L 10 M	M3	$ 702,926.00	62.38	$ 43,848,524.00	120.89	$ 84,976,724.14	122.38	$ 86,024,083.88	120.89	$ 84,976,724.14		$ -	120.89	$ 84,976,724.14	1.49	$ 1,047,359.74
2.2.4	Suministro y colocacion de Concreto para columnas de Rampa 4,000 PSI (28 Mpa)	M3	$ 775,268.00	12.72	$ 9,861,409.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
2.2.5	Suministro y colocacion de Concreto para vigas aereas de rampa 3,000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 785,238.00	28.90	$ 22,693,378.00	32.94	$ 25,865,739.72	32.94	$ 25,865,739.72	32.94	$ 25,865,739.72		$ -	32.94	$ 25,865,739.72		$ -
2.3	ACERO DE REFUERZO								$ -		$ -		$ -				
2.3.1	Suministro e instalación de Acero de refuerzo figurado fy= 420 Mpa	KG	$ 5,306.00	371,072.00	$ 1,968,908,032.00	413338.16	$ 2,193,172,276.96	413,338.16	$ 2,193,172,276.96	380,014.55	$ 2,016,357,202.30		$ -	380,014.55	$ 2,016,357,202.30	33,323.61	$ 176,815,074.66
2.3.2	Suministro e instalacion de Malla electrosoldada de refuerzo fy= 500 Mpa	KG	$ 7,668.00	34,614.41	$ 265,423,296.00	51352.84	$ 393,773,577.12	56,076.36	$ 429,953,528.48	51,586.38	$ 395,564,361.84		$ -	51,586.38	$ 395,564,361.84	4,489.98	$ 34,429,166.64
3	DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRANEAS																
3.1	TUBERIA Y ACCESORIOS								$ -		$ -		$ -				
3.1.1	Suministro e instalacion de Tuberia PVC sanitaria 6" (Bajo tierra)	ML	$ 115,479.00	30.80	$ 3,556,753.00	94.98	$ 10,968,195.42	94.98	$ 10,968,195.42	94.98	$ 10,968,195.42		$ -	94.98	$ 10,968,195.42		$ -
3.1.2	Suministro e instalacion de Tuberia PVC sanitaria 4" (Por placa y ductos)	ML	$ 34,633.00	57.20	$ 1,981,008.00	329.69	$ 11,418,153.77	329.69	$ 11,418,153.77	247.16	$ 8,559,892.28		$ -	247.16	$ 8,559,892.28	82.53	$ 2,858,261.49
3.1.3	Suministro e instalacion de Tuberia PVC sanitaria 4" (Bajo tierra)	ML	$ 34,633.00	369.60	$ 12,800,357.00	154.14	$ 5,338,330.62	154.14	$ 5,338,330.62	98.43	$ 3,408,926.19		$ -	98.43	$ 3,408,926.19	55.71	$ 1,929,404.43
3.1.4	Suministro e instalacion de Tuberia PVC sanitaria 3" (Por placa y ductos)	ML	$ 33,094.00	35.20	$ 1,164,909.00	187.77	$ 6,214,060.38	187.77	$ 6,214,060.38	118.63	$ 3,925,941.22		$ -	118.63	$ 3,925,941.22	69.14	$ 2,288,119.16
3.1.5	Suministro e instalacion de Tuberia PVC sanitaria 3" (Bajo tierra)	ML	$ 33,094.00	129.80	$ 4,295,601.00		$ -	11.10	$ 367,343.40	11.10	$ 367,343.40		$ -	11.10	$ 367,343.40		$ -
3.1.6	Suministro e instalacion de Tuberia PVC sanitaria 2" (Por placa y ductos)	ML	$ 20,756.00	35.20	$ 730,611.00	180.33	$ 3,742,929.48	180.33	$ 3,742,929.48	161.57	$ 3,353,546.92		$ -	161.57	$ 3,353,546.92	18.76	$ 389,382.56
3.1.7	Suministro e instalacion de Tuberia PVC sanitaria 2" (Bajo tierra)	ML	$ 20,756.00	46.20	$ 958,927.00	62.00	$ 1,286,872.00	62.00	$ 1,286,872.00	62.00	$ 1,286,872.00		$ -	62.00	$ 1,286,872.00		$ -
3.1.8	Suministro e instalacion de Tuberia PVC Novafort 160 mm (Bajo tierra)	ML	$ 48,137.00	348.70	$ 16,785,372.00	219.35	$ 10,558,850.95	219.35	$ 10,558,850.95	120.53	$ 5,801,952.61		$ -	120.53	$ 5,801,952.61	98.82	$ 4,756,898.34
3.2	CAJAS DE INSPECCION								$ -		$ -		$ -				
3.2.1	Construcción de Cámaras de inspección para aguas residuales 0.80 m x 0.80 m	UND	$ 446,715.00	12.00	$ 5,360,580.00		$ -	12.00	$ 5,360,580.00		$ -		$ -		$ -	12.00	$ 5,360,580.00
3.2.2	Construcción de Cámaras de inspección para aguas residuales D = 1.20 m	ML	$ 591,872.00	4.40	$ 2,604,237.00		$ -	4.40	$ 2,604,236.80		$ -		$ -		$ -	4.40	$ 2,604,236.80
3.2.3	Suministro e instalacion de Tapa/Aro en HD para camaras de inspección circulares	UND	$ 811,699.00	2.00	$ 1,623,398.00		$ -	2.00	$ 1,623,398.00		$ -		$ -		$ -	2.00	$ 1,623,398.00
3.2.4	Suministro e instalacion o construccion de Base y cañuela para camaras de inspección circulares	UND	$ 328,306.00	2.00	$ 656,612.00		$ -	2.00	$ 656,612.00		$ -		$ -		$ -	2.00	$ 656,612.00
3.2.5	Suministro e instalacion filtro frances tuberia 4" perforando con grava 1/2"	ML	$ 133,852.00	64.00	$ 8,566,528.00	180.00	$ 24,093,360.00	180.00	$ 24,093,360.00	57.42	$ 7,685,781.84		$ -	57.42	$ 7,685,781.84	122.58	$ 16,407,578.16
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO - ESTRUCTURAS METALICAS - ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES																
4.1	ESTRUCTURAS EN CONCRETO								$ -		$ -		$ -				
4.1.1	Suministro y colocacion de Concreto a la vista para columnas de 4,000 PSI (28 Mpa)	M3	$ 827,341.00	1,141.53	$ 944,434,572.00	1051.63	$ 870,056,615.83	1,141.53	$ 944,434,571.73	952.03	$ 787,653,452.23	8.88	$ 7,346,788.08	960.91	$ 795,000,240.31	180.62	$ 149,434,331.42
4.1.2	Suministro y colocacion de Concreto a la vista para vigas aereas de 3,000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 809,695.00	2,109.25	$ 1,707,849,179.00	2109.25	$ 1,707,849,178.75	2,111.33	$ 1,709,533,344.35	1,919.29	$ 1,554,037,411.34	72.11	$ 58,387,106.45	1,991.40	$ 1,612,424,517.79	119.93	$ 97,108,826.56
4.1.3	Suministro y colocacion Concreto a la vista para escaleras de 3,000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 802,202.00	117.99	$ 94,651,814.00	103.60	$ 83,108,127.20	103.73	$ 83,204,391.44	93.69	$ 75,158,305.38		$ -	93.69	$ 75,158,305.38	10.03	$ 8,046,086.06
4.1.4	Construccion de Placa aligerada a la vista en casetón h= 0.30 M concreto 3,000 PSI (21 Mpa)	M3	$ 744,252.00	893.53	$ 665,011,490.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
4.1.5	Suministro y colocacion de Concreto tanques 4,000 PSI (28 Mpa)	M3	$ 826,907.00	82.11	$ 67,897,334.00	175.91	$ 145,461,210.37	175.91	$ 145,461,210.37	22.94	$ 18,969,246.58		$ -	22.94	$ 18,969,246.58	152.97	$ 126,491,963.79
4.2	ACERO DE REFUERZO								$ -		$ -		$ -				
4.2.1	Suministro e instalacion de Acero de refuerzofigurado fy= 420 Mpa Vigas y Losas Entre-pisos	KG	$ 5,306.00	308,995.19	$ 1,639,528,478.00	33160.50	$ 1,778,361,613.00	337,781.17	$ 1,792,266,888.02	337,781.17	$ 1,792,266,888.02		$ -	337,781.17	$ 1,792,266,888.02		$ -
4.2.2	Suministro e instalacion de Acero de refuerzo Columnas figurado fy= 420 Mpa	KG	$ 5,306.00	188,422.93	$ 999,772,067.00	23806.18	$ 1,266,044,391.08	238,606.18	$ 1,266,044,391.08	232,885.12	$ 1,235,688,446.72		$ -	232,885.12	$ 1,235,688,446.72	5,721.06	$ 30,355,944.36
4.2.3	Suministro e instalacion de Malla electrosoldada de refuerzo fy= 500 Mpa	KG	$ 7,668.00	28,190.78	$ 216,166,901.00	34908.06	$ 267,675,004.08	35,034.56	$ 268,645,006.08	31,394.16	$ 240,730,418.88	1,463.00	$ 11,218,284.00	32,857.16	$ 251,948,702.88	2,177.40	$ 16,696,303.20
4.2.4	Suministro e instalacion de Acero refuerzo fy= 550 Mpa para tanques	KG	$ 5,306.00	21,386.30	$ 113,475,708.00	15486.58	$ 82,171,793.48	21,386.30	$ 113,475,707.80	2,948.27	$ 15,643,520.62		$ -	2,948.27	$ 15,643,520.62	18,438.03	$ 97,832,187.18
4.3	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES								$ -		$ -		$ -				
4.3.1	Construccion de Poyo arranque ventaneria fachada en baños en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 751,161.00	0.31	$ 232,860.00	0.31	$ 232,859.91	0.37	$ 277,929.57		$ -		$ -		$ -	0.37	$ 277,929.57
4.3.2	Construccion de Poyo para lockers en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 560,000.00	9.70	$ 5,432,000.00	13.09	$ 7,330,400.00	13.45	$ 7,532,000.00	13.45	$ 7,532,000.00		$ -	13.45	$ 7,532,000.00		$ -
4.3.3	Construccion de Poyo muebles en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 581,869.00	17.09	$ 9,944,483.00	17.09	$ 9,944,483.01	13.41	$ 7,803,131.49	8.21	$ 4,777,308.69		$ -	8.21	$ 4,777,308.69	5.20	$ 3,025,822.80
4.3.4	Construccion de Alfajia ventanas aulas primer piso en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 627,964.00	21.60	$ 13,564,022.00	27.19	$ 17,074,341.16	5.65	$ 3,547,996.60	5.65	$ 3,547,996.60		$ -	5.65	$ 3,547,996.60		$ -
4.3.5	Construccion de Alfajia ventanas aulas segundo y tercer piso en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 635,108.00	33.30	$ 21,149,096.00	38.25	$ 24,292,881.00	20.55	$ 13,051,469.40	18.25	$ 11,590,721.00		$ -	18.25	$ 11,590,721.00	2.30	$ 1,460,748.40
4.3.6	Construccion de Alfajia borde de placa segundo piso en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 635,108.00	43.95	$ 27,912,997.00	43.04	$ 27,335,048.32	6.27	$ 3,982,127.16	3.04	$ 1,930,728.32		$ -	3.04	$ 1,930,728.32	3.23	$ 2,051,398.84
4.3.7	Construccion de Dintel vanos muros en ladrillo a la vista en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 979,622.00	24.99	$ 24,480,754.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
4.3.8	Construccion de Dintel puertas y vanos de servicios, vanos de atención cocina en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 927,977.00	1.81	$ 1,679,638.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
4.3.9	Construccion de Borde arranque antepecho cubierta en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 870,647.00	3.15	$ 2,742,538.00	3.15	$ 2,742,538.05		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
4.3.10	Construccion de Soporte baranda en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 620,170.00	41.44	$ 25,699,845.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
4.3.11	Construccion de Bordillo arranque muros escalera en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 677,168.00	2.17	$ 1,469,455.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
4.3.12	Construccion de Placa de concreto banca lateteca en concreto reforzado de 3000 PSI	M3	$ 572,264.00	1.25	$ 715,330.00		$ -	3.34	$ 1,911,361.76		$ -		$ -		$ -	3.34	$ 1,911,361.76
4.3.13	Construccion de Luces muros en concreto reforzado de 3000 PSI	UND	$ 1,697,771.00	12.00	$ 20,373,252.00	13.00	$ 22,071,023.00	13.00	$ 22,071,023.00	13.00	$ 22,071,023.00		$ -	13.00	$ 22,071,023.00		$ -
4.4	ESTRUCTURA METALICA - JUNTA DE CONSTRUCCION								$ -		$ -		$ -				
4.4.1	Estructura metalica (suministro e instalación incluye anticorrosivo y acabado final esmalte sintetico exteriores)	KG	$ 22,928.00	128,566.46	$ 2,947,771,795.00	172195.47	$ 3,948,097,736.16	193,041.27	$ 4,426,050,238.56	177,173.12	$ 4,062,225,295.36		$ -	177,173.12	$ 4,062,225,295.36	15,868.15	$ 363,824,943.20
4.4.2	Suministro e instalacion de Junta constructiva manto de poliestireno de alta densidad (unión entre edificaciones)	ML	$ 95,781.00	205.65	$ 19,697,363.00	313.18	$ 29,997,028.81	298.27	$ 28,568,598.87	114.48	$ 10,965,008.88		$ -	114.48	$ 10,965,008.88	183.79	$ 17,603,589.99
5	MAMPOSTERIA																
5.1	MAMPOSTERIA								$ -		$ -		$ -				
5.1.1	Construcción de Muro en ladrillo tolete prensado liviano coral santafé o similar (0.24x0.12x0.06) M - visto a dos caras. Incluye mortero de pega y acero de refuerzo.	M2	$ 131,066.00	14,217.78	$ 1,863,467,553.00	13046.65	$ 1,709,972,228.90	12,888.63	$ 1,689,261,179.58	9,667.22	$ 1,267,043,856.52		$ -	9,667.22	$ 1,267,043,856.52	3,221.41	$ 422,217,323.06
5.1.2	Construcción de muro contrafuego en doble Muro en ladrillo tolete prensado liviano coral santafé o similar (0.24x0.12x0.06) M - visto a una cara. Incluye mortero de pega y acero de refuerzo (resistencia a ignicion de 2 horas)	M2	$ 221,190.00	1,687.36	$ 373,227,158.00	169.12	$ 37,407,652.80	169.12	$ 37,407,652.80	169.12	$ 37,407,652.80		$ -	169.12	$ 37,407,652.80		$ -
5.1.3	Construccion de Anclaje para reforzamiento en concreto y epóxico para e:3/8" . de profundidad estándar (perforación - limpieza - epóxico)	UND	$ 30,857.00	9,504.00	$ 291,364,128.00	30264.00	$ 927,803,448.00	31,364.00	$ 961,526,148.00	26,851.00	$ 823,171,107.00	124.00	$ 3,801,468.00	26,975.00	$ 826,972,575.00	4,389.00	$ 134,553,573.00
5.1.4	Muro en bloque de concreto con celdas rellenas de arena, grouting o vermiculita, Dimensiones 20cm ; 20cm 40cm partete a dos caras - auditorio	M2	$ 155,978.00	24.05	$ 3,751,271.00	41.48	$ 6,469,967.44	42.85	$ 6,683,657.30		$ -		$ -		$ -	42.85	$ 6,683,657.30
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y GAS																
6.1	INSTALACIONES HIDRAULICAS								$ -		$ -		$ -				

6.1.1	**ACOMETIDAS Y CONTADORES**									$ -		$ -		$ -					
6.1.1.1	Conexión a acometida existente que incluye la instalación de un medidor de agua totalizador 2" para la totalidad del proyecto (incluye caja para medidor)	UND	$ 4,222,629.00	1.00	$ 4,222,629.00	1.00	$ 4,222,629.00	1.00	$ 4,222,629.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 4,222,629.00
6.1.1.2	Suministro e instalación de medidor de agua 2" para línea de llenado de tanque destinado a suministro de agua potable (incluye caja para medidor)	UND	$ 3,091,025.00	1.00	$ 3,091,025.00	1.00	$ 3,091,025.00	1.00	$ 3,091,025.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 3,091,025.00
6.1.1.3	Suministro e instalación de medidor de agua 2" para línea de llenado de tanque destinado para red contra incendio (incluye caja para medidor)	UND	$ 3,091,025.00	1.00	$ 3,091,025.00	1.00	$ 3,091,025.00	1.00	$ 3,091,025.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 3,091,025.00
6.1.2	**SISTEMA DE BOMBEO RED DE AGUA POTABLE**									$ -		$ -		$ -					
6.1.2.1	Suministro e instalación de equipo de presión constante con variador de velocidad para suministro de agua potable (3 bombas c/u con un caudal 93 GPM para un caudal total de 279 GPM y presión de servicio 65 PSI) que incluye accesorios, válvulas, tanque hidroneumático de 300 L, pasamuros, tuberías y elementos dentro de cuarto de bombas necesarios para su instalación	UND	$ 65,162,152.00	1.00	$ 65,162,152.00	1.00	$ 65,162,152.00	1.00	$ 65,162,152.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 65,162,152.00
6.1.3	**REDES DE AGUA A PRESION BAJO TIERRA**									$ -		$ -		$ -					
6.1.3.1	Suministro e instalación de Tubería PVC presión 4" unión mecánica RDE 21 - 200 PSI	ML	$ 61,116.00	145.00	$ 8,861,820.00	230.85	$ 14,108,628.60	230.85	$ 14,108,628.60	50.00	$ 3,055,800.00	52.57	$ 3,212,868.12	102.57	$ 6,268,668.12	128.28	$ 7,839,960.48
6.1.3.2	Suministro e instalación de Tubería PVC presión 2.1/2" unión mecánica RDE 21 - 200 PSI	ML	$ 36,717.00	91.00	$ 3,341,247.00	91.00	$ 3,341,247.00	91.00	$ 3,341,247.00		$ -		$ -		$ -	91.00	$ 3,341,247.00
6.1.3.3	Suministro e instalación de Tubería PVC presión 2" unión mecánica RDE 21 - 200 PSI	ML	$ 27,615.00	76.00	$ 2,098,740.00	271.30	$ 7,491,949.50	271.30	$ 7,491,949.50	85.32	$ 2,356,111.80		$ -	85.32	$ 2,356,111.80	185.98	$ 5,135,837.70
6.1.3.4	Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1.1/2" unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	ML	$ 21,724.00	36.00	$ 782,064.00	41.00	$ 890,684.00	41.00	$ 890,684.00		$ -		$ -		$ -	41.00	$ 890,684.00
6.1.3.5	Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1.1/4" unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	ML	$ 15,821.00	300.00	$ 4,746,300.00	300.00	$ 4,746,300.00	300.00	$ 4,746,300.00	53.45	$ 845,632.45		$ -	53.45	$ 845,632.45	246.55	$ 3,900,667.55
6.1.3.6	Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1" unión soldada RDE 13.5 (incluye accesorios)	ML	$ 12,581.00	12.00	$ 150,972.00	26.12	$ 328,615.72	26.12	$ 328,615.72	26.12	$ 328,615.72		$ -	26.12	$ 328,615.72		$ -
6.1.3.7	Suministro e instalación de Tubería PVC presión 3/4" unión soldada RDE 11 (incluye accesorios)	ML	$ 10,525.00	154.00	$ 1,620,850.00	106.78	$ 1,123,859.50	106.78	$ 1,123,859.50	72.30	$ 760,957.50		$ -	72.30	$ 760,957.50	34.48	$ 362,902.00
6.1.3.8	Suministro e instalación de Tubería PVC presión 1/2" unión soldada RDE 9 (incluye accesorios)	ML	$ 7,719.00	197.00	$ 1,520,643.00	249.56	$ 1,926,353.64	249.56	$ 1,926,353.64	60.33	$ 465,687.27		$ -	60.33	$ 465,687.27	189.23	$ 1,460,666.37
6.1.3.9	Suministro e instalación de codo 90° PVC unión mecánica 4"	UND	$ 154,524.00	5.00	$ 772,620.00	5.00	$ 772,620.00	5.00	$ 772,620.00		$ -		$ -		$ -	5.00	$ 772,620.00
6.1.3.10	Suministro e instalación codo 90° PVC unión mecánica 2.1/2"	UND	$ 105,226.00	5.00	$ 526,130.00	5.00	$ 526,130.00	5.00	$ 526,130.00		$ -		$ -		$ -	5.00	$ 526,130.00
6.1.3.11	Suministro e instalación codo 90° PVC unión mecánica 2"	UND	$ 91,482.00	3.00	$ 274,446.00	3.00	$ 274,446.00	3.00	$ 274,446.00		$ -		$ -		$ -	3.00	$ 274,446.00
6.1.3.12	Suministro e instalación codo 45° PVC unión mecánica 4"	UND	$ 147,337.00	1.00	$ 147,337.00	1.00	$ 147,337.00	1.00	$ 147,337.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 147,337.00
6.1.3.13	Suministro e instalación codo 45° PVC unión mecánica 2.1/2"	UND	$ 106,776.00	1.00	$ 106,776.00	1.00	$ 106,776.00	1.00	$ 106,776.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 106,776.00
6.1.3.14	Suministro e instalación codo 45° PVC unión mecánica 2"	UND	$ 87,687.00	1.00	$ 87,687.00	1.00	$ 87,687.00	1.00	$ 87,687.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 87,687.00
6.1.3.15	Suministro e instalación de tee PVC unión mecánica 4"	UND	$ 210,580.00	4.00	$ 842,320.00	4.00	$ 842,320.00	4.00	$ 842,320.00		$ -	1.00	$ 210,580.00	1.00	$ 210,580.00	3.00	$ 631,740.00
6.1.3.16	Suministro e instalación de tee PVC unión mecánica 2.1/2"	UND	$ 78,237.00	1.00	$ 78,237.00	1.00	$ 78,237.00	1.00	$ 78,237.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 78,237.00
6.1.3.17	Suministro e instalación de tee PVC unión mecánica 2"	UND	$ 75,353.00	1.00	$ 75,353.00	1.00	$ 75,353.00	1.00	$ 75,353.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 75,353.00
6.1.3.18	Suministro e instalación de reducción PVC presión unión mecánica 4" x 2.1/2"	UND	$ 110,665.00	2.00	$ 221,330.00	2.00	$ 221,330.00	2.00	$ 221,330.00		$ -		$ -		$ -	2.00	$ 221,330.00
6.1.3.19	Suministro e instalación de reducción PVC presión unión mecánica 2.1/2" x 2"	UND	$ 63,327.00	2.00	$ 126,654.00	2.00	$ 126,654.00	2.00	$ 126,654.00		$ -		$ -		$ -	2.00	$ 126,654.00
6.1.4	**EXCAVACION Y RELLENOS PARA TUBERIAS DE AGUA POTABLE**									$ -		$ -		$ -					
6.1.4.1	Excavación manual en material común de brecha para tubería	M3	$ 26,656.00	416.00	$ 11,088,896.00	279.74	$ 7,456,749.44	279.74	$ 7,456,749.44	190.32	$ 5,073,169.92		$ -	190.32	$ 5,073,169.92	89.42	$ 2,383,579.52
6.1.4.2	Relleno de brecha con material seleccionado (incluye compactación manual)	M3	$ 155,145.00	86.00	$ 13,342,470.00	104.75	$ 16,251,438.75	246.91	$ 38,306,851.95	32.70	$ 5,073,241.50		$ -	32.70	$ 5,073,241.50	214.21	$ 33,233,610.45
6.1.4.3	Relleno de brecha con material de la obra (incluye compactación manual)	M3	$ 20,480.00	333.00	$ 6,819,840.00		$ -	157.64	$ 3,228,495.87		$ -		$ -		$ -	157.64	$ 3,228,495.87
6.1.4.4	Retiro de material sobrante en volqueta de excavación de brecha para tubería	M3	$ 33,337.00	85.00	$ 2,833,645.00	4.21	$ 140,348.77	85.00	$ 2,833,645.00	4.21	$ 140,348.77		$ -	4.21	$ 140,348.77	80.79	$ 2,693,296.23
6.1.5	**REDES DE AGUA A PRESION DESCOLADA Y POR DUCTOS**									$ -		$ -		$ -					
6.1.5.1	Suministro e instalación de tubería PVC presión 4" unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	ML	$ 117,343.00	22.00	$ 2,581,546.00	72.00	$ 8,448,696.00	72.00	$ 8,448,696.00	65.04	$ 7,631,988.72		$ -	65.04	$ 7,631,988.72	6.96	$ 816,707.28
6.1.5.2	Suministro e instalación de tubería PVC presión 3" unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	ML	$ 67,804.00	84.00	$ 5,695,536.00	247.26	$ 16,765,217.04	253.26	$ 17,172,041.04	117.19	$ 7,945,950.76		$ -	117.19	$ 7,945,950.76	136.07	$ 9,226,090.28
6.1.5.3	Suministro e instalación de tubería PVC presión 2.1/2" unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	ML	$ 52,056.00	72.00	$ 3,748,032.00	102.35	$ 5,327,931.60	102.35	$ 5,327,931.60	75.28	$ 3,918,775.68		$ -	75.28	$ 3,918,775.68	27.07	$ 1,409,155.92
6.1.5.4	Suministro e instalación de tubería PVC presión 2" unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	ML	$ 32,943.00	150.00	$ 4,941,450.00	143.65	$ 4,732,261.95	143.65	$ 4,732,261.95	132.61	$ 4,368,571.23		$ -	132.61	$ 4,368,571.23	11.04	$ 363,690.72
6.1.5.5	Suministro e instalación de tubería PVC presión 1.1/2" unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	ML	$ 21,724.00	99.00	$ 2,150,676.00	148.60	$ 3,228,186.40	100.30	$ 2,178,917.20	100.30	$ 2,178,917.20		$ -	100.30	$ 2,178,917.20		$ -
6.1.5.6	Suministro e instalación de tubería PVC presión 1.1/4" unión soldada RDE 21 (incluye accesorios)	ML	$ 15,821.00	161.00	$ 2,547,181.00	142.53	$ 2,254,967.13	142.53	$ 2,254,967.13	135.70	$ 2,146,909.70		$ -	135.70	$ 2,146,909.70	6.83	$ 108,057.43
6.1.5.7	Suministro e instalación de tubería PVC presión 1" RDE 13.5 unión soldada (incluye accesorios)	ML	$ 10,525.00	129.00	$ 1,357,725.00	233.54	$ 2,458,008.50	235.38	$ 2,477,374.50	235.38	$ 2,477,374.50		$ -	235.38	$ 2,477,374.50		$ -
6.1.5.8	Suministro e instalación de tubería PVC presión 3/4" RDE 11 unión soldada (incluye accesorios)	ML	$ 10,525.00	166.00	$ 1,747,150.00	203.04	$ 2,136,996.00	203.04	$ 2,136,996.00	182.71	$ 1,923,022.75		$ -	182.71	$ 1,923,022.75	20.33	$ 213,973.25
6.1.5.9	Suministro e instalación de tubería PVC presión 1/2" RDE 9 unión soldada (incluye accesorios)	ML	$ 7,719.00	299.00	$ 2,307,981.00	590.22	$ 4,555,908.18	590.22	$ 4,555,908.18	458.77	$ 3,541,245.63		$ -	458.77	$ 3,541,245.63	131.45	$ 1,014,662.55
6.1.5.10	Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 4"	UND	$ 1,117,857.00	1.00	$ 1,117,857.00	1.00	$ 1,117,857.00	2.00	$ 2,235,714.00	1.00	$ 1,117,857.00		$ -	1.00	$ 1,117,857.00	1.00	$ 1,117,857.00
6.1.5.11	Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 3"	UND	$ 1,065,912.00	4.00	$ 4,263,364.00	4.00	$ 4,263,364.00	4.00	$ 4,263,364.00	4.00	$ 4,263,364.00		$ -	4.00	$ 4,263,364.00		$ -
6.1.5.12	Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 2.1/2"	UND	$ 862,317.00	2.00	$ 1,724,634.00	2.00	$ 1,724,634.00	2.00	$ 1,724,634.00	2.00	$ 1,724,634.00		$ -	2.00	$ 1,724,634.00		$ -
6.1.5.13	Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 2"	UND	$ 665,834.00	1.00	$ 665,834.00	1.00	$ 665,834.00	1.00	$ 665,834.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 665,834.00
6.1.5.14	Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 1.1/2"	UND	$ 500,925.00	1.00	$ 500,925.00	1.00	$ 500,925.00	1.00	$ 500,925.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 500,925.00
6.1.5.15	Suministro e instalación de junta de expansión flexible en acero inoxidable 1.1/4"	UND	$ 423,923.00	1.00	$ 423,923.00	1.00	$ 423,923.00	1.00	$ 423,923.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 423,923.00
6.1.6	**SOPORTERIA PARA TUBERIA DESCOLGADA Y POR DUCTOS PARA SUMINISTRO AGUA POTABLE**									$ -		$ -		$ -					
6.1.6.1	Suministro e instalación de abrazaderas 4" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 32,519.00	11.00	$ 357,709.00	27.00	$ 878,013.00	27.00	$ 878,013.00	21.00	$ 682,899.00		$ -	21.00	$ 682,899.00	6.00	$ 195,114.00
6.1.6.2	Suministro e instalación de abrazaderas 3" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 30,324.00	42.00	$ 1,273,608.00	49.00	$ 1,485,876.00	49.00	$ 1,485,876.00	49.00	$ 1,485,876.00		$ -	49.00	$ 1,485,876.00		$ -
6.1.6.3	Suministro e instalación de abrazaderas 2.1/2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 25,227.00	36.00	$ 908,172.00	31.00	$ 782,037.00	31.00	$ 782,037.00	20.00	$ 504,540.00		$ -	20.00	$ 504,540.00	11.00	$ 277,497.00
6.1.6.4	Suministro e instalación de abrazaderas 2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 24,905.00	75.00	$ 1,867,875.00	76.00	$ 1,892,780.00	76.00	$ 1,892,780.00	62.00	$ 1,544,110.00		$ -	62.00	$ 1,544,110.00	14.00	$ 348,670.00
6.1.6.5	Suministro e instalación de abrazaderas 1.1/2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 20,949.00	50.00	$ 1,047,450.00	46.00	$ 963,654.00	46.00	$ 963,654.00	25.00	$ 523,725.00		$ -	25.00	$ 523,725.00	21.00	$ 439,929.00
6.1.6.6	Suministro e instalación de abrazaderas 1.1/4" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 21,742.00	81.00	$ 1,761,102.00	73.00	$ 1,587,166.00	73.00	$ 1,587,166.00	47.00	$ 1,021,874.00		$ -	47.00	$ 1,021,874.00	26.00	$ 565,292.00
6.1.6.7	Suministro e instalación de abrazaderas 1" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 18,478.00	65.00	$ 1,201,070.00	65.00	$ 1,201,070.00	65.00	$ 1,201,070.00	58.00	$ 1,071,724.00		$ -	58.00	$ 1,071,724.00	7.00	$ 129,346.00
6.1.6.8	Suministro e instalación de abrazaderas 3/4" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 18,324.00	98.00	$ 1,795,752.00	85.00	$ 1,557,540.00	85.00	$ 1,557,540.00	47.00	$ 861,228.00		$ -	47.00	$ 861,228.00	38.00	$ 696,312.00
6.1.6.9	Suministro e instalación de abrazaderas 1/2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 18,382.00	176.00	$ 3,235,232.00	243.00	$ 4,466,826.00	243.00	$ 4,466,826.00	55.00	$ 1,011,010.00		$ -	55.00	$ 1,011,010.00	188.00	$ 3,455,816.00
6.1.7	**VALVULAS DE CIERRE Y CHEQUES**									$ -		$ -		$ -					
6.1.7.1	Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 4"	UND	$ 2,512,504.00	1.00	$ 2,512,504.00	1.00	$ 2,512,504.00	1.00	$ 2,512,504.00	1.00	$ 2,512,504.00		$ -	1.00	$ 2,512,504.00		$ -
6.1.7.2	Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 2.1/2"	UND	$ 841,712.00	1.00	$ 841,712.00	1.00	$ 841,712.00	1.00	$ 841,712.00		$ -	1.00	$ 841,712.00	1.00	$ 841,712.00		$ -
6.1.7.3	Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 2"	UND	$ 501,252.00	8.00	$ 4,010,016.00	25.00	$ 12,531,300.00	25.00	$ 12,531,300.00	22.00	$ 11,027,544.00		$ -	22.00	$ 11,027,544.00	3.00	$ 1,503,756.00
6.1.7.4	Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 1.1/2"	UND	$ 339,719.00	18.00	$ 6,114,942.00	16.00	$ 5,435,504.00	16.00	$ 5,435,504.00	14.00	$ 4,756,066.00		$ -	14.00	$ 4,756,066.00	2.00	$ 679,438.00
6.1.7.5	Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 1.1/4"	UND	$ 271,258.00	18.00	$ 4,882,644.00	16.00	$ 4,340,128.00	16.00	$ 4,340,128.00	10.00	$ 2,712,580.00		$ -	10.00	$ 2,712,580.00	6.00	$ 1,627,548.00
6.1.7.6	Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 1"	UND	$ 202,618.00	18.00	$ 3,647,124.00	15.00	$ 3,039,270.00	15.00	$ 3,039,270.00	10.00	$ 2,026,180.00		$ -	10.00	$ 2,026,180.00	5.00	$ 1,013,090.00
6.1.7.7	Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 3/4"	UND	$ 159,218.00	43.00	$ 6,846,374.00	38.00	$ 6,050,284.00	38.00	$ 6,050,284.00	34.00	$ 5,413,412.00		$ -	34.00	$ 5,413,412.00	4.00	$ 636,872.00
6.1.7.8	Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 1/2"	UND	$ 134,060.00	52.00	$ 6,971,120.00	56.00	$ 7,507,360.00	56.00	$ 7,507,360.00	33.00	$ 4,423,980.00		$ -	33.00	$ 4,423,980.00	23.00	$ 3,083,380.00
6.1.7.9	Suministro e instalación de cheque de cortina de bronce 1"	UND	$ 174,293.00	2.00	$ 348,586.00	2.00	$ 348,586.00	2.00	$ 348,586.00		$ -		$ -		$ -	2.00	$ 348,586.00
6.1.8	**PUNTOS HIDRAULICOS**									$ -		$ -		$ -					
6.1.8.1	Suministro e instalación de punto de suministro de agua fría 1.1/4" para fluxómetro y ducha lavavajos	UND	$ 132,254.00	93.00	$ 12,299,622.00	101.00	$ 13,357,654.00	101.00	$ 13,357,654.00	84.00	$ 11,109,336.00		$ -	84.00	$ 11,109,336.00	17.00	$ 2,248,318.00
6.1.8.2	Suministro e instalación de punto de suministro de agua fría hidráulico 3/4" para orinales	UND	$ 73,320.00	27.00	$ 1,979,640.00	28.00	$ 2,052,960.00	28.00	$ 2,052,960.00	28.00	$ 2,052,960.00		$ -	28.00	$ 2,052,960.00		$ -
6.1.8.3	Suministro e instalación de punto de suministro de agua fría 1/2" (Sanitario de tanque, lavamanos, lavaplatos, ducha, bebedero, pocetas para aseo, salidas de manguera, puntos de suministro para cocina)	UND	$ 66,957.00	316.00	$ 21,158,412.00	328.00	$ 21,961,896.00	379.00	$ 25,376,703.00	275.00	$ 18,413,175.00		$ -	275.00	$ 18,413,175.00	104.00	$ 6,963,528.00
6.1.9	**MONTAJE APARATOS SANITARIOS**									$ -		$ -		$ -					
6.1.9.1	Montaje de sanitario de fluxómetro	UND	$ 45,802.00	91.00	$ 4,167,982.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
6.1.9.2	Montaje de sanitario de tanque	UND	$ 45,802.00	36.00	$ 1,648,872.00	7.00	$ 320,614.00	7.00	$ 320,614.00	7.00	$ 320,614.00		$ -	7.00	$ 320,614.00		$ -
6.1.9.3	Montaje de orinal	UND	$ 45,802.00	27.00	$ 1,236,654.00	3.00	$ 137,406.00	3.00	$ 137,406.00	3.00	$ 137,406.00		$ -	3.00	$ 137,406.00		$ -
6.1.9.4	Montaje de lavamanos	UND	$ 45,802.00	192.00	$ 8,793,984.00	10.00	$ 458,020.00	10.00	$ 458,020.00	10.00	$ 458,020.00		$ -	10.00	$ 458,020.00		$ -
6.1.9.5	Montaje de lavaplatos	UND	$ 45,802.00	27.00	$ 1,236,654.00	2.00	$ 91,604.00	27.00	$ 1,236,654.00	2.00	$ 91,604.00		$ -	2.00	$ 91,604.00	25.00	$ 1,145,050.00
6.1.9.6	Montaje de duchas	UND	$ 45,802.00	16.00	$ 732,832.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
6.1.9.7	Montaje de bebedero	UND	$ 45,802.00	12.00	$ 549,624.00	6.00	$ 274,812.00	12.00	$ 549,624.00		$ -		$ -		$ -	12.00	$ 549,624.00
6.1.9.8	Montaje de ducha lavavajos	UND	$ 45,802.00	2.00	$ 91,604.00		$ -	2.00	$ 91,604.00		$ -		$ -		$ -	2.00	$ 91,604.00
6.2	**SALIDAS SANITARIAS**									$ -		$ -		$ -					
6.2.1	**PUNTOS SANITARIOS**									$ -		$ -		$ -					
6.2.1.1	Suministro e instalación de punto sanitario 4" para fluxómetros y sanitarios de tanque	UND	$ 133,231.00	127.00	$ 16,920,337.00	191.00	$ 25,447,121.00	191.00	$ 25,447,121.00	159.00	$ 21,183,729.00		$ -	159.00	$ 21,183,729.00	32.00	$ 4,263,392.00
6.2.1.2	Suministro e instalación de punto sanitario 3" para sifones de piso y duchas lavacjos	UND	$ 163,379.00	2.00	$ 326,758.00	2.00	$ 326,758.00	2.00	$ 326,758.00	1.00	$ 163,379.00		$ -	1.00	$ 163,379.00	1.00	$ 163,379.00
6.2.1.3	Suministro e instalación de punto sanitario 2" para sifones de piso, duchas, lavamanos, lavaplatos, orinales, bebederos, pocetas y puntos de desagüe para equipos de cocina	UND	$ 69,387.00	353.00	$ 24,493,611.00	362.00	$ 25,118,094.00	362.00	$ 25,118,094.00	346.00	$ 24,007,902.00		$ -	346.00	$ 24,007,902.00	16.00	$ 1,110,192.00
6.2.2	**REDES DE AGUAS RESIDUALES**									$ -		$ -		$ -					
6.2.2.1	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 4" descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	ML	$ 155,145.00	153.00	$ 23,737,185.00	149.01	$ 23,118,156.45	193.90	$ 30,082,615.50	193.90	$ 30,082,615.50		$ -	193.90	$ 30,082,615.50		$ -
6.2.2.2	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 3" descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	ML	$ 35,988.00	121.00	$ 4,354,548.00	98.30	$ 3,537,620.40	171.54	$ 6,173,381.52	101.10	$ 3,638,386.80		$ -	101.10	$ 3,638,386.80	70.44	$ 2,534,994.72
6.2.2.3	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 2" descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	ML	$ 23,318.00	8.00	$ 186,544.00	171.54	$ 3,999,969.72	191.66	$ 4,469,127.88	191.66	$ 4,469,127.88		$ -	191.66	$ 4,469,127.88		$ -
6.2.2.4	Suministro e instalación de junta de expansión en PVC sanitaria 4" para bajantes	UND	$ 83,143.00	5.00	$ 415,715.00	11.00	$ 914,573.00	11.00	$ 914,573.00	6.00	$ 498,858.00		$ -	6.00	$ 498,858.00	5.00	$ 415,715.00
6.2.2.5	Suministro e instalación de junta de expansión en PVC sanitaria 3" para bajantes	UND	$ 77,248.00	4.00	$ 308,992.00	7.00	$ 540,736.00	7.00	$ 540,736.00	3.00	$ 231,744.00		$ -	3.00	$ 231,744.00	4.00	$ 308,992.00

6.2.2.6	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 6" para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	ML	$	122,231.00	28.00	$	3,422,468.00	32.82	$	4,011,621.42	32.82	$	4,011,621.42		$	-	32.82	$	4,011,621.42		$	-
6.2.2.7	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 4" para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	ML	$	38,492.00	402.00	$	15,473,784.00	67.19	$	2,586,277.48	67.19	$	2,586,277.48		$	-	67.19	$	2,586,277.48		$	-
6.2.2.8	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 3" para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	ML	$	35,988.00	201.00	$	7,233,588.00	7.78	$	279,986.64	7.78	$	279,986.64		$	-	7.78	$	279,986.64		$	-
6.2.2.9	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 2" para instalar bajo tierra (incluye	ML	$	23,318.00	134.00	$	3,124,612.00	69.35	$	1,617,103.30	69.35	$	1,617,103.30		$	-	69.35	$	1,617,103.30		$	-
6.2.2.10	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Nvafort 160 mm (Bajo tierra)	ML	$	50,698.00	226.00	$	11,457,748.00	41.69	$	2,113,599.82	140.11	$	7,103,296.78	65.89	$	3,340,491.22	-	$	65.89	$	3,340,491.22	74.22	$	3,762,805.56
6.2.2.11	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Nvafort 200 mm (Bajo tierra)	ML	$	77,656.00	94.00	$	7,299,664.00	114.47	$	8,889,282.32	114.47	$	8,889,282.32	114.47	$	8,889,282.32	-	$	114.47	$	8,889,282.32		$	-
6.2.2.12	Suministro e instalación de caja de inspección de sección cuadrada 0.80 m x 0.80 m y de altura promedio 1.50 m para aguas residuales que incluye cuerpo, base, tapa, excavación y retiro de material; paredes de la caja en mampostería simple, tapa y base en concreto reforzado	UND	$	1,152,771.00	12.00	$	13,833,252.00	14.00	$	16,138,794.00	14.00	$	16,138,794.00	7.00	$	8,069,397.00	-	$	7.00	$	8,069,397.00	7.00	$	8,069,397.00
6.2.2.13	Suministro e instalación de pozo de inspección para red de aguas residuales (Altura promedio 2.20 m y Diametro de cuerpo del pozo1.20 m) incluye cuerpo y cono de reducción hechos en mampostería, placa superior , placa de base hechas en concreto reforzado, excavación y retiro de material	UND	$	2,572,466.00	2.00	$	5,144,932.00	3.00	$	7,717,398.00	3.00	$	7,717,398.00	3.00	$	7,717,398.00	-	$	3.00	$	7,717,398.00		$	-
6.2.2.14	Suministro e instalación de trampa de grasas 1.60 m x 0.65 m en concreto reforzado para aguas residuales provenientes de equipos de cocina (Incluye tapa con marco y angulo, excavación y retiro de material)	UND	$	2,212,575.00	1.00	$	2,212,575.00	1.00	$	2,212,575.00	1.00	$	2,212,575.00		$	-	-	$	-	1.00	$	2,212,575.00
6.2.2.15	Suministro e instalación de trampa de grasas de grasas 1.20 m x 0.60 m en concreto reforzado para aguas residuales provenientes de laboratorios (Incluye tapa con marco y angulo, excavación y retiro de material)	UND	$	1,517,904.00	1.00	$	1,517,904.00	1.00	$	1,517,904.00	1.00	$	1,517,904.00		$	-	-	$	-	1.00	$	1,517,904.00
6.2.3	**REDES DE REVENTILACION PARA REDES DE AGUAS RESIDUALES**											$	-		$	-						
6.2.3.1	Suministro e instalación de tubería PVC liviana para reventilación 3" (incluye accesorios)	UND	$	30,740.00	42.00	$	1,291,080.00	119.30	$	3,667,282.00	119.30	$	3,667,282.00	77.30	$	2,376,202.00	-	$	77.30	$	2,376,202.00	42.00	$	1,291,080.00
6.2.3.2	Suministro e instalación de tubería PVC liviana para reventilación 2" (incluye accesorios)	UND	$	20,231.00	54.00	$	1,092,474.00	191.70	$	3,878,282.70	191.70	$	3,878,282.70	142.95	$	2,892,021.45	-	$	142.95	$	2,892,021.45	48.75	$	986,261.25
6.2.3.3	Suministro e instalación de tubería PVC liviana para reventilación 1.1/2" (incluye accesorios)	UND	$	16,592.00	305.00	$	5,060,560.00	265.30	$	4,401,857.60	265.30	$	4,401,857.60	240.85	$	3,996,183.20	-	$	240.85	$	3,996,183.20	24.45	$	405,674.40
6.2.4	**REDES DE AGUAS LLUVAS**											$	-		$	-						
6.2.4.1	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 6" descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	ML	$	25,440.00	365.00	$	9,285,600.00	382.42	$	9,728,764.80	382.42	$	9,728,764.80	250.42	$	6,370,684.80	-	$	250.42	$	6,370,684.80	132.00	$	3,358,080.00
6.2.4.2	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 4" descolgada y a través de ductos (incluye accesorios)	ML	$	155,145.00	280.00	$	43,440,600.00	428.43	$	66,468,772.35	486.51	$	75,479,593.95	486.51	$	75,479,593.95	-	$	486.51	$	75,479,593.95		$	-
6.2.4.3	Suministro e instalación de junta de expansión en PVC sanitaria 6" para bajantes	UND	$	130,832.00	20.00	$	2,616,640.00	20.00	$	2,616,640.00	20.00	$	2,616,640.00	4.00	$	523,328.00	-	$	4.00	$	523,328.00	16.00	$	2,093,312.00
6.2.4.4	Suministro e instalación de junta de expansión en PVC sanitaria 4" para bajantes	UND	$	83,143.00	31.00	$	2,577,433.00	31.00	$	2,577,433.00	31.00	$	2,577,433.00	6.00	$	498,858.00	-	$	6.00	$	498,858.00	25.00	$	2,078,575.00
6.2.4.5	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 6" para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	ML	$	122,231.00	436.00	$	53,292,716.00	300.69	$	36,753,639.39	300.69	$	36,753,639.39	172.76	$	21,116,627.56	-	$	172.76	$	21,116,627.56	127.93	$	15,637,011.83
6.2.4.6	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 4" para instalar bajo tierra (incluye accesorios)	ML	$	38,492.00	551.00	$	21,209,092.00	110.35	$	4,247,592.20	110.35	$	4,247,592.20	38.60	$	1,485,791.20	-	$	38.60	$	1,485,791.20	71.75	$	2,761,801.00
6.2.4.7	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Nvafort 400 mm (Bajo tierra)	ML	$	256,749.00	54.00	$	13,864,446.00	54.00	$	13,864,446.00	54.00	$	13,864,446.00		$	-	-	$	-		$	-	54.00	$	13,864,446.00
6.2.4.8	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Nvafort 355 mm (Bajo tierra)	ML	$	209,716.00	144.00	$	30,199,104.00	247.57	$	51,919,390.12	247.57	$	51,919,390.12	198.10	$	41,544,739.60	-	$	198.10	$	41,544,739.60	49.47	$	10,374,650.52
6.2.4.9	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Nvafort 315 mm (Bajo tierra)	ML	$	145,502.00	80.00	$	11,640,160.00	82.78	$	12,044,655.56	82.78	$	12,044,655.56	82.78	$	12,044,655.56	-	$	82.78	$	12,044,655.56		$	-
6.2.4.10	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Nvafort 250 mm (Bajo tierra)	ML	$	104,969.00	347.00	$	36,424,243.00	391.15	$	41,058,624.35	391.15	$	41,058,624.35	156.00	$	16,375,164.00	-	$	156.00	$	16,375,164.00	235.15	$	24,683,460.35
6.2.4.11	Suministro e instalación de tubería PVC corrugada Nvafort 200 mm (Bajo tierra)	ML	$	77,656.00	32.00	$	2,484,992.00	61.40	$	4,768,078.40	61.40	$	4,768,078.40	43.40	$	3,370,270.40	-	$	43.40	$	3,370,270.40	18.00	$	1,397,808.00
6.2.4.12	Suministro e instalación de rejillas en aguas lluvias 6" x 6"	UND	$	119,610.00	109.00	$	13,037,490.00	109.00	$	13,037,490.00	109.00	$	13,037,490.00	28.00	$	3,349,080.00	-	$	28.00	$	3,349,080.00	81.00	$	9,688,410.00
6.2.4.13	Suministro e instalación de tragantes de aguas lluvias 6" x 4"	UND	$	51,837.00	101.00	$	5,235,537.00	101.00	$	5,235,537.00	101.00	$	5,235,537.00	17.00	$	881,229.00	-	$	17.00	$	881,229.00	84.00	$	4,354,308.00
6.2.4.14	Suministro e instalación de sumideros en zona de paqueaderos y zonas de carga y descarga	UND	$	1,580,796.00	6.00	$	9,484,776.00	6.00	$	9,484,776.00	6.00	$	9,484,776.00		$	-	-	$	-	6.00	$	9,484,776.00			
6.2.4.15	Suministro e instalación de caja de inspección de sección cuadrada 0.80 m x 0.80 m y de altura promedio 1.50 m para aguas lluvias que incluye cuerpo, base, tapa, excavación y retiro de material; paredes de la caja en mampostería simple, tapa y base en concreto reforzado	UND	$	1,152,771.00	23.00	$	26,513,733.00	26.00	$	29,972,046.00	26.00	$	29,972,046.00	9.00	$	10,374,939.00	-	$	9.00	$	10,374,939.00	17.00	$	19,597,107.00
6.2.4.16	Suministro e instalación de pozo de inspección para red de aguas lluvias (Altura promedio 2.20 m y Diametro de cuerpo del pozo1.20 m) incluye cuerpo y cono de reducción hechos en mampostería, placa superior, placa de base hechas en concreto reforzado, excavación y retiro de material.	UND	$	2,572,466.00	9.00	$	23,152,194.00	12.00	$	30,869,592.00	12.00	$	30,869,592.00	8.70	$	22,380,454.20	-	$	8.70	$	22,380,454.20	3.30	$	8,489,137.80
6.2.5	**SOPORTERIA PARA TUBERIA PVC SANITARIA DE AGUAS RESIDUALES, REVENTILACION Y AGUAS LLUVIAS DESCOLGADA Y POR DUCTOS**																					
6.2.5.1	Suministro e instalación de abrazadera 6" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	40,918.00	183.00	$	7,487,994.00	220.00	$	9,001,960.00	220.00	$	9,001,960.00	108.00	$	4,419,144.00	-	$	108.00	$	4,419,144.00	112.00	$	4,582,816.00
6.2.5.2	Suministro e instalación de abrazadera 4" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	32,519.00	217.00	$	7,056,623.00	118.00	$	3,837,242.00	118.00	$	3,837,242.00	56.00	$	1,821,064.00	-	$	56.00	$	1,821,064.00	62.00	$	2,016,178.00
6.2.5.3	Suministro e instalación de abrazadera 3" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	30,324.00	82.00	$	2,486,568.00	68.00	$	2,062,032.00	68.00	$	2,062,032.00	13.00	$	394,212.00	-	$	13.00	$	394,212.00	55.00	$	1,667,820.00
6.2.5.4	Suministro e instalación de abrazadera 2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	24,905.00	31.00	$	772,055.00	94.00	$	2,341,070.00	94.00	$	2,341,070.00	56.00	$	1,394,680.00	-	$	56.00	$	1,394,680.00	38.00	$	946,390.00
6.2.5.5	Suministro e instalación de abrazadera a 1.1/2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$	20,949.00	153.00	$	3,205,197.00	166.00	$	3,477,534.00	166.00	$	3,477,534.00	22.00	$	460,878.00	-	$	22.00	$	460,878.00	144.00	$	3,016,656.00
6.2.6	**EXCAVACION Y RELLENOS PARA TUBERÍAS PVC SANITARIA DE AGUAS RESIDUALES Y AGUAS LLUVIAS**											$	-		$	-						
6.2.6.1	Excavación manual en material común de brecha para tubería	M3	$	26,656.00	1,570.00	$	41,849,920.00	1084.23	$	28,901,240.21	1,084.23	$	28,901,240.21	392.36	$	10,458,748.16	-	$	392.36	$	10,458,748.16	691.87	$	18,442,492.05
6.2.6.2	Relleno de brecha con material seleccionado (incluye compactación manual)	M3	$	155,145.00	318.00	$	49,336,110.00	869.29	$	134,866,524.54	869.29	$	134,866,524.54	403.34	$	62,576,184.30	-	$	403.34	$	62,576,184.30	465.95	$	72,290,340.24
6.2.6.3	Relleno de brecha con material de la obra (incluye compactación manual)	M3	$	20,480.00	1,253.00	$	25,661,440.00	691.87	$	14,169,501.70	691.87	$	14,169,501.70		$	-	-	$	-		$	-	691.87	$	14,169,501.70
6.2.6.4	Retiro de material sobrante en volquetas de excavación de brecha para tubería	M3	$	33,337.00	315.00	$	10,501,155.00	384.12	$	12,805,341.77	1,084.23	$	36,144,975.51	384.12	$	12,805,341.77	-	$	384.12	$	12,805,341.77	700.11	$	23,339,633.74
6.2.7	**EQUIPO DE BOMBEO PARA DESAGUE DE CUARTO DE BOMBAS**											$	-		$	-						
6.2.7.1	Suministro es instalación de equipo de bombeo sumergible para desagües de cuarto de bombas (2 bombas c/u con caudal de 85 GPM y presión de salida de 8 PSI) incluye válvulas, cheques, tuberías y todos los elementos necesarios para su instalación	UND	$	7,569,693.00	1.00	$	7,569,693.00		$	-	1.00	$	7,569,693.00		$	-	-	$	-	1.00	$	7,569,693.00			
6.2.8	**EQUIPO DE BOMBEO PARA REUSO DE AGUAS LLUVAS**											$	-		$	-						
6.2.8.1	Suministro e instalación de equipo de bombeo para reuso de aguas lluvias, que consta de dos bombas tipo tapicero c/u con caudal de 20 GPM y Presión de salida 60 PSI (Incluye todos los accesorios, válvulas, tanque hidroneumático de 60 L y elementos necesarios para su instalación)	UND	$	18,883,884.00	1.00	$	18,883,884.00		$	-	1.00	$	18,883,884.00		$	-	-	$	-	1.00	$	18,883,884.00			
6.3	**RED DE GAS**											$	-		$	-						
6.3.1	**COCINA**											$	-		$	-						
6.3.1.1	Acometida de gas con collarín de 2" y conexión a 1" en tubería dePolietileno de alta densidad, con elevador o transitoma y llave de acometida formada por válvula de esfera de latón niquelado de 1" alojada en caja de inspección prefabricada de polipropileno. El precio incluye la demolición y el levane del piso existente y la conexión con la red, incluye la excavación y el relleno principal.	UND	$	4,908,957.00	1.00	$	4,908,957.00	1.00	$	4,908,957.00	1.00	$	4,908,957.00		$	-	-	$	-	1.00	$	4,908,957.00			
6.3.1.2	Suministro e instalación Regulador 1ª Etapa Pe 60,00 Psi ,Ps 5,00 Psi 3/4" 200,000 Btu	UND	$	355,076.00	1.00	$	355,076.00	1.00	$	355,076.00	1.00	$	355,076.00		$	-	-	$	-	1.00	$	355,076.00			
6.3.1.3	Suministro e instalación tubería y accesorios Cobre Rígido tipo "L" Ø 3/4" .Cocina	UND	$	321,115.00	1.00	$	321,115.00	1.00	$	321,115.00	70.00	$	22,478,050.00		$	-	-	$	-	70.00	$	22,478,050.00			
6.3.1.4	Suministro e instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi ,Ps 23,00 mbar 3/4" 100,000 Btu Cocina	UND	$	193,144.00	3.00	$	579,432.00	3.00	$	579,432.00	3.00	$	579,432.00		$	-	-	$	-	3.00	$	579,432.00			
6.3.1.5	Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 3/4" 150,000 Btu Cocina	UND	$	193,144.00	4.00	$	772,576.00	4.00	$	772,576.00	4.00	$	772,576.00		$	-	-	$	-	4.00	$	772,576.00			
6.3.1.6	Suministro e Instalación Válvula de Corte Ø 3/4" . Cocina	UND	$	101,313.00	4.00	$	405,252.00	4.00	$	405,252.00	4.00	$	405,252.00		$	-	-	$	-	4.00	$	405,252.00			
6.3.1.7	Abrazaderas tipo Pera Ø 3/4" . Cocina	UND	$	29,896.00	79.00	$	2,361,784.00	79.00	$	2,361,784.00	79.00	$	2,361,784.00		$	-	-	$	-	79.00	$	2,361,784.00			
6.3.1.8	Suministro e instalación de mangueras y accesorios para conexión a artefactos	UND	$	89,445.00	35.00	$	3,130,575.00	35.00	$	3,130,575.00	35.00	$	3,130,575.00		$	-	-	$	-	35.00	$	3,130,575.00			
6.3.1.9	Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 3/4" 100,000 Btu Cocina	UND	$	193,144.00	1.00	$	193,144.00	1.00	$	193,144.00	1.00	$	193,144.00		$	-	-	$	-	1.00	$	193,144.00			
6.3.1.10	Suministro e Instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi, Ps 23,00 mbar 3/4" 150,000 Btu Cocina	UND	$	193,144.00	2.00	$	386,288.00	2.00	$	386,288.00	2.00	$	386,288.00		$	-	-	$	-	2.00	$	386,288.00			
6.3.1.11	Suministro e Instalación Válvula de Corte Ø 3/4" . Cocina	UND	$	101,313.00	8.00	$	810,504.00	8.00	$	810,504.00	8.00	$	810,504.00		$	-	-	$	-	8.00	$	810,504.00			
6.3.1.12	Abrazaderas tipo Pera Ø 3/4" . Cocina	UND	$	29,896.00	6.00	$	179,376.00	6.00	$	179,376.00	6.00	$	179,376.00		$	-	-	$	-	6.00	$	179,376.00			
6.3.1.13	Suministro e instalación de mangueras y accesorios para conexión a artefactos	UND	$	89,445.00	45.00	$	4,025,025.00	45.00	$	4,025,025.00	45.00	$	4,025,025.00		$	-	-	$	-	45.00	$	4,025,025.00			
6.3.2	**LABORATORIOS**											$	-		$	-						
6.3.2.1	Suministro e instalación tubería y accesorios Cobre Rígido tipo "L" Ø 1/2" . Laboratorios	ML	$	1,220,860.00	1.00	$	1,220,860.00	166.56	$	203,346,441.60	197.56	$	241,193,101.60	108.20	$	132,097,052.00	-	$	108.20	$	132,097,052.00	89.36	$	109,096,049.60
6.3.2.2	Suministro e instalación Válvula de Corte Ø 1/2" . Laboratorios	UND	$	58,467.00	4.00	$	233,868.00	4.00	$	233,868.00	4.00	$	233,868.00	3.00	$	175,401.00	-	$	3.00	$	175,401.00	1.00	$	58,467.00
6.3.2.3	Suministro e instalación Regulador 2ª Etapa Pe 5,00 Psi ,Ps 23,00 mbar 1/2" 50,000 Btu. Laboratorios	UND	$	69,126.00	40.00	$	2,765,040.00	40.00	$	2,765,040.00	40.00	$	2,765,040.00		$	-	-	$	-	40.00	$	2,765,040.00			
6.3.2.4	Abrazaderas tipo Pera. Ø ½". Red de Distribución Laboratorios	UND	$	28,045.00	35.00	$	981,575.00	35.00	$	981,575.00	35.00	$	981,575.00		$	-	-	$	-	35.00	$	981,575.00			
6.3.2.5	Suministro e instalacion de mangueras y accesorios para instalacion de artefactos - mecheros bunsen	UND	$	89,445.00	2.00	$	178,890.00	2.00	$	178,890.00	2.00	$	178,890.00		$	-	-	$	-	2.00	$	178,890.00			
6.3.2.6	Suministro e instalación Válvula de Corte Ø 1/2"	UND	$	58,467.00	24.00	$	1,403,208.00	24.00	$	1,403,208.00	24.00	$	1,403,208.00	24.00	$	1,403,208.00	-	$	24.00	$	1,403,208.00		$	-
6.3.2.7	Abrazaderas tipo Pera. Ø ½". Red de Distribución Laboratorios	UND	$	28,045.00	50.00	$	1,402,250.00	50.00	$	1,402,250.00	50.00	$	1,402,250.00		$	-	-	$	-	50.00	$	1,402,250.00			
6.3.2.8	Instalación de Artefactos. Mecheros Bunsen, incluye manguera y accesorios	UND	$	89,445.00	24.00	$	2,146,680.00	24.00	$	2,146,680.00	24.00	$	2,146,680.00		$	-	-	$	-	24.00	$	2,146,680.00			
7	**INSTALACION RED CONTRAINCENDIOS**																					
7.1	**RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS**											$	-		$	-						
7.1.1	**SISTEMA DE BOMBEO RED CONTRA INCENDIOS**											$	-		$	-						
7.1.1.1	Suministro e instalación de equipo de bombeo listado UL y aprobado FM para suministro de agua a la red contra incendios (Caudal 250 GPM y Presión de salida 90 PSI) conformado por motor, tablero de control, accesorios, tuberías, válvulas, pasamuros, bomba jockey (Caudal 5 GPM y Presión 100 PSI) y los elementos necesarios para su instalación	UND	$	123,016,898.00	1.00	$	123,016,898.00		$	-	1.00	$	123,016,898.00		$	-	-	$	-	1.00	$	123,016,898.00			
7.1.1.2	Suministro e instalación de cabezal de prueba 4" con una válvula de 2.1/2" para equipo de bombeo contra incendios	UND	$	1,642,892.00	1.00	$	1,642,892.00		$	-	1.00	$	1,642,892.00		$	-	-	$	-	1.00	$	1,642,892.00			

7.1.2	**REDES DE PROTECCION CONTRA INCENDIO BAJO TIERRA**										$ -			$ -					
7.1.2.1	Suministro e instalación de tubería bajo tierra PVC C900 4" para red contra incendios, incluye la incorporación de restrictores de movimiento en uniones tubo a tubo	ML	$ 231,895.00	459.00	$ 106,439,805.00	452.60	$ 104,955,677.00	459.00	$ 106,439,805.00	242.96	$ 56,341,209.20		$ -	242.96	$ 56,341,209.20	216.04	$ 50,098,595.80
7.1.2.2	Suministro e instalación de codo 90° para PVC C900 4" para red contra incendios, incluye la incorporación de restrictores de movimiento tubo - accesorio	UND	$ 1,797,063.00	14.00	$ 25,158,882.00	25.00	$ 44,926,575.00	19.00	$ 34,144,197.00	19.00	$ 34,144,197.00		$ -	19.00	$ 34,144,197.00		$ -
7.1.2.3	Suministro e instalación de codo 45° para tubería PVC C900 4" para red contra incendios, incluye la incorporación de restrictores de movimiento tubo - accesorio	UND	$ 1,651,986.00	3.00	$ 4,955,958.00	8.00	$ 13,215,888.00	8.00	$ 13,215,888.00	6.00	$ 9,911,916.00		$ -	6.00	$ 9,911,916.00	2.00	$ 3,303,972.00
7.1.2.4	Suministro e instalación de tee para tubería PVC C900 4" para red contra incendios, incluye la incorporación de restrictores de movimiento tubo - accesorio	UND	$ 2,335,356.00	13.00	$ 30,359,628.00	13.00	$ 30,359,628.00	13.00	$ 30,359,628.00	6.00	$ 14,012,136.00		$ -	6.00	$ 14,012,136.00	7.00	$ 16,347,492.00
7.1.2.5	Suministro e instalación de transición de PVC C900 - Acero 4" x 4" para paso de tubería enterrada a tubería descolgada	UND	$ 476,471.00	15.00	$ 7,147,065.00	15.00	$ 7,147,065.00	15.00	$ 7,147,065.00	8.00	$ 3,811,768.00		$ -	8.00	$ 3,811,768.00	7.00	$ 3,335,297.00
7.1.3	**EXCAVACION Y RELLENOS PARA TUBERIAS RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS**								$ -		$ -		$ -						
7.1.3.1	Excavación manual en material común de brecha para tubería	M3	$ 26,656.00	259.00	$ 6,903,904.00	259.00	$ 6,903,904.00	259.00	$ 6,903,904.00	24.53	$ 653,871.68		$ -	24.53	$ 653,871.68	234.47	$ 6,250,032.32
7.1.3.2	Relleno de brecha con material seleccionado (incluye compactación manual)	M3	$ 155,145.00	52.00	$ 8,067,540.00	52.00	$ 8,067,540.00	52.00	$ 8,067,540.00	13.23	$ 2,052,568.35		$ -	13.23	$ 2,052,568.35	38.77	$ 6,014,971.65
7.1.3.3	Relleno de brecha con material de la obra (incluye compactación manual)	M3	$ 20,480.00	207.00	$ 4,239,360.00	207.00	$ 4,239,360.00	207.00	$ 4,239,360.00		$ -		$ -		$ -	207.00	$ 4,239,360.00
7.1.3.4	Retiro de material sobrante en volqueta de excavación de brecha para tubería	M3	$ 33,337.00	52.00	$ 1,733,524.00	52.00	$ 1,733,524.00	52.00	$ 1,733,524.00	21.94	$ 731,413.78		$ -	21.94	$ 731,413.78	30.06	$ 1,002,110.22
7.1.4	**TOMA FIJA PARA CUERPO DE BOMBEROS**								$ -		$ -		$ -						
7.1.4.1	Suministro e instalación de toma siamesa en bronce 4" x 2.1/2" x 2.1/2" para cuerpo de bomberos, incluye válvula cheque rematada de 4"	UND	$ 1,519,187.00	1.00	$ 1,519,187.00	1.00	$ 1,519,187.00	1.00	$ 1,519,187.00	1.00	$ 1,519,187.00		$ -	1.00	$ 1,519,187.00		$ -
7.1.5	**REDES DE PROTECCION CONTRA INCENDIO DESCOLGADOS Y POR DUCTOS**								$ -		$ -		$ -						
7.1.5.1	Suministro e instalación de tubería en acero al carbón4"	ML	$ 238,311.00	118.00	$ 28,120,698.00	118.10	$ 28,144,529.10	118.00	$ 28,120,698.00	59.99	$ 14,296,276.89		$ -	59.99	$ 14,296,276.89	58.01	$ 13,824,421.11
7.1.5.2	Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 2.1/2"	ML	$ 82,666.00	915.00	$ 75,639,390.00	915.00	$ 75,639,390.00	915.00	$ 75,639,390.00	629.92	$ 52,072,966.72		$ -	629.92	$ 52,072,966.72	285.08	$ 23,566,423.28
7.1.5.3	Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 2"	ML	$ 59,384.00	346.00	$ 20,546,864.00	346.00	$ 20,546,864.00	346.00	$ 20,546,864.00	168.09	$ 9,981,856.56		$ -	168.09	$ 9,981,856.56	177.91	$ 10,565,007.44
7.1.5.4	Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 1.1/2" (incluye accesorios)	ML	$ 52,771.00	474.00	$ 25,013,454.00	474.00	$ 25,013,454.00	474.00	$ 25,013,454.00	347.90	$ 18,359,030.90		$ -	347.90	$ 18,359,030.90	126.10	$ 6,654,423.10
7.1.5.5	Suministro e instalación de tubería en acero al carbón 1.1/4" . (incluye accesorios)	ML	$ 52,867.00	238.00	$ 12,582,346.00	238.00	$ 12,582,346.00	238.00	$ 12,582,346.00	226.67	$ 11,983,362.89		$ -	226.67	$ 11,983,362.89	11.33	$ 598,983.11
7.1.5.6	Suministro e instalación de tubería en acero al carbón1" (incluye accesorios)	ML	$ 50,750.00	2,051.00	$ 104,088,250.00	2051.00	$ 104,088,250.00	2,051.00	$ 104,088,250.00	1,280.68	$ 64,993,495.00		$ -	1,280.68	$ 64,993,495.00	770.34	$ 39,094,755.00
7.1.5.7	Suministro e instalación de codo 90° en acero al carbón4"	UND	$ 434,400.00	31.00	$ 13,466,400.00	31.00	$ 13,466,400.00	31.00	$ 13,466,400.00	14.00	$ 6,081,600.00		$ -	14.00	$ 6,081,600.00	17.00	$ 7,384,800.00
7.1.5.8	Suministro e instalación de codo 90° en acero al carbón2. 1/2"	UND	$ 77,934.00	65.00	$ 5,065,710.00	139.00	$ 10,832,826.00	140.00	$ 10,910,760.00	140.00	$ 10,910,760.00		$ -	140.00	$ 10,910,760.00		$ -
7.1.5.9	Suministro e instalación de codo 90° en acero al carbón2"	UND	$ 57,670.00	9.00	$ 519,030.00	9.00	$ 519,030.00	12.00	$ 692,040.00	12.00	$ 692,040.00		$ -	12.00	$ 692,040.00		$ -
7.1.5.10	Suministro e instalación de tee en acero al carbón 4" x2.1/2"	UND	$ 478,267.00	13.00	$ 6,217,471.00	13.00	$ 6,217,471.00	13.00	$ 6,217,471.00	8.00	$ 3,826,136.00		$ -	8.00	$ 3,826,136.00	5.00	$ 2,391,335.00
7.1.5.11	Suministro e instalación de tee en acero al carbón 2.1/2"	UND	$ 112,051.00	68.00	$ 7,619,468.00	304.00	$ 34,063,504.00	304.00	$ 34,063,504.00	229.00	$ 25,659,679.00		$ -	229.00	$ 25,659,679.00	75.00	$ 8,403,825.00
7.1.5.12	Suministro e instalación de tee en acero al carbón 2.1/2"x 1.1/2"	UND	$ 117,787.00	44.00	$ 5,182,628.00	88.00	$ 10,365,256.00	88.00	$ 10,365,256.00	48.00	$ 5,653,776.00		$ -	48.00	$ 5,653,776.00	40.00	$ 4,711,480.00
7.1.5.13	Suministro e instalación de tee en acero al carbón 2"	UND	$ 83,906.00	6.00	$ 503,436.00	94.00	$ 7,887,164.00	94.00	$ 7,887,164.00	72.00	$ 6,041,232.00		$ -	72.00	$ 6,041,232.00	22.00	$ 1,845,932.00
7.1.5.14	Suministro e instalación de reducción en acero al carbón 2.1/2"x 2 "	UND	$ 71,927.00	57.00	$ 4,099,839.00	57.00	$ 4,099,839.00	57.00	$ 4,099,839.00	40.00	$ 2,877,080.00		$ -	40.00	$ 2,877,080.00	17.00	$ 1,222,759.00
7.1.5.15	Suministro e instalación de junta de expansión en acero al carbón 2.1/2"	UND	$ 540,762.00	21.00	$ 11,356,002.00	21.00	$ 11,356,002.00	21.00	$ 11,356,002.00	18.00	$ 9,733,716.00		$ -	18.00	$ 9,733,716.00	3.00	$ 1,622,286.00
7.1.6	**CENTROS DE CONTROL DE ROCIADORES**								$ -		$ -		$ -						
7.1.6.1	Suministro e instalación de válvula de angulo 1. 1/4" para drenaje	UND	$ 357,246.00	9.00	$ 3,215,214.00	9.00	$ 3,215,214.00	9.00	$ 3,215,214.00	4.00	$ 1,428,984.00		$ -	4.00	$ 1,428,984.00	5.00	$ 1,786,230.00
7.1.6.2	Suministro e instalación de válvula de mariposa 2.1/2" listada UL	UND	$ 529,747.00	9.00	$ 4,767,723.00	9.00	$ 4,767,723.00	9.00	$ 4,767,723.00	6.00	$ 3,178,482.00		$ -	6.00	$ 3,178,482.00	3.00	$ 1,589,241.00
7.1.6.3	Suministro e instalación de cheque ranurado listado 2.1/2" listado UL	UND	$ 334,458.00	9.00	$ 3,010,122.00	9.00	$ 3,010,122.00	9.00	$ 3,010,122.00	6.00	$ 2,006,748.00		$ -	6.00	$ 2,006,748.00	3.00	$ 1,003,374.00
7.1.6.4	Suministro e instalación de Sensor de flujo 2.1/2" listado UL	UND	$ 593,826.00	9.00	$ 5,344,434.00	9.00	$ 5,344,434.00	9.00	$ 5,344,434.00	6.00	$ 3,562,956.00		$ -	6.00	$ 3,562,956.00	3.00	$ 1,781,478.00
7.1.6.5	Suministro e instalación de Manómetro + válvula 1/4"	UND	$ 201,511.00	18.00	$ 3,627,198.00	18.00	$ 3,627,198.00	18.00	$ 3,627,198.00	2.00	$ 403,022.00		$ -	2.00	$ 403,022.00	16.00	$ 3,224,176.00
7.1.6.6	Suministro e instalación de tubería de drenaje PVC presión RDE 21 unión soldada 1.1/4" para centros de control de rociadores (incluye accesorios)	ML	$ 17,894.00	101.00	$ 1,807,294.00	101.00	$ 1,807,294.00	101.00	$ 1,807,294.00		$ -		$ -		$ -	101.00	$ 1,807,294.00
7.1.7	**ROCIADORES AUTOMATICOS**								$ -		$ -		$ -						
7.1.7.1	Suministro e instalación de rociadores automáticos tipo pendiente temperatura ordinaria (K=5.6 y rango de temperatura 55-77 °C) para instalar en cielo raso	UND	$ 131,753.00	926.00	$ 122,003,278.00	926.00	$ 122,003,278.00	926.00	$ 122,003,278.00	293.00	$ 38,603,629.00		$ -	293.00	$ 38,603,629.00	633.00	$ 83,399,649.00
7.1.7.2	Suministro e instalación de rociadores automáticos tipo pendiente temperatura intermedia (K=5.6 y rango de temperatura 79-107°C) para instalar en cubierta traslucida	UND	$ 125,626.00	68.00	$ 8,542,568.00	263.00	$ 33,039,638.00	297.00	$ 37,310,922.00	297.00	$ 37,310,922.00		$ -	297.00	$ 37,310,922.00		$ -
7.1.8	**SOPORTES SISMICOS PARA RED DE ROCIADORES**								$ -		$ -		$ -						
7.1.8.1	Suministro e instalación de soporte sísmico transversal 2.1/2" para red de rociadores	UND	$ 106,966.00	60.00	$ 6,417,960.00	60.00	$ 6,417,960.00	60.00	$ 6,417,960.00	40.00	$ 4,278,640.00	12.00	$ 1,283,592.00	52.00	$ 5,562,232.00	8.00	$ 855,728.00
7.1.8.2	Suministro e instalación de soporte sísmico longitudinal 2.1/2" para red de rociadores	UND	$ 125,820.00	30.00	$ 3,774,600.00	30.00	$ 3,774,600.00	30.00	$ 3,774,600.00	20.00	$ 2,516,400.00	3.00	$ 377,460.00	23.00	$ 2,893,860.00	7.00	$ 880,740.00
7.1.9	**SALIDAS DE MANGUERA CONTRA INCENDIO**								$ -		$ -		$ -						
7.1.9.1	Suministro e instalación de salida de manguera de 2.1/2" con baje de 2.1/2" x 1.1/2"	UND	$ 645,934.00	22.00	$ 14,210,548.00	22.00	$ 14,210,548.00	22.00	$ 14,210,548.00	8.00	$ 5,167,472.00	3.00	$ 1,937,802.00	11.00	$ 7,105,274.00	11.00	$ 7,105,274.00
7.1.10	**SOPORTERIA PARA TUBERIA DESCOLGADA Y POR DUCTOS DESTINADAS A RED CONTRA INCENDIO**								$ -		$ -		$ -						
7.1.10.1	Suministro e instalación de abrazadera 4" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 32,519.00	59.00	$ 1,918,621.00	16.00	$ 520,304.00	16.00	$ 520,304.00	16.00	$ 520,304.00		$ -	16.00	$ 520,304.00		$ -
7.1.10.2	Suministro e instalación de abrazadera 2.1/2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 25,227.00	458.00	$ 11,553,966.00	458.00	$ 11,553,966.00	458.00	$ 11,553,966.00	352.00	$ 8,879,904.00		$ -	352.00	$ 8,879,904.00	106.00	$ 2,674,062.00
7.1.10.3	Suministro e instalación de abrazadera 2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 24,905.00	173.00	$ 4,308,565.00	173.00	$ 4,308,565.00	173.00	$ 4,308,565.00	69.00	$ 1,718,445.00		$ -	69.00	$ 1,718,445.00	104.00	$ 2,590,120.00
7.1.10.4	Suministro e instalación de abrazadera 1.1/2" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 20,949.00	237.00	$ 4,964,913.00	237.00	$ 4,964,913.00	237.00	$ 4,964,913.00	87.00	$ 1,822,563.00		$ -	87.00	$ 1,822,563.00	150.00	$ 3,142,350.00
7.1.10.5	Suministro e instalación de abrazadera 1.1/4" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 21,742.00	119.00	$ 2,587,298.00	119.00	$ 2,587,298.00	119.00	$ 2,587,298.00	66.00	$ 1,434,972.00		$ -	66.00	$ 1,434,972.00	53.00	$ 1,152,326.00
7.1.10.6	Suministro e instalación de abrazadera 1" para tubería descolgada o por ductos	UND	$ 18,478.00	1,026.00	$ 18,958,428.00	1026.00	$ 18,958,428.00	1,026.00	$ 18,958,428.00	560.00	$ 10,347,680.00		$ -	560.00	$ 10,347,680.00	466.00	$ 8,610,748.00
8	**INSTALACIONES ELECTRICAS E ILUMINACION**																		
8.1	**INSTALACIONES ELECTRICAS**								$ -		$ -		$ -						
8.1.1	**RED DE MEDIA TENSION, SUBESTACION Y TRANSFORMADOR**								$ -		$ -		$ -						
8.1.1.1	Suministro e instalación Aforamiento M.T. IMC 6" x 6m , norma CODENSA CS 400, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 3,610,757.00	2.00	$ 7,221,514.00	2.00	$ 7,221,514.00	2.00	$ 7,221,514.00		$ -		$ -		$ -	2.00	$ 7,221,514.00
8.1.1.2	Suministro e instalación Terminal premoldeado 15KV, tipo exterior 185mm2, juego tripolar, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	JGO	$ 900,739.00	1.00	$ 900,739.00	1.00	$ 900,739.00	1.00	$ 900,739.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 900,739.00
8.1.1.3	Suministro e instalación de contactores 15KV, 100A y DPS 12KV, 10KA en cruceta metálica centrada según apoyo LA 221 CODENSA, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	JGO	$ 2,987,155.00	1.00	$ 2,987,155.00	1.00	$ 2,987,155.00	1.00	$ 2,987,155.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 2,987,155.00
8.1.1.4	Suministro e instalación puesta a tierra para terminales premoldeados y DPS 12KV, 10KA en apoyo LA 221 CODENSA existente	UN	$ 502,355.00	1.00	$ 502,355.00	1.00	$ 502,355.00	1.00	$ 502,355.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 502,355.00
8.1.1.5	Suministro e instalación Red cable 3 hilos XLPE, #185mm2, 15KV, 133%, aluminio, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 196,410.00	58.00	$ 11,391,780.00	58.00	$ 11,391,780.00	58.00	$ 11,391,780.00		$ -		$ -		$ -	58.00	$ 11,391,780.00
8.1.1.6	Suministro e instalación tubería PVC, TDP, 4 vías x Ø6", incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 216,433.00	11.00	$ 2,380,763.00	11.00	$ 2,380,763.00	11.00	$ 2,380,763.00	7.00	$ 1,515,031.00		$ -	7.00	$ 1,515,031.00	4.00	$ 865,732.00
8.1.1.7	Suministro e instalación tubería PVC, TDP, 6 vías x Ø6" , incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$ 316,715.00	36.00	$ 11,401,740.00	36.00	$ 11,401,740.00	36.00	$ 11,401,740.00		$ -		$ -		$ -	36.00	$ 11,401,740.00
8.1.1.8	Suministro e instalación Terminal premoldeado 15KV, tipo interior 2-3/0, juego tripolar, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	JGO	$ 819,020.00	8.00	$ 6,552,160.00	8.00	$ 6,552,160.00	8.00	$ 6,552,160.00		$ -		$ -		$ -	8.00	$ 6,552,160.00
8.1.1.9	Construcción cámara de paso y halado ref : CS276 Norma Enel CODENSA, pared doble, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 3,030,043.00	2.00	$ 6,060,086.00	2.00	$ 6,060,086.00	2.00	$ 6,060,086.00		$ -		$ -		$ -	2.00	$ 6,060,086.00
8.1.1.10	Suministro e instalación celda en media tensión con seccionadores en SF6, para entrada y salida 17,5Kv, según norma CTS 508-2 Enel - CODENSA, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 53,430,219.00	1.00	$ 53,430,219.00	1.00	$ 53,430,219.00	1.00	$ 53,430,219.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 53,430,219.00
8.1.1.11	Suministro e instalación celda de medida en media tensión, incluye medidor electrónico trifásico BIDIRECCIONAL, 3TC's 10/5A, 3TP11.4/120V y demás elementos, cableado y accesorios requeridos según norma AE 325 Enel - CODENSA, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 50,623,788.00	1.00	$ 50,623,788.00	1.00	$ 50,623,788.00	1.00	$ 50,623,788.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 50,623,788.00
8.1.1.12	Suministro e instalación celda de protección con seccionador en SF6, 17,5KV, 630A, con fusibles tipo HH de 25A, 24KV, según norma Enel - CODENSA CTS503-1 CTS 503-3, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 25,837,601.00	1.00	$ 25,837,601.00	1.00	$ 25,837,601.00	1.00	$ 25,837,601.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 25,837,601.00
8.1.1.13	Suministro e instalación celda para transformador seco hasta 300KV, según norma Enel - CODENSA CTS 518, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 11,089,157.00	1.00	$ 11,089,157.00	1.00	$ 11,089,157.00	1.00	$ 11,089,157.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 11,089,157.00
8.1.1.14	Suministro e instalación transformador seco de 300KVA, clase F, 11400V/208-120V, incluye barraje de conexión a tierra, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 43,838,890.00	1.00	$ 43,838,890.00	1.00	$ 43,838,890.00	1.00	$ 43,838,890.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 43,838,890.00
8.1.2	**GABINETES GENERALES DE BAJA TENSION Y TRANSFERENCIA**								$ -		$ -		$ -						
8.1.2.1	Suministro e instalación gabinete y transferencia en baja tensión, por interruptores motorizados de 3X200A, con enclavamiento eléctrico y mecánico y sistema de disparo por desastre de cargas desde transferencia BCI, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 25,318,564.00	1.00	$ 25,318,564.00	1.00	$ 25,318,564.00	1.00	$ 25,318,564.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 25,318,564.00
8.1.2.2	Suministro e instalación de tablero general de baja tensión principal, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 17,675,661.00	1.00	$ 17,675,661.00	1.00	$ 17,675,661.00	1.00	$ 17,675,661.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 17,675,661.00
8.1.2.3	Suministro e instalación de tablero general de baja tensión satélite, de acuerdo a diagrama unifilar, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 17,155,974.00	1.00	$ 17,155,974.00	1.00	$ 17,155,974.00	1.00	$ 17,155,974.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 17,155,974.00
8.1.2.4	Suministro e instalación de tablero de control para bomba Jockey de 2hp, listado, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 2,688,991.00	1.00	$ 2,688,991.00	1.00	$ 2,688,991.00	1.00	$ 2,688,991.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 2,688,991.00
8.1.2.5	Suministro e instalación de tablero de control y transferencia para bomba contra incendios de 30Hp, listado, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$ 37,319,874.00	1.00	$ 37,319,874.00	1.00	$ 37,319,874.00	1.00	$ 37,319,874.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 37,319,874.00
8.1.3	**ALIMENTADORES Y TABLEROS DE DISTRIBUCION Y CONTROL DE ILUMINACION**								$ -		$ -		$ -						

8.1.3.1		Suministro e instalación de alimentador, sin ducto, entre transformador y tablero general de baja tensión principal en 2 X (3 # 500 MCM fases + 1 # 4/0 MCM neutro + 1 # 2 tierra) Aluminio THWN SERIE 8000, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$	300,032.00	20.00	$	6,000,640.00	20.00	$	6,000,640.00	20.00	$	6,000,640.00		$	-		$	-		$	-	20.00	$	6,000,640.00
8.1.3.2		Suministro e instalación de alimentador, sin ducto, entre planta de emergencia y transferencia en 3 # 4/0 fases + 1 # 4/0 neutro + 1 # 2 tierra AWG HFFRLS, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$	317,055.00	15.00	$	4,755,825.00	15.00	$	4,755,825.00	15.00	$	4,755,825.00		$	-		$	-		$	-	15.00	$	4,755,825.00
8.1.3.3		Suministro e instalación de alimentador, sin ducto, entre tablero general de baja tensión y transferencia en 3 # 4/0 fases + 1 # 4/0 neutro + 1 # 2 tierra AWG HFFRLS, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$	335,166.00	20.00	$	6,703,320.00	20.00	$	6,703,320.00	20.00	$	6,703,320.00		$	-		$	-		$	-	20.00	$	6,703,320.00
8.1.3.4		Suministro e instalación de alimentador, ducto EMT 4", entre tablero general de baja tensión principal y tablero general de baja tensión satélite en 2 X (3 # 500 MCM fases + 1 # 500 MCM neutro + 1 # 2 tierra) AWG HFFRLS, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$	1,604,865.00	115.00	$	184,559,475.00	115.00	$	184,559,475.00	115.00	$	184,559,475.00		$	-		$	-		$	-	115.00	$	184,559,475.00
8.1.3.5		Suministro e instalación de alimentador, entre transformador y tablero T- BCI y entre planta de emergencia y tablero T-BCI en 3 # 1/0 fases + 1 # 1/0 neutro + 1 # 6 tierra AWG HFFRLS, en ducto Ø2"PVC DB enterrado, incluye elementos terminales de ponchar, de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$	188,073.00	90.00	$	16,926,570.00	90.00	$	16,926,570.00	90.00	$	16,926,570.00	5.30	$	996,786.90		$	-	5.30	$	996,786.90	84.70	$	15,929,783.10
8.1.3.6		Suministro e instalación de alimentador tableros T6 y T8 en 3 # 1/0 fases + 1 # 1/0 neutro + 1 # 6 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø2" EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$	197,467.00	200.00	$	39,493,400.00	200.00	$	39,493,400.00	200.00	$	39,493,400.00	18.00	$	3,554,406.00	64.60	$	12,756,368.20	82.60	$	16,310,774.20	117.40	$	23,182,625.80
8.1.3.7		Suministro e instalación de alimentador tableros T4, T10, T-CO y T-C3 en 3 # 2 fases + 1 # 2 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø 1 1/2" EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$	152,774.00	286.00	$	43,693,364.00	286.00	$	43,693,364.00	286.00	$	43,693,364.00		$	-	121.98	$	18,635,372.52	121.98	$	18,635,372.52	164.02	$	25,057,991.48
8.1.3.8		Suministro e instalación de alimentador tableros T-BOM en 3 # 4 fases + 1 # 4 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø 1 1/4" PVC DB enterrado, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$	95,752.00	45.00	$	4,308,840.00	45.00	$	4,308,840.00	45.00	$	4,308,840.00		$	-		$	-		$	-	45.00	$	4,308,840.00
8.1.3.9		Suministro e instalación de alimentador tableros T2, T5, T9 y T-C2 en 3 # 4 fases + 1 # 4 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø 1 1/4" EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$	109,056.00	284.00	$	30,971,904.00	284.00	$	30,971,904.00	284.00	$	30,971,904.00		$	-		$	-		$	-	284.00	$	30,971,904.00
8.1.3.10		Suministro e instalación de alimentador tableros T1, T3 y T7 en 3 # 6 fases + 1 # 6 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø1 1/4" EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	ML	$	83,134.00	72.00	$	5,985,648.00	222.00	$	18,455,748.00	222.00	$	18,455,748.00	164.80	$	13,700,483.20		$	-	164.80	$	13,700,483.20	57.20	$	4,755,264.80
8.1.3.11		Suministro e instalación de alimentador de circuitos de iluminación en 3 # 12 AWG HFFRLS, ducto Ø3/4" emt sobrepuesto en losa, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación. Va desde tablero de protecciones hasta primera salida de circuito ramal	ML	$	21,592.00	750.00	$	16,194,000.00	750.00	$	16,194,000.00	750.00	$	16,194,000.00	614.38	$	13,265,692.96		$	-	614.38	$	13,265,692.96	135.62	$	2,928,307.04
8.1.3.12		Suministro e instalación de alimentador de circuitos de iluminación en 2X(3# 12 AWG HFFRLS, ducto Ø3/4" EMT sobrepuesto en losa, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. Va desde tablero de protecciones hasta primera salida de circuito ramal	ML	$	33,360.00	750.00	$	25,020,000.00	750.00	$	25,020,000.00	750.00	$	25,020,000.00		$	-		$	-		$	-	750.00	$	25,020,000.00
8.1.3.13		Suministro e instalación de alimentador de circuitos de tomacorrientes en 3 # 12 AWG HFFRLS, ducto Ø 1/2" PVC embebido en placa, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación. Va desde tablero de protecciones hasta primera salida de circuito ramal	ML	$	14,560.00	750.00	$	10,920,000.00	799.00	$	11,633,440.00	799.00	$	11,633,440.00	49.00	$	713,440.00		$	-	49.00	$	713,440.00	750.00	$	10,920,000.00
8.1.3.14		Suministro e instalación de alimentador de circuitos de tomacorrientes en 2 X 3 # 12 AWG HFFRLS, ducto Ø3/4" EMT en placa, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación. Va desde tablero de protecciones hasta primera salida de circuito ramal	ML	$	33,360.00	750.00	$	25,020,000.00	750.00	$	25,020,000.00	750.00	$	25,020,000.00		$	-		$	-		$	-	750.00	$	25,020,000.00
8.1.3.15		Construcción cámara de paso y halado alumbrado publico y red de baja tensión, ref.: CS 274 norma Enel - CODENSA, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	1,481,997.00	3.00	$	4,445,991.00	3.00	$	4,445,991.00	3.00	$	4,445,991.00		$	-		$	-		$	-	3.00	$	4,445,991.00
8.1.3.16		Suministro e instalación de paso para dilatación estructural con caja de paso metálica pintada, con puerta y chapa, 1.0x0.8x0.3m, y coraza metálica flexible 4", incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	501,653.00	5.00	$	2,508,265.00	5.00	$	2,508,265.00	5.00	$	2,508,265.00		$	-		$	-		$	-	5.00	$	2,508,265.00
8.1.3.17		Suministro e instalación de paso para dilatación estructural con caja de paso metálica pintada, con puerta y chapa, 0.6x0.6x0.3m y coraza metálica flexible 2", incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	368,480.00	5.00	$	1,842,400.00	5.00	$	1,842,400.00	7.00	$	2,579,360.00	5.00	$	1,842,400.00	2.00	$	736,960.00	7.00	$	2,579,360.00		$	-
8.1.3.18		Suministro e instalación tablero trifásico 42 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los elementos para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	229,254.00	6.00	$	1,375,524.00	6.00	$	1,375,524.00	6.00	$	1,375,524.00	0.50	$	114,627.00	1.00	$	229,254.00	1.50	$	343,881.00	4.50	$	1,031,643.00
8.1.3.19		Suministro e instalación tablero trifásico 36 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye s todos los elementos para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	115,071.00	10.00	$	1,150,710.00	10.00	$	1,150,710.00	10.00	$	1,150,710.00	0.50	$	57,535.50	1.00	$	115,071.00	1.50	$	172,606.50	8.50	$	978,103.50
8.1.3.20		Suministro e instalación tablero trifásico 30 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	63,879.00	20.00	$	1,277,580.00	20.00	$	1,277,580.00	20.00	$	1,277,580.00	1.00	$	63,879.00	2.00	$	127,758.00	3.00	$	191,637.00	17.00	$	1,085,943.00
8.1.3.21		Suministro e instalación tablero trifásico 24 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	716,337.00	2.00	$	1,432,674.00	2.00	$	1,432,674.00	2.00	$	1,432,674.00		$	-		$	-		$	-	2.00	$	1,432,674.00
8.1.3.22		Suministro e instalación tablero trifásico 18 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	625,863.00	2.00	$	1,251,726.00	2.00	$	1,251,726.00	6.00	$	3,755,178.00	3.00	$	1,877,589.00	3.00	$	1,877,589.00	6.00	$	3,755,178.00		$	-
8.1.3.23		Suministro e instalación tablero trifilar 12 circuitos, con puerta , incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	529,367.00	4.00	$	2,117,468.00	5.00	$	2,646,835.00	5.00	$	2,646,835.00	1.00	$	529,367.00		$	-	1.00	$	529,367.00	4.00	$	2,117,468.00
8.1.3.24		Suministro e instalacion de tablero de control de iluminacion por interruptores THC, segun diagrama en plano de detalles, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	487,445.00	3.00	$	1,462,335.00	3.00	$	1,462,335.00	3.00	$	1,462,335.00		$	-		$	-		$	-	3.00	$	1,462,335.00
8.1.3.25		Suministro e instalacion de tablero de control de iluminacion por interruptores THC, segun diagrama en plano de detalles, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	414,535.00	4.00	$	1,658,140.00	4.00	$	1,658,140.00	4.00	$	1,658,140.00		$	-		$	-		$	-	4.00	$	1,658,140.00
8.1.3.26		Suministro e instalacion de tablero de control de iluminacion por interruptores THC, segun diagrama en plano de detalles, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	685,598.00	1.00	$	685,598.00	1.00	$	685,598.00	1.00	$	685,598.00	1.00	$	685,598.00		$	-	1.00	$	685,598.00		$	-
8.1.3.27		Suministro e instalacion de tablero de control de iluminacion por interruptores THC, segun diagrama en plano de detalles, incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	260,942.00	4.00	$	1,043,768.00	4.00	$	1,043,768.00	4.00	$	1,043,768.00		$	-		$	-		$	-	4.00	$	1,043,768.00
8.1.3.28		Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x100A, 25KA , incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	255,111.00	2.00	$	510,222.00	2.00	$	510,222.00	2.00	$	510,222.00		$	-		$	-		$	-	2.00	$	510,222.00
8.1.3.29		Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x80A, 25KA ,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	1,373,137.00	1.00	$	1,373,137.00	1.00	$	1,373,137.00	1.00	$	1,373,137.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	1,373,137.00
8.1.3.30		Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x70A, 25KA , incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	712,818.00	1.00	$	712,818.00	1.00	$	712,818.00	1.00	$	712,818.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	712,818.00
8.1.3.31		Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x60A, 25KA ,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	3,876,205.00	1.00	$	3,876,205.00	1.00	$	3,876,205.00	1.00	$	3,876,205.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	3,876,205.00
8.1.3.32		Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x50A, 25KA , incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	3,968,654.00	1.00	$	3,968,654.00	1.00	$	3,968,654.00	1.00	$	3,968,654.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	3,968,654.00
8.1.3.33		Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x40A, 25KA ,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	340,387.00	2.00	$	680,774.00	2.00	$	680,774.00	2.00	$	680,774.00		$	-		$	-		$	-	2.00	$	680,774.00
8.1.3.34		Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 3x40A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	130,636.00	1.00	$	130,636.00	1.00	$	130,636.00	1.00	$	130,636.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	130,636.00
8.1.3.35		Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 3x30A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	58,659.00	2.00	$	117,318.00	2.00	$	117,318.00	2.00	$	117,318.00		$	-		$	-		$	-	2.00	$	117,318.00
8.1.3.36		Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 2x30A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	89,227.00	1.00	$	89,227.00	1.00	$	89,227.00	1.00	$	89,227.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	89,227.00
8.1.3.37		Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 2x20A, 10KA, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	14,883.00	2.00	$	29,766.00	2.00	$	29,766.00	2.00	$	29,766.00		$	-		$	-		$	-	2.00	$	29,766.00
8.1.3.38		Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 1x20A, 10KA, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	14,883.00	3.00	$	44,649.00	3.00	$	44,649.00	3.00	$	44,649.00	1.00	$	14,883.00		$	-	1.00	$	14,883.00	2.00	$	29,766.00
8.1.3.39		Suministro e instalación interruptor termomagnético industrial 3x40A, 25KA ,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	340,387.00	2.00	$	680,774.00	2.00	$	680,774.00	2.00	$	680,774.00		$	-		$	-		$	-	2.00	$	680,774.00

8.1.3.40		Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 3x40A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	130,636.00	4.00	$	522,544.00	4.00	$	522,544.00	4.00	$	522,544.00		$	-		$	-		$	-	4.00	$	522,544.00
8.1.3.41		Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 3x30A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	58,659.00	4.00	$	234,636.00	4.00	$	234,636.00	4.00	$	234,636.00		$	-		$	-		$	-	4.00	$	234,636.00
8.1.3.42		Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 2x30A, 10KA,incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	89,227.00	21.00	$	1,873,767.00	21.00	$	1,873,767.00	21.00	$	1,873,767.00		$	-		$	-		$	-	21.00	$	1,873,767.00
8.1.3.43		Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 2x20A, 10KA, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	14,883.00	9.00	$	133,947.00	9.00	$	133,947.00	9.00	$	133,947.00		$	-		$	-		$	-	9.00	$	133,947.00
8.1.3.44		Suministro e instalación de interruptor termomagnético enchufable 1x20A, 10KA, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.	UN	$	14,883.00	169.00	$	2,515,227.00	169.00	$	2,515,227.00	169.00	$	2,515,227.00	1.00	$	14,883.00		$	-	1.00	$	14,883.00	168.00	$	2,500,344.00
8.1.4		**SALIDAS DE ILUMINACION Y LUMINARIAS**											$	-		$	-		$	-					
8.1.4.1		Suministro e instalacion salida de iluminacion interior(no incluye luminaria) en tuberia conduit EMT sobrepuesta Ø3/4" en losa, cable #12 AWG HFFRLS, caja metalica 2x4" o 4x4 Radwell Retie; tomacorriente doble polo a tierra y todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 4ml	UN	$	158,824.00	1,840.00	$	292,236,160.00	2099.00	$	333,371,576.00	2,099.00	$	333,371,576.00	1,100.00	$	174,706,400.00	145.00	$	23,029,480.00	1,245.00	$	197,735,880.00	854.00	$	135,635,696.00
8.1.4.2		Suministro e instalacion salida de iluminacion exterior(no incluye luminaria) en tuberia conduit PVC Ø8 enterrada, cable #12 AWG HFFRLS, y todos los elementos y accesorios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 15ml	UN	$	249,262.00	53.00	$	13,210,886.00	58.00	$	14,457,196.00	183.00	$	45,614,946.00		$	-		$	-		$	-	183.00	$	45,614,946.00
8.1.4.3		Suministro e instalacion salida de iluminacion interior(no incluye luminaria) en tuberia conduit EMT sobrepuesta Ø3/4", descolgada en estructuras de cubierta, cable #12 AWG HFFRLS, caja metalica 2x4" o 4x4" RADWELL Retie; tomacorriente doble polo a tierra y todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 12ml	UN	$	304,272.00	35.00	$	10,649,520.00	47.00	$	14,300,784.00	56.00	$	17,039,232.00	34.00	$	10,345,248.00	22.00	$	6,693,984.00	56.00	$	17,039,232.00		$	-
8.1.4.4		Suministro e instalacion salida de iluminacion exterior(no incluye luminaria) en tuberia conduit IMC Ø 3/4", sobrepuesta, cable #12 AWG HFFRLS, y todos los elementos y accesorios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 10ml	UN	$	395,600.00	23.00	$	9,098,800.00	23.00	$	9,098,800.00	23.00	$	9,098,800.00		$	-		$	-		$	-	23.00	$	9,098,800.00
8.1.4.5		Suministro e instalacion de interruptor sencillo sin piloto, en tuberia EMT 3/4" , en pared , caja 2x4 radwell Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y	UN	$	160,605.00	85.00	$	13,651,425.00	129.00	$	20,718,045.00	129.00	$	20,718,045.00	35.00	$	5,621,175.00		$	-	35.00	$	5,621,175.00	94.00	$	15,096,870.00
8.1.4.6		Suministro e instalacion de interruptor doble sin piloto, en tuberia EMT 3/4" , empotrada en pared , caja 2x4 RADWELL Retie, cable 4#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y	UN	$	181,849.00	30.00	$	5,455,470.00	30.00	$	5,455,470.00	30.00	$	5,455,470.00	6.00	$	1,091,094.00		$	-	6.00	$	1,091,094.00	24.00	$	4,364,376.00
8.1.4.7		Suministro e instalación de interruptor triple sin piloto, en tuberia EMT 3/4" , en pared , caja 2x4 RADWELL Retie, cable 5#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	198,865.00	53.00	$	10,539,845.00	58.00	$	11,534,170.00	58.00	$	11,534,170.00	29.00	$	5,767,085.00		$	-	29.00	$	5,767,085.00	29.00	$	5,767,085.00
8.1.4.8		Suministro e instalacion de interruptor sencillo conmutable, sin piloto, en tuberia PVCØ1/2", empotrada en pared , caja 2x4metalica Retie, cable 4#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 5ml	UN	$	183,081.00	10.00	$	1,830,810.00	10.00	$	1,830,810.00	10.00	$	1,830,810.00		$	-		$	-		$	-	10.00	$	1,830,810.00
8.1.4.9		Suministro e instalacion de interruptor doble, conmutable sin piloto, en tuberia PVCØ3/4" empotrada en pared , caja 2x4metalica Retie, cable 6#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 5ml	UN	$	185,551.00	5.00	$	927,755.00	5.00	$	927,755.00	5.00	$	927,755.00		$	-		$	-		$	-	5.00	$	927,755.00
8.1.4.10		Suministro e instalacion de Dimmer electronico, con capacidad hasta 1.000W, en tuberia EMT Ø3/4" enpared , caja 4x4 RADWELL Retie, cable 4#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 5ml	UN	$	310,119.00	4.00	$	1,240,476.00	4.00	$	1,240,476.00	4.00	$	1,240,476.00		$	-		$	-		$	-	4.00	$	1,240,476.00
8.1.4.11		Suministro e instalacion de sensor de movimiento multitecnologia, 360°, en tuberia EMT Ø 3/4", sobrepuesto en cielo raso , caja 2x4 RADWELL Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 5ml	UN	$	493,775.00	35.00	$	17,282,125.00	68.00	$	33,576,700.00	68.00	$	33,576,700.00	27.00	$	13,331,925.00		$	-	27.00	$	13,331,925.00	41.00	$	20,244,775.00
8.1.4.12		Suministro e instalacion reflector led tipo mini flood 200W, 20,000Lm, 30,000Hrs, CRI70, 120-277V, 6500°K, IK07, angulo abierto, fp 0,9, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	400,145.00	8.00	$	3,201,160.00	8.00	$	3,201,160.00	8.00	$	3,201,160.00		$	-		$	-		$	-	8.00	$	3,201,160.00
8.1.4.13		Suministro e instalacion reflector led tipo flood 150W, 15,000Lm, 30,000Hrs, CRI>70, 120-277V, 6500°K, IK07, angulo abierto, fp 0,9, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	390,460.00	56.00	$	21,865,760.00	56.00	$	21,865,760.00	56.00	$	21,865,760.00		$	-		$	-		$	-	56.00	$	21,865,760.00
8.1.4.14		Suministro e instalacion reflector led tipo 70W, 15,000Lm, 30,000Hrs, CRI>70, 120-277V, 4000°K, IK07, fp 0,9, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	78,836.00	31.00	$	2,443,916.00	31.00	$	2,443,916.00	31.00	$	2,443,916.00		$	-		$	-		$	-	31.00	$	2,443,916.00
8.1.4.15		Suministro e instalacion luminaria led, de colgar, 6,000Lm, 4100°K, 97W, dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	745,682.00	31.00	$	23,116,142.00	31.00	$	23,116,142.00	31.00	$	23,116,142.00		$	-		$	-		$	-	31.00	$	23,116,142.00
8.1.4.16		Suministro e instalacion luminaria led, de incrustar, 3,200Lm, 4100°K, 49W, dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	325,816.00	18.00	$	5,864,688.00	88.00	$	28,671,808.00	88.00	$	28,671,808.00		$	-		$	-		$	-	88.00	$	28,671,808.00
8.1.4.17		Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 3,200Lm, 4100°K, 49W, dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	278,496.00	69.00	$	19,216,224.00	69.00	$	19,216,224.00	69.00	$	19,216,224.00		$	-		$	-		$	-	69.00	$	19,216,224.00
8.1.4.18		Suministro e instalacion luminaria led, desobreponer, 2,100Lm, 4100°K, 2x 18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	214,675.00	1,193.00	$	256,107,275.00	1193.00	$	256,107,275.00	1,193.00	$	256,107,275.00	989.00	$	212,313,575.00		$	-	989.00	$	212,313,575.00	204.00	$	43,793,700.00
8.1.4.19		Suministro e instalacion luminaria led, de incrustar con marco, 2,100Lm, 4100°K, 2x 18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	214,675.00	116.00	$	24,902,300.00	134.00	$	28,766,450.00	134.00	$	28,766,450.00		$	-		$	-		$	-	134.00	$	28,766,450.00
8.1.4.20		Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 1,100Lm, 4100°K, 2x 10W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	159,469.00	77.00	$	12,279,113.00	77.00	$	12,279,113.00	77.00	$	12,279,113.00		$	-		$	-		$	-	77.00	$	12,279,113.00
8.1.4.21		Suministro e instalacion panel led, de incrustar, circular, 4000°K, 18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	40,945.00	75.00	$	3,070,875.00	75.00	$	3,070,875.00	75.00	$	3,070,875.00	43.00	$	1,760,635.00		$	-	43.00	$	1,760,635.00	32.00	$	1,310,240.00
8.1.4.22		Suministro e instalacion luminaria led, hermetica, de sobreponer, 2,100Lm, 4100°K, 2x 18W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	192,642.00	56.00	$	10,787,952.00	56.00	$	10,787,952.00	56.00	$	10,787,952.00		$	-		$	-		$	-	56.00	$	10,787,952.00
8.1.4.23		Suministro e instalacion luminaria led, hermetica, de sobreponer, 1,1000Lm, 4100°K, 2x10W, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	192,432.00	6.00	$	1,154,592.00	6.00	$	1,154,592.00	6.00	$	1,154,592.00		$	-		$	-		$	-	6.00	$	1,154,592.00
8.1.4.24		Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 2,230Lm, 4100°K, 2x14W, dimerizable, 120/277V, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	307,156.00	29.00	$	8,907,524.00	29.00	$	8,907,524.00	29.00	$	8,907,524.00	12.00	$	3,685,872.00		$	-	12.00	$	3,685,872.00	17.00	$	5,221,652.00
8.1.4.25		Suministro e instalacion luminaria led, alumbrado exterior, reparto asimetrico, 74W, 8,000Lm, 4000°K, color negro, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	2,916,039.00	33.00	$	96,229,287.00	33.00	$	96,229,287.00	33.00	$	96,229,287.00		$	-		$	-		$	-	33.00	$	96,229,287.00
8.1.4.26		Suministro e instalacion luminaria led, alumbrado exterior, tipo bolardo, reparto simetrico, 5,5W, color negro, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	488,321.00	20.00	$	9,766,420.00	20.00	$	9,766,420.00	20.00	$	9,766,420.00		$	-		$	-		$	-	20.00	$	9,766,420.00
8.1.4.27		Suministro e instalacion luminaria led, alumbrado exterior, tipo reflector de piso, 7W, color negro, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	96,151.00	5.00	$	480,755.00	5.00	$	480,755.00	5.00	$	480,755.00		$	-		$	-		$	-	5.00	$	480,755.00
8.1.4.28		Suministro e instalacion de luminaria led de emergencia, de sobreponer, 4W, IP54, autonomia 1Hr, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	258,261.00	228.00	$	58,883,508.00	244.00	$	63,015,684.00	244.00	$	63,015,684.00	23.00	$	5,940,003.00		$	-	23.00	$	5,940,003.00	221.00	$	57,075,681.00
8.1.4.29		Suministro e instalacion Aviso de salida de emergencia, de sobreponer, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	89,976.00	38.00	$	3,419,088.00	41.00	$	3,689,016.00	41.00	$	3,689,016.00		$	-		$	-		$	-	41.00	$	3,689,016.00
8.1.4.30		Suministro e instalacion bateria de emergencia para luminaria led, incluye elementos de conexión, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	394,099.00	19.00	$	7,487,881.00	19.00	$	7,487,881.00	19.00	$	7,487,881.00		$	-		$	-		$	-	19.00	$	7,487,881.00
8.1.4.31		Suministro e instalacion base en concreto para luminaria decorativa,incluye elementos de puesta a tierra, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	246,670.00	33.00	$	8,140,110.00	33.00	$	8,140,110.00	33.00	$	8,140,110.00		$	-		$	-		$	-	33.00	$	8,140,110.00
8.1.4.32		Suministroe instalacion poste de concreto troncoconico de 11m x 510Kgs, incluye elementos de puesta a tierra, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	911,413.00	9.00	$	8,202,717.00	9.00	$	8,202,717.00	9.00	$	8,202,717.00		$	-		$	-		$	-	9.00	$	8,202,717.00
8.1.4.33		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m, incluye elementos de puesta a tierra, fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	61,434.00	30.00	$	1,843,020.00	30.00	$	1,843,020.00	30.00	$	1,843,020.00	10.00	$	614,340.00		$	-	10.00	$	614,340.00	20.00	$	1,228,680.00
8.1.4.34		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10m, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$	49,207.00	30.00	$	1,476,210.00	30.00	$	1,476,210.00	30.00	$	1,476,210.00	2.00	$	98,414.00		$	-	2.00	$	98,414.00	28.00	$	1,377,796.00

8.1.4.35	Suministro e instalacion caja de paso 4x4 metalica Retie, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 7,237.00	100.00	$ 723,700.00	100.00	$ 723,700.00	100.00	$ 723,700.00		$ -		$ -		$ -	100.00	$ 723,700.00
8.1.4.36	Suministro e instalacion luminaria led, de sobreponer, 1,850Lm, 4100°K, 1x18W, 120/277V, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 203,175.00	97.00	$ 19,707,975.00	97.00	$ 19,707,975.00	97.00	$ 19,707,975.00		$ -		$ -		$ -	97.00	$ 19,707,975.00
8.1.5	**SALIDAS DE TOMACORRIENTES**								$ -		$ -		$ -				
8.1.5.1	Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared, en tuberia PVC Ø 1/2", caja metalica 2x4" o 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom. 6ml	UN	$ 120,591.00	230.00	$ 27,735,930.00	524.00	$ 63,189,684.00	524.00	$ 63,189,684.00	213.00	$ 25,685,883.00	45.00	$ 5,426,595.00	258.00	$ 31,112,478.00	266.00	$ 32,077,206.00
8.1.5.2	Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en techo, en tuberia EMT, caja metalica 2x4" o 4x4" REDWELL Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom. 15ml	UN	$ 371,243.00	35.00	$ 12,993,505.00	51.00	$ 18,933,393.00	51.00	$ 18,933,393.00	7.00	$ 2,598,701.00	14.00	$ 5,197,402.00	21.00	$ 7,796,103.00	30.00	$ 11,137,290.00
8.1.5.3	Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared, red regulada color naranja, en tuberia PVC Ø 1/2", caja metalica 2x4" o 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 6ml	UN	$ 120,591.00	95.00	$ 11,456,145.00	301.00	$ 36,297,891.00	301.00	$ 36,297,891.00	124.00	$ 14,953,284.00	29.00	$ 3,497,139.00	153.00	$ 18,450,423.00	148.00	$ 17,847,468.00
8.1.5.4	Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en techo, red regulada color naranja, en tuberia EMT /4, caja REDWELL metalica 2x4" o 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 15ml	UN	$ 369,981.00	20.00	$ 7,399,620.00	32.00	$ 11,839,392.00	32.00	$ 11,839,392.00	5.00	$ 1,849,905.00		$ -	5.00	$ 1,849,905.00	27.00	$ 9,989,487.00
8.1.5.5	Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared,con proteccion GFCI, en tuberia PVC Ø 1/2", caja metalica 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 6ml	UN	$ 155,943.00	23.00	$ 3,586,689.00	50.00	$ 7,797,150.00	50.00	$ 7,797,150.00	10.00	$ 1,559,430.00		$ -	10.00	$ 1,559,430.00	40.00	$ 6,237,720.00
8.1.5.6	Suministro e instalacion tomacorriente bipolar polo a tierra, 120/208V, 30A, en pared, en tuberia PVC Ø 3/4", caja metalica 4x4" Retie, cable 4#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 10ml	UN	$ 259,666.00	12.00	$ 3,115,992.00	21.00	$ 5,452,986.00	21.00	$ 5,452,986.00		$ -		$ -		$ -	21.00	$ 5,452,986.00
8.1.5.7	Suministro e instalacion tomacorriente trifasica polo a tierra, 208V, 50A, en pared, en tuberia PVC Ø3 Ø 1" en losa, caja metalica 10x10 profunda Retie, cable 3#5 Fases + 1#6Tierra, AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. (Unidad Condensadora UCO-01 Aula Audiovisuales) prom: 22ml	UN	$ 785,993.00	1.00	$ 785,993.00	1.00	$ 785,993.00	1.00	$ 785,993.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 785,993.00
8.1.5.8	Suministro e instalacion tomacorriente bipolar polo a tierra, 120/208V, 50A, en pared, en tuberia PVC Ø 1" Sch 40 en techo, caja metalica 10x10 profunda Retie, cable 3#10Fases+ 1#10Neutro+1#10Tierra, AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. (Compresores mantenimiento) prom: 35ml	UN	$ 1,665,774.00	2.00	$ 3,331,548.00	2.00	$ 3,331,548.00	2.00	$ 3,331,548.00		$ -		$ -		$ -	2.00	$ 3,331,548.00
8.1.5.9	Suministro e instalacion tomacorriente trifasica polo a tierra, 120/208V, 50A, en pared, en tuberia PVC Ø 1" DB en losa, caja metalica 10x10 profunda Retie, cable 3#10Fases+ 1#10Neutro+1#10Tierra, AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. (Lavaplatos y vasijas cocina) prom: 16m	UN	$ 461,585.00	4.00	$ 1,846,340.00	4.00	$ 1,846,340.00	4.00	$ 1,846,340.00		$ -		$ -		$ -	4.00	$ 1,846,340.00
8.1.5.10	Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pirtada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 57,654.00	20.00	$ 1,153,080.00	20.00	$ 1,153,080.00	20.00	$ 1,153,080.00	5.00	$ 288,270.00	2.00	$ 115,308.00	7.00	$ 403,578.00	13.00	$ 749,502.00
8.1.5.11	Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pirtada, con puerta y chapa, 0,15x0, 15x0,10m. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 46,185.00	20.00	$ 923,700.00	60.00	$ 2,771,100.00	60.00	$ 2,771,100.00	54.00	$ 2,493,990.00	2.00	$ 92,370.00	56.00	$ 2,586,360.00	4.00	$ 184,740.00
8.1.5.12	Suministro e instalacion caja de paso 4x4 metalica Retie.. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 7,141.00	50.00	$ 357,050.00	59.00	$ 421,319.00	59.00	$ 421,319.00		$ -		$ -		$ -	59.00	$ 421,319.00
8.1.6	**EQUIPOS PLANTA DE EMERGENCIA, UPS**								$ -		$ -		$ -				
8.1.6.1	Suministro e instalacion planta de emergencia 75KVA efectivos a la altura de Bogota, trifasica, 220/127V, incluye exhostos, cargador de baterias y todos los demas accesorios necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento en la ciudad de Bogota.	UN	$ 75,444,724.00	1.00	$ 75,444,724.00		$ -	1.00	$ 75,444,724.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 75,444,724.00
8.1.6.2	Suministro e instalacion de UPS trifasico de 20KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	UN	$ 85,725,784.00	1.00	$ 85,725,784.00	1.00	$ 85,725,784.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
8.1.6.3	Suministro e instalacion de UPS trifasico de 15KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	UN	$ 74,254,851.00	1.00	$ 74,254,851.00	1.00	$ 74,254,851.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
8.1.6.4	Suministro e instalacion de UPS trifasico de 10KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	UN	$ 39,842,051.00	1.00	$ 39,842,051.00	1.00	$ 39,842,051.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
8.1.6.5	Suministro e instalacion de UPS trifiar de 8KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	UN	$ 32,959,489.00	1.00	$ 32,959,489.00	1.00	$ 32,959,489.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
8.1.6.6	Suministro e instalacion de UPS trifiar de 6KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	UN	$ 28,371,116.00	1.00	$ 28,371,116.00	1.00	$ 28,371,116.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
8.1.6.7	Suministro e instalacion de UPS trifiar de 3KVA, true on line, doble conversion, incluye puesta en marcha y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	UN	$ 16,770,574.00	1.00	$ 16,770,574.00	1.00	$ 16,770,574.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
8.1.6.8	Suministro e instalacion de gabinete con baypass por llave selectora tripolar de 63A, 2 interruptores de sobreponer de 3x70A, con barraje trifasico de 125A , señalizacion y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento	UN	$ 3,737,578.00	2.00	$ 7,475,156.00	2.00	$ 7,475,156.00	2.00	$ 7,475,156.00		$ -		$ -		$ -	2.00	$ 7,475,156.00
8.1.6.9	Suministro e instalacion de gabinete con baypass por llave selectora tripolar de 63A, 2 interruptores de sobreponer de 3x40A, con barraje trifasico de 125A , señalizacion y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento	UN	$ 3,164,760.00	2.00	$ 6,329,520.00	2.00	$ 6,329,520.00	2.00	$ 6,329,520.00	1.00	$ 3,164,760.00		$ -	1.00	$ 3,164,760.00	1.00	$ 3,164,760.00
8.1.6.10	Suministro e instalacion de gabinete con baypass por llave selectora tripolar de 32A, 2 interruptores de sobreponer de 2x60A, con barraje trifiar de 125A , señalizacion y todos los demas accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento	UN	$ 2,200,816.00	2.00	$ 4,401,632.00	2.00	$ 4,401,632.00	2.00	$ 4,401,632.00	1.00	$ 2,200,816.00		$ -	1.00	$ 2,200,816.00	1.00	$ 2,200,816.00
8.1.6.11	Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifasica 20KA, en cable de cobre 3#4+1#2+1#8 AWG HFFRLS, coraza metalica 1"1/2" con accesorios.	ML	$ 107,768.00	30.00	$ 3,233,040.00	30.00	$ 3,233,040.00	30.00	$ 3,233,040.00		$ -		$ -		$ -	30.00	$ 3,233,040.00
8.1.6.12	Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifasica 15KA/10KVA, en cable de cobre 3#8+1#6+1#8 AWG HFFRLS, coraza metalica 1" con accesorios.	ML	$ 55,493.00	30.00	$ 1,664,790.00	35.00	$ 1,942,255.00	35.00	$ 1,942,255.00		$ -		$ -		$ -	35.00	$ 1,942,255.00
8.1.6.13	Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifiar 8KVA, en cable de cobre 2#6+1#6+1#8 AWG HFFRLS, coraza metalica 1" con accesorios.	ML	$ 47,081.00	30.00	$ 1,412,430.00	35.00	$ 1,647,835.00	35.00	$ 1,647,835.00		$ -		$ -		$ -	35.00	$ 1,647,835.00
8.1.6.14	Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifiar 6KVA, en cable de cobre 2#10+1#8+1#10 AWG HFFRLS, conza metalica 3/4" con accesorios.	ML	$ 34,566.00	30.00	$ 1,036,980.00	35.00	$ 1,209,810.00	35.00	$ 1,209,810.00		$ -		$ -		$ -	35.00	$ 1,209,810.00
8.1.6.15	Suministro e instalacion de alimentador de entrada/salida de UPS trifiar 3KVA, en cable de cobre 2#12+1#10+1#12 AWG HFFRLS, conza metalica 3/4" con accesorios.	ML	$ 27,442.00	30.00	$ 823,260.00	35.00	$ 960,470.00	35.00	$ 960,470.00		$ -		$ -		$ -	35.00	$ 960,470.00
8.1.7	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCION CONTRA RAYOS**								$ -		$ -		$ -				
8.1.7.1	Suministro e instalacion puntas captadoras, de 50cms, aluminio, con base, incluye elementos de soporte y fijacion.	UN	$ 142,408.00	60.00	$ 8,544,480.00	60.00	$ 8,544,480.00	60.00	$ 8,544,480.00	20.00	$ 2,848,160.00		$ -	20.00	$ 2,848,160.00	40.00	$ 5,696,320.00
8.1.7.2	Suministro e instalacion de alambron redondo de aluminio diametro 8mm , para anillo superior y bajantes, satisface las exigencias de vde 0185-305 (iec 62305) y retie 16.3.2., incluye elementos de soporte y fijacion.	UN	$ 14,419.00	800.00	$ 11,535,200.00	800.00	$ 11,535,200.00	800.00	$ 11,535,200.00	338.56	$ 4,881,696.64		$ -	338.56	$ 4,881,696.64	461.44	$ 6,653,503.36
8.1.7.3	Suministro e instalación de bajante en cable de cobre aislado #2, incluye tubo imc de a 3/4" y conector bimetálico cobre- aluminio, incluye elemento de soporte, fijación, marcación y todos los demas elementso para una correcta y segura instalacion.	UN	$ 957,609.00	30.00	$ 28,728,270.00	30.00	$ 28,728,270.00	30.00	$ 28,728,270.00		$ -		$ -		$ -	30.00	$ 28,728,270.00
8.1.7.4	Construcción de cámara de inspección de 30cmx30cm con cierre hermético, incluye tapa, filtro y sellos de tuberías de reserva.	UN	$ 152,954.00	30.00	$ 4,588,620.00	30.00	$ 4,588,620.00	30.00	$ 4,588,620.00	4.00	$ 611,816.00		$ -	4.00	$ 611,816.00	26.00	$ 3,976,804.00
8.1.7.5	Suministro e instalación de electrodo de cobre 2.4mx 5/8". incluye soldadura exotérmica y todos los demas elementso y accesorios para una correcta y segura instalacion.	UN	$ 264,562.00	35.00	$ 9,259,670.00	35.00	$ 9,259,670.00	35.00	$ 9,259,670.00	3.00	$ 793,686.00		$ -	3.00	$ 793,686.00	32.00	$ 8,465,984.00
8.1.7.6	Suministro e instalación de anillo inferior en cable de cobre desnudo cal. # 1/0 awg. enterrado directamente a 0,5m de profundidad.(incluye collas entre anillo y bajantes)	ML	$ 33,277.00	500.00	$ 16,638,500.00	500.00	$ 16,638,500.00	500.00	$ 16,638,500.00	80.00	$ 2,662,160.00		$ -	80.00	$ 2,662,160.00	420.00	$ 13,976,340.00
8.1.7.7	Suministro e instalacion malla de puesta a tierra, con 4 electrodos de cobre de 5/8" x 2.4m, cable de cobre desnudo #2/0 AWG, uniones en soldadura exotermica. Incluye todos los accesorios y demas elementso necesarios para una correcta y segura instalacion. Incluye medicion de resistencia de puesta a tierra una vez instalada.	UN	$ 2,431,461.00	1.00	$ 2,431,461.00	1.00	$ 2,431,461.00	1.00	$ 2,431,461.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 2,431,461.00
8.2	**INSTALACIONES COMUNICACIONES**								$ -		$ -		$ -				
8.2.1	**INSTALACIONES COMUNICACIONES**								$ -		$ -		$ -				
8.2.1.1	Construccion recamara para entrada de servicios, segun norma ETB, 1,20x1,7X1,2m, bloque de 20x20x40cm, incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta construccion	UN	$ 1,555,683.00	1.00	$ 1,555,683.00	1.00	$ 1,555,683.00	1.00	$ 1,555,683.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 1,555,683.00
8.2.1.2	Suministro e instalacion de tuberia PVC tipo de 3 vias x 3" para entrada de servicios, incluye todos los elementos de fijacion, marcacion y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento	ML	$ 67,485.00	40.00	$ 2,699,400.00	40.00	$ 2,699,400.00	40.00	$ 2,699,400.00		$ -		$ -		$ -	40.00	$ 2,699,400.00
8.2.1.3	Suministro e instalacion de Gabinete telefonico de entrada 0,6x 0,4x0,2 mts, sobrepuesto en cuarto tecnico #2-1, incluye todos los elementos necesarios de fijacion, marcacion, identificacion y demas accesorios para una correcta instalacion.	UN	$ 1,037,586.00	1.00	$ 1,037,586.00	1.00	$ 1,037,586.00	1.00	$ 1,037,586.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 1,037,586.00

8.2.1.4	Suministro e instalación de tubería PVC SCH40 de 3/4", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	ML	$ 9,045.00	300.00	$ 2,713,500.00	300.00	$ 2,713,500.00	383.28	$ 3,466,767.60	273.28	$ 2,471,817.60	110.00	$ 994,950.00	383.28	$ 3,466,767.60		$ -		
8.2.1.5	Suministro e instalación de tubería PVC SCH40 de 1", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	ML	$ 13,950.00	300.00	$ 4,185,000.00	320.00	$ 4,464,000.00	320.00	$ 4,464,000.00		$ -		$ -		$ -	320.00	$ 4,464,000.00		
8.2.1.6	Suministro e instalación de tubería PVC SCH40 de 2", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	ML	$ 23,124.00	150.00	$ 3,468,600.00	180.00	$ 4,162,320.00	180.00	$ 4,162,320.00		$ -		$ -		$ -	180.00	$ 4,162,320.00		
8.2.1.7	Suministro e instalación canaleta metálica ranurada, perforada, lisa, ciega, tapa ranurada, calibre mínimo 20, incluye tapas troqueladas para tomas de uso final tanto electricos como de comunicaciones. Incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, marcacion, identificacion para una	ML	$ 38,850.00	75.00	$ 2,913,750.00	80.00	$ 3,108,000.00	125.90	$ 4,891,215.00		$ -		$ -		$ -	125.90	$ 4,891,215.00		
8.2.1.8	Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 57,654.00	30.00	$ 1,729,620.00	30.00	$ 1,729,620.00	30.00	$ 1,729,620.00		$ -		$ -		$ -	30.00	$ 1,729,620.00		
8.2.1.9	Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10m, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 49,207.00	30.00	$ 1,476,210.00	30.00	$ 1,476,210.00	30.00	$ 1,476,210.00		$ -		$ -		$ -	30.00	$ 1,476,210.00		
8.2.1.10	Suministro e instalacion caja de paso 4x4 metalica Retie, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.	UN	$ 7,237.00	50.00	$ 361,850.00	50.00	$ 361,850.00	50.00	$ 361,850.00		$ -		$ -		$ -	50.00	$ 361,850.00		
8.2.1.11	Suministro e instalacion cable Cat 6a, u/p 500mhz, 10g 4x2x23awg, carrete de 305 metros, LSZH, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	ML	$ 3,939.00	15,000.00	$ 59,085,000.00	16900.00	$ 66,569,100.00	16,900.00	$ 66,569,100.00		$ -		$ -		$ -	16,900.00	$ 66,569,100.00		
8.2.1.12	Suministro e instalación de cable de fibra óptica 6 hilos, multimodo 50/125um OM-3, tipo interior, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	ML	$ 32,769.00	350.00	$ 11,469,150.00	380.00	$ 12,452,220.00	380.00	$ 12,452,220.00		$ -		$ -		$ -	380.00	$ 12,452,220.00		
8.2.1.13	Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 2xjacks Cat 6A, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificación y certificacion a 500Mhz	UN	$ 130,094.00	300.00	$ 39,028,200.00	300.00	$ 39,028,200.00	300.00	$ 39,028,200.00	52.00	$ 6,764,888.00		$ -	52.00	$ 6,764,888.00	248.00	$ 32,263,312.00		
8.2.1.14	Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 1xjacks Cat 6A, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificación y certificacion a 500Mhz	UN	$ 76,476.00	50.00	$ 3,823,800.00	50.00	$ 3,823,800.00	50.00	$ 3,823,800.00	49.00	$ 3,747,324.00		$ -	49.00	$ 3,747,324.00	1.00	$ 76,476.00		
8.2.1.15	Suministro, configuracion e instalacion de rack de 42 UR, incluye organizadores verticales, organizadores horizontales, bandejas, kit de ventilador. y todas las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en operación. incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	UN	$ 3,867,897.00	5.00	$ 19,339,485.00	5.00	$ 19,339,485.00	5.00	$ 19,339,485.00	2.00	$ 7,735,794.00		$ -	2.00	$ 7,735,794.00	3.00	$ 11,603,691.00		
8.2.1.16	Suministro e instalación de multitoma de 6 salidas dobles, con supresor de picos, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	UN	$ 289,123.00	10.00	$ 2,891,230.00	10.00	$ 2,891,230.00	10.00	$ 2,891,230.00		$ -	2.00	$ 578,246.00	2.00	$ 578,246.00	8.00	$ 2,312,984.00		
8.2.1.17	Suministro e instalacion de bandeja para fibra optica, incluye acopladores, conectores lc/lc, pigtails, bandeja para empalmes, conectorizacion, certificacion y accesorios hasta para 48 hilos multimodo, Rack A., incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	UN	$ 2,468,189.00	5.00	$ 12,340,945.00	5.00	$ 12,340,945.00	5.00	$ 12,340,945.00		$ -	2.00	$ 4,936,378.00	2.00	$ 4,936,378.00	3.00	$ 7,404,567.00		
8.2.1.18	Suministro e instalacion de bandeja para fibra optica, incluye acopladores, conectores lc/lc, pigtails, bandeja para empalmes, conectorizacion, certificacion y accesorios hasta para 12 hilos multimodo, rakca B,C, D E y F., incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	UN	$ 1,519,668.00	5.00	$ 7,598,340.00	5.00	$ 7,598,340.00	5.00	$ 7,598,340.00		$ -	2.00	$ 3,039,336.00	2.00	$ 3,039,336.00	3.00	$ 4,559,004.00		
8.2.1.19	Suministro, instalación y configuracion de tranceivers de fibra optica y todas las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en operación.	UN	$ 820,455.00	3.00	$ 2,461,365.00	3.00	$ 2,461,365.00	3.00	$ 2,461,365.00		$ -	2.00	$ 1,640,910.00	2.00	$ 1,640,910.00	1.00	$ 820,455.00		
8.2.1.20	Suministro e instalación de patch panel de 24 puertos sistema voz - datos, prearmado, cat. 6 A, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	UN	$ 1,066,906.00	6.00	$ 6,401,436.00	6.00	$ 6,401,436.00	6.00	$ 6,401,436.00	2.00	$ 2,133,812.00		$ -	2.00	$ 2,133,812.00	4.00	$ 4,267,624.00		
8.2.1.21	Suministro e instalación de patch panel de 48 puertos sistema cctv , prearmado, cat. 6 A, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.	UN	$ 1,676,791.00	10.00	$ 16,767,910.00	10.00	$ 16,767,910.00	10.00	$ 16,767,910.00		$ -		$ -		$ -	10.00	$ 16,767,910.00		
8.2.1.22	Suministro, instalación y configuracion de switche B tipo core incluye: licencia capa 3, fuentes hot swap, reticver, accesorios y todas las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en operación.	UN	$ 5,996,959.00	1.00	$ 5,996,959.00	6.00	$ 35,981,754.00	6.00	$ 35,981,754.00		$ -		$ -		$ -	6.00	$ 35,981,754.00		
8.2.1.23	Suministro, instalación y configuracion de switche administrable 10/100/1000, 48puertos RJ45, incluye accesorios y todos las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en operación.	UN	$ 1,676,791.00	6.00	$ 10,060,746.00	6.00	$ 10,060,746.00	6.00	$ 10,060,746.00	2.00	$ 3,353,582.00		$ -	2.00	$ 3,353,582.00	4.00	$ 6,707,164.00		
8.2.1.24	Suministro e instalacion de puntos de acceso inalambricos ACCESS POINTS 802.11ac, dual	UN	$ 3,510,413.00	25.00	$ 87,760,325.00	29.00	$ 101,801,977.00	33.00	$ 115,843,629.00		$ -		$ -		$ -	33.00	$ 115,843,629.00		
8.2.1.25	Suministro e instalacion barraje equipotencial TMGB, en pared, cuarto tecnico #2-1	UN	$ 388,497.00	5.00	$ 1,942,485.00	5.00	$ 1,942,485.00	5.00	$ 1,942,485.00		$ -		$ -		$ -	5.00	$ 1,942,485.00		
8.2.1.26	Suministro e instalacion cable equipotencial de tierras para racks, en cable de cobre desnudo #6 AWG.	ML	$ 12,608.00	5.00	$ 63,040.00	5.00	$ 63,040.00	5.00	$ 63,040.00		$ -		$ -		$ -	5.00	$ 63,040.00		
8.2.1.27	Suministro e instalacion de bandeja portacables tipo rejilla, uso interior, zincada, 400x50mms, con todos los accesorios de soporte tipo columpio en riel, uniones, derivaciones de tuberias, y puesta a tierra en cable de cobre desnudo #8AWG con conectores.	ML	$ 233,270.00	500.00	$ 116,635,000.00	850.00	$ 198,279,500.00	850.00	$ 198,279,500.00	396.74	$ 92,547,539.80	28.47	$ 6,641,196.90	425.21	$ 99,188,736.70	424.79	$ 99,090,763.30		
8.2.1.28	Suministro e instalación de cable patch cord de 3 pies cat.6A	UN	$ 38,171.00	350.00	$ 13,359,850.00	350.00	$ 13,359,850.00	350.00	$ 13,359,850.00		$ -		$ -		$ -	350.00	$ 13,359,850.00		
8.2.1.29	Suministro e instalación de cable patch cord de 7 pies cat.6A	UN	$ 45,170.00	350.00	$ 15,809,500.00	350.00	$ 15,809,500.00	350.00	$ 15,809,500.00		$ -		$ -		$ -	350.00	$ 15,809,500.00		
8.2.1.30	Suministro e instalacion patch cord fibra optica multimodo OM3, x 3m, LC/LC	UN	$ 150,103.00	20.00	$ 3,002,060.00	20.00	$ 3,002,060.00	20.00	$ 3,002,060.00		$ -		$ -		$ -	20.00	$ 3,002,060.00		
8.2.1.31	Suministro e instalacion salida para television comercial, solo conduccion, tuberia PVC min 3/4" Sch 40, incluye tuberia pvc, cajas y accesorios, no incluye cableado (NOTA: SOLO SALAS DE EXTENSION, LUDOTECA, CRI, TALLERES DE ARTES Y DANZAS	UN	$ 71,234.00	8.00	$ 569,872.00	8.00	$ 569,872.00	8.00	$ 569,872.00		$ -		$ -		$ -	8.00	$ 569,872.00		
8.2.1.32	Suministro e instalacion planta telefonica digital 8 troncales, 24 extensiones	UN	$ 8,078,815.00	1.00	$ 8,078,815.00		$ -	1.00	$ 8,078,815.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 8,078,815.00		
8.3	**SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION PARA VIGILANCIA CCTV**								$ -		$ -		$ -						
8.3.1	**SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION PARA VIGILANCIA CCTV**								$ -		$ -		$ -						
8.3.1.1	Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	ML	$ 14,545.00	270.00	$ 3,927,150.00	270.00	$ 3,927,150.00	270.00	$ 3,927,150.00		$ -		$ -		$ -	270.00	$ 3,927,150.00		
8.3.1.2	Suministro e instalación de tubería EMT de 1", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	ML	$ 22,420.00	36.00	$ 807,120.00	36.00	$ 807,120.00	36.00	$ 807,120.00		$ -		$ -		$ -	36.00	$ 807,120.00		
8.3.1.3	Suministro e instalacion cable Cat 6, u/p 500mhz, 10g 4x2x23awg, carrete de 305 metros, LSZH	ML	$ 3,342.00	3,162.00	$ 10,567,404.00	3162.00	$ 10,567,404.00	3,162.00	$ 10,567,404.00	1,247.00	$ 4,167,474.00		$ -	1,247.00	$ 4,167,474.00	1,915.00	$ 6,399,930.00		
8.3.1.4	Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 1xjacks Cat 6, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificación y certificacion a 500Mhz	UN	$ 91,960.00	23.00	$ 2,115,080.00	23.00	$ 2,115,080.00	23.00	$ 2,115,080.00	4.00	$ 367,840.00		$ -	4.00	$ 367,840.00	19.00	$ 1,747,240.00		
8.3.1.5	Suministro e instalación de salida para voz o/y datos en faceplate doble RJ45 certificado, incluye 2xjacks Cat 6, caja metalica galvanizada, accesorios de fijación, identificación y certificacion a 500Mhz	UN	$ 57,228.00	15.00	$ 858,420.00	15.00	$ 858,420.00	15.00	$ 858,420.00	8.00	$ 457,824.00		$ -	8.00	$ 457,824.00	7.00	$ 400,596.00		
8.3.1.6	Suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de almacenamiento de video (96t) 12 unidades para almacenamiento + 2 grabadores de failover - garantizar 45 dias de almacenamiento. incluye pruebas funcionales, simulaciones de trafico, y todos los accesorios, modulos y actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en servicio.	UN	$ 8,075,326.00	1.00	$ 8,075,326.00	1.00	$ 8,075,326.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		
8.3.1.7	Suministro, instalación y configuracion de Switch PoE 24 puertos, gigabit Ethernet de 10/100/1000 Mbps	UN	$ 5,128,986.00	5.00	$ 25,644,930.00	5.00	$ 25,644,930.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		
8.3.1.8	Suministro, instalacion y configuracion de Switch PoE 5 puertos, gigabit Ethernet de 10/100/1000 Mbps	UN	$ 3,683,070.00	5.00	$ 18,415,350.00	5.00	$ 18,415,350.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		
8.3.1.9	Camara IP tipo Domo PoE, 3MP, funcionalidad dia/noche, conectividad ONVIF, IP66, Smart IR 98ft. incluye todos los acesorios y actividades complementarias, para garantizar el correcto funcionamiento y fijacion del equipo a cualquier altura	UN	$ 892,417.00	7.00	$ 6,246,919.00	7.00	$ 6,246,919.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		
8.3.1.10	Camara IP tipo Bala PoE, 2MP, funcionalidad dia/noche, conectividad ONVIF, IP66, Smart IR 98 ft.incluye todos los acesorios y actividades complementarias, para garantizar el correcto funcionamiento y fijacion del equipo a cualquier altura	UN	$ 392,276.00	47.00	$ 18,436,972.00	47.00	$ 18,436,972.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		
8.3.1.11	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de administrador del sistema (vms) (software y hardware) : servidores para administracion del sistema, incluye balanceadores de carga, servidor ntp, pruebas funcionales, simulaciones de trafico, y todos los accesorios, modulos y actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en servicio	UN	$ 6,683,918.00	1.00	$ 6,683,918.00	1.00	$ 6,683,918.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		
8.3.1.12	Suministro e instalacion Caja metalica 20x20x10cm	UN	$ 57,654.00	1.00	$ 57,654.00	1.00	$ 57,654.00	1.00	$ 57,654.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 57,654.00		
8.3.1.13	Suministro e instalacion de bandeja tipo malla 100x50, incluye accesorios de instalación y uniones y derivaciones para tuberias de 1" y 3/4"	ML	$ 136,243.00	70.00	$ 9,537,010.00	70.00	$ 9,537,010.00	70.00	$ 9,537,010.00		$ -		$ -		$ -	70.00	$ 9,537,010.00		
8.3.1.14	Suministro e instalacion monitor campo industrial, funcionamiento continuo, 32 con soporte de piso	UN	$ 2,450,075.00	4.00	$ 9,800,300.00	4.00	$ 9,800,300.00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		
8.4	**SISTEMA DE DETECCION TEMPRANA DE INCENDIOS**								$ -		$ -		$ -						
8.4.1	**SISTEMA DE DETECCION TEMPRANA DE INCENDIOS**								$ -		$ -		$ -						
8.4.1.1	Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	ML	$ 14,545.00	2,340.00	$ 34,035,300.00	2340.00	$ 34,035,300.00	3,500.00	$ 50,907,500.00	1,341.21	$ 19,507,899.45	44.60	$ 648,707.00	1,385.81	$ 20,156,606.45	2,114.19	$ 30,750,893.55		
8.4.1.2	suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x18 fplr	ML	$ 8,141.00	730.00	$ 5,942,930.00	730.00	$ 5,942,930.00	1,500.00	$ 12,211,500.00	320.00	$ 2,605,120.00	364.60	$ 2,968,208.60	684.60	$ 5,573,328.60	815.40	$ 6,638,171.40		
8.4.1.3	suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x16 fplr	ML	$ 11,697.00	2,617.00	$ 30,611,049.00	2617.00	$ 30,611,049.00	3,500.00	$ 40,939,500.00	1,170.15	$ 13,687,244.55	70.00	$ 818,790.00	1,240.15	$ 14,506,034.55	2,259.85	$ 26,433,465.45		
8.4.1.4	suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x14 fplr	ML	$ 12,844.00	63.00	$ 809,172.00	63.00	$ 809,172.00	110.00	$ 1,412,840.00	55.98	$ 719,007.12		$ -	55.98	$ 719,007.12	54.02	$ 693,832.88		
8.4.1.5	suministro, instalación, y configuracion de acuerdo a especificaciones técnicas de sensor de humo fotoelectrico direccionable para el sistema de detección de incendios, incluye base y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantizar el correcto funcionamiento.	UN	$ 274,943.00	290.00	$ 79,733,470.00	290.00	$ 79,733,470.00	290.00	$ 79,733,470.00	121.00	$ 33,268,103.00		$ -	121.00	$ 33,268,103.00	169.00	$ 46,465,367.00		
8.4.1.6	suministro, instalación, y configuracion de acuerdo a especificaciones técnicas de sensor de temperatura fotoelectrico direccionable para el sistema de detección de incendios, incluye base y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantizar el correcto funcionamiento.	UN	$ 380,475.00	3.00	$ 1,141,425.00	3.00	$ 1,141,425.00	3.00	$ 1,141,425.00		$ -		$ -		$ -	3.00	$ 1,141,425.00		

8.4.1.7	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sensor multicriterio de temperatura y humo direccionable para el sistema de detección de incendios, incluye base y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantizar el correcto funcionamiento.	UN	$	431,082.00	1.00	$	431,082.00	1.00	$	431,082.00	1.00	$	431,082.00		$	-		$	-	1.00	$	431,082.00
8.4.1.8	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de estación manual, incluye protector acrílico para el sistema de detección de incendios, incluye todos los accesorios y actividades complementarias, para garantizar el correcto funcionamiento. incluye las referencias	UN	$	346,737.00	22.00	$	7,628,214.00	22.00	$	7,628,214.00	22.00	$	7,628,214.00	9.00	$	3,120,633.00		$	-	9.00	$	3,120,633.00	13.00	$	4,507,581.00
8.4.1.9	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sirena con luz estroboscopica para el sistema de detección de incendios, y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantizar el correcto funcionamiento. 110cd	UN	$	358,208.00	9.00	$	3,223,872.00	9.00	$	3,223,872.00	9.00	$	3,223,872.00	3.00	$	1,074,624.00		$	-	3.00	$	1,074,624.00	6.00	$	2,149,248.00
8.4.1.10	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sirena con luz estroboscopica para el sistema de detección de incendios, y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantizar el correcto funcionamiento. 75cd	UN	$	358,208.00	9.00	$	3,223,872.00	9.00	$	3,223,872.00	9.00	$	3,223,872.00	6.00	$	2,149,248.00		$	-	6.00	$	2,149,248.00	3.00	$	1,074,624.00
8.4.1.11	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de sirena con luz estroboscopica para el sistema de detección de incendios, y todos los accesorios y actividades complementarias, para garantizar el correcto funcionamiento. 15cd	UN	$	300,950.00	3.00	$	902,850.00	3.00	$	902,850.00	3.00	$	902,850.00	1.00	$	300,950.00		$	-	1.00	$	300,950.00	2.00	$	601,900.00
8.4.1.12	suministro e instalación de módulo de monitoreo , incluye caja rawelt y accesorios de fijación.	UN	$	975,711.00	4.00	$	3,902,844.00	4.00	$	3,902,844.00	4.00	$	3,902,844.00	2.00	$	1,951,422.00		$	-	2.00	$	1,951,422.00	2.00	$	1,951,422.00
8.4.1.13	suministro, instalación, y configuración de acuerdo a especificaciones técnicas de panel de incendios, gabinete, puerta, baterías, licencia de integración bacnet, todos los accesorios y actividades complementarias, para garantizar el correcto funcionamiento.	UN	$	7,545,893.00	2.00	$	15,091,786.00	2.00	$	15,091,786.00	2.00	$	15,091,786.00	2.00	$	15,091,786.00		$	-	2.00	$	15,091,786.00		$	-
8.5	**SISTEMA DE AUDIO VOZ Y SONIDO**											$	-		$	-		$	-					
8.5.1	**EQUIPOS AUDIO VOZ Y SONIDO**											$	-		$	-		$	-					
8.5.1.1	Cuarto de sonido / EMISORA	UND	$	36,123,966.00	1.00	$	36,123,966.00		$	-	1.00	$	36,123,966.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	36,123,966.00
8.5.1.2	Parlanteria remota	UND	$	488,079.00	48.00	$	23,427,792.00		$	-	48.00	$	23,427,792.00		$	-		$	-		$	-	48.00	$	23,427,792.00
9	**RED DE AIRE ACONDICIONADO**																							
9.1	**EQUIPOS**											$	-		$	-		$	-					
9.1.1	Suministro e instalacion Extractor helicoentrifugo de 560 CFM EXT-01, 03, 08, 10, 12 Y 14	UND	$	1,200,629.00	6.00	$	7,203,774.00		$	-	6.00	$	7,203,774.00		$	-		$	-		$	-	6.00	$	7,203,774.00
9.1.2	Suministro e instalacion de Extractor helicoentrifugo de 640 CFM EXT-02, 04, 09, 11, 13 Y 15	UND	$	1,602,053.00	6.00	$	9,612,318.00		$	-	6.00	$	9,612,318.00		$	-		$	-		$	-	6.00	$	9,612,318.00
9.1.3	Suministro e instalacion Extractor helicoentrifugo de 320 CFM EXT-05, 07 Y 19	UND	$	810,189.00	3.00	$	2,430,567.00		$	-	3.00	$	2,430,567.00		$	-		$	-		$	-	3.00	$	2,430,567.00
9.1.4	Suministro e instalacion Extractor helicoentrifugo de 240 CFM EXT-06	UND	$	815,425.00	1.00	$	815,425.00		$	-	1.00	$	815,425.00	1.00	$	815,425.00		$	-	1.00	$	815,425.00		$	-
9.1.5	Suministro e instalacion Extractor helicoentrifugo de 160 CFM EXT-20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 Y 35	UND	$	622,394.00	16.00	$	9,958,304.00		$	-	16.00	$	9,958,304.00	5.00	$	3,111,970.00		$	-	5.00	$	3,111,970.00	11.00	$	6,846,334.00
9.2	**CONDUCTOS**											$	-		$	-		$	-					
9.2.1	Construccion de Ductos en lamina galvantizada tdf, incluye (lamina, clips, esquineros, tornillo de carriaje, soporteria, mano de obra fabricacion e instalacion)	KG	$	33,424.00	1,799.11	$	60,133,453.00		$	-	1,939.66	$	64,831,195.84	255.00	$	8,523,120.00		$	-	255.00	$	8,523,120.00	1,684.66	$	56,308,075.84
9.2.2	Suministro e instalacion de Aislamiento en fibra de vidrio duct wrap, incluye (aislamiento, cinta foil, pegante, soporteria, mano de obra fabricacion e instalacion)	M2	$	60,056.00	106.04	$	6,368,338.00		$	-	106.04	$	6,368,338.24		$	-		$	-		$	-	106.04	$	6,368,338.24
9.2.3	Suministro e instalacion Acople flexible a equipos con lona	UND	$	83,233.00	40.00	$	3,329,320.00		$	-	40.00	$	3,329,320.00		$	-		$	-		$	-	40.00	$	3,329,320.00
9.3	**TUBERIA DE REFRIGERACION**											$	-	$	-	$	-		$	-	$	-			
9.3.1	Suministro e instalacion Tuberia de cobre flexible de 1/2" incluye (tuberia, codo, union, soldadura, rubatex, soporteria y mano de obra de instalacion)	ML	$	50,284.00	6.00	$	301,704.00		$	-	8.80	$	442,499.20		$	-		$	-		$	-	8.80	$	442,499.20
9.3.2	Suministro e instalacion Tuberia de cobre rigida de 1 1/8" tipo k, incluye (tuberia, codo, union, soldadura, rubatex, soporteria y mano de obra de instalacion)	ML	$	97,690.00	6.00	$	586,140.00		$	-	25.60	$	2,500,864.00		$	-		$	-		$	-	25.60	$	2,500,864.00
9.3.3	Suministro e instalacion Accesorios de refrigeracion, incluye (filtro secador, indicador de liquido, valvulas, tuercas flare, termostato.. etc)	UND	$	1,240,564.00	1.00	$	1,240,564.00		$	-	1.00	$	1,240,564.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	1,240,564.00
9.3.4	Gas refrigerante r-410a	LB	$	23,765.00	5.00	$	118,825.00		$	-	5.00	$	118,825.00		$	-		$	-		$	-	5.00	$	118,825.00
9.4	**TUBERIA DE PVC**											$	-	$	-	$	-		$	-	$	-			
9.4.1	Suministro e instalacion Tuberia pvc sch 40 (rde21) de 4" incluye (tuberia, codo, urion, tee, adaptador macho y hembra, union universal, soldadura, limpiador, cañuela preformada, soporteria y mano de obra de instalacion)	ML	$	143,977.00	48.00	$	6,910,896.00	28.25	$	4,067,350.25	53.22	$	7,662,455.94	28.25	$	4,067,350.25		$	-	28.25	$	4,067,350.25	24.97	$	3,595,105.69
9.5	**CABLES DE CONTROL**											$	-	$	-	$	-		$	-	$	-			
9.5.1	Suministro e instalacion cable encauchetado 4x14 (no incluye tuberias)	ML	$	8,959.00	6.00	$	53,754.00		$	-	6.00	$	53,754.00		$	-		$	-		$	-	6.00	$	53,754.00
9.6	**TUBERIA CABLEADA**											$	-	$	-	$	-		$	-	$	-			
9.6.1	Suministro e instalacion Tuberia electrica emt de 3/4", incluye accesorios, soporteria y mano de obra de instalacion	ML	$	23,916.00	4.00	$	95,664.00		$	-	4.00	$	95,664.00		$	-		$	-		$	-	4.00	$	95,664.00
9.6.2	Suministro e instalacion Tuberia electrica imc de 3/4", incluye accesorios, soporteria y mano de obra de instalacion	ML	$	44,027.00	2.00	$	88,054.00		$	-	2.00	$	88,054.00		$	-		$	-		$	-	2.00	$	88,054.00
9.6.3	Suministro e instalacion Coraza americana de 3/4", incluye accesorios, soporteria y mano de obra de instalacion	ML	$	15,776.00	2.00	$	31,552.00		$	-	2.00	$	31,552.00		$	-		$	-		$	-	2.00	$	31,552.00
10	**INSTALACION ELECTRICA RED DE AIRE ACONDICIONADO**																							
10.1	**TABLEROS ELECTRICOS DE POTENCIA**		$	-								$	-		$	-		$	-					
10.1.1	Suministro e instalacion Tablero electrico de potencia RETIE 2013 para uma	UND	$	2,712,209.00	1.00	$	2,712,209.00	1.00	$	2,712,209.00	1.00	$	2,712,209.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	2,712,209.00
10.1.2	Suministro e instalacion Star stop para cajas de ventilacion	UND	$	831,077.00	3.00	$	2,493,231.00	3.00	$	2,493,231.00	3.00	$	2,493,231.00		$	-		$	-		$	-	3.00	$	2,493,231.00
10.1.3	Suministro e instalacion Star stop para extractores de cocina	UND	$	1,163,762.00	3.00	$	3,491,286.00	3.00	$	3,491,286.00	3.00	$	3,491,286.00		$	-		$	-		$	-	3.00	$	3,491,286.00
10.2	**DIFUSORES**		$	-								$	-		$	-		$	-					
10.2.1	Suministro e instalacion Difusor de sumintro 4 vias de 14"X14"	UND	$	187,792.00	6.00	$	1,126,752.00		$	-	6.00	$	1,126,752.00		$	-		$	-		$	-	6.00	$	1,126,752.00
10.3	**REJILLAS DE SUMINISTRO**		$	-								$	-		$	-		$	-					
10.3.1	Suministro e instalacion Rejilla de suministro doble aleta de 20"X8"	UND	$	147,889.00	9.00	$	1,331,001.00		$	-	9.00	$	1,331,001.00		$	-		$	-		$	-	9.00	$	1,331,001.00
10.4	**REJILLAS DE RETORNO O EXTRACCION**		$	-								$	-		$	-		$	-					
10.4.1	Suministro e instalacion Rejilla de retorno aleta fija de 6"X4" C.D.	UND	$	52,750.00	7.00	$	369,250.00		$	-	7.00	$	369,250.00		$	-		$	-		$	-	7.00	$	369,250.00
10.4.2	Suministro e instalacion Rejilla de retorno aleta fija de 8"X4" C.D.	UND	$	55,607.00	126.00	$	7,006,482.00		$	-	126.00	$	7,006,482.00	13.00	$	722,891.00		$	-	13.00	$	722,891.00	113.00	$	6,283,591.00
10.4.3	Suministro e instalacion Rejilla de retorno aleta fija de 8"X8" C.D.	UND	$	70,805.00	4.00	$	283,220.00		$	-	4.00	$	283,220.00		$	-		$	-		$	-	4.00	$	283,220.00
10.4.4	Suministro e instalacion Rejilla de retorno aleta fija de 14"X8" C.D.	UND	$	92,083.00	1.00	$	92,083.00		$	-	1.00	$	92,083.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	92,083.00
10.4.5	Suministro e instalacion Rejilla de retorno aleta fija de 18"X 8" C.D.	UND	$	107,282.00	1.00	$	107,282.00		$	-	1.00	$	107,282.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	107,282.00
10.4.6	Suministro e instalacion Rejilla de rextno aleta fija de 72"X 14" C.D.	UND	$	510,552.00	1.00	$	510,552.00		$	-	1.00	$	510,552.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	510,552.00
10.5	**REJILLAS TIPO LOUVER**		$	-								$	-		$	-		$	-					
10.5.1	Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 10"X6"C.D.	UND	$	75,464.00	17.00	$	1,282,888.00		$	-	17.00	$	1,282,888.00	4.00	$	301,856.00		$	-	4.00	$	301,856.00	13.00	$	981,032.00
10.5.2	Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 12"X6"C.D.	UND	$	83,620.00	1.00	$	83,620.00		$	-	1.00	$	83,620.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	83,620.00
10.5.3	Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 14"X8"C.D.	UND	$	102,263.00	2.00	$	204,526.00		$	-	2.00	$	204,526.00		$	-		$	-		$	-	2.00	$	204,526.00
10.5.4	Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 18"X6"C.D.	UND	$	119,740.00	12.00	$	1,436,880.00		$	-	12.00	$	1,436,880.00		$	-		$	-		$	-	12.00	$	1,436,880.00
10.5.5	Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 24"X22"C.D.	UND	$	320,097.00	3.00	$	960,291.00		$	-	3.00	$	960,291.00		$	-		$	-		$	-	3.00	$	960,291.00
10.5.6	Suministro e instalacion Rejilla tipo louver de 28"X10"C.D.	UND	$	196,643.00	1.00	$	196,643.00		$	-	1.00	$	196,643.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	196,643.00
10.6	**FILTROS DE AIRE**		$	-								$	-		$	-		$	-					
10.6.1	Suministro e instalacion Filtro para aire al 35%	UND	$	268,619.00	4.00	$	1,074,476.00		$	-	4.00	$	1,074,476.00		$	-		$	-		$	-	4.00	$	1,074,476.00
11	**PAÑETES**																							
11.1	**PAÑETES**		$	-								$	-		$	-		$	-					
11.1.1	Pañete impermeabilizado con sika o similar sobre muros 1:3 e = 0,03m (incluye filos y dilataciones)	M2	$	27,393.00	4,310.59	$	118,079,992.00	3853.42	$	105,556,761.45	4,074.82	$	111,621,544.26	2,309.22	$	63,256,463.46		$	-	2,309.22	$	63,256,463.46	1,765.60	$	48,365,080.80
11.1.2	Suministro y colocación de Pañete liso en mortero 1:3, incluye filos y dilataciones	M2	$	21,495.00	517.59	$	11,125,597.00		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
12	**PISOS Y ENCHAPES**																							
12.1	**PISOS**		$	-								$	-		$	-		$	-					
12.1.1	Suministro e instalacion Piso en baldosa de granito 30 x 30 cm, incluye adhesivo en polvo de altas prestaciones tipo pegacor o similar y boquilla, , incluye destronque pulida y brillado	M2	$	100,796.00	4,489.05	$	452,478,284.00	10507.49	$	1,059,112,760.45	10,386.31	$	1,046,898,502.76	7,507.11	$	756,686,659.56		$	-	7,507.11	$	756,686,659.56	2,879.20	$	290,211,843.20
12.1.2	Construccion de Piso en concreto estampado espesor nasta 0,10 M concreto de 3000 PSI color y diseño de acuerdo a plano de detalle de pisos. Incluye manto impermeabilizante (polietileno)	M2	$	92,154.00	4,394.07	$	404,931,127.00		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
12.1.3	Suministro e instalacion Piso en deck en madera, incluye estructura de apoyo, productos y elementos de fijación.	M2	$	211,215.00	371.64	$	78,495,943.00	267.27	$	56,450,799.41		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
12.1.4	Suministro e instalacion Piso laminado en madera, incluye adhesivos y elementos de fijacion.	M2	$	83,110.00	1,209.26	$	100,501,599.00	911.08	$	75,719,443.25	911.08	$	75,719,858.80		$	-		$	-		$	-	911.08	$	75,719,858.80
12.1.5	Suministro e instalacion Piso en alfombra argollada, incluye adhesivo y elementos de fijacion.	M2	$	130,787.00	147.91	$	19,344,705.00	148.87	$	19,470,783.84	171.34	$	22,409,044.58		$	-		$	-		$	-	171.34	$	22,409,044.58
12.1.6	Construccion de Piso en concreto pulido 0.05-0.07 M de 3000 PSI allanado y afinado mecanicamente, con endurecedor de cuarzo color de acuerdo a plano de detalle de piso.	M2	$	96,665.00	1,357.92	$	131,263,337.00	200.00	$	19,333,000.00		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
12.1.7	Suministro e instalacion Piso caucho linea infantil, diseño según planos de detalle de piso.	M2	$	182,446.00	53.35	$	9,733,494.00	1934.35	$	352,914,420.10	454.76	$	82,969,142.96	312.55	$	57,023,497.30		$	-	312.55	$	57,023,497.30	142.21	$	25,945,645.66
12.1.8	Suministro e instalacion Pisos con revestimientos epoxicos para alto trafico peatonal y zonas polideportivas, incluye productos imprimante y epoxico.	M2	$	142,423.00	2,417.39	$	344,291,936.00	1197.17	$	170,505,112.60	2,599.62	$	370,245,679.26	1,039.71	$	148,078,617.33		$	-	1,039.71	$	148,078,617.33	1,559.91	$	222,167,061.93
12.1.9	Suministro e instalación de grama de PAISAJISMO - Fibra: PP+PE - Rollo: Ancho 2.0M - Fibra polipropileno y backing en látex negro; en dos tonos de verde - REF: 30MM- 1.822grs - Incluye mano de obra, adhesivo y transporte.	M2	$	115,632.00	333.62	$	38,577,148.00		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
12.1.10	Construcción de Piso concreto (rayado o escobeado) en concreto de 3000 PSI e=0.10M	M2	$	97,341.00	82.41	$	8,021,872.00	564.50	$	54,948,994.50	788.42	$	76,745,591.22	788.42	$	76,745,591.22		$	-	788.42	$	76,745,591.22		$	-

12.1.11	Suministro e instalacion de Piso Vinilacustico importado en rollo - Heterogeneo - Formato Rollo: 2 m x 20 m - Espesor: 2,2 mm Tráfico Industrial - Tratamiento de doble capa PUR - Tecnologia Easy Clean - Capa de fibra de vidrio que asegura estabilidad dimensional - Color: Por definir (el color elegido no cambia el precio de la cotización) - Abrasión: grupo T (mayor >P) - Quimicamente inerte, Antibacterial, antimicrobiano. Retardante al fuego, auto extinguible - Suministro e instalación rinconera para media caña Tira de 3 - Suministro e instalación de cenefa de soldadura	M2	$	178,816.00	721.14	$	128,951,370.00	841.02	$	150,387,117.06	841.02	$	150,387,832.32	812.71	$	145,325,551.36	$	-	812.71	$	145,325,551.36	28.31	$	5,062,280.96
12.1.12	Suministro e instalacion Piso en gramopuin prefabricado 43X30X9 cm.	M2	$	79,958.00	295.83	$	23,653,975.00	314.56	$	25,151,268.65		$	-		$	-	$	-		$	-		$	-
12.1.13	Suministro e instalacion Pavimento en concreto reforzado MR-39 e=0.15M	M2	$	117,029.00	1,782.67	$	208,624,087.00	3102.16	$	363,042,882.64	5,388.09	$	630,562,784.61	1,957.24	$	229,053,839.96	$	-	1,957.24	$	229,053,839.96	3,430.85	$	401,508,944.65
12.2	**ENCHAPES**		$	-								$	-		$	-	$	-					$	-
12.2.1	Suministro e instalacion pared en ceramica 30 x 60 cm corona o similar (incluye remates y esquineros en aluminio)	M2	$	72,737.00	1,579.34	$	114,876,454.00	1957.54	$	142,385,586.98	1,961.56	$	142,677,989.72	1,209.59	$	87,981,947.83	$	-	1,209.59	$	87,981,947.83	751.97	$	54,696,041.89
12.2.2	Suministro e instalacion de Poceta de aseo en granito pulido prefabricada	M2	$	204,535.00	9.09	$	1,859,223.00	10.96	$	2,240,885.46	9.60	$	1,963,536.00	2.64	$	539,972.40	$	-	2.64	$	539,972.40	6.96	$	1,423,563.60
12.2.3	Suministro e instalacion de Poceta de ducha en granito pulido (incluye alistado y acabado granito pulido con dilataciones).	M2	$	223,649.00	14.09	$	3,151,214.00	20.55	$	4,595,539.65	22.90	$	5,121,562.10	6.92	$	1,547,651.08	$	-	6.92	$	1,547,651.08	15.98	$	3,573,911.02
13	**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**																						
13.1	**CUBIERTAS**		$	-								$	-		$	-	$	-					$	-
13.1.1	Suministro e instalación cubierta tipo sándwich deck ancho 525 mm aislante en fibra de vidrio e = 3cm panel inferior y superior en aluzinc cal. 24 pintada a una cara (incluye remate lateral y elementos de fijación)	M2	$	239,972.00	4,068.58	$	976,345,280.00	3802.92	$	912,595,134.14	4,035.47	$	968,399,806.84	1,604.58	$	385,054,271.76	$	-	1,604.58	$	385,054,271.76	2,430.89	$	583,345,535.08
13.1.2	Suministro e instalacion de cubierta plana en policarboneto alvedar 8mm traslucido (incluye accesorios de fijación)	M2	$	82,281.00	1,315.35	$	108,228,313.00		$	-		$	-		$	-	$	-		$	-		$	-
13.2	**CANALES Y FLANCHES**		$	-								$	-		$	-	$	-					$	-
13.2.1	Suministro e instalacion de Canal lamina galvanizada cal. 20 ds= 0.80m	ML	$	169,039.00	216.91	$	36,666,249.00	258.55	$	43,705,033.45	376.12	$	63,578,948.68	130.30	$	22,025,781.70	$	-	130.30	$	22,025,781.70	245.82	$	41,553,166.98
13.2.2	Suministro e instalacion de flanche en lamina galvanizada C 22	ML	$	64,104.00	209.28	$	13,415,685.00	258.55	$	16,574,089.20	393.61	$	25,231,975.44	279.48	$	17,915,785.92	$	-	279.48	$	17,915,785.92	114.13	$	7,316,189.52
13.3	**IMPERMEABILIZACIONES**		$	-								$	-		$	-	$	-					$	-
13.3.1	Afinado, pendientado e impermeabilizado de cubiertas planas en mortero 1:4 e=5 cm (incluye media caña)	M2	$	47,829.00	3,542.36	$	169,427,536.00	8174.08	$	390,958,072.32	9,466.10	$	452,754,096.90	7,016.61	$	335,597,439.69	$	-	7,016.61	$	335,597,439.69	2,449.49	$	117,156,657.21
14	**APARATOS SANITARIOS, GRIFERIAS Y ACCESORIOS**																						
14.1	**APARATOS SANITARIOS**		$	-								$	-		$	-	$	-					$	-
14.1.1	Suministro e instalacion Lavamanos de colgar para discapacitados Tipo acuajet Institucional de corona	UND	$	506,576.00	13.00	$	6,585,488.00	12.00	$	6,078,912.00	12.00	$	6,078,912.00	6.00	$	3,039,456.00	2.00	$	1,013,152.00	8.00	$	4,052,608.00	4.00	$	2,026,304.00
14.1.2	Suministro e instalacion Lavamanos redondo en acero inox 304 pulido 42Cm pando tipo corona	UND	$	449,547.00	147.00	$	66,083,409.00	32.00	$	14,385,504.00	32.00	$	14,385,504.00	32.00	$	14,385,504.00	$	-	32.00	$	14,385,504.00		$	-
14.1.3	Suministro e instalacion Lavamanos de colgar porcelana tipo Milano blanco de corona	UND	$	143,777.00	19.00	$	2,731,763.00	12.00	$	1,725,324.00	12.00	$	1,725,324.00	7.00	$	1,006,439.00	2.00	$	287,554.00	9.00	$	1,293,993.00	3.00	$	431,331.00
14.1.4	Suministro e instalacion Orinal Grande entrada superior de consumo de agua 3.8 lt por descarga tipo institucional de corona	UND	$	341,363.00	27.00	$	9,216,801.00	27.00	$	9,216,801.00	27.00	$	9,216,801.00	20.00	$	6,827,260.00	$	-	20.00	$	6,827,260.00	7.00	$	2,389,541.00
14.1.5	Suministro e instalacion sanitario de empotrar tipo institucional taza adriatica entrada posterior de corona	UND	$	695,227.00	10.00	$	6,952,270.00	69.00	$	47,970,663.00	69.00	$	47,970,663.00	4.00	$	2,780,908.00	$	-	4.00	$	2,780,908.00	65.00	$	45,189,755.00
14.1.6	Suministro e instalacion Sanitario institucional para discapacitados taza adriatica entrada posterior corona	UND	$	695,227.00	13.00	$	9,037,951.00	12.00	$	8,342,724.00	12.00	$	8,342,724.00	6.00	$	4,171,362.00	2.00	$	1,390,454.00	8.00	$	5,561,816.00	4.00	$	2,780,908.00
14.1.7	Suministro e instalacion Sanitario Tipo Montecarlo advance Institucional de corona	UND	$	695,227.00	75.00	$	52,142,025.00	22.00	$	15,294,994.00	23.00	$	15,990,221.00	23.00	$	15,990,221.00	$	-	23.00	$	15,990,221.00		$	-
14.1.8	Suministro e instalacion Sanitario tipo kiddy infantil de corona	UND	$	531,319.00	18.00	$	9,563,742.00	23.00	$	12,220,337.00	24.00	$	12,751,656.00	6.00	$	3,187,914.00	18.00	$	9,563,742.00	24.00	$	12,751,656.00		$	-
14.1.9	Suministro e instalacion Ducha antivandálica para personas discapacitadas empotrada en pared cabezal en A.B.S. tipo Haws.	UND	$	615,850.00	10.00	$	6,158,500.00	3.00	$	1,847,550.00	3.00	$	1,847,550.00	1.00	$	615,850.00	$	-	1.00	$	615,850.00	2.00	$	1,231,700.00
14.2	**GRIFERIAS Y ACCESORIOS**		$	-								$	-		$	-	$	-					$	-
14.2.1	Suministro e instalacion de Grifería antivandalica para ducha	UND	$	478,198.00	10.00	$	4,781,980.00	13.00	$	6,216,574.00	13.00	$	6,216,574.00	4.00	$	1,912,792.00	8.00	$	3,825,584.00	12.00	$	5,738,376.00	1.00	$	478,198.00
14.2.2	Suministro e instalacion de grifería antivandalica para lavamanos	UND	$	443,096.00	147.00	$	65,135,112.00	152.00	$	67,350,592.00	152.00	$	67,350,592.00	96.00	$	42,537,216.00	$	-	96.00	$	42,537,216.00	56.00	$	24,813,376.00
14.2.3	Suministro e instalación de grifería tipo push para lavamanos	UND	$	451,840.00	19.00	$	8,584,960.00	12.00	$	5,422,080.00	37.00	$	16,718,080.00	7.00	$	3,162,880.00	30.00	$	13,555,200.00	37.00	$	16,718,080.00		$	-
14.2.4	Suministro e instalacion de grifería especial para baños PMR	UND	$	260,916.00	13.00	$	3,391,908.00	12.00	$	3,130,992.00	12.00	$	3,130,992.00	7.00	$	1,826,412.00	$	-	7.00	$	1,826,412.00	5.00	$	1,304,580.00
14.2.5	Suministro e instalacion de dispensador de jabon en acero inoxidable tipo institucional	UND	$	207,760.00	89.00	$	18,490,640.00	98.00	$	20,360,480.00	98.00	$	20,360,480.00	7.00	$	1,454,320.00	$	-	7.00	$	1,454,320.00	91.00	$	18,906,160.00
14.2.6	Suministro e instalacion de dispensador de toallas de papel en acero inoxidable tipo institucional	UND	$	320,038.00	50.00	$	16,001,900.00	55.00	$	17,602,090.00	55.00	$	17,602,090.00	7.00	$	2,240,266.00	$	-	7.00	$	2,240,266.00	48.00	$	15,361,824.00
14.2.7	Suministro e instalacion de dispensador papel higienico en acero inoxidable tipo institucional	UND	$	187,717.00	120.00	$	22,526,040.00	126.00	$	23,652,342.00	126.00	$	23,652,342.00	7.00	$	1,314,019.00	$	-	7.00	$	1,314,019.00	119.00	$	22,338,323.00
14.2.8	Kit de valvula de descargue para discapacitados	UND	$	426,277.00	13.00	$	5,541,601.00		$	-		$	-		$	-	$	-		$	-		$	-
14.2.9	Kit de valvula de descargue	UND	$	93,335.00	103.00	$	9,613,505.00		$	-		$	-		$	-	$	-		$	-		$	-
14.2.10	Kit de valvula de descargue para orinales	UND	$	423,725.00	27.00	$	11,440,575.00		$	-		$	-		$	-	$	-		$	-		$	-
14.2.11	Suministro e instalacion Tapa registro 0.20 x 0.20	UND	$	43,035.00	91.00	$	3,916,185.00		$	-		$	-		$	-	$	-		$	-		$	-
14.2.12	Suministro e instalacion manguera 1/2" (suministro e instalación)	UND	$	47,722.00	13.00	$	620,386.00	13.00	$	620,386.00	13.00	$	620,386.00		$	-	$	-		$	-	13.00	$	620,386.00
14.2.13	Suministro e instalacion barra en "L" de seguridad	UND	$	433,869.00	13.00	$	5,640,297.00	13.00	$	5,640,297.00	13.00	$	5,640,297.00	1.00	$	433,869.00	$	-	1.00	$	433,869.00	12.00	$	5,206,428.00
15	**CIELO RASOS Y ESTRUCTURA LIVIANA**																						
15.1	**CIELO RASO**		$	-								$	-		$	-	$	-					$	-
15.1.1	Suministro e instalación de Cielorraso o recubrimiento plano en lámina de drywall	M2	$	126,495.00	335.44	$	42,431,483.00	734.84	$	92,953,585.80	734.84	$	92,953,585.80	617.76	$	78,143,551.20	88.29	$	11,168,243.55	706.05	$	89,311,794.75	28.79	$	3,641,791.05
15.1.2	Suministro e instalacion Cielorraso o recubrimiento plano en lamina de superboard 10mm	M2	$	143,276.00	1090.11	$	156,186,600.00	1487.77	$	213,161,734.52	1,499.19	$	214,797,946.44	953.98	$	136,682,438.48	$	-	953.98	$	136,682,438.48	545.21	$	78,115,507.96
15.1.3	Suministro e instalacion Cielo raso tipo tile natura de hunter douglas o similar (bandeja de madera laminada hr 100 de 16mm enchapado natural periferia oculta)	M2	$	194,337.00	187.68	$	36,473,168.00		$	-	1,164.00	$	226,208,268.00		$	-	$	-		$	-	1,164.00	$	226,208,268.00
15.1.4	Suministro e instalación de Cielorraso en panel de aluminio en alucobond	M2	$	254,202.00	686.88	$	174,606,270.00		$	-		$	-		$	-	$	-		$	-		$	-
15.2	**ESTRUCTURA LIVIANA**		$	-								$	-		$	-	$	-					$	-
15.2.1	Suministro e instalacion Panel de madera natura de Hunter Douglas o similar	M2	$	135,782.00	100.14	$	13,597,209.00		$	-	144.75	$	19,654,444.50		$	-	$	-		$	-	144.75	$	19,654,444.50
15.2.2	Suministro e instalacion Muros cara sencilla en drywall 10 mm	M2	$	143,351.00	570.86	$	81,833,352.00	755.06	$	108,238,606.06	1,491.18	$	213,762,144.18	831.89	$	119,252,263.39	73.45	$	10,529,130.95	905.34	$	129,781,394.34	585.84	$	83,980,749.84
15.2.3	Suministro e instalacion Aislamientos acustifibra 1 1/2" o similar (muros y techos)	M2	$	197,661.00	261.48	$	51,684,398.00		$	-	285.75	$	56,481,630.75		$	-	$	-		$	-	285.75	$	56,481,630.75
15.2.4	Suministro e instalacion Aislamientos frescasa o similar (cielo raso)	M2	$	41,117.00	26.88	$	1,105,225.00	516.54	$	21,238,575.18	2,301.96	$	94,649,689.32	526.68	$	21,655,501.56	$	-	526.68	$	21,655,501.56	1,775.28	$	72,994,187.76
16	**ESTUCO, PINTURA Y SEÑALIZACION**																						
16.1	**ESTUCO Y PINTURA**		$	-								$	-		$	-	$	-					$	-
16.1.1	Suministro y colocación de Estuco y pintura en vinilo tipo 1 (Incluye Filos y Dilataciones)	M2	$	27,785.00	2478.58	$	68,867,345.00	541.75	$	15,052,523.75	541.75	$	15,052,523.75	341.14	$	9,478,574.90	146.90	$	4,081,616.50	488.04	$	13,560,191.40	53.71	$	1,492,332.35
16.1.2	Suministro y aplicación de Estuco y Pintura Antibacterial a Base de Agua de Alta Resistencia	M2	$	28,274.00	3196.02	$	90,364,269.00	922.92	$	26,094,640.08	1,130.09	$	31,952,164.66	832.38	$	23,534,712.12	297.71	$	8,417,452.54	1,130.09	$	31,952,164.66		$	-
16.1.3	Suministro y aplicación de Pintura Antibacterial media caña	ML	$	26,725.00	914.31	$	24,434,935.00		$	-	914.31	$	24,434,934.75		$	-	$	-		$	-	914.31	$	24,434,934.75
16.1.4	Suministro y aplicación de Pintura tipo Koraza para exteriores	M2	$	39,388.00	517.59	$	20,386,835.00	716.72	$	28,230,167.36	716.72	$	28,230,167.36	403.01	$	15,873,797.27	$	-	403.01	$	15,873,797.27	313.71	$	12,356,370.09
16.1.5	Lavado e impermeabilización con hidrófugo para protección de mamposteria a la vista	M2	$	18,462.00	1899.28	$	35,064,507.00	3560.19	$	65,728,227.78	7,235.89	$	133,589,001.18	5,886.58	$	108,678,039.96	$	-	5,886.58	$	108,678,039.96	1,349.31	$	24,910,961.22
16.2	**SEÑALIZACION**		$	-								$	-		$	-	$	-					$	-
16.2.1	Suministro y aplicación de Pintura lineal de demarcación parqueaderos, pintura a base de resinas acrílicas de secado rapido y resistencia a la abracion e intemperie debe cumplir con la norma NTC 1360, 7 mils.	ML	$	24,610.00	94.12	$	2,316,293.00		$	-	256.50	$	6,312,465.00		$	-	$	-		$	-	256.50	$	6,312,465.00
16.2.2	Suministro y aplicación de Pintura m2 demarcación parqueaderos pintura a base de resinas acrílicas de secado rapido y resistencia a la abracion e intemperie debe cumplir con la norma NTC 1360, 7 mils.	M2	$	37,772.00	13.28	$	501,612.00		$	-	22.00	$	830,984.00		$	-	$	-		$	-	22.00	$	830,984.00
17	**CARPINTERIA DE MADERA - MOBILIARIO**																						
17.1	**MUEBLES FIJOS Y DIVISIONES EN MADERA**		$	-								$	-		$	-	$	-					$	-
17.1.1	SILLA SKALA AUDITORIO (para fijar a concreto en perfil de sección oval de 40x80mm cal 12, asiento abatible por gravedad, bastidor del espaldar madera termolaminada, acolchamiento espuma inyecta de poliuretano densidad 50, tapiceria en polipropileno o microfibra	UND	$	933,614.00	90.00	$	84,025,260.00		$	-	90.00	$	84,025,260.00		$	-	$	-		$	-	90.00	$	84,025,260.00
17.1.2	Suministro e instalacion de muro en Division en lamina de madera y vidrio tipo GS escoming o similar	M2	$	695,681.00	203.72	$	141,724,133.00		$	-		$	-		$	-	$	-		$	-		$	-
17.2	**MOBILIARIO INSTITUCIONAL**		$	-								$	-		$	-	$	-					$	-
17.2.1	Suministro Kit de canecas grandes - Conjunto de tres canecas para separar papel, residuos orgánica, plástico y vidrio - zonas exteriores. Ver ficha tecnica SED.	UND	$	682,889.00	80.00	$	54,631,120.00		$	-	80.00	$	54,631,120.00		$	-	$	-		$	-	80.00	$	54,631,120.00
17.2.2	Suministro Kit de canecas pequeñas - Conjunto de tres canecas para separar papel, basura orgánica, plástico y vidrio, ubicadas en las aulas. Ver ficha tecnica SED.	UND	$	360,822.00	32.00	$	11,539,904.00		$	-	32.00	$	11,539,904.00		$	-	$	-		$	-	32.00	$	11,539,904.00
17.2.3	Suministro e instalación Puesto administrativo de recepcion y atencion a usuarios tipo counter - Escritorio administrativo con superficie de retorno para uso de equipos de cómputo, manejo de papelería, recepción y atención de usuarios - Ver ficha tecnica SED.	UND	$	5,113,963.00	2.00	$	10,227,926.00		$	-	2.00	$	10,227,926.00		$	-	$	-		$	-	2.00	$	10,227,926.00
18	**CARPINTERIA METALICA**																						
18.1	**CARPINTERIA METALICA Y ALUMINIO**		$	-								$	-		$	-	$	-					$	-
18.1.1	Puerta ventana PVV01 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo j/piter– perfileria en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafia.	M2	$	550,991.00	202.73	$	111,702,405.00	219.46	$	120,920,484.86	219.46	$	120,920,484.86	156.16	$	86,042,754.56	$	-	156.16	$	86,042,754.56	63.30	$	34,877,730.30
18.1.2	Puerta ventana PVV02 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo j/piter– perfileria en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafia.	M2	$	550,991.00	503.49	$	277,418,459.00	117.67	$	64,835,110.97	117.67	$	64,835,110.97	56.55	$	31,158,541.05	$	-	56.55	$	31,158,541.05	61.12	$	33,676,569.92
18.1.3	Puerta ventana PVV03 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo j/piter– perfileria en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafia.	M2	$	550,991.00	295.51	$	162,823,350.00	255.73	$	140,904,928.43	259.99	$	143,252,150.09	106.65	$	58,763,190.15	$	-	106.65	$	58,763,190.15	153.34	$	84,488,959.94

18.1.4	Puerta ventana PYV04 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter- perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$	550,991.00	617.94	$	340,479,379.00	316.36	$	174,311,512.76	316.36	$	174,311,512.76	316.36	$	174,311,512.76		$	-	316.36	$	174,311,512.76		$	-
18.1.5	Puerta ventana PYV05 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter- perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$	550,991.00	62.15	$	34,244,091.00	69.59	$	38,343,463.69	69.59	$	38,343,463.69	69.59	$	38,343,463.69		$	-	69.59	$	38,343,463.69		$	-
18.1.6	Puerta ventana PYV06 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter- perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$	550,991.00	1383.76	$	762,439,306.00	1363.07	$	751,039,302.37	1,403.39	$	773,255,259.49	1,256.17	$	692,138,364.47		$	-	1,256.17	$	692,138,364.47	147.22	$	81,116,895.02
18.1.7	Puerta ventana PYV07 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter- perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$	550,991.00	17.90	$	9,862,739.00	16.74	$	9,223,589.34	19.09	$	10,518,418.19	10.81	$	5,956,212.71		$	-	10.81	$	5,956,212.71	8.28	$	4,562,205.48
18.1.8	Puerta ventana PYV 08 en aluminio – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – cerradura tipo júpiter- perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – tope de seguridad – marco de hoja de perfil tubular – con ventanas fijas, corredizas y proyectantes, incluye cerigrafía.	M2	$	550,991.00	26.85	$	14,794,108.00	26.00	$	14,325,766.00	26.85	$	14,794,108.35	13.15	$	7,245,531.65		$	-	13.15	$	7,245,531.65	13.70	$	7,548,576.70
18.1.9	Ventana PYV09 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar , vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-01,02,03P, V04P).	M2	$	399,127.00	16.68	$	6,657,438.00	20.58	$	8,214,033.66	20.58	$	8,214,033.66	15.45	$	6,166,512.15		$	-	15.45	$	6,166,512.15	5.13	$	2,047,521.51
18.1.10	Ventana PYV10 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar , vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-02,04P,V04)	M2	$	399,127.00	5.65	$	2,255,068.00	2.69	$	1,073,651.63	40.40	$	16,124,730.80	39.22	$	15,653,760.94		$	-	39.22	$	15,653,760.94	1.18	$	470,969.86
18.1.11	Ventana PYV11 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar , vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-01, 02).	M2	$	550,991.00	43.84	$	24,155,445.00	42.74	$	23,549,355.34	42.74	$	23,549,355.34	42.74	$	23,549,355.34		$	-	42.74	$	23,549,355.34		$	-
18.1.12	Ventana PYV12 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar , vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-01, 03T, DP02)	M2	$	367,777.00	59.61	$	21,923,187.00	174.54	$	64,191,797.58	170.96	$	62,875,155.92	3.56	$	1,309,286.12		$	-	3.56	$	1,309,286.12	167.40	$	61,565,869.80
18.1.13	Ventana PYV13 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar , vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos PV-01)	M2	$	399,127.00	314.04	$	125,341,843.00	144.82	$	57,801,572.14	144.82	$	57,801,572.14		$	-		$	-		$	-	144.82	$	57,801,572.14
18.1.14	Ventana PYV14 perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar , vidrio laminado templado 3+3 y/o 4+4mm incoloro, celosía (Ver detalle arquitectónico planos DV-03A)	M2	$	399,127.00	2.88	$	1,149,486.00	1.91	$	762,332.57	1.91	$	762,332.57	1.91	$	762,332.57		$	-	1.91	$	762,332.57		$	-
18.1.15	Cortina PYV15 enrollable, metálica tipo americano, rieles cold rolled cal 18, cuerpo en tubo de aluminio y varilla de acero. (Ver detalle arquitectónico planos DV-01B, 03T)	M2	$	439,244.00	11.09	$	4,871,216.00	11.09	$	4,871,215.96	11.09	$	4,871,215.96		$	-		$	-		$	-	11.09	$	4,871,215.96
18.1.16	Ventana PYV16 en aluminio – perfilería en aluminio anodizado natural línea superior serie 35 de alumina o similar – vidrio laminado templado 3+3 y 4+4mm incoloro – con ventanas fijas y proyectantes.	M2	$	399,127.00	42.60	$	17,002,810.00	29.96	$	11,957,844.92	29.99	$	11,969,818.73	4.35	$	1,736,202.45		$	-	4.35	$	1,736,202.45	25.64	$	10,233,616.28
18.1.17	Puerta metálica PYV17 con marco en lámina cold rolled cal. 18 con anticorrosivo, pintura de esmalte, resistente al fuego 120 minutos, nave en lámina metálica cal. 18 con núcleo de aislamiento en lana mineral de roca y sellamiento contra fuego, sistema de barra anti pánico y pintura de esmalte color, resistente al fuego. (Ver cartilla de colores)	M2	$	1,503,140.00	24.20	$	36,375,988.00	25.76	$	38,724,644.25	48.73	$	73,248,012.20	22.36	$	33,610,210.40		$	-	22.36	$	33,610,210.40	26.37	$	39,637,801.80
18.1.18	Puerta metálica PYV18 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada mate de schlage, rejilla en lamina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática (Ver cartilla de colores).	M2	$	852,641.00	80.74	$	68,842,234.00	72.65	$	61,944,368.65	74.15	$	63,223,330.15	25.10	$	21,401,289.10		$	-	25.10	$	21,401,289.10	49.05	$	41,822,041.05
18.1.19	Puerta metálica PYV19 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada mate de schlage, rejilla en lamina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática (Ver cartilla de colores)	M2	$	929,967.00	1.76	$	1,636,742.00	1.76	$	1,636,741.92	1.76	$	1,636,741.92	1.14	$	1,060,162.38		$	-	1.14	$	1,060,162.38	0.62	$	576,579.54
18.1.20	Puerta de reja de cerramiento con paral de tubo cuadrado de 50x50, tubo de 1/2" Y platinas de 2"X14.	M2	$	374,397.00	44.08	$	16,503,420.00	32.62	$	12,212,830.14	57.69	$	21,598,962.93	55.38	$	20,734,105.86		$	-	55.38	$	20,734,105.86	2.31	$	864,857.07
18.1.21	Puerta corrediza con marco en lámina cold rolled cal 18 con anticorrosivo color (ver cartilla de colores), nave corrediza entamborada en aglomerado tipo MDF con acabado laminado color (ver cartilla de colores), rejilla en madera, manija horizontal para halar largo de 60cm en aluminio, cerradura puerta corrediza	M2	$	293,163.00	13.16	$	3,858,025.00	18.23	$	5,342,895.68	18.23	$	5,344,361.49		$	-		$	-		$	-	18.23	$	5,344,361.49
18.1.22	Puerta metálica PYV22 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática color, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática color, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada mate de schlage, rejilla en lamina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática color (Ver cartilla de colores)	M2	$	788,011.00	14.70	$	11,583,762.00	23.10	$	18,203,054.10	17.82	$	14,042,356.02	17.82	$	14,042,356.02		$	-	17.82	$	14,042,356.02		$	-
18.1.23	Puerta metálica PYV23 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática color (ver cartilla de color), hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática color (ver cartilla de color), cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada mate de schlage, rejilla en lamina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática color (ver cartilla de color)	M2	$	878,032.00	57.64	$	50,609,764.00	363.80	$	319,423,651.44	257.19	$	225,821,050.08	208.45	$	183,025,770.40		$	-	208.45	$	183,025,770.40	48.74	$	42,795,279.68
18.1.24	Puerta metálica PYV24 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada mate de schlage, rejilla en lamina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática (Ver cartilla de colores).	M2	$	613,906.00	33.44	$	20,529,017.00	34.20	$	20,995,585.20	34.20	$	20,995,585.20		$	-		$	-		$	-	34.20	$	20,995,585.20
18.1.25	Puerta metálica PYV25 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada mate de schlage, rejilla en lamina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática (ver Planos detalle DP-01T, 02 y 03P)	M2	$	774,163.00	60.00	$	46,449,780.00	83.52	$	64,658,093.76	83.52	$	64,658,093.76	1.43	$	1,107,053.09		$	-	1.43	$	1,107,053.09	82.09	$	63,551,040.67
18.1.26	Puerta metálica PYV26 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en marco de lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura eletrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada mate de schlage, rejilla en lamina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura eletrostática (Ver plano detalle DP02B y cartilla de colores).	M2	$	538,724.00	2.64	$	1,422,231.00	1.80	$	969,703.20	1.80	$	969,703.20		$	-		$	-		$	-	1.80	$	969,703.20
18.1.27	Puerta metálica PYV27 con marco en lámina de acero cold rolled cal 18 y cargado en concreto acabo pintura electrostática, hoja en lámina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática, cerradura cilíndrica de manija jupiter cromada mate de schlage, rejilla en lamina de acero cold rolled cal 18 acabado pintura electrostática (ver cartilla de colores)	M2	$	974,885.00	1.20	$	1,169,862.00	1.20	$	1,169,862.00	1.20	$	1,169,862.00		$	-		$	-		$	-	1.20	$	1,169,862.00
18.1.28	Suministro e instalación del Pasamanos en tubo agolas redondas de 2" de 2.5mm soldado a paral principal, paral de apoyo para pasamanos de 1" x 3/8" soldada a paral principal, platina metalica horizontal de 2" x 3/4" soldada a paral principal, paral principal en platina metalica de 2" x 1/2" anclado a estructura, paral secundario en platina metalica de 2" x 3/8" soldado a [illegible]	ML	$	139,047.00	383.96	$	53,388,486.00		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
18.1.29	Pasamanos en tubo aguas negras de 2" e= 2.5mm soldado a paral principal. paral de apoyo para pasamanos de 1" x 3/8" soldada a paral principal.	ML	$	84,155.00	538.92	$	45,352,813.00		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
18.2	**ACERO INOXIDABLE**		$	-								$	-		$	-		$	-					
18.2.1	Suministro e instalación de división de baño, en acero inoxidable cal. 20 (acabado satinado prelijado no 4. con sae 304. fabricado con estructura interna para dar rigidez y apoyar en cantilever)	M2	$	642,808.00	215.26	$	138,370,850.00	195.59	$	125,726,816.72	195.59	$	125,726,816.72	165.13	$	106,146,885.04		$	-	165.13	$	106,146,885.04	30.46	$	19,579,931.68
18.2.2	Suministro e instalación de falción mesón lavamanos en acero inoxidable cal. 18 (acabado satinado prelijado no 4. con sae 304)	M2	$	497,378.00	61.71	$	30,693,196.00	23.85	$	11,862,465.30	23.85	$	11,862,465.30		$	-		$	-		$	-	23.85	$	11,862,465.30
18.2.3	Suministro e instalación puerta de baño, en acero inoxidable cal. 20 (acabado satinado prelijado no 4. con sae 304. fabricado con estructura interna para dar rigidez y apoyar en cantilever)	UND	$	1,089,880.00	107.00	$	116,617,160.00	116.00	$	126,426,080.00	116.00	$	126,426,080.00	70.00	$	76,291,600.00		$	-	70.00	$	76,291,600.00	46.00	$	50,134,480.00
18.2.4	Suministro e instalacion Parales en tubo de 1.1/2" en acero inoxidable	UND	$	356,084.00	24.00	$	8,546,016.00	176.00	$	62,670,784.00	176.00	$	62,670,784.00		$	-		$	-		$	-	176.00	$	62,670,784.00
18.2.5	Suministro e instalación de división de baño infantil para preescolar, en acero inoxidable cal. 20 (acabado satinado prelijado no 4. con sae 304. fabricado con estructura interna para dar rigidez y apoyar en cantilever)	M2	$	657,035.00	62.51	$	41,071,258.00	62.51	$	41,071,257.85	62.51	$	41,071,257.85		$	-		$	-		$	-	62.51	$	41,071,257.85
19	**VIDRIOS TEMPLADOS Y ESPEJOS**																					
19.1	**VIDRIOS TEMPLADOS**		$	-								$	-		$	-		$	-					
19.1.1	Suministro e instalacion vidrio templado 8 mm color (pelicula intermedia pvb - proceso de autoclave - incluye elementos de instalación, perforaciones y bordes biselados)	M2	$	165,478.00	377.87	$	62,529,172.00	2074.88	$	343,346,964.72		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
19.2	**ESPEJOS**		$	-								$	-		$	-		$	-					
19.2.1	Suministro e instalacion de Lamina Espejo sin Moldura 4 mm, sin biselar, con borde pulido. Fijado a la pared con cinta espumosa doble faz de alta adherencia, tipo 3M o similar.	M2	$	131,822.00	70.83	$	9,336,952.00	88.80	$	11,705,793.60	117.10	$	15,436,356.20	88.80	$	11,705,793.60		$	-	88.80	$	11,705,793.60	28.30	$	3,730,562.60
19.2.2	Suministro e instalacion de Lamina Espejo baño PMR sin Moldura 4 mm, sin biselar, con borde pulido. Fijado a la pared con cinta espumosa doble faz de alta adherencia, tipo 3M o similar.	M2	$	131,822.00	5.94	$	783,023.00	5.94	$	783,022.68	32.90	$	4,336,943.80	4.90	$	645,927.80	28.00	$	3,691,016.00	32.90	$	4,336,943.80		$	-
20	**RECUBRIMIENTOS ESPECIALES FACHADAS**																					
20.1	**FACHADAS**		$	-								$	-		$	-		$	-					
20.1.1	Recubrimiento de control solar para fachada Quadrobrise XLS de seccion 95 x 345 mm Tipo Hunter Douglas distancia perpendicular.	M2	$	940,724.00	1341.18	$	1,261,680,214.00	1124.49	$	1,057,834,730.76	1,148.24	$	1,080,176,925.76	823.44	$	774,629,770.56	137.73	$	129,565,916.52	961.17	$	904,195,687.08	187.07	$	175,981,238.68
21	**OBRAS EXTERIORES, MOBILIARIO URBANO Y PAISAJISMO**																					
21.1	**OBRAS EXTERIORES**		$	-								$	-		$	-		$	-					
21.1.1	Excavación mecánica (incluye retiro de sobrantes)	M3	$	38,095.00	2442.97	$	93,064,942.00	6872.13	$	261,793,792.35	5,135.25	$	195,627,348.75	1,323.64	$	50,424,065.80		$	-	1,323.64	$	50,424,065.80	3,811.61	$	145,203,282.95
21.1.2	Rellenos en material seleccionado proveniente de la excavación (no incluye material)	M3	$	34,719.00	20.38	$	707,573.00		$	-	50.96	$	1,769,280.24		$	-		$	-		$	-	50.96	$	1,769,280.24
21.1.3	Suministro y colocacion Sub base granular b -600	M3	$	112,875.00	305.71	$	34,507,016.00		$	-	764.28	$	86,268,105.00		$	-		$	-		$	-	764.28	$	86,268,105.00
21.1.4	Suministro y colocacion Sub base granular b -400	M3	$	136,509.00	305.71	$	41,732,166.00	185.58	$	25,333,340.22	764.28	$	104,331,098.52	418.77	$	57,165,873.93		$	-	418.77	$	57,165,873.93	345.51	$	47,165,224.59
21.1.5	Suministro e instalacion de Geotextil tejido pavco ref. 2400	M2	$	8,609.00	4070.20	$	35,040,352.00	8228.68	$	70,840,706.12	9,687.32	$	83,398,137.88	3,399.72	$	29,268,189.48		$	-	3,399.72	$	29,268,189.48	6,287.60	$	54,129,948.40

21.1.6	Cilindro concreto 3000 PSI + rejilla prefabricada 0.40x 0.40m fibrit o similar (incluye refuerzo)	ML	$	93,287.00	83.37	$	7,777,337.00	270.25	$	25,210,811.75	270.25	$	25,210,811.75	32.00	$	2,985,184.00		$	-	32.00	$	2,985,184.00	238.25	$	22,225,627.75
21.1.7	Construcción de Cunetas 3000 psi e = 0.10m	ML	$	44,839.00	267.90	$	12,012,368.00	473.04	$	21,210,640.56	473.04	$	21,210,640.56	49.75	$	2,230,740.25		$	-	49.75	$	2,230,740.25	423.29	$	18,979,900.31
21.1.8	Construccion de Anden en concreto 3000 psi e = 0.10m	ML	$	111,305.00	289.46	$	32,218,345.00	723.66	$	80,546,976.30	723.66	$	80,546,976.30		$	-		$	-		$	-	723.66	$	80,546,976.30
21.1.9	Construccion de Rampa en concreto 3000 PSI 0.10 - 0.12 m	M2	$	102,095.00	24.49	$	2,500,307.00	269.43	$	27,507,455.85	269.43	$	27,507,455.85	35.30	$	3,603,953.50		$	-	35.30	$	3,603,953.50	234.13	$	23,903,502.35
21.1.10	Suministro e instalacion de Sardinel prefabricado en concreto de 3000 PSI	ML	$	133,589.00	195.83	$	26,160,734.00	120.05	$	16,037,359.45	120.05	$	16,037,359.45	24.35	$	3,252,892.15		$	-	24.35	$	3,252,892.15	95.70	$	12,784,467.30
21.1.11	Suministro e instalacion de Bordillo fundido en sitio o prefabricado 0.20x0.50d (incluye refuerzo)	ML	$	62,029.00	341.93	$	21,209,576.00	1806.51	$	112,056,008.79	1,806.51	$	112,056,008.79	753.44	$	46,735,129.76		$	-	753.44	$	46,735,129.76	1,053.07	$	65,320,879.03
21.1.12	Suministro y colocacion de Concreto para escaleras de 3000 psi (21 mpa) sobre terreno	ML	$	258,787.00	13.11	$	3,392,698.00	370.45	$	95,867,644.15	370.45	$	95,867,644.15	188.60	$	48,807,228.20		$	-	188.60	$	48,807,228.20	181.85	$	47,060,415.95
21.1.13	Cerramiento exterior tipo sed en malla eslabonada altura 2.4 (paredes en tubo estructural 100x40x2 empotrados en dados de concreto cuerpos en angulos de 2 1/2" - 1 1/4" x 3/16 -3/4 x 1/8", malla ondulada 2x2" 4mm, terminada con base imprimante epóxica y esmalte	ML	$	1,042,751.00	902.65	$	941,239,190.00	502.18	$	523,648,697.18	518.57	$	540,739,723.07	196.39	$	204,785,868.89		$	-	196.39	$	204,785,868.89	322.18	$	335,953,854.18
21.1.14	Suministro e instalacion de Adoquines trafico peatonal 20x10x8 cm, incluye capa de arena suministro e instalacion	M2	$	130,801.00	188.56	$	24,663,837.00	575.55	$	75,282,515.55	691.00	$	90,383,491.00	342.39	$	44,784,954.39		$	-	342.39	$	44,784,954.39	348.61	$	45,598,536.61
21.1.15	Suministro e instalacion Loseta tactil alerta 40 x 40 x 6 cm incluye capa de arena	M2	$	94,527.00	6.15	$	581,341.00	7.07	$	668,305.89	7.07	$	668,305.89	5.47	$	517,062.69		$	-	5.47	$	517,062.69	1.60	$	151,243.20
21.1.16	Suministro e instalacion Loseta tactil guia 40 x 40 x 6 cm incluye capa de arena	M2	$	96,557.00	5.30	$	511,752.00	11.68	$	1,127,785.76	11.68	$	1,127,785.76	8.32	$	803,354.24		$	-	8.32	$	803,354.24	3.36	$	324,431.52
21.1.17	Suministro e instalacion Loseta cuadratica 40 x 40 x 6 cm incluye capa de arena	M2	$	99,299.00	686.23	$	68,141,953.00	1362.41	$	135,285,950.59	2,626.24	$	260,783,005.76	986.03	$	97,911,792.97		$	-	986.03	$	97,911,792.97	1,640.21	$	162,871,212.79
21.1.18	Construccion de barras en concretos dados 50 x 50	M3	$	270,770.00	0.42	$	113,723.00		$	-	10.80	$	2,924,316.00		$	-		$	-		$	-	10.80	$	2,924,316.00
21.1.19	Suministro e instalacion bicicleteros tipo 1 IDU 1.40 x 0.50M de 6 puestos (incluye elementos de instalcion y fijacion)	UND	$	609,672.00	2.40	$	1,463,213.00		$	-	9.00	$	5,487,048.00		$	-		$	-		$	-	9.00	$	5,487,048.00
21.1.20	Malla textil en pdiéster con sublimación en el total de la superficie y refuerzo externo en reata para tensar, y ojales en reata cada 75 cm.	M2	$	61,258.00	51.20	$	3,136,410.00		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
21.2	**MOBILIARIO URBANO**		$	-								$	-		$	-		$	-						
21.2.1	Suministro e instalacion Protector de arbol - protector de arbol fabricado en tubo de 2" a.n , terminacion pintura en polvo de alta resistencia a la intemperie.	UND	$	204,575.00	8.00	$	1,636,600.00		$	-	16.00	$	3,273,200.00		$	-		$	-		$	-	16.00	$	3,273,200.00
21.2.2	Suministro e instalacion Contenedor de raices - Caja prefabricada en concreto 30x25x60cm; tipo Cartilla de andenes SED o similar.	UND	$	109,140.00	9.00	$	982,260.00		$	-	11.00	$	1,200,540.00		$	-		$	-		$	-	11.00	$	1,200,540.00
21.2.3	Suministro e instalacion Tope llanta prefabricado en concreto - Tipo B 15X20X50 con herraje.	UND	$	59,372.00	13.00	$	771,836.00		$	-	34.00	$	2,018,648.00		$	-		$	-		$	-	34.00	$	2,018,648.00
21.3	**PAISAJISMO**		$	-								$	-		$	-		$	-						
21.3.1	especie arborea chicala h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$	205,335.00	3.00	$	616,005.00		$	-	7.00	$	1,437,345.00		$	-		$	-		$	-	7.00	$	1,437,345.00
21.3.2	especie arborea falso pimiento h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$	236,551.00	3.00	$	709,653.00		$	-	6.00	$	1,419,306.00		$	-		$	-		$	-	6.00	$	1,419,306.00
21.3.3	especie arborealiquidambar h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$	406,056.00	2.00	$	812,112.00		$	-	4.00	$	1,624,224.00		$	-		$	-		$	-	4.00	$	1,624,224.00
21.3.4	especie arborea ligustro h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$	204,775.00	1.00	$	204,775.00		$	-	3.00	$	614,325.00		$	-		$	-		$	-	3.00	$	614,325.00
21.3.5	especie arborea eucalipto pomarroso h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$	232,737.00	6.00	$	1,396,422.00		$	-	15.00	$	3,491,055.00		$	-		$	-		$	-	15.00	$	3,491,055.00
21.3.6	especie arborea palma fenix h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$	406,062.00	4.00	$	1,624,248.00		$	-	9.00	$	3,654,558.00		$	-		$	-		$	-	9.00	$	3,654,558.00
21.3.7	especie arborea roble australiano h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$	302,034.00	3.00	$	906,102.00		$	-	7.00	$	2,114,238.00		$	-		$	-		$	-	7.00	$	2,114,238.00
21.3.8	especie arborea jazmin dela china h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$	204,774.00	3.00	$	614,322.00		$	-	8.00	$	1,638,192.00		$	-		$	-		$	-	8.00	$	1,638,192.00
21.3.9	especie arborea chicala rosado h= 1.5 m (incluye suministro, siembra, tierra negra 4.5.17 y tutor - transporte y disposicion final de escombros en sitio autorizado a 28 km)	UND	$	232,737.00	4.00	$	930,948.00		$	-	10.00	$	2,327,370.00		$	-		$	-		$	-	10.00	$	2,327,370.00
21.3.10	taludes y zonas verdes ornamentales - pennisetum tipo 1 (pennisetum alopecuroides) h= 10 a 15 cm (incluye suministro, siembra, tierra negra y abono)	UND	$	44,366.00	285.20	$	12,653,183.00		$	-	713.00	$	31,632,958.00		$	-		$	-		$	-	713.00	$	31,632,958.00
21.3.11	taludes y zonas verdes ornamentales - pasto kikuyo (pennisetum clnadestinum h= 10 a 15 cm (incluye suministro, siembra, tierra negra y abono)	UND	$	24,805.00	892.40	$	22,135,982.00	699.79	$	17,358,290.95	2,673.00	$	66,303,765.00	1,028.29	$	25,506,733.45		$	-	1,028.29	$	25,506,733.45	1,644.71	$	40,797,031.55
21.3.12	taludes y zonas verdes ornamentales lantanas h= 10 a 15 cm (incluye suministro, siembra, tierra negra y abono)	UND	$	44,366.00	70.00	$	3,105,620.00		$	-	175.00	$	7,764,050.00		$	-		$	-		$	-	175.00	$	7,764,050.00
22	**SEÑALETICA**																								
22.1	**IDENTIFICACION EXTERIOR**		$	-								$	-		$	-		$	-						
22.1.1	Suministro e instalacion Señal Identificación Institucional, todo el conjunto= 1350x500x5 mm (L x h x e) o menos según se requiera, elaboradas en fundición de aluminio, en letras y caracteres individuales, pulidas hasta un acabado semimate, instaladas con pernos galvanizados, según lineamientos SED - (uso "El escudo de la Secretaría, el texto Secretaría de Educación y el texto Alcaldía Mayor de Santa Fe de Bogotá")	UND	$	361,622.00	8.00	$	2,892,976.00		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
22.2	**INFORMATIVAS**		$	-								$	-		$	-		$	-						
22.2.1	Suministro e instalacion Señal Directorio, 600x1000 mm (a x h); base de lámina de aluminio, temple y aleación de grado alto, superficie externa fondeado en azul institucional por pintura electrostática; textos y escudo del Distrito estampados por serigrafía en tintas UV; los demás textos, pictogramas y flechas direccionales en vinilos autoadhesivos montados en la lámina de policarbonato de 3mm sobre su cara inversa; andajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Directorio general y de cada piso)	UND	$	201,001.00	12.00	$	2,412,012.00		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
22.2.2	Suministro e instalacion Cartelera General Tipo abierta, 600x 1000 mm (a x h); base de lámina galvanizada, tapizado en base de corcho recubierta con paño de telar; lateral con lámina galvanizada recubierta en pintura electrostática blanco regio (porcelanizada) para escritura con flumaster seco borrable; logos impresos estampado por serigrafía; textos , pictogramas y flechas direccionales en vinilos autoadhesivos montados en remates de policarbonato 2mm sobre su cara inversa; perfiles doblados , acoples en acrílico pigmentado de fábrica (rojo); pernos y bujes de aluminio maquinados, con espaciadores; según lineamientos SED - (uso Cartelera de uso general)	UND	$	145,333.00	12.00	$	1,743,996.00		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
22.3	**NORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS**		$	-								$	-		$	-		$	-						
22.3.1	Suministro e instalacion Señal Avisos de Evacuación, 500x200mm (L x h); caja en lámina de aluminio, lámina deflectora en galvanizado cal.26 en pintar; textos , pictogramas y flechas direccionales en vinilos translúcidos autoadhesivos montados sobre lámina de acrílico cristal mate 2mm por su cara inversa, iluminación interna fluorescente 2x32w; según lineamientos SED - (uso Fechas e Indicaciones para Salidas de Emergencia)	UND	$	86,320.00	158.00	$	13,638,560.00		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
22.4	**IDENTIFICACION INTERIOR**		$	-								$	-	$	-	$	-		$	-	$	-		$	-		
22.4.1	Suministro e instalacion Señal Identificación de Aulas Especificas, 300x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática homeable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; andajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Aulas, Administracion y Dependencias	UND	$	73,893.00	62.00	$	4,581,366.00		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
22.4.2	Suministro e instalacion Señal Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática homeable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; andajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - Baños generico, Escaleras, Enfermeria, Comedor, Cocina, Aseo, Basuras, Cuartos Tecnicos, etc	UND	$	110,546.00	158.00	$	17,466,268.00		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
23	**EQUIPOS ESPECIALES**																								
23.1	**EQUIPOS DE COCINA**											$	-		$	-									
23.1.1	Suministro e instalacion Extractor tipo hongo de 3000 CFM	UND	$	5,155,109.00	1.00	$	5,155,109.00		$	-	1.00	$	5,155,109.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	5,155,109.00
23.1.2	Suministro e instalacion Extractor tipo hongo de 3500 CFM	UND	$	8,337,333.00	2.00	$	16,674,666.00		$	-	2.00	$	16,674,666.00		$	-		$	-		$	-	2.00	$	16,674,666.00
23.1.3	Suministro e instalacion Extractor tipo hongo de 2400 CFM	UND	$	4,767,478.00	1.00	$	4,767,478.00		$	-	1.00	$	4,767,478.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	4,767,478.00
23.1.4	Suministro e instalacion Caja de ventilacion de 1300 CFM	UND	$	2,182,735.00	1.00	$	2,182,735.00		$	-	1.00	$	2,182,735.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	2,182,735.00
23.1.5	Suministro e instalacion Extractor tipo plafon de 80 CFM	UND	$	214,912.00	1.00	$	214,912.00	13.00	$	2,793,856.00	13.00	$	2,793,856.00	13.00	$	2,793,856.00		$	-	13.00	$	2,793,856.00		$	-
23.1.6	Suministro e instalacion Unidad manejadora de 7.5 TR	UND	$	10,223,473.00	1.00	$	10,223,473.00		$	-	1.00	$	10,223,473.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	10,223,473.00
23.1.7	Suministro e instalacion de UNIDAD CONDENSADORA DE 7.5 TR	UND	$	13,379,266.00	1.00	$	13,379,266.00		$	-	1.00	$	13,379,266.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	13,379,266.00
24	**MUEBLES Y MESONES**																								
24.1	**MESONES**		$	-								$	-		$	-		$	-						
24.1.1	Construccion de meson en concreto Acabado en granito pulido fundido en sitio con formaleta metálica, con salpicadero y cortagotera. Pendiente 1%. Ver detalles de Elementos no Estructurales	M2	$	139,088.00	27.85	$	3,873,601.00	50.91	$	7,080,970.08	55.43	$	7,709,091.49	55.43	$	7,709,091.49		$	-	55.43	$	7,709,091.49		$	-
24.1.2	Suministro e instalacion de meson entamborado De madera. Grosor 23 mm, enchapado con triplex de 4mm (4mm + 72mm + 4mm), caras vistas en formorado. Cantos vistas con marquete de madera maciza de flormorado de 20x10mm. Dilataciones de 5mm entre piezas. Acabado en sellador poro cerrado y laca semimate de base nitrocelulosa.	M2	$	44,066.00	3.98	$	175,383.00		$	-	3.98	$	175,382.68		$	-		$	-		$	-	3.98	$	175,382.68
24.1.3	Construccion de meson en concreto reforzado de 3000 PSI fundido en sitio con formaleta metálica. VER DISEÑO ESTRUCTURAL.	M3	$	561,015.00	0.75	$	420,761.00	6.99	$	3,921,494.85	6.99	$	3,921,494.85	0.13	$	72,931.95		$	-	0.13	$	72,931.95	6.86	$	3,848,562.90
24.1.4	Suministro e instalacion banca en madera maciza Flormorado Listones de 150mmx50mm. Ensamble tipo "cola de pato o milano" entre patas y banca.	M2	$	763,037.00	24.92	$	19,014,882.00		$	-	29.10	$	22,204,376.70		$	-		$	-		$	-	29.10	$	22,204,376.70

CR 68D No. 25B-86 OF 617 Email: consorciocolegioeru@gmail.com
Tel.: 601-4272009

24.1.5		Suministro e instalacion meson entamborado De madera. Grosor 80 mm, enchapado con triplex de 80mm (4mm+72mm+4mm),caras vistas en flormorado. Cantos vistos con marquete de madera maciza de flormorado de 80x10mm. Dilataciones de 5mm entre piezas. Acabado en sellador poro cerrado y laca semimate de base nitrocelulosa tipo Phillac. Todas las maderas deben cumplir con todas las normas NTC / SED / ICONTEC, en cuanto a niveles de humedad, estabilidad dimensional, control de plagas, procedencia y similares.	M2	$ 53,922.00	28.15	$ 1,517,904.00		$ -	29.85	$ 1,609,571.70		$ -		$ -		$ -	29.85	$ 1,609,571.70
24.2		**MUEBLES**		$ -						$ -		$ -		$ -						
24.2.1		Suministro e instalacion pozuelo Solo y grifo con control de torrente automatico en acero inoxidable para incrustar en bebedero de concreto. Rejilla de desagüe removible. Conexión de suministro. Marca Halsey Taylor AC-6000 o similar.	UND	$ 684,700.00	2.00	$ 1,369,400.00		$ -	2.00	$ 1,369,400.00		$ -		$ -		$ -	2.00	$ 1,369,400.00
24.2.2		Suministro e instalacion poyo en concreto Concreto reforzado de 3000 PSI para apoyo y soporte de perfiles en hierro fundido y listones en madera de mueble exterior.	M3	$ 570,950.00	3.81	$ 2,175,320.00		$ -	6.04	$ 3,448,538.00		$ -		$ -		$ -	6.04	$ 3,448,538.00
24.2.3		Suministro e instalacion banca corrida Placa superior en concreto reforzado de 3000 PSI. A la vista. (Ver detalles de Elementos no Estructurales) y muros de soporte en ladrillo tolete tipo rejilla prensado liviano coral tipo Santa fé o similar.	M3	$ 1,371,536.00	0.25	$ 342,884.00		$ -	31.20	$ 42,791,923.20	31.20	$ 42,791,923.20		$ -	31.20	$ 42,791,923.20		$ -
24.2.4		Suministro e instalacion entrepaño entamborado De madera. Enchapado con triplex de 4mm (4mm + 72mm + 4mm), caras vistas en flormorado. Cantos vistos con marquete de madera maciza de flormorado de 23x10mm. Dilataciones de 5mm entre piezas. Acabado en sellador poro cerrado y laca semimate de base nitrocelulosa.	M2	$ 58,447.00	18.97	$ 1,108,740.00		$ -	24.21	$ 1,415,001.87		$ -		$ -		$ -	24.21	$ 1,415,001.87
24.2.5		Suministro e instalacion de puertas mueble PUERTA ENTAMBORADA de madera. Grosor 23mm, enchapado con triplex de 4mm (4mm+15mm+4mm), en flormorado las caras vistas. Cantos vistos con marquete de madera maciza de flormorado de 23x10mm. Acabado en sellador poro cerrado y laca semimate de base nitrocelulosa tipo Phillac. Manija de madera maciza de flormorado de 20x200mm. Cerrojo. Pivotes en acero inoxidable. Todas las maderas deben cumplir con todas las normas NTC / SED / ICONTEC, en cuanto a niveles de humedad, estabilidad dimensional, control de plagas, procedencia y similares.	M2	$ 75,741.00	10.89	$ 824,819.00		$ -	10.91	$ 826,334.31		$ -		$ -		$ -	10.91	$ 826,334.31
25		**ZONAS DEPORTIVAS Y RECREATIVAS**																		
25		**ZONAS DEPORTIVAS Y RECREATIVAS**		$ -						$ -		$ -		$ -						
25.1		Suministro e instalacion de Dotacion polideportiva mobil (incluye arcos microfutbol, cestas baloncesto, parales voleybol y sus mallas)	UND	$ 4,700,398.00	2.00	$ 9,400,796.00		$ -	2.00	$ 9,400,796.00		$ -		$ -		$ -	2.00	$ 9,400,796.00
25.2		Suministro e instalacion Parque infantil grande	UND	$ 28,449,540.00	1.00	$ 28,449,540.00		$ -	1.00	$ 28,449,540.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 28,449,540.00
25.3		Suministro e instalacion Parque infantil pequeño	UND	$ 18,716,730.00	1.00	$ 18,716,730.00		$ -	1.00	$ 18,716,730.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 18,716,730.00
25.4		Suministro e instalacion Parque infantil modulado	UND	$ 33,545,089.00	2.00	$ 67,090,178.00		$ -	2.00	$ 67,090,178.00		$ -		$ -		$ -	2.00	$ 67,090,178.00
26		**ASEO**																		
26		**ASEO**		$ -						$ -		$ -		$ -						
26.1		Aseo Permanente en Obra	Dia	$ 80,640.00	576.00	$ 46,448,640.00	856.00	$ 69,027,840.00	935.00	$ 75,398,400.00	900.00	$ 72,576,000.00	35.00	$ 2,822,400.00	935.00	$ 75,398,400.00		$ -
26.2		Aseo Final	M2	$ 3,450.00	10580.06	$ 36,501,199.00	17826.31	$ 61,500,769.50	34,399.42	$ 118,677,999.00	8,456.51	$ 29,174,959.50		$ -	8,456.51	$ 29,174,959.50	25,942.91	$ 89,503,039.50
26.3		Retiro de Escombros y Sobrantes	M3	$ 55,876.00	1549.86	$ 86,599,977.00	3000.00	$ 167,628,000.00	3,504.37	$ 195,810,178.12	2,069.51	$ 115,635,940.76		$ -	2,069.51	$ 115,635,940.76	1,434.86	$ 80,174,237.36
27		**SISTEMA GENERACION ELECTRICA SOLAR**																		
27		**SISTEMA GENERACION ELECTRICA SOLAR**		$ -						$ -		$ -		$ -						
27.1		Suministro e instalacion de Paneles Solares 475Wp, Eficiencia 21.18%, Garantía 12 Años-92150 Wp, Incluye: Suministro e instalacion de Inversor 100Kwp Incluye Tarjeta De Monitoreo Wifi, 6 MPPT, 1000VDC, 400VAC, Garantía 5 Años - Suministro e instalacion Estructura En Aluminio Aluzak Para fijación Paneles Solares, Incluye Tornillería - Suministro e instalacion de Edam y Mclam En Aluminio Aluzack Para fijación De Paneles Solares - Transformador seco tipo H 100KVA , 400/208V - Acometida DC 1000V 8MMQ - Acometida Ac, Canalizaciónes, Protecciónes electrica, Cofres y accesorios en AC.	Kwp	$ 2,919,658.00	92.15	$ 269,046,485.00		$ -	92.15	$ 269,046,484.70		$ -		$ -		$ -	92.15	$ 269,046,484.70
28		**NO PREVISTOS**																		
28.1	NP	Mejoramiento de terreno y detezion de fallos	M2	$ 3,657.83		$ -	17826.31	$ 65,205,611.51	16,003.06	$ 58,536,479.65	8,547.93	$ 31,266,874.79		$ -	8,547.93	$ 31,266,874.79	7,455.13	$ 27,269,604.86
28.2	NP	Tratamiento de fallos	M3	$ 137,549.15		$ -	3128.85	$ 430,371,073.85	4,598.04	$ 632,456,481.47	2,669.47	$ 367,183,329.45		$ -	2,669.47	$ 367,183,329.45	1,928.57	$ 265,273,152.02
28.3	NP	Reemplazo de material organico por Recebo Común	M3	$ 88,233.04		$ -	1397.67	$ 123,320,673.02	1,397.67	$ 123,320,673.02	1,397.67	$ 123,320,673.02		$ -	1,397.67	$ 123,320,673.02		$ -
28.4	NP	Suministro e Instalacion de cerramiento en laminas de superboard de 6 mm, Altura 2.4m	ml	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
28.4A	NP	Suministro e Instalacion de cerramiento en laminas de superboard de 6 mm, Altura 2.4m	ml	$ 115,868.00		$ -	800.69	$ 92,773,919.82	983.38	$ 113,942,273.84	781.99	$ 90,607,617.32		$ -	781.99	$ 90,607,617.32	201.39	$ 23,334,656.52
28.5	NP	Construcción de Placa aligerada a la vista en casetón h= 0.49 M concreto 3,000 PSI (21 Mpa)	m3	$ 1,286,253.00		$ -	560.35	$ 720,751,868.55	560.35	$ 720,751,868.55	491.70	$ 632,450,600.10	26.52	$ 34,111,429.56	518.22	$ 666,562,029.66	42.13	$ 54,189,838.89
28.6	NP	Elemento de concreto reforzado dentro de mamposteria (Dovela en grouting)	ml	$ 10,170.00		$ -	43201.64	$ 439,360,678.80	43,202.41	$ 439,368,509.70	32,982.95	$ 335,436,601.50	66.62	$ 677,525.40	33,049.57	$ 336,114,126.90	10,152.84	$ 103,254,382.80
28.7	NP	Suministro e instalación de piezometros de 10 ml de profundidad, induye perforaciones.	ml	$ 10,597,007.00		$ -	2.00	$ 21,194,014.00	1.00	$ 10,597,007.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 10,597,007.00
28.8	NP	Lectura de piezometros de profundidad 10 ml. Incluye Informe de resultados	un	$ 665,222.00		$ -	18.00	$ 11,973,996.00	1.00	$ 665,222.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$ 665,222.00
28.9	NP	Junta de dilatacion mamposteria interior	m	$ 5,274.00		$ -	57.11.00	$ 30,119,814.00	9,740.80	$ 51,372,979.20	3,312.01	$ 17,467,540.74		$ -	3,312.01	$ 17,467,540.74	6,428.79	$ 33,905,438.46
28.10	NP	Junta de dilatacion mamposteria exterior	m	$ 6,079.00		$ -	8397.00	$ 51,045,363.00	8,397.00	$ 51,045,363.00	189.60	$ 1,152,578.40		$ -	189.60	$ 1,152,578.40	8,207.40	$ 49,892,784.60
28.11	NP	Chapa en ladrillo prensado instalación tradicional - (induye, safareo y escarificación)	m2	$ 115,877.00		$ -	237.70	$ 27,543,962.90	255.07	$ 29,556,746.39	175.97	$ 20,390,875.69		$ -	175.97	$ 20,390,875.69	79.10	$ 9,165,870.70
28.12	NP	Guardaescobas baldosa vibroprensada biselado grano de marmol. Dim.:h= 7, Ref: Perfato claro grano 3 fondo crema.	m	$ 31,154.00		$ -	2393.00	$ 74,551,122.00	2,393.95	$ 74,581,118.30	1,209.97	$ 37,695,405.38		$ -	1,209.97	$ 37,695,405.38	1,183.98	$ 36,885,712.92
28.13	NP	Guarda escobas Madera. Para pisos en deck y laminados para interiores.	m	$ 26,105.00		$ -	712.27	$ 18,593,808.35	712.27	$ 18,593,808.35		$ -		$ -		$ -	712.27	$ 18,593,808.35
28.14	NP	Media caña en granito fundido in situ h:0.1m.t	m	$ 58,430.00		$ -	918.00	$ 53,638,740.00	918.09	$ 53,643,998.70	823.78	$ 48,133,465.40		$ -	823.78	$ 48,133,465.40	94.31	$ 5,510,533.30
28.15	NP	Suministro y colocacion de Concreto para columnas de Rampa 3,000 PSI (28 Mpa)	m3	$ 753,873.00		$ -	10.50	$ 7,915,666.50	12.72	$ 9,589,264.56	10.50	$ 7,915,666.50		$ -	10.50	$ 7,915,666.50	2.22	$ 1,673,598.06
28.16	NP	Desmonte, desarme parque infantil grande y empaque en plastico- vinipel	un	$ 1,785,000.00		$ -	2.00	$ 3,570,000.00	2.00	$ 3,570,000.00	2.00	$ 3,570,000.00		$ -	2.00	$ 3,570,000.00		$ -
28.17	NP	Alistados de pisos en mortero 1:4 e=5 cm	m2	$ 34,150.00		$ -	18282.84	$ 624,358,986.00	14,730.23	$ 503,037,354.50	9,179.65	$ 313,484,951.88		$ -	9,179.65	$ 313,484,951.88	5,550.58	$ 189,552,402.62
28.18	NP	Procedimiento de rescatar una colmena de abejas establecidas, incluye aplicación de productos que eliminen las feromonas logrando asi que no regresen las abejas	gl	$ 300,000.00		$ -	1.00	$ 300,000.00	1.00	$ 300,000.00	1.00	$ 300,000.00		$ -	1.00	$ 300,000.00		$ -
28.19	NP	Suministro e instalación de resina impermeabilizante ymembrana (incluye aditivos repelentes)	m2	$ 60,420.00		$ -	3686.81	$ 222,757,350.22	3,774.07	$ 228,029,309.40	831.74	$ 50,253,730.80		$ -	831.74	$ 50,253,730.80	2,942.33	$ 177,775,578.60
28.20	NP	Remate de muros con hilada parada con ladrillos prensados de 0,245x0,12x0,06 m color coral	m	$ 58,086.00		$ -	2196.09	$ 127,562,083.74	2,421.40	$ 140,649,440.40	2,416.40	$ 140,359,010.40	5.00	$ 290,430.00	2,421.40	$ 140,649,440.40		$ -
28.21	NP	Chapa en ladrillo prensado instalación tradicional - (induye, safareo y escarificación) ancho menor e igual a 60cm.	m	$ 84,549.00		$ -	1354.02	$ 114,481,036.98	1,354.02	$ 114,481,036.98	1,182.74	$ 99,999,484.26		$ -	1,182.74	$ 99,999,484.26	171.28	$ 14,481,552.72
28.22	NP	SUMINISTRO E INSTALACION GABINETE TIPO III INCLUYE (VALVULA ANGULARES 1-1/2´, VALVULA ANGULAR 2-1/2´, TAPA CADENA 2-1/2´, MANGUERA CHATA SENCILLA 150 PSI X 100 FT 1-1/2, BOQUILLA CHORRO NIEBLA POLICARBONATO 1-1/2´, HACHA PICO 4.5 IB, LLAVE SPANNER, EXTINTOR POLVO SECO ABC 10 LBS	un	$ 1,981,387.00		$ -	31.00	$ 61,422,997.00	31.00	$ 61,422,997.00	20.00	$ 39,627,740.00		$ -	20.00	$ 39,627,740.00	11.00	$ 21,795,257.00
28.23	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA PARA SANITARIO PUSH EMPOTRADA 4.8 LITROS (INCLUYE BRIDA SANITARIA)	un	$ 624,692.00		$ -	93.00	$ 58,096,356.00	93.00	$ 58,096,356.00	73.00	$ 45,602,516.00		$ -	73.00	$ 45,602,516.00	20.00	$ 12,493,840.00
28.24	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA PARA ORINAL PUSH ENTRADA SUPERIOR EMPOTRADA	un	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
28.24A	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA PARA ORINAL PUSH ENTRADA SUPERIOR EMPOTRADA		$ 624,492.00		$ -	27.00	$ 16,861,284.00	27.00	$ 16,861,284.00	24.00	$ 14,987,808.00		$ -	24.00	$ 14,987,808.00	3.00	$ 1,873,476.00
28.25	NP	Construcción de Muro en ladrillo tolete prensado liviano coral santafé o similar (0.24 x 0.12 x 0.06) M , menor o igual a 60 cm de longitud . Induye mortero de pega	m	$ 83,516.00		$ -	7678.18	$ 641,250,880.88	7,678.18	$ 641,250,880.88	6,860.16	$ 572,933,122.56	98.22	$ 8,202,941.52	6,958.38	$ 581,136,064.08	719.80	$ 60,114,816.80
28.26	NP	lavado para protección de mamposteria a la vista	m2	$ 12,279.00		$ -	15725.90	$ 193,098,326.10	33,757.66	$ 414,510,307.14	5,926.74	$ 72,774,440.46		$ -	5,926.74	$ 72,774,440.46	27,830.92	$ 341,735,866.68
28.27	NP	Construccion de losa a la vista para loders en concreto reforzado de 3000 PSI, en situ - (Dimensiones de acuerdo a localización) Diseño y especificaciones técnicas segin diseño estructural.	m2	$ 125,954.00		$ -	515.50	$ 64,929,287.00	697.54	$ 87,857,953.16	585.54	$ 73,751,105.16	112.00	$ 14,106,848.00	697.54	$ 87,857,953.16		$ -
28.28	NP	Suministro e instalacion e tuberia EMT 1.1/2´ para acometida	ml	$ 37,072.00		$ -	10.00	$ 370,720.00	25.00	$ 926,800.00		$ -		$ -		$ -	25.00	$ 926,800.00
28.29	NP	Suministro e instalacion de breaker industrial 3x150A incluye barraje	und	$ 794,811.00		$ -	2.00	$ 1,589,622.00	1.00	$ 794,811.00	1.00	$ 794,811.00		$ -	1.00	$ 794,811.00		$ -
28.30	NP	Suministro e instalacion de perfil 100 x 3 mm, pintura anticorrosiva y acabado esmalte color aluminio natural	ml	$ 208,710.00		$ -	1789.29	$ 373,442,715.90	2,808.86	$ 586,237,170.60	1,646.97	$ 343,739,108.70		$ -	1,646.97	$ 343,739,108.70	1,161.89	$ 242,498,061.90

28.31	NP	Boca puerta en granito ancho hasta 10 cm incluye destroncado y pulida	ml	$	72,788.00		$	-	340.97	$	24,818,524.36	340.97	$	24,818,524.36	188.06	$	13,688,511.28		$	-	188.06	$	13,688,511.28	152.91	$	11,130,013.08
28.32	NP	Junta perimetral de dilatación en piso continuo de concreto.	ml	$	6,055.00		$	-	4370.83	$	26,465,375.65	8.25	$	49,953.75		$	-		$	-		$	-	8.25	$	49,953.75
28.33	NP	Suministro e instalación de dilatación plástica en color blanco para baldosa en granito.	ml	$	10,219.00		$	-	2741.51	$	28,015,490.69	2,741.51	$	28,015,490.69	2,603.76	$	26,607,823.44		$	-	2,603.76	$	26,607,823.44	137.75	$	1,407,667.25
28.34	NP	Suministro e instalación de punto de 6" para salida de tragantes de 8 x 6	un	$	265,720.00		$	-	74.00	$	19,663,280.00	95.00	$	25,243,400.00	32.00	$	8,503,040.00		$	-	32.00	$	8,503,040.00	63.00	$	16,740,360.00
28.35	NP	Construccion de Piso en concreto estampado espesor hasta 0.10 M concreto de 3000 PSI con microfibra color y diseño de acuerdo a plano de detalle de pisos, INCLUYE MOLDE	m2	$	141,877.00		$	-		$	-	25.71	$	3,647,657.67		$	-		$	-		$	-	25.71	$	3,647,657.67
28.36	NP	Suministro e instalacion tanque horizontal de 10000 LTS	un	$	17,811,824.00		$	-	2.00	$	35,623,648.00	2.00	$	35,623,648.00	2.00	$	35,623,648.00		$	-	2.00	$	35,623,648.00		$	-
28.37	NP	CONEXIÓN PARA CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE, CON CHEQUE HIDRO4 ", CHEQUE HIDRO2 ", VALVULA DE PIE Y CANASTILLA DE 4 , REGISTRO CORTINA DE 4 , UNION FLEXIBLE BORRACHA 4 , UNIVERSAL DE 2 , COPA CONCENTRICA DE 4 X 2 , COPA EXCENTRICA DE 4 X2 , SOPORTE TIPO PERA 4 , CON TUBERIA DE PVC-P SCH -80 DE 4 Y DE 2 .	un	$	28,371,996.00		$	-	1.00	$	28,371,996.00	1.00	$	28,371,996.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	28,371,996.00
28.38	NP	Suministro e instalacion de cheque cortina nitrilo cuerpo en bronce roscado de 1 1/2" con union universal 1 1/2" roscada	un	$	887,813.00		$	-	2.00	$	1,775,626.00	2.00	$	1,775,626.00		$	-		$	-		$	-	2.00	$	1,775,626.00
28.39	NP	Lavado y desinfeccion de tanque 10000 Lt	un	$	714,000.00		$	-	2.00	$	1,428,000.00	2.00	$	1,428,000.00	2.00	$	1,428,000.00		$	-	2.00	$	1,428,000.00		$	-
28.40	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE PRESION DIFERENCIAL(Provisional, para puesta en funcionamiento de los bloques del A al E), INCLUYE TABLEROS DE CONTROL Y MANDO DE ARRANQUE y puesta en marcha .	un	$	27,615,480.00		$	-	1.00	$	27,615,480.00	1.00	$	27,615,480.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	27,615,480.00
28.41	NP	Suministro e instalacion de cubierta traslucida en poliester reforzado con fibra de vidrio traporaidal, incluye accesorios de instalacion (Fijacion y sellos)	m2	$	177,661.00		$	-	1416.60	$	251,674,572.60	1,416.60	$	251,674,572.60	1,416.60	$	251,674,572.60		$	-	1,416.60	$	251,674,572.60		$	-
28.42	NP	Suministro e instalacion tuberia conduit PVC 3"sobre cama de arena de peña, no incluye exavacion	ml	$	38,277.00		$	-	115.00	$	4,401,855.00	115.00	$	4,401,855.00	115.00	$	4,401,855.00		$	-	115.00	$	4,401,855.00		$	-
28.43	NP	Suministro e instalacion de acometida 2(3X1/0)+ 2X2X1/0N + 2T, en aluminio	ml	$	110,221.00		$	-	125.30	$	13,810,691.30	125.30	$	13,810,691.30	125.30	$	13,810,691.30		$	-	125.30	$	13,810,691.30		$	-
28.44	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA 3X4F + 1X6N, EN ALUMINIO	ml	$	47,882.00		$	-	56.00	$	2,681,392.00	299.00	$	14,316,718.00	56.00	$	2,681,392.00		$	-	56.00	$	2,681,392.00	243.00	$	11,635,326.00
28.45	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA 3x2f + 1x4n + 6t, EN ALUMINIO	ml	$	56,182.00		$	-	129.00	$	7,247,478.00	129.00	$	7,247,478.00	129.00	$	7,247,478.00		$	-	129.00	$	7,247,478.00		$	-
28.46	NP	Suministro e instalacion de tuberia PVC 1 1/2" para acometida	ml	$	24,647.00		$	-	15.00	$	369,705.00	15.00	$	369,705.00		$	-		$	-		$	-	15.00	$	369,705.00
28.48	NP	cerrojo al exterior con seguro al interior en mariposa yale o similar	und	$	146,001.00		$	-	239.00	$	34,894,239.00	220.00	$	32,120,220.00	46.00	$	6,716,046.00		$	-	46.00	$	6,716,046.00	174.00	$	25,404,174.00
28.49	NP	suministro e instalacion de bandeja en lamina galvanizada para fachada flotante	m2	$	252,000.00		$	-	1471.06	$	370,707,120.00	1,471.06	$	370,707,120.00	1,355.56	$	341,601,120.00		$	-	1,355.56	$	341,601,120.00	115.50	$	29,106,000.00
28.50	NP	Suministro e instalacion de borde contenedor de raiz A-70 (12X13.5)	m	$	34,116.00		$	-	316.80	$	10,807,948.80	115.20	$	3,930,163.20	25.60	$	873,369.60		$	-	25.60	$	873,369.60	89.60	$	3,056,793.60
28.51	NP	Bordillo arranque de ventaneria en concreto reforzado de 3000 PSI a la vista biselado, en situ - (Dimensiones 0,2 x 0,12) Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural .	m	$	65,303.00		$	-	1240.92	$	81,035,798.76	1,795.04	$	117,221,497.12	1,322.98	$	86,394,562.94	145.50	$	9,501,586.50	1,468.48	$	95,896,149.44	326.56	$	21,325,347.68
28.52	NP	Suministro e instalacion de caneca barcelona grande tipo M-12 L (incluye placa base en concreto y elementos de fijacion)	und	$	791,825.00		$	-		$	-	26.00	$	20,587,450.00		$	-		$	-		$	-	26.00	$	20,587,450.00
28.53	NP	Suministro e instalacion de Baranda con pasamanos principal y secundario en tubos cold rolled de 2" calibre 16 soldado a paral principla en tubo cuadrado calibre 16 de 50x50, platina dilatada de 1 1/2" x 3/16" soldada a paral principal, estructura principal de baranda con marco en tubo cold rolled rectangular de 50x2mm calibre 18 y tehido en tubo col rolled, placa de anclaje 120x120x1/4" pernos de anclaje de 1/2"x3" expansivo (Segun muestra entregada en obra)	ml	$	540,000.00		$	-	196.81	$	106,277,400.00	174.34	$	94,143,600.00	128.95	$	69,633,000.00		$	-	128.95	$	69,633,000.00	45.39	$	24,510,600.00
28.54	NP	Suministro e instalacion de pasamanos en tubo cold rolled de 2" calibre 16 soldado a paral principal en tubo cuadrado cal 16 soldado a paral en tubo cuadrado cal 16 50x50mm, tubo secundario en cold rolled 1 1/2" calibre 18, platina dilatada de 1 1/2"x 3/16" placa de anclaje 120x120x1/4" pernos de anclaje de 1/2x3 expansivo. (Segun muestra entregada en obra)	ml	$	249,400.00		$	-	1270.88	$	316,957,472.00	1,008.59	$	251,542,346.00	1,008.59	$	251,542,346.00		$	-	1,008.59	$	251,542,346.00		$	-
28.55	NP	Suministro e instalacion de enchape de paso de escalera en baldosa en granito 33 x 33 cm huella y contra huella, nariz en granito	ml	$	191,843.00		$	-	303.60	$	58,243,534.80	510.45	$	97,926,259.35	397.70	$	76,295,961.10		$	-	397.70	$	76,295,961.10	112.75	$	21,630,298.25
28.56	NP	Pañete impermeabilizado para exteriores en sika o similar sobre muro 1.3 e = 0,03 m (incluye filos y dilatadones)	m2	$	43,696.00		$	-	454.94	$	19,879,058.24	716.72	$	31,317,797.12		$	-		$	-		$	-	716.72	$	31,317,797.12
28.57	NP	Pañete impermeabilizado para exteriores en sika o similar sobre muro 1.3 e = 0,03 m (incluye filos y dilatadones)	ml	$	32,861.00		$	-	274.44	$	9,018,372.84	322.52	$	10,598,329.72	274.44	$	9,018,372.84		$	-	274.44	$	9,018,372.84	48.08	$	1,579,956.88
28.58	NP	Suministro e instalacion de tapa de inspeccion de 20x20 para cielorraso	und	$	65,464.00		$	-	49.00	$	3,207,736.00	112.00	$	7,331,968.00	49.00	$	3,207,736.00		$	-	49.00	$	3,207,736.00	63.00	$	4,124,232.00
28.59	NP	Grama sintetica, deluxe 1000 monofilamento en polietileno con galga 3/8 , peso 1000gr/m2. Alto de fibra 20 mm .	m2	$	146,956.00		$	-	1172.99	$	172,377,918.44	1,347.22	$	197,982,062.32	1,347.22	$	197,982,062.32		$	-	1,347.22	$	197,982,062.32		$	-
28.60	NP	Suministro e instalacion Lavamanos Cascade para sobreponer tipo corona (Sin grifería, incluye accesorios para su correcto funcionamiento).	und	$	299,592.00		$	-		$	-	152.00	$	45,537,984.00		$	-	6.00	$	1,797,552.00	6.00	$	1,797,552.00	146.00	$	43,740,432.00
28.61	NP	Suministro e instalacion de impermeabilizante en manto Poliester 3mm, sin foil de aluminio, incluye emulsion asfaltica	m2	$	61,760.00		$	-	2704.24	$	167,013,862.40	3,776.50	$	233,236,640.00	2,891.18	$	178,559,276.80		$	-	2,891.18	$	178,559,276.80	885.32	$	54,677,363.20
28.62	NP	Suministro e instalacion de enchape en ceramica 30 x60 cm corona o similar (incluye remates y esquineros en aluminio)	ml	$	42,321.00		$	-	301.62	$	12,764,860.02	671.73	$	28,428,285.33	301.62	$	12,764,860.02		$	-	301.62	$	12,764,860.02	370.11	$	15,663,425.31
28.64	NP	Suministro e instalacion de tapas en superboard 10 mm, incluye masillado y pintura	ML	$	58,149.00		$	-	140.40	$	8,164,119.60	385.68	$	22,426,906.32	47.50	$	2,762,077.50		$	-	47.50	$	2,762,077.50	338.18	$	19,664,828.82
28.65	NP	Suministro e instalacion dilatacion en z para cielo raso	ML	$	8,531.00		$	-	378.29	$	3,227,191.99	2,100.01	$	17,915,185.31	478.26	$	4,080,036.06	109.45	$	933,717.95	587.71	$	5,013,754.01	1,512.30	$	12,901,431.30
28.66	NP	Suministro e instalacion de cortinero en drywall 10mm, incluye masillado y pintura	ML	$	85,495.00		$	-	178.34	$	15,247,178.30	62.40	$	5,334,888.00	34.86	$	2,980,355.70		$	-	34.86	$	2,980,355.70	27.54	$	2,354,532.30
28.67	NP	Suministro e instalacion de tapa de inspeccion 40x40 para cielo raso	und	$	111,843.00		$	-	8.00	$	894,744.00	53.00	$	5,927,679.00	8.00	$	894,744.00		$	-	8.00	$	894,744.00	45.00	$	5,032,935.00
28.68	NP	Pintura esmalte para tubería RCI en acero al carbon descolgada y por ductos (1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 4")	ml	$	8,215.00		$	-	1617.12	$	13,284,640.80	1,617.00	$	13,283,655.00	1,124.26	$	9,235,795.90		$	-	1,124.26	$	9,235,795.90	492.74	$	4,047,859.10
28.69	NP	Suministracion e instalacion de baranda según diseño construido en tubo redondo de 2" calibre 18 para pasamanos principal superior, mas tubo redondo de 1 1/2" calibre 18 para pasamanos secundario inferior con paral en platina de 1 1/2"x3/16" altura maxima 0.95m con platinas inferiores para anclaje de paral de 15x15x2mm con perno expansivo de 3/8"x3" mas platinas de anclaje para pasamanos de 10x10x2mm con perno expansivo de 3/8"x3" terminado en pintura electrostatica.	ml	$	371,822.00		$	-	137.73	$	51,211,044.06	374.16	$	139,120,919.52	137.73	$	51,211,044.06		$	-	137.73	$	51,211,044.06	236.43	$	87,909,875.46
28.70	NP	Suministro e instalacion de cubrejunta horizontal en aluminio aleacion alta resistencia con sello elastico serie JC2000-100 en version plana y/o Angular	ml	$	902,403.00		$	-	47.73	$	43,071,695.19	298.27	$	269,159,742.81	121.60	$	109,732,204.80	60.79	$	54,857,078.37	182.39	$	164,589,283.17	115.88	$	104,570,459.64
28.71	NP	Suministro e instalacion de cubrejunta vertical serie JC2000-100 en aluminio aleacion alta resistencia con pintura electrostatica para intergerie en version plana y/o Angular	ml	$	556,307.00		$	-	163.05	$	90,705,856.35	319.40	$	177,684,455.80	311.51	$	173,295,193.57	7.89	$	4,389,262.23	319.40	$	177,684,455.80		$	-
28.72	NP	Suministro e instalacion de lavamanos en cuarzstone para baños con su estructura metálica, en colores naranja, azul, beige y blanco. Incluye salpiradero de 10 cm y faldon de 18 cm, poceta cerrada segun diseño.	m2	$	1,955,201.00		$	-		$	-	55.11	$	107,751,127.11	42.34	$	82,783,210.34		$	-	42.34	$	82,783,210.34	12.77	$	24,967,916.77
28.73	NP	Suministro e instalacion Señal Identificación Institucional, elaboradas en letras en corte CNS, letra a letra en aluminio 5mm, pintura electrostatica color negra para exteriores: Colegio Teresa Martinez de Valoria I.E.D.(595 cm x 80 cm) Direccion: Carrera 94 No. 8c-49 (280 cm x 19 cm) - Estudio Bogota y logo Marca Bogota estrellas (330 cm x 103 cm)	glb	$	12,998,766.27		$	-		$	-	1.00	$	12,998,766.27	1.00	$	12,998,766.27		$	-	1.00	$	12,998,766.27		$	-
28.74	NP	Suministro e instalación de piso en deck WPC Tabla 3 ml. Ancho 16 cm. Espesor 2,5 cm. Acabado madera o cepillado. Largo tabla 3 m. Color Wengue, Caoba o nogal, con su respectiva estructura.	m2	$	505,417.00		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
28.75	NP	Suministro e instalación de superficie solida corian para mesones, en colores amarillo, naranja y verde. Incluye estructura metálica en tubo CR 4x2 calibre 18 pintada en electroestática y Salpicadero de 10 cm con media caña, Poceta cerrada según diseño	ml	$	2,814,024.00		$	-		$	-	55.11	$	155,080,862.64		$	-		$	-		$	-	55.11	$	155,080,862.64
28.76	NP	Suministro e instalación de divisiones de baño en panel fenólico de 12 mm, area preicolar	m2	$	1,124,314.00		$	-		$	-	62.90	$	70,719,350.60	16.64	$	18,708,584.96		$	-	16.64	$	18,708,584.96	46.26	$	52,010,765.64
28.77	NP	Suministro e instalación de baldosa prepulida para exteriores	m2	$	133,690.00		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-		$	-
28.78	NP	Inspección de redes de alcantarillado con sistema CCTV para diámetros entre 200 mm y 355 mm", video en DVD e informe con diagnóstico. lavado, sondeada de tubería y lavado con carro tanque	ML	$	27,992.00		$	-		$	-	40.00	$	1,119,680.00	17.00	$	475,864.00		$	-	17.00	$	475,864.00	23.00	$	643,816.00
28.79	NP	Certificacion RETIE y RETILAP	und	$	27,329,999.00		$	-		$	-	1.00	$	27,329,999.00		$	-		$	-		$	-	1.00	$	27,329,999.00
28.80	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALEN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 CON DESARROLLO DE 1 METRO, CON SOPORTS DE 4" , CON PINTURA WASHPRIMER.	ml	$	403,000.00		$	-		$	-	34.71	$	13,988,130.00		$	-		$	-		$	-	34.71	$	13,988,130.00
28.81	NP	Suministro e instalacion de PINTURA EPOXICA PARA ZONAS ESPECIALES (Recubrimientos especiales con SikaDur 510, SikaFloor 510 y SikaFloor 156 O SIMILARES)	m2	$	235,356.00		$	-		$	-	123.91	$	29,162,961.96		$	-		$	-		$	-	123.91	$	29,162,961.96
28.82	NP	BARRA ABATIBLE 72.6cms x 8.9cms x 15.7cmsBARRA ABATIBLE MEDIDAS: LARGO 0.726m x ANCHO 0.089m x ALTO 0.157m. CUERPO: fabricado con tuberia	und	$	468,256.00		$	-		$	-	12.00	$	5,619,072.00		$	-		$	-		$	-	12.00	$	5,619,072.00
28.83	NP	Alistado y afinado de pisos en mortero 1:4 espesor entre 6 cm y 7 cm	m2	$	49,955.00		$	-		$	-	852.95	$	42,609,117.25	764.57	$	38,194,094.35		$	-	764.57	$	38,194,094.35	88.38	$	4,415,022.90
28.84	NP	LAVAMANOS EN ACERO INOXIDABLE DE 50 CM	und	$	1,375,101.00		$	-		$	-	5.00	$	6,875,505.00		$	-		$	-		$	-	5.00	$	6,875,505.00

28.85	NP	Suministro e instalacion de pelicula frosted para ventaneria y puertas ventanas	m2	$	71,169.11		$ -		$ -	116.44	$	8,286,931.17		$ -		$ -		$ -	116.44	$	8,286,931.17
28.86	NP	Suministro e instalacion Señal Avisos Normativas yReglamentarias, 18x35 cm, placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica, vinilo fotoluminoscente + vinilo reflectivo (uso para gabinetes, ducha de emergencia, camilla, rampa, escaleras y cuartos electricos)	und	$	91,630.00		$ -		$ -	69.00	$	6,322,470.00		$ -		$ -		$ -	69.00	$	6,322,470.00
28.87	NP	Suministro e instalacion Señal Plano ruta de evacuacion, 45x60 cm; placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica fotoluminiscente, impresión digital.	und	$	285,005.00		$ -		$ -	25.00	$	7,125,125.00		$ -		$ -		$ -	25.00	$	7,125,125.00
28.88	NP	Suministro e instalacion Señal salidas y rutas de evacuacion, 50x15 cm; placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica fotoluminiscente, vinilo reflectivo + vinilo fotoluminiscente color verde.	und	$	165,886.00		$ -		$ -	103.00	$	17,086,258.00		$ -		$ -		$ -	103.00	$	17,086,258.00
28.89	NP	Suministro e instalacion Señal identificacion interior, 23x18 cm; placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica, impresión directa, texto en español e ingles + grabado en braille (- uso administrativo, laboratorios y aulas)	und	$	98,770.00		$ -		$ -	188.00	$	18,568,760.00		$ -		$ -		$ -	188.00	$	18,568,760.00
28.90	NP	Suministro e instalacion Señal identificacion interior, 23x32 cm; placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica, impresión directa, texto en español e ingles + grabado en braille (- uso baños y baños preescolar)	und	$	98,770.00		$ -		$ -	49.00	$	4,839,730.00		$ -		$ -		$ -	49.00	$	4,839,730.00
28.102	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCOTILLAS DE ACCESOS	M2	$	708,526.00		$ -		$ -	6.78	$	4,803,806.28	1.44	$	1,020,277.44		$ -	1.44	$	1,020,277.44	5.34	$	3,783,528.84
28.103	NP	Suministro e instalacion Señal Directorio General, 100x50 cm; base placa en aluminio cal 2mm, pintura electroestatica, fondeado en azul institucional; textos y pictogramas.	und	$	523,600.00		$ -		$ -	2.00	$	1,047,200.00		$ -		$ -		$ -	2.00	$	1,047,200.00
28.104	NP	Suministro e instalacion Señal Directorio de piso, 40x30 cm; base placa en aluminio cal. 2 mm, superficie externa fondeado en azul institucional por pintura electrostatica; textos nombre institucion, pictogramas y flechas direccionales en vinilos autoadhesivos.	und	$	243,950.00		$ -		$ -	10.00	$	2,439,500.00		$ -		$ -		$ -	10.00	$	2,439,500.00
28.105	NP	Suministro e instalacion Cartelera General Tipo abierta, 1.20x1.0 m; base de lámina galvanizada, tapizado en paño de telar; color arena - textos, pictograma y flechas direccionales en vinilos autoadhesivos montados en remates de policarbonato 2mm.	und	$	993,650.00		$ -		$ -	3.00	$	2,980,950.00		$ -		$ -		$ -	3.00	$	2,980,950.00
28.106	NP	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA DESCOLGADA	ML	$	502,002.00		$ -		$ -	18.00	$	9,036,036.00	3.86	$	1,937,727.72		$ -	3.86	$	1,937,727.72	14.14	$	7,098,308.28
28.107	NP	Tala de arboles clase II (5m < H < 10m, incluye desenraice, retiro y disposicion final)	UND	$	360,545.00		$ -		$ -	5.00	$	1,802,725.00		$ -		$ -		$ -	5.00	$	1,802,725.00
28.108	NP	Tala de arboles clase I (H < 5m, incluye desenraice, retiro y disposicion final)	UND	$	209,579.00		$ -		$ -	2.00	$	419,158.00		$ -		$ -		$ -	2.00	$	419,158.00
28.110	NP	Suministro e instalación de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 3 de 3KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	UND	$	2,130,960.00		$ -		$ -	1.00	$	2,130,960.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$	2,130,960.00
28.111	NP	Suministro e instalacion de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 6 de 6KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	UND	$	2,793,433.00		$ -		$ -	1.00	$	2,793,433.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$	2,793,433.00
28.112	NP	Suministro e instalacion de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 8 de 8KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	UND	$	3,924,766.00		$ -		$ -	1.00	$	3,924,766.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$	3,924,766.00
28.113	NP	Suministro e instalacion de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 12 de 12KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	UND	$	4,518,305.00		$ -		$ -	1.00	$	4,518,305.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$	4,518,305.00
28.114	NP	Suministro e instalación de Reguladores de voltaje trifásicos KT – 15 de 15KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	UND	$	5,318,305.00		$ -		$ -	1.00	$	5,318,305.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$	5,318,305.00
28.115	NP	Suministro e instalación Reguladores de voltaje trifásicos KT – 21 de 21KVA Voltaje de entrada = 186 - 245 v. Voltaje de salida = 208/220 v. +/- 4%	UND	$	6,518,305.00		$ -		$ -	1.00	$	6,518,305.00		$ -		$ -		$ -	1.00	$	6,518,305.00
28.117	NP	Tratamiento y disposicion final de residuo especial (material con asbesto-cemento), incluye certificado de disposición ambiental.	KG	$	1,450.00		$ -		$ -	123,910.00	$	179,669,500.00	4,690.00	$	6,800,500.00	4,690.00	$	6,800,500.00	119,220.00	$	172,869,000.00
28.118	NP	Sistema de seguridad puerta antipinzamiento (huelle puerta metálica), incluye desmonte, corte de lámina, refuerzo en lámina galvanizada cal 18 cold rolled, reubicacion der manija, soldadura, masilla, anticorrosivo, pintura esmalte, huelle de altura 80cm, platina, instalación en sitio y mano de obra.	UND	$	459,737.75		$ -		$ -	30.00	$	13,792,132.50		$ -		$ -		$ -	30.00	$	13,792,132.50
		COSTO TOTAL					**35,226,978,110.00**		**42,848,163,220.00**		**47,660,300,737.00**			**$ 32,411,737,140.00**		**$ 524,995,367.00**		**$ 32,936,732,508.00**			**14,536,907,096.00**
		ADMINISTRACIÓN	**%**	**16.980%**			5,981,540,883.00		7,275,618,115.00		8,092,719,065.00			5,503,512,966.26		89,144,213.32		5,592,657,179.75			2,468,366,824.90
		IMPREVISTOS	**%**	**1.000%**			352,269,781.00		428,481,632.00		476,603,007.00			324,117,371.29		5,249,953.67		329,367,324.97			145,369,070.96
		UTILIDAD	**%**	**5.000%**			1,761,348,906.00		2,142,408,161.00		2,383,015,037.00			1,620,586,856.88		26,249,768.35		1,646,836,625.28			726,845,354.80
				TOTAL			**43,322,137,680.00**		**52,694,671,128.00**		**58,612,637,846.00**			**39,859,954,334.43**		**645,639,302.00**		**40,505,593,638.00**			**17,877,488,346.66**
		AMORTIZACION ANTICIPO	**%**	**20.000%**			8,664,427,536.00							7,971,990,866.89		129,127,860.40		8,101,118,727.60		$	563,308,808.40
		RETEGARANTIA	**%**	**10.000%**			4,332,213,768.00		5,269,467,112.80		5,861,263,784.60			3,985,995,433.44		64,563,930.20		4,050,559,363.80		$	1,787,748,834.67
		TOTAL A RECIBIR														**451,947,511.40**		**28,353,915,546.60**			

	COSTO DIRECTO		COSTOS INDIRECTOS	TOTAL FACTURADO	AMORTIZACION	RETEGARANTIA
ACTA PARCIAL 1	$ 126,007,942.00		28,956,625.07	154,964,567.07	30,992,913.41	15,496,456.71
ACTA PARCIAL 2	174,440,847.00		40,086,506.64	214,527,353.64	42,905,470.73	21,452,735.36
ACTA PARCIAL 3	1,447,474,785.00		332,629,705.59	1,780,104,490.59	356,020,898.12	178,010,449.06
ACTA PARCIAL 4	1,344,033,330.00		308,858,859.23	1,652,892,189.23	330,578,437.85	165,289,218.92
ACTA PARCIAL 5	2,129,423,604.00		489,341,544.20	2,618,765,148.20	523,753,029.64	261,876,514.82
ACTA PARCIAL 6	1,864,615,298.00		428,488,480.25	2,293,103,278.25	458,620,655.65	229,310,327.83
ACTA PARCIAL 7	592,318,554.00		136,114,803.71	728,433,357.71	145,686,671.54	72,843,335.77
ACTA PARCIAL 8	1,748,135,384.00		401,721,511.24	2,149,856,895.24	429,971,379.05	214,985,689.52
ACTA PARCIAL 9	1,489,469,408.00		342,280,069.96	1,831,749,477.96	366,349,895.59	183,174,947.80
ACTA PARCIAL 10	1,644,686,215.00		377,948,892.21	2,022,635,107.21	404,527,021.44	202,263,510.72
ACTA PARCIAL 11	1,350,723,875.00		310,396,346.48	1,661,120,221.48	332,224,044.30	166,112,022.15
ACTA PARCIAL 12	984,069,661.00		226,139,208.10	1,210,208,869.10	242,041,773.82	121,020,886.91
ACTA PARCIAL 13	1,144,299,483.00		262,960,021.19	1,407,259,504.19	281,451,900.84	140,725,950.42
ACTA PARCIAL 14	2,391,917,892.00		549,662,731.58	2,941,580,623.58	588,316,124.72	294,158,062.36
ACTA PARCIAL 15	1,138,792,586.00		261,694,536.26	1,400,487,122.26	280,097,424.45	140,048,712.23
ACTA PARCIAL 16	1,226,467,280.00		281,842,134.98	1,508,309,214.98	301,661,843.00	150,830,921.50
ACTA PARCIAL 17	1,369,481,643.00		314,706,881.56	1,684,188,524.56	336,837,704.91	168,418,852.46
ACTA PARCIAL 18	2,082,064,079.00		478,458,325.35	2,560,522,404.35	512,104,480.87	256,052,240.44
ACTA PARCIAL 19	1,379,464,678.00		317,000,983.00	1,696,465,661.00	339,293,132.20	169,646,566.10
ACTA PARCIAL 20	924,396,373.00		212,426,286.52	1,136,822,659.52	227,364,531.90	113,682,265.95
ACTA PARCIAL 21	1,031,598,976.00		237,061,444.68	1,268,660,420.68	253,732,084.14	126,866,042.07
ACTA PARCIAL 22	827,980,338.00		190,269,881.67	1,018,250,219.67	203,650,043.93	101,825,021.97
ACTA PARCIAL 23	1,449,935,277.00		333,195,126.65	1,783,130,403.65	356,626,080.73	178,313,040.37
ACTA PARCIAL 24	516,325,610.00		118,651,625.18	634,977,235.18	126,995,447.04	63,497,723.52
ACTA PARCIAL 25	472,924,034.00		108,677,943.01	581,601,977.01	116,320,395.40	58,160,197.70
ACTA PARCIAL 26	1,076,941,870.00		64,616,512.20	1,324,423,111.73	264,884,622.35	132,442,311.17
ACTA PARCIAL 27	454,158,067.00		27,249,484.02	558,523,591.00	558,523,591.00	55,852,359.10
ACTA PARCIAL 28	524,995,367.00		31,499,722.02	645,639,302.00	129,127,860.40	64,563,930.20
TOTAL	32,907,142,256.00		7,212,936,192.56	40,469,202,931.05	8,540,659,459.01	4,046,920,293.11

Elaboró :

Nombre:
Contratista Representanb

CONSORCIO COLEGIO ERU 2022
ARIEL ALEXNADER ROA CORTES

Aprobó :

Nombre:
Interventor:
Representante Legal

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S.

Observaciones : (Proporción del Vr. Bruto x Frentes)

Amort. Anticipo

Tabla 8. Estado actual del contrato.

Gráfica "Curva S" con seguimiento a la programación mediante el avance físico de la obra.

Según el programa vigente, se tiene un porcentaje programado del 92.71% versus un ejecutado del 69.11% es decir, se tiene un atraso del – 23.605%.

El atraso mencionado anteriormente está ligado al desbalance financiero producto de que las dos adiciones que se encuentran en ejecución no han sido sujetas a desembolsos de anticipos para cada uno, superando esta financiación los indicadores correspondientes a la capacidad financiera del consorcio exigida en los pliegos de contratación.

Debido a esta situación evidenciada en los meses de junio, julio, agosto y septiembre, la facturación no ha cumplido con el flujo de caja del proyectado, lo anterior a que el Consorcio Colegio ERU 2022 en sus estados financieros presenta al límite sus indicadores de capacidad financiera y capital de trabajo que supera toda expectativa de la requerida en los pliegos, proceso de selección y adjudicación del contrato que a la fecha desarrollamos como consorcio.

SEGUIMIENTO A LA PROGRAMACIÓN:

VALOR PROGRAMADO	ACUMULADO EJECUTADO	ATRASO
$ 44,186,976,361.88	$ 32,936,732,507.93	-$ 11,250,243,853.96
92.71 %	69.11%	- 23.605%

Tabla 9. Análisis programado vs ejecutado.

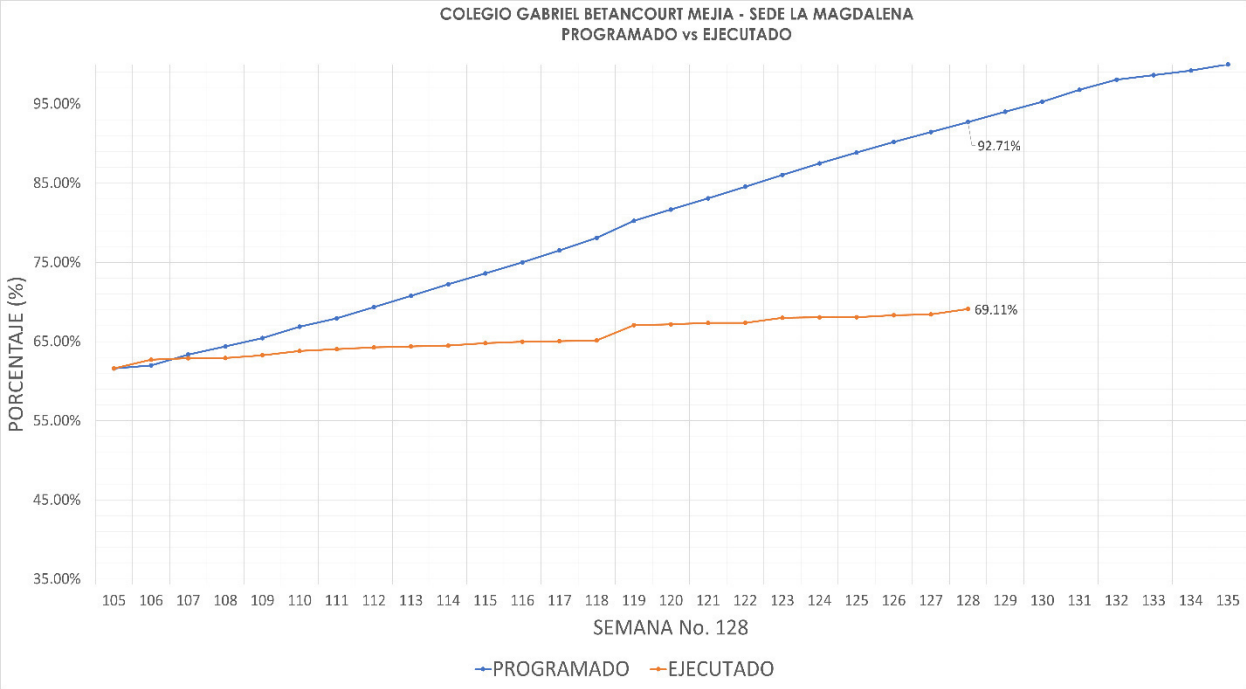


Ilustración 3. Curva S del proyecto

Diagrama de Gantt con seguimiento a avance físico de la obra.

	Actividad		COSTOS DIRECTOS	COSTOS DIRECTO acumulado		EJECUTADO		
	Valor	Total			PROGRAMADO	EJECUTADO		ATRASO
105	20-may-24	26-may-24	1,527,840,717.86	29,358,745,253.81	61.60%	$ 29,357,662,258.97	61.60%	0.00%
106	27-may-24	2-jun-24	186,292,671.74	29,545,037,925.55	61.99%	$ 29,891,387,558.55	62.72%	0.73%
107	3-jun-24	9-jun-24	651,538,080.40	30,196,576,005.94	63.36%	$ 29,972,790,094.34	62.89%	-0.47%
108	10-jun-24	16-jun-24	490,622,090.96	30,687,198,096.90	64.39%	$ 29,988,662,257.83	62.92%	-1.47%
109	17-jun-24	23-jun-24	496,220,434.19	31,183,418,531.09	65.43%	$ 30,155,238,073.86	63.27%	-2.16%
110	24-jun-24	30-jun-24	694,020,808.30	31,877,439,339.40	66.88%	$ 30,407,713,168.66	63.80%	-3.08%
111	1-jul-24	7-jul-24	498,851,104.13	32,376,290,443.53	67.93%	$ 30,521,857,821.33	64.04%	-3.89%
112	8-jul-24	14-jul-24	677,919,684.83	33,054,210,128.35	69.35%	$ 30,626,363,870.46	64.26%	-5.09%
113	15-jul-24	21-jul-24	674,046,128.71	33,728,256,257.07	70.77%	$ 30,686,486,097.85	64.39%	-6.38%
114	22-jul-24	28-jul-24	700,341,704.97	34,428,597,962.03	72.24%	$ 30,734,606,577.52	64.49%	-7.75%
115	29-jul-24	4-ago-24	650,165,069.44	35,078,763,031.48	73.60%	$ 30,880,637,203.11	64.79%	-8.81%
116	5-ago-24	11-ago-24	670,862,925.66	35,749,625,957.14	75.01%	$ 30,967,242,665.56	64.97%	-10.03%
117	12-ago-24	18-ago-24	718,416,759.31	36,468,042,716.45	76.52%	$ 30,999,272,152.88	65.04%	-11.48%
118	19-ago-24	25-ago-24	752,503,759.13	37,220,546,475.58	78.10%	$ 31,046,087,636.23	65.14%	-12.97%
119	26-ago-24	1-sep-24	1,025,562,314.79	38,246,108,790.37	80.25%	$ 31,957,579,073.08	67.05%	-13.19%
120	2-sep-24	8-sep-24	678,863,826.97	38,924,972,617.34	81.67%	$ 32,018,792,194.78	67.18%	-14.49%
121	9-sep-24	15-sep-24	674,194,058.70	39,599,166,676.04	83.09%	$ 32,099,206,478.84	67.35%	-15.74%
122	16-sep-24	22-sep-24	693,507,332.15	40,292,674,008.20	84.54%	$ 32,099,206,478.84	67.35%	-17.19%
123	23-sep-24	29-sep-24	704,966,222.85	40,997,640,231.05	86.02%	$ 32,411,737,140.47	68.01%	-18.01%
124	30-sep-24	6-oct-24	680,966,203.50	41,678,606,434.55	87.50%	$ 32,438,879,166.47	68.06%	-19.44%
125	7-oct-24	13-oct-24	679,086,888.08	42,357,693,322.63	88.87%	$ 32,443,134,662.47	68.07%	-20.80%
126	14-oct-24	20-oct-24	630,279,799.45	42,987,973,122.08	90.20%	$ 32,562,336,202.28	68.32%	-21.87%
127	21-oct-24	27-oct-24	604,071,512.96	43,592,044,635.04	91.46%	$ 32,618,635,233.18	68.44%	-23.02%
128	28-oct-24	3-nov-24	594,931,726.84	44,186,976,361.88	92.71%	$ 32,936,732,507.93	69.11%	-23.61%
129	4-nov-24	10-nov-24	618,319,215.87	44,805,295,577.75	94.01%			

Tabla 10. Avance de valores programados vs ejecutado

Se realiza seguimiento a la programación presentada cuyo resultado se puede evidenciar en la siguiente tabla, en otras palabras, se observa la fecha de inicio y final de cada semana, el número de semana, el valor del costo directo programado con su respectivo porcentaje, y se puede comparar fácilmente con los valores ejecutados semanales y sus respectivos porcentajes, concluyendo en la última columna con la diferencia (positivo se considera avance y negativo se considera como atraso).

SEGUIMIENTO PROGRAMACIÓN

Teniendo en cuenta el atraso se presentan algunas actividades que generaron inicios tardíos como es el caso de:

ACTIVIDADES QUE PRESENTAN ATRASOS				
Item	Actividad	Valor atrasos	Atraso con respecto al presupuesto total	OBSERVACIONES
1	PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	-$ 533,329,178	-1.58%	Se presenta atraso a estas actividades ligado directamente al poco flujo de caja que ha tenido el consorcio en el transcurso de estos tres meses.
2	CIMENTACION - RAMPA - ESCALERAS - ACERO DE REFUERZO CIMENTACION	-$ 878,199,720	-2.60%	
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO - ESTRUCTURAS METALICAS - ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	-$ 1,729,277,525	-5.13%	
5	MAMPOSTERIA	-$ 674,899,972	-2.00%	
8	INSTALACIONES ELECTRICAS E ILUMINACION	-$ 818,261,611	-2.43%	
12	PISOS Y ENCHAPES	-$ 200,626,186	-0.59%	
18	CARPINTERIA METALICA	-$ 201,263,812	-0.60%	
28	NO PREVISTOS	-$ 1,609,568,546	-4.77%	

Tabla 11. Resumen Actividades retrasadas.

Durante el presente periodo se realizaron las siguientes solicitudes:

FECHA DEL DOCUMENTO	CÓDIGO DEL DOC (si aplica)	DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO / CONTENIDO
1/10/2024	CCERU-22-1587	RESPUESTA OFICIO GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1284. ANALISIS, DESARROLLO Y ESTRATEGIA PARA LA EJECUCION DEL PLAN DE INVERSION ANTICIPO ADICION 1 - ADICION 2 Y SOLICITUD DE PRORROGA 3
2/10/2024	CCERU-22-1588	INFORME ASENTAMIENTO MES SEPTIEMBRE
3/10/2024	CCERU-22-1589	ACTA PARCIAL DE COBRO No. 27
3/10/2024	CCERU-22-1590	RESPUESTA OFICIO GNG_SERV_BTA_ERU_16_2021_1145 CALCULO CERCHAS BLOQUE J
4/10/2024	CCERU-22-1524	ANALISIS DE PRECIOS ITEMS NO PREVISTOS GRUPO 7
4/10/2024	CCERU-22-1591	INFORMACIÓN ACTIVIDADES DE INSPECCION Y CERTIFICACION RETIE BLOQUES AE
4/10/2024	CCERU-22-1592	DESMONTE CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA NIVEL ARQ + 0.00 COMPRENDIDO ENTRE LOS BLOQUES G-H.
4/10/2024	CCERU-22-1593	RESPUESTA AL OFICIO GNGSERV_1273 - AJUSTE DE COTIZACIONES DISPOSICION DE RESIDUOS ESPECIALES
4/10/2024	CCERU-22-1594	RESPUESTA AL INFORME DE PRESUNTO INCUMPLIMIENTO EN LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DEL CONTRATO DE OBRA
5/10/2024	CCERU-22-1595	ENTREGA CARTILLA DE ACEROS TANQUE
7/10/2024	CCERU-22-1596	RESPUESTA OFICIO GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1214 TRASLADO PETICION WILLIAM GILBERTO DELGADO LAGOS
7/10/2024	CCERU-22-1597	INFORMACION SITUACIÓN FINANCIERA DEL CONSORCIO COLEGIO ERU 2022 Y ACUERDO DE PAGO INOXIDEAS.
7/10/2024	CCERU-22-1598	INFORME DE LECTURA DE ENERGIA
8/10/2024	CCERU-22-1599	INFORMES SEMANALES 120, 121, 122 Y 123
8/10/2024	CCERU-22-1600	SOLICITUD SUSPENSION DE CONTRATO DE OBRA 133-2022
9/10/2024	CCERU-22-1601	RETRASOS EN ESTUDIOS FOTOMETRICOS Y CERTIFICACION RETILAP
16/10/2024	CCERU-22-1602	INFORME EJECUTIVO II - PROCESO CONSTRUCTIVO CERRAMIENTO LINDERO NORTE COLEGIO TERESA MARTINEZ DE VARELA
10/10/2024	CCERU-22-1603	DISEÑO PLACA TARIMA BLOQUE J
12/10/2024	CCERU-22-1604	RESPUESTA OBSERVACIONES ESTRATEGIAS PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO
15/10/2024	CCERU-22-1605	INFORME MENSUAL DE OBRA No. 28
15/10/2024	CCERU-22-1606	CERTIFICADO DE CALIDAD CEMENTO
16/10/2024	CCERU-22-1607	MODULACION DE COLOR CORTASOL FACHADA G-H
	CCERU-22-1608	SOLICITUD DE SUSPENSIÓN DE COBRO POR ALQUILER DE EQUIPO DE LOSA DE ENTREPISO BLOQUE K.
16/10/2024	CCERU-22-1609	ACUERDO DE PAGO CONCREGOMEZ
17/10/2024	CCERU-22-1610	RESPUESTA OFICIO GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1297 Y 1279
17/10/2024	CCERU-22-1611	RESPUESTA JESUS PEREZ - ACLARACION SALDOS PENDIENTES CONTRATO DE MANO DE OBRA ESTRUCTURA EN CONCRETO
18/10/2024	CCERU-22-1612	SOLICITUD APROBACION OFICIO CCERU-1613 FIDUCIA
	CCERU-22-1613	SOLICITUD PARA SUSPENSIÓN DEL CONTRATO DE FIDUCIA - fid 319075
18/10/2024	CCERU-22-1614	RESPUESTA OFICIO GNGSERV_BTA_Eru_16_2021_1167 PLANOS RECORD BLOQUES A AL E Y ZONA DE PREESCOLAR (G, G, L, M, N)
18/10/2024	CCERU-22-1615	INFORMACION INSTALACION CONCRETOS MODULO DE ROTURA 45 EN PLAZOLETA DE BANDERAS
19/10/2024	CCERU-22-1616	INFORME MENSUAL A 30/09/2024 – FIDUCIARIA OCCIDENTE
25/10/2024	CCERU-22-1617	RESPUESTA A COMUNICADO DEL 16/10/2024 SOBRE EL INFORME No. 3 DE PRESUNTO INCUMPLIMIENTO EN LA EJECUCION DE ACTIVIDADES DEL CONTRATO DE OBRA No. 133 DE 2022
22/10/2024	CCERU-22-1618	RESPUESTA DE OFICIO GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1314 ENERGIA
22/10/2024	CCERU-22-1619	RESPUESTA DE OFICIO GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1306 RETIE
24/10/2024	CCERU-22-1620	RESPUESTA OFICIO GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1167 PLANOS BLOQUES A AL E Y ZONA DE PREESCOLAR (G, H, L, M, N)
25/10/2024	CCERU-22-1621	APROBACION PLANOS DE TALLER Y MONTAJE BLOQUE J
28/10/2024	CCERU-22-1622	DOCUMENTOS DE CALIDAD CONCRETOS - HORMIGÓN URBANO
29/10/2024	CCERU-22-1623	RESPUESTA GNGSERV_BTA_16_2021_1316 PROGRAMACION RETIE RETILAP
29/10/2024	CCERU-22-1624	ACUERDO DE PAGO ARGOS
29/10/2024	CCERU-22-1625	RESPUESTA OFICIO GNGSERV_BTA_ERU_16_2021_1310 CARTILLA Y DESPIECE ACERO TANQUE RCI
31/10/2024	CCERU-22-1628	AJUSTE PLANOS DE TALLER CUBIERTA BLQ J

Tabla 12. Correspondencia enviada durante el periodo.

Registros fotográficos

Se relaciona en el anexo 01.

Resultados de los ensayos

Se anexan al presente documento todo lo relacionado con resultados de ensayos de
- Resistencia concretos
- Toma de densidades
- Muretes de mampostería

Calibración y control de equipos del proyecto.

Para la actividad de Topografía, se evidencia la calibración de los equipos de nivel Topcon at g6 y Topcon gts 105 n utilizados.

Para control de calidad de los siguientes materiales se anexa los respectivos certificados de calidad, caracterizaciones y fichas técnicas. (Ver anexo 2.)

Seguimiento del plan de calidad técnica de la obra.

En el periodo del informe, se generaron los siguientes controles de calidad (Ver anexo 3.):
FT 190 (Liberación acero estructural)
FT 180 (Fundida de elementos en concreto)

Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
Se anexa al presente informe copia de la bitácora. (Ver anexo 9.)

Resumen de las actividades realizadas en el mes.
Durante el presente mes se realizaron las siguientes actividades, las cuales se encuentran a nivel de detalle especificadas en el acta parcial.

4.1.1		Suministro y colocacion de Concreto a la vista para columnas de 4,000 PSI (28 Mpa)
4.1.2		Suministro y colocacion de Concreto a la vista para vigas aéreas de 3,000 PSI (21 Mpa)
4.2.3		Suministro e instalacion de Malla electrosoldada de refuerzo fy= 550 Mpa
5.1.3		Construccion de Anclaje para reforzamiento en concreto y epóxico para ø 3/8" . de profundidad estándar (perforación - limpieza - epóxico)
6.1.3.1		Suministro e instalación de Tubería PVC presión 4" unión mecánica RDE 21 - 200 PSI
6.1.3.15		Suministro e instalación de tee PVC unión mecánica 4"
6.1.7.2		Suministro e instalación de válvula de cortina de bronce 2.1/2"
7.1.8.1		Suministro e instalación de soporte sísmico transversal 2.1/2" para red de rociadores
7.1.8.2		Suministro e instalación de soporte sísmico longitudinal 2.1/2" para red de rociadores
7.1.9.1		Suministro e instalación de salida de manguera de 2.1/2" con buje de 2.1/2" x 1.1/2"
8.1.3.6		Suministro e instalación de alimentador tableros T6 y T8 en 3 # 1/0 fases + 1 # 1/0 neutro + 1 # 6 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø2" EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.
8.1.3.7		Suministro e instalación de alimentador tableros T4, T10, T-CO y T-C3 en 3 # 2 fases + 1 # 2 neutro + 1 # 8 tierra, AWG HFFRLS, en ducto Ø11/2" EMT sobrepuesto en losa, incluye terminales de ponchar, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.
8.1.3.17		Suministro e instalación de paso para dilatación estructural con caja de paso metálica pintada, con puerta y chapa, 0,6x0,6x0,3m y coraza metálica flexible 2", incluye elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.
8.1.3.18		Suministro e instalación tablero trifásico 42 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los elementos para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.
8.1.3.19		Suministro e instalación tablero trifásico 36 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye s todos los elementos para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.

8.1.3.20		Suministro e instalación tablero trifásico 30 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.
8.1.3.22		Suministro e instalación tablero trifásico 18 circuitos, con espacio para totalizador, con puerta y chapa, incluye todos los accesorios para su correcta instalación, elementos de fijación, identificación, señalización y marcación.
8.1.4.1		Suministro e instalacion salida de iluminacion interior(no incluye luminaria) en tuberia conduit EMT sobrepuesta Ø3/4" en losa, cable #12 AWG HFFRLS, caja metalica 2x4" o 4x4 Radwell Retie; tomacorriente doble polo a tierra y todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 4ml
8.1.4.3		Suministro e instalacion salida de iluminacion interior(no incluye luminaria) en tuberia conduit EMT sobrepuesta Ø3/4", descolgada en estructuras de cubierta, cable #12 AWG HFFRLS, caja metalica 2x4" o 4x4" RADWELL Retie; tomacorriente doble polo a tierra y todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 12ml
8.1.5.1		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared, en tuberia PVC Ø 1/2", caja metalica 2x4" o 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 6ml
8.1.5.2		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en techo, en tuberia EMT, caja metalica 2x4" o 4x4" REDWELL Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 15ml
8.1.5.3		Suministro e instalacion tomacorriente doble polo a tierra en pared, red regulada color naranja, en tuberia PVC Ø 1/2", caja metalica 2x4" o 4x4" Retie, cable 3#12 AWG HFFRLS y todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion. prom: 6ml
8.1.5.10		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,2x0,2x0,15m. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.
8.1.5.11		Suministro e instalacion de Caja de paso metalica pintada, con puerta y chapa, 0,15x0,15x0,10m. incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta instalacion, incluye elementos de fijacion, identificacion, señalizacion y marcacion.
8.2.1.4		Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 de 3/4", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.
8.2.1.16		Suministro e instalación de multitoma de 6 salidas dobles, con supresor de picos, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.
8.2.1.17		Suministro e instalacion de bandeja para fibra optica, incluye acopladores, conectores lc/lc, pigtails, bandeja para empalmes, conectorizacion, certificacion y accesorios hasta para 48 hilos multimodo, Rack A,, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.
8.2.1.18		Suminsitro e instalacion de bandeja para fibra optica, incluye acopladores, conectores lc/lc, pigtails, bandeja para empalmes, conectorizacion, certificacion y accesorios hasta para 12 hilos multimodo, rakcs B,C, D E y F,, incluye todos los elementos y accesorios de fijacion, sujecion, marcacion y demas necesarios para su correcta instalacion y operación.
8.2.1.19		Suministro, instalación y configuracion de tranceivers de fibra optica y todos las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en operación.

8.2.1.27		Suministro e instalacion de bandeja portacables tipo rejilla, uso interior, zincada, 400x50mms, con todos los accesorios de soporte tipo columpio en riel, uniones, derivaciones de tuberias, y puesta a tierra en cable de cobre desnudo #8AWG con conectores.
8.4.1.1		Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4", incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.
8.4.1.2		suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x18 fplr
8.4.1.3		suministro e instalación de cable de cobre calibre 2x16 fplr
14.1.1		Suministro e instalacion Lavamanos de colgar para discapacitados Tipo acuajet Institucional de corona
14.1.3		Suministro e instalacion Lavamanos de colgar porcelana tipo Milano blanco de corona
14.1.6		Suministro e instalacion Sanitario institucional para discapacitados taza adriatica entrada posterior corona
14.1.8		Suministro e instalacion Sanitario tipo kiddy infantil de corona
14.2.1		Suministro e instalacion de Grifería antivandalica para ducha
14.2.3		Suministro e instalación de griferia tipo push para lavamanos
15.1.1		Suministro e instalación de Cielorraso o recubrimiento plano en lamina de drywall
15.2.2		Suministro e instalacion Muros cara sencilla en drywall 10 mm
16.1.1		Suministro y colocación de Estuco y pintura en vinilo tipo 1 (Incluye Filos y Dilataciones)
16.1.2		Suministro y aplicación de Estuco y Pintura Antibacterial a Base de Agua de Alta Resistencia
19.2.2		Suministro e instalacion de Lamina Espejo baño PMR sin Moldura 4 mm, sin bicelar, con borde pulido. Fijado a la pared con cinta espumosa doble faz de alta adherencia, tipo 3M o similar.
20.1.1		Recubrimiento de control solar para fachada Quadrobrise XLS de seccion 95 x 345 mm Tipo Hunter Douglas distancia perpendicular.
26.1		Aseo Permanente en Obra
28.5	NP	Construcción de Placa aligerada a la vista en casetón h= 0.49 M concreto 3,000 PSI (21 Mpa)
28.6	NP	Elemento de concreto reforzado dentro de mamposteria (Dovela en grouting)
28.20	NP	Remate de muros con hilada parada con ladrillos prensados de 0,245x0,12x0,06 m color coral
28.25	NP	Construcción de Muro en ladrillo tolete prensado liviano coral santafé o similar (0.245x0.12x0.06) M , menor o igual a 60 cm de longitud . Incluye mortero de pega
28.27	NP	Construccion de losa a la vista para lockers en concreto reforzado de 3000 PSI, en situ - (Dimensiones de acuerdo a localización) Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural.
28.51	NP	Bordillo arranque de ventaneria en concreto reforzado de 3000 PSI a la vista biselado, en situ - (Dimensiones 0,2 x 0,12) Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural. .
28.60	NP	Suministro e instalacion Lavamanos Cascade para sobreponer tipo corona (Sin griferia, incluye accesorios para su correcto funcionamiento).
28.65	NP	Suministro e instalacion dilatacion en z para cielo raso
28.70	NP	Sumnistro e instalacion de cubrejunta horizontal en aluminio aleacion alta resistencia con sello elastico serie JC2000-100 en version plana y/o Angular
28.71	NP	Sumnistro e instalacion de cubrejunta vertical serie JC2000-100 en alumunio aleacion alta resistencia con pintura electroestatica para interperie en version plana y/o Angular
28.117	NP	Tratamiento y disposicion final de residuo especial (material con asbesto-cemento), incluye certificado de disposición ambiental.

Provisionales de obra:

- Provisional hidráulica: En funcionamiento de manera independiente al colegio.
- Provisional eléctrica: En funcionamiento, se instaló medidor en el colegio, realizando el pago de forma proporcional al consumo de obra.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- Una vez más, y después de haber agotado todos los recursos financieros correspondientes a la inversión del capital de trabajo destinado al proyecto, nos vemos en la necesidad de solicitar formalmente a la Empresa de Renovación Urbana RENOBO el desembolso de los anticipos correspondientes a las adiciones presupuestales. Esta solicitud surge debido a que se ha demostrado, con la debida documentación y análisis, que los valores invertidos hasta el momento son completamente equiparables con los indicadores exigidos en los pliegos de condiciones del proceso licitatorio y el contrato derivado del mismo.

  Es importante destacar que, en varias ocasiones anteriores, antes de proceder con la suscripción de los documentos modificatorios 1 y 3, manifestamos de manera explícita la necesidad urgente de solicitar anticipos sobre las adiciones presupuestales. Esto se debe a que, a medida que el proyecto avanza, hemos ido identificando nuevas necesidades de inversión que no estaban contempladas inicialmente, pero que son fundamentales para asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos en el contrato.

  Además, este proceso de solicitud de anticipos es vital para mantener la fluidez y continuidad de las operaciones en el proyecto, de modo que se garantice que los trabajos y entregables continúen en los plazos acordados y con la calidad esperada. Es de vital importancia que, en esta fase crítica, se prioricen los desembolsos solicitados para evitar cualquier tipo de interrupción o retraso en las actividades programadas.

  En conclusión, la solicitud de los anticipos sobre las adiciones presupuestales no solo está respaldada por el cumplimiento de los indicadores establecidos en los pliegos y el contrato, sino también por la necesidad práctica de asegurar la continuidad del proyecto sin que se vean comprometidos los plazos ni la calidad del trabajo. Consideramos que, dadas las circunstancias y el contexto actual del proyecto, se hace indispensable proceder con la liberación de los anticipos solicitados, lo que permitirá una ejecución más eficiente y alineada con los objetivos establecidos. Agradecemos de antemano su pronta atención y apoyo para facilitar este proceso.

- Es fundamental tener en cuenta que, en el proceso de contratación inicial, la expectativa principal se centró en un presupuesto que representaba el 100% del valor total del contrato. Este presupuesto fue cuidadosamente analizado y evaluado por la Empresa de Renovación Urbana RENOBO, basándose en los índices establecidos y los parámetros definidos, los cuales se desarrollaron teniendo como referencia dicho presupuesto inicial, equivalente al 100% del valor contratado. Dicho análisis fue realizado con la intención de garantizar que el proyecto se ejecutara dentro de los márgenes previstos, sin afectar la viabilidad financiera y operativa.

Sin embargo, con el tiempo, se presentó un cambio sustancial en el presupuesto, lo cual resultó en un incremento adicional del 35,7%, elevando el valor total del contrato a un 135,7% del presupuesto original. Este ajuste, aunque puede ser comprensible dentro del marco de los ajustes necesarios en proyectos de tal magnitud, ha superado los límites establecidos inicialmente para el capital de trabajo exigido en el proceso contractual. Este aumento inesperado ha alterado de manera significativa la ecuación económica pensada al inicio del proceso, afectando la estructura financiera original.

Como consecuencia de este cambio, el consorcio se ha enfrentado a una serie de dificultades económicas imprevistas, derivadas directamente de esta variación en el presupuesto. Es importante destacar que este aumento no fue generado por una falta de previsión por parte del contratista, ni es atribuible a una mala gestión del proyecto, sino que responde a factores externos y modificaciones en el alcance que exceden lo inicialmente acordado. El desbordamiento del capital de trabajo necesario ha generado una situación de iliquidez y, en términos prácticos, ha colocado al contratista en una posición de irresistible incapacidad para cumplir con los términos del contrato sin una revisión y reajuste adicional de los recursos y los mecanismos de financiamiento.

En conclusión, el incremento inesperado del presupuesto ha desbordado las expectativas iniciales y ha alterado las condiciones económicas originales del proyecto. Este ajuste ha generado una presión financiera significativa sobre el consorcio, lo cual ha llevado a situaciones de iliquidez y dificultades operativas. Es fundamental que se revisen los términos contractuales a la luz de este cambio, con el fin de encontrar una solución que permita restablecer la viabilidad financiera del proyecto y garantizar que se cumplan los plazos y entregables previstos sin comprometer la calidad y el alcance original del contrato. Consideramos que se hace necesario un ajuste en las condiciones financieras para poder seguir adelante de manera efectiva y sin mayores contratiempos.

- Después de las reuniones sostenidas entre el consorcio, la Empresa de Renovación Urbana RENOBO y la Secretaría de Educación, surgieron una serie de observaciones importantes que deben ser atendidas para dar seguimiento a la solicitud pendiente de desembolso de los anticipos. Durante estos encuentros, se discutieron aspectos clave para garantizar la correcta ejecución del proyecto con los fondos provenientes de los anticipos solicitados, y se identificaron algunos puntos críticos que requerían ajustes y clarificaciones.

  En primer lugar, se destacó la necesidad de modificar el cronograma de ejecución presentado inicialmente, ya que la distribución de los recursos debía alinearse más efectivamente con los tiempos de ejecución del proyecto. Este ajuste no solo tenía que ver con la programación de actividades, sino también con la necesidad de extender el plazo para la finalización de las obras, solicitando una prórroga que no debería exceder los seis meses adicionales. Este cambio, aunque necesario, buscaba asegurar que las actividades se realicen dentro de un marco temporal adecuado que permita cumplir con los objetivos sin generar inconvenientes en los plazos establecidos.
  Adicionalmente, se requirió la generación de una serie de documentos financieros y operativos fundamentales para el buen manejo de los recursos. Entre ellos, se

solicitó la presentación del flujo de caja actualizado, que detallara cómo se utilizarán los fondos de los anticipos; el flujo de compras, que contemplara las adquisiciones necesarias para la ejecución de las obras; y una programación detallada de las actividades a ejecutar. Todo ello, acompañado de la justificación de los recursos destinados a cubrir la mano de obra necesaria para las actividades planteadas, de acuerdo con el plan de inversión del anticipo.

Una vez corregidos todos estos detalles y realizados los ajustes correspondientes en la documentación requerida, se procedió a remitir nuevamente la información a RENOBO, en espera de una pronta respuesta. Este paso es crucial para avanzar en la aprobación de los anticipos y permitir que el proyecto continúe su curso sin más demoras.

En conclusión, las reuniones con RENOBO y la Secretaría de Educación han permitido identificar las correcciones necesarias para avanzar con el desembolso de los anticipos solicitados. Las modificaciones al cronograma, la prórroga solicitada, y la documentación adicional sobre el flujo de caja, compras y justificación de los recursos, son pasos fundamentales para asegurar que el proyecto continúe su ejecución conforme a lo previsto. Con la información ajustada y enviada nuevamente, se espera una pronta respuesta que permita liberar los anticipos y reactivar las obras sin mayores contratiempos. La colaboración entre las partes involucradas será esencial para garantizar la fluidez del proceso y el cumplimiento de los objetivos establecidos en el contrato.

ANEXOS

ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO
DEL 1 AL 31 DE OCTUBRE DE 2024.

	
Fotografía 1. Instalación tomas eléctricas	Fotografía 2. Cableado voz y datos
	
Fotografía 3. Red de suminstro	Fotografía 4. Lavamanos de pedestal
	
Fotografía 5. Baños de personas con movilidad reducida	Fotografía 6. Red de voz y datos



Fotografía 7. Tableros eléctricos



Fotografía 8. Estación de control de incendio



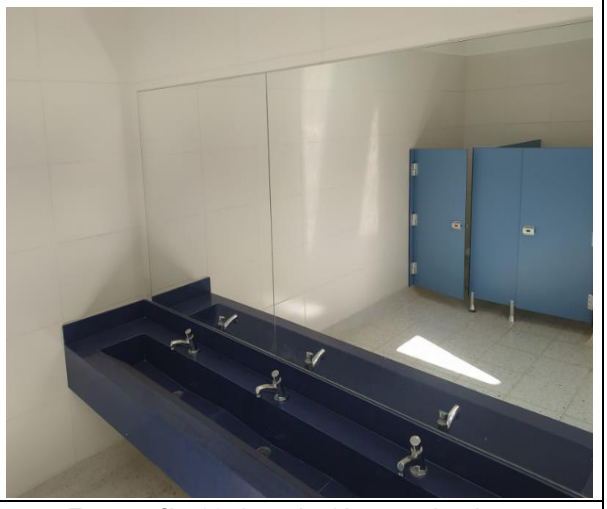
Fotografía 9. Tubería red de incendio



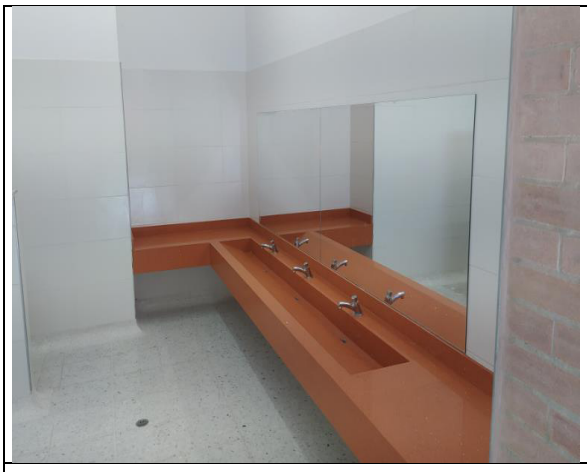
Fotografía 10. Instalación Sanitario



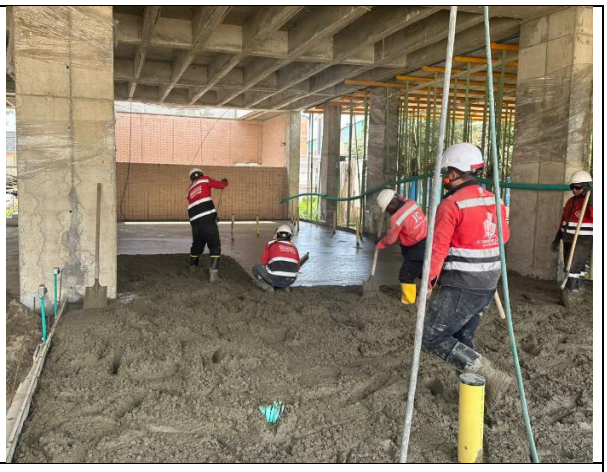
Fotografía 11. Instalación espejos baño



Fotografía 12. Instalación espejos baño



Fotografía 13. Instalación espejos baño



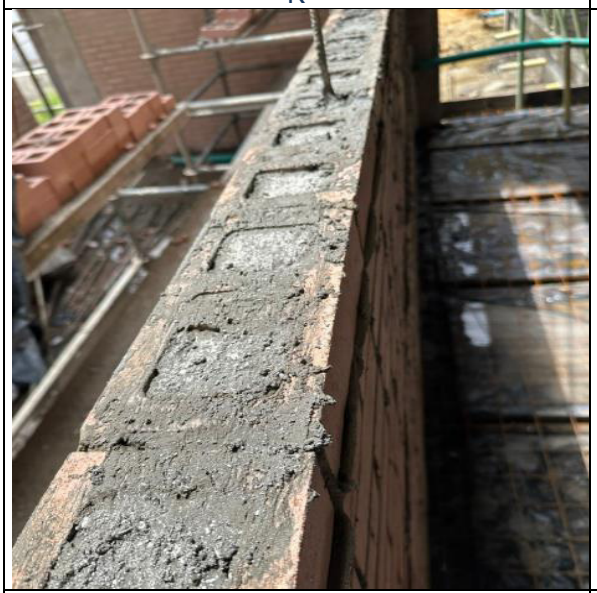
Fotografía 14. Fundida tarima bloque J



Fotografía 15. Fundida placa entre piso bloque K



Fotografía 16. Fundida placa entre piso bloque K



Fotografía 17. Celdas llenas tarima bloque J



Fotografía 18. Muros de carga bloque J tarima