CONTRATO No. 045 DE 2024 – FRR

CONTRATAR BAJO EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO DE LA SEDE CENTRAL DE LA REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL – CAN

PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS

MARFIG S.A.S.

CONTRATO No. 045 DE 2024 - FRR

OBJETO: "*CONTRATAR BAJO EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO DE LA SEDE CENTRAL DE LA REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL – CAN*".

VALLEDUPAR - CESAR, DICIEMBRE DE 2024

Cra. 18D No. 49-146 Torre 16 Apto 401 – Conjunto Residencial Entresierras
marfig2010@gmail.com – marfig@outlook.com
Teléfonos: (035) 5871573 - 3205469401
Valledupar, Cesar - Colombia

CONTRATO No. 045 DE 2024 – FRR

CONTRATAR BAJO EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO DE LA SEDE CENTRAL DE LA REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL – CAN

1. INFORMACION **GENERAL DEL PROYECTO**

- **NOMBRE DEL PROYECTO**: **CONTRATO No. 045 DE 2024 – FRR cuyo objeto es "CONTRATAR BAJO EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO DE LA SEDE CENTRAL DE LA REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL – CAN**
- **Ubicación:** Avenida Calle 26 No. 51-50 en la ciudad de Bogotá.
- **Cliente o entidad contratante:** FONDO ROTATORIO DE LA REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL
- **Empresa constructora:** MARFIG S.A.S
- **Fecha de inicio y plazo estimado:** 11 DE NOVIEMBRE DEL 2024 HASTA EL 27 DE DICIEMBRE
- **Monto del contrato:** TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS ONCE PESOS M/CTE ($ 348.994.411).

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Un Plan de Gerencia de Obra Civil es un documento fundamental para la planificación, organización, dirección y control de un proyecto de construcción. En el cual se establece los lineamientos técnicos, administrativos, financieros y de seguridad necesarios para llevar a cabo una obra civil de forma eficiente y efectiva.

2.1 Objetivo General

El objetivo fundamental del programa de gerencia de Proyectos es asegurar la ejecución eficiente, segura y oportuna de una obra, cumpliendo con los requerimientos de calidad, costo y plazo establecidos en el contrato de acuerdo a las especificaciones técnicas

Para el desarrollo especifico del CONTRATO No. 045 DE 2024 – FRR cuyo objeto es "CONTRATAR BAJO EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO DE LA SEDE CENTRAL DE LA REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL – CAN" se proyecta el presente plan de gerencia de obra con el objetivo de plantear una metodología que nos permita proyectar el paso a paso de la obra, convirtiéndose en la hoja de ruta para llevar el control de la misma.

2.2 Objetivos específicos

- **Planificar detalladamente las actividades constructivas, estableciendo un cronograma con tiempos, recursos y secuencia lógica de ejecución.**
- **Gestionar los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros de forma eficiente para asegurar la ejecución dentro del presupuesto aprobado.**
- **Implementar mecanismos de control y seguimiento que permitan medir el avance físico y financiero del proyecto, y tomar decisiones correctivas a tiempo.**
- **Supervisar la calidad de los trabajos ejecutados, asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, normas constructivas y estándares de desempeño.**
- **Prevenir y mitigar riesgos relacionados con la seguridad, salud en el trabajo, impactos ambientales, sociales y técnicos durante la ejecución de la obra.**
- **Asegurar el cumplimiento normativo y contractual, incluyendo regulaciones locales, licencias, permisos y obligaciones legales.**
- **Garantizar una comunicación efectiva y permanente entre todos los actores del proyecto: contratista, interventoría, cliente, autoridades y comunidad.**
- **Documentar todo el proceso constructivo, mediante informes, bitácoras, actas de reunión y registros fotográficos que soporten la trazabilidad del proyecto.**
- **Coordinar el cierre técnico, financiero y administrativo de la obra, incluyendo la entrega de los productos finales (planos As-Built, manuales, actas de entrega y liquidación del contrato).**
- **Evaluar el desempeño del proyecto para generar lecciones aprendidas que puedan ser aplicadas en futuras obras.**

3. ALCANCE DEL PROYECTO

Dentro del alcance del objeto, se contempla ejecutar las actividades de mantenimiento y adecuación de acuerdo con lo determinado en las especificaciones técnicas de estos estudios previos, que hacen parte del objeto contractual, para lo cual el futuro contratista deberá realizar, entre otras

las siguientes actividades:

- Adecuación del antejardín de la Portería de acceso, zona dura y zona verde.
- Mantenimiento, cambio y adecuación de la cubierta del pasillo principal de entrada; Pérgola de acceso.
- Mantenimiento general de cubiertas del edificio, lavado y cambio de algunas zonas.
- Mantenimiento y adecuación de acceso al Auditorio de la Democracia, ubicado en el primer piso del Edificio.
- Pintura y cielo raso de algunas zonas del Edificio.
- Adecuación en la Oficina de Planeación, ubicada en el tercer piso del Edificio.
- Adecuación para Cuarto de escombros en el área exterior de servicios.

Área Lote	Área Construida	Área Intervenida
18.775 m2	36.006.46 m2	2537. m2

Para el cumplimiento y lograr el alcance del proyecto, se requiere tener en cuenta y cumplir con las siguientes especificaciones, las cuales se establecieron mediante el pliego de condiciones.

ÍTEM	ACTIVIDAD	UN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
1 ACTIVIDADES PRELIMINARES			
1.1	DEMOLICIÓN MUROS 0.25M.	m²	Se refiere a la demolición de muros en ladrillo, bloque de cemento o ladrillo tolete, de espesor entre 0.15 y 0.25 metros, en las áreas indicadas según el proyecto, incluye el cargue y retiro de escombros al botadero autorizado en la zona. De requerirse, el contratista deberá asegurar la estabilidad de los muros que permanece con codales y chaflanes, así como asegurarse que el personal operativo haga uso de los respectivos elementos de seguridad industrial.
1.2	DESMONTE DE DOMOS ACRILICOS.	m²	Se refiere al desmonte, retiro, posterior acopio y disposición final de los domos acrílicos existentes, (Incluye insumos, mano de obra, herramientas, andamios, elementos de protección industrial y trabajo en alturas). Para esta actividad se deberá presentar un Plan de Contingencia, previa a la ejecución de las actividades, para no afectar el debido funcionamiento de la Entidad. Se requiere protección de los elementos que se encuentren en el área de acceso principal, tales como torniquetes, computadores, cámaras de seguridad, mobiliario, entre otras cosas que puedan quedar expuestas.
1.3	DESMONTE Y REINSTALACION DE LAMPARAS EXISTENTES.	un	Se refiere al desmonte y reinstalación de lámparas sobre puestas y/o incrustadas. Incluye, herramienta, andamio y cableado y los elementos de fijación necesarios para su correcto funcionamiento.

1.4	DESMONTE DE LÁMPARAS INCRUSTADAS Y/O SOBREPUESTAS (TIPO LED, ROSETAS, ESPECULAR, ETC.)	un	Consiste en el desmonte de las lámparas que están en sitio, pueden estar incrustadas, de sobreponer o solo la salida de la iluminaria para revisar el estado de la salida eléctrica y poder dar una sentencia de si se puede seguir usando dicha salida o instalar una nueva. Además, se debe retirar y tener una disposición final para los elementos que estén en mal estado, no sirvan o que sea necesario cambiarlos.
1.5	DESMONTE DE MANTO IMPERMEABILIZANTE EXISTENTE SOBRE PLACA DE CUBIERTA. INCLUYE CARGUE Y RETIRO.	ml	Se refiere al desmonte del manto impermeabilizante que se encuentra en mal estado, en las cubiertas y terrazas de la entidad. Incluye limpieza del área donde se van a retirar, posterior acopio y disposición final.
1.6	LIMPIEZA CANALES Y BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS.	ml	Consiste en sondear, limpiar canales y bajantes para liberarlas de tierra y demás elementos sólidos que puedan generar obstrucción y afectar su capacidad de evacuación. Si se requiere debe aplicar epóxico en los sitios donde estos elementos presenten agrietamiento, para evitar filtraciones y asegurar su correcto funcionamiento. Incluye cargue y retiro de sobrantes fuera de la obra.
1.7	DESMONTE Y RETIRO DE FLANCHES, CANALES Y BAJANTES. INCLUYE CARGUE Y RETIRO	ml	Se refiere al desmonte de flanches, canales y/o bajantes existentes, el costo del ítem incluye desmonte y retiro, su posterior traslado al sitio de acopio y la disposición final de los escombros fuera de la obra.
1.8	EXCAVACIÓN MANUAL GENERAL.	m³	Consiste en la excavación del terreno en el área indicada en el plano o por el supervisor, las excavaciones se realizarán a mano, con herramienta apropiada para dejar un fondo con textura uniforme, lisa y nivelada. Incluye cargue y retiro de escombros a un botadero autorizado en la ciudad.
1.9	DESMONTE Y RETIRO DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN MADERA EXISTENTE.	m²	Consiste en el desmonte, retiro, y posterior acopio de la estructura en madera existente, la cual deberá ser totalmente retirada junto con todos los elementos que lo constituyen, como son los perfiles, flanches, caballetes y demás accesorios.
1.10	DESMONTE DE CUBIERTA TERMO ACUSTICA.	m²	Se refiere al desmonte de tejas Thermo Plus existentes, indicadas en el plano o como indica el supervisor, junto con sus respectivos ganchos, caballetes y amarres, así como su posterior acopio y disposición final en un botadero autorizado en la zona.
1.11	LIMPIEZA GENERAL DE CUBIERTA EN VIDRIO, DOMO Y LATERALES, GARANTIZANDO TRANSPARENCIA PARA CUBIERTA DE LA PLAZA DE LA DEMOCRACIA	un	Se refiere al lavado y limpieza de la cubierta en vidrio, Domo y laterales, ubicados en la Plaza de la Democracia del edificio de la registraduría mediante maquina hidro lavadora ajustando la presión del agua correctamente para evitar daños en la superficie, y garantizando transparencia en los vidrios. Se debe utilizar líquidos especiales como desengrasantes para vidrio y aluminio. Esta actividad es de alto riesgo y se deberá ejecutar siguiendo las normas para Trabajo seguro en alturas, con todos los equipos de seguridad necesarios como Arnés, eslingas, líneas de vida, etc. Igualmente, con personal calificado para esta actividad y el acompañamiento de coordinador de trabajo en alturas. En el área de la plazoleta se deberá tener máximo cuidado con la pantalla, luces, sonido y demás equipos que allí se encuentren. ***Para esta actividad el posible Contratista deberá tener en cuenta las actividades previstas en este espacio y programarla con debida anticipación para no afectar el debido funcionamiento de la entidad, la cual deberá ser aprobada por la supervisión de la Obra***

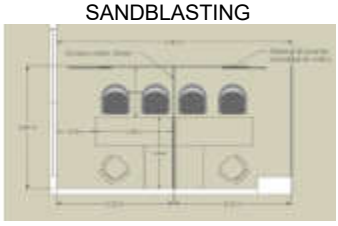
1.12	DESMONTE Y REINTALACION DE MARCOS, PUERTAS y VENTANAS, EN MADERA, METALICAS Y VIDRIO. DIFERENTES DIMENSIONES.	un	Consiste en el desmonte de las puertas y marcos (en madera, metálicas, aluminio o vidrio), de diferentes anchos, incluye vidrios, rejas, cargue y su traslado al sitio de acopio y la reinstalación donde se requiera.
1.13	DESMONTE DE MARCOS, PUERTAS y VENTANAS, EN MADERA, METALICAS Y VIDRIO. DIFERENTES DIMENSIONES.	un	Consiste en el desmonte de las puertas y marcos (en madera, metálicas, aluminio o vidrio), de diferentes anchos, incluye vidrios, rejas, cargue y su traslado al sitio de acopio y la disposición final fuera de la obra cuando sea necesario su retiro.
1.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIO TEMPLADO DE 6 MM PARA LA CUBIERTA DE LA PLAZA	m²	En caso de ser necesario, consiste el suministro y la instalación de Vidrio templado en la cubierta de la Plaza de la democracia
1.15	DESMONTE DE PUESTOS DE TRABAJO EXISTENTES	un	Esta actividad consiste en el desmonte de puestos de trabajo existentes, con su debida clasificación de elementos, inventario, embalaje y traslado al sitio de acopio para su eventual uso posterior
1.16	DESMONTE DE TOMACORRIENTE DOBLE NORMAL, INSTALADO EN PUESTO DE TRABAJO	un	Consiste en el desmonte de los tomacorrientes generales dobles, incluye cargue, traslado y la disposición final fuera de la obra cuando sea necesario su retiro.
1.17	DESMONTE DE TOMACORRIENTE REGULADO, INSTALADO EN PUESTO DE TRABAJO	un	Consiste en el desmonte de los tomacorrientes regulados dobles, incluye cargue, traslado y la disposición final fuera de la obra cuando sea necesario su retiro.
1.18	DESMONTE DE PUNTO DE VOZ Y DATOS, INSTALADO EN PUESTO DE TRABAJO	un	Consiste en el desmonte de las tomas de voz y datos, incluye cargue, traslado y la disposición final fuera de la obra cuando sea necesario su retiro.
1.19	REINSTALACIÓN DE PUNTOS ELECTRICOS NORMAL, REGULADO Y VOZ Y DATOS	un	Reinstalación de los puntos eléctricos de tomacorrientes generales, regulados y tomas de voz y datos que fueron retirados previamente y reubicarlos donde sea necesario, estos deben quedar instalados con un buen funcionamiento.
3. MAMPOSTERÍA			
3.1	MURO EN PLACA DE FIBROCEMENTO TIPO ETERBOARD O SIMILAR DOBLE CARA E=11CM.	m²	Consiste en la construcción de muros en Placas de fibrocemento de 8 mm y perfiles de lámina galvanizada paral 89 canal 90 cal 24, para un espesor de muro 0.11m aprox. Debe incluir masillado y manejo de juntas, con masilla supermastick o similar tipo Joint compount Para la proyección del espacio proyectado en el plano, por el supervisor o la supervisión del contrato. Deben quedar a plomo y a nivel con los muros existentes.
3.2	BORDILLO ARQUITECTÓNICO PREFABRICADO EN CONCRETO PARA JARDÍNERA TIPO SARDINEL A- 40 O SIMILAR	ml	Consiste en Suministro en instalación con bordillo prefabricado de concreto tipo Sardinel para las jardineras de la edificación, según lo indicado en planos o en el sitio que indique el supervisor. Deben quedar a plomo y alineados. La superficie de los bordillos debe entregarse limpia y bien presentada. El diseño debe ser aprobado por la supervisión. Medida aprox 16X40X100 cms 
3.3	MURO FACHADA LADRILLO PRENSADO LIVIANO TIPO SANTAFE REJILLA SIMILAR O IGUAL AL EXISTENTE.	m²	Se refiere al suministro e instalación de Muros para fachada en ladrillos de calidad superior o igual al prensado liviano terracota Santafé con perforaciones verticales que permitan un lleno de mortero de pega para garantizar la estabilidad de los mismos. Se deberá instalar cada 5 hiladas un refuerzo horizontal con

			grafil ¼". Su instalación debe ser de alta calidad, toda vez que debe quedar el ladrillo a la vista. Se deberá tener muestras del ladrillo para compararlo con el existente, ante de su instalación. 
4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO			
4.1	PLACA CONCRETO 15CM SOBRE LÁMINA METALDECK 3.	m²	Placa en concreto de 15 CM de espesor sobre lámina de Metaldeck 3" Cal.18, en concreto de 3000 PSI, debe construirse de acuerdo con la indicación en los planos o donde indique el supervisor. Es importante que debe quedar a nivel con él entre piso existente, no deben quedar diferencias de medida o altibajos entre lo nuevo y lo existente.
4.2	VIGA SOBRECIMIENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN DEL ACERO.	m³	Consiste en la construcción de vigas de sobrecimiento en concreto de 3,000 PSI, las cuales irán amarradas a las zapatas construidas y columnas en concreto reforzado. Sus dimensiones son 0,30M X 0,30M, con 6 barras corrugadas de 5/8 y flejes de acero corrugado figurado de 3/8 cada 10 cms, asegurando su resistencia. Debe ejecutarse de acuerdo al detalle del plano o como lo indique el supervisor.
4.3	VIGA AMARRE EN CONCRETO DE 3000 PSI.	m³	Consiste en la fundición de una viga en concreto, superior perimetral, con dimensiones de 25X25 cm. La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado, armada con 4 varillas 5/8" longitudinales y flejes con varilla de 3/8" a cada 20 cm. NOTA: Comprende el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración y colocación de barras de acero para el refuerzo de estructuras y demás obras que requieran de este elemento. Lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes NSR-10. Se debe tener en cuenta el recubrimiento mínimo para el refuerzo, en superficies formaleteadas que han de quedar en contacto con el suelo, expuestas a la intemperie o permanentemente sumergidas es de 5 cm. y de 4 cm. en las vigas de amarre y columnas. Los traslapos de refuerzos en columnas, columnetas vigas, viguetas y muros, se alternarán, no deben quedar enfrentados.
4.4	PLACA DE CONTRAPISO E=0.10 CONCRETO 3000 PSI. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA.	m²	Placa en concreto de 3000 psi, espesor 10 cm, incluye malla de refuerzo electrosoldada en varilla 8 mm separación 10 cm en ambos sentidos para el salón de conferencias. Debe ejecutarse con la forma indicada en el plano o como indica el supervisor.
4.5	COLUMNAS EN CONCRETO DE 3000 PSI.	m³	Consiste en la fundición de las columnas del muro lateral derecho del cuarto de residuos, con el fin de confinar el muro las dimensiones 20x20 cm, La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado, armada con 4 varillas de 5/8" longitudinales y flejes con varilla de 3/8" a cada 20 cm. NOTA: Comprende el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración y colocación de barras de acero para el refuerzo de estructuras y demás obras que requieran de este elemento. Lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes NSR-10. Se debe tener en cuenta el recubrimiento mínimo para el refuerzo, en superficies formaleteadas que han de quedar en contacto con el suelo, expuestas a la intemperie o permanentemente

			sumergidas es de 5 cm. y de 4 cm. en las vigas de amarre y columnas. Los traslapos de refuerzos en columnas, columnetas vigas, viguetas y muros, se alternarán, no deben quedar enfrentados
4.6	ZAPATAS EN CONCRETO COMÚN DE 3000 PSI.	m³	Consiste en la construcción de zapatas aisladas, que tienen las siguientes dimensiones: 1 mX1mX h=1m. Deben ser construidas en concreto de 3,000 PSI, y encima de la capa de recebo antes compactada. Debe tener barras corrugadas de 5/8 cada 10 cms en ambos sentidos, asegurando la suficiente resistencia. Debe considerarse las áreas donde serán construidas, para que no afecten los muros. existentes y se ajusten a ellos, el supervisor debe asegurar dicho cuidado al momento de la ejecución.
4.7	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI FIGURADO.	kg	Las especificaciones de este capítulo comprenden el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración y colocación de barras de acero para el refuerzo de estructuras y demás obras que requieran de este elemento, de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los Planos de Construcción y lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes NSR-10 y las instrucciones del supervisor. El recubrimiento mínimo para el refuerzo, en superficies formaleteadas que han de quedar en contacto con el suelo, expuestas a la intemperie o permanentemente sumergidas es de 5 cm. y de 4 cms. en las vigas de amarre y columnas. Los traslapos de refuerzos en columnas, columnetas vigas, viguetas y muros, se alternarán, no deben instalarse enfrentados.
4.8	CÁLCULO Y DISEÑO ESTRUCTURAL PARA LA CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA PARA LA PLACA AÉREA DEL CUARTO DE ESCOMBROS. CUMPLIMIENTO LA NORMA DE SISMORESISTENCIA VIGENTE. ENTREGA DE PLANOS EDITABLES EN AUTOCAD.	glb	Los trabajos de diseño estructural a entregar al contratante serían los siguientes: 1. Memoria de cálculos que cumpla el contenido dado en A.1.5.3.1 del Reglamento NSR-10 2. Planos estructurales que cumplan con A.1.5.2.1 del Reglamento NSR-10, incluyendo la protección contra el fuego de los elementos estructurales. 3. Especificaciones de construcción de la estructura. Incluye entregables y planos en AutoCAD editables.
4.9	CIMENTACIÓN CICLOPEA.	m³	Consiste en la construcción de una viga corrida ciclópea de 30cm de alta por 25 cm de ancha, que servirá de apoyo a la losa de piso del andén lateral al cuarto de escombros La resistencia característica del concreto debe ser de 180 Kp/cm², con una dosificación de 1: 2: 4 (cemento: arena: grava).La compresión mínima debe ser de f'c = 21 MPa con un 30% de piedra o f'c = 17.5 MPa y 40% de piedra. La altura del cimiento ciclópeo no debe ser inferior a los 30 cm. NOTA: Se recomienda usar piedra de basalto y evitar piedras livianas o que se fracturan al caer.
5. CUBIERTAS			
5.1	SUMINISTRO DE POLICARBONATO MACIZO 4MM COLOR OPAL Y ACCESORIOS DE INSTALACION EN CONECTOR ESTRUCTURAL CURVADO, BASE Y TAPA EN ALUMINIO EMPAQUES EN NEOPRENO Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN.	m²	Suministro e instalación de cubierta ABOVEDADA en lámina de policarbonato MACIZO de 4mm color opal, seccionada por franjas de 1,76m de ancho por 4,70 m de largo, medidas aproximadas. Incluye, perfiles en aluminio Tipo kit Conector estructural aluminio base y tapa, más empaque, estos perfiles en aluminio deberán estar curvados en maquina roladora, para dar la curva indicada en los planos, soportes, tornillería, arandelas con sello de caucho. Debe garantizar la estabilidad, firmeza, e impermeabilidad de la cubierta, una perfecta acomodación a la estructura metálica de soporte, alta resistencia al impacto y aislamiento

			térmico, que contemple la protección contra rayos UV en su capa exterior. Está cubierta no debe presentar agrietamientos, cristalización, ni debe amarillarse. Para esta actividad el posible Contratista deberá presentar un plan de contingencia, previo a la ejecución donde se planeen las tareas a desarrollar para no afectar el debido funcionamiento de la entidad, el cual deberá ser aprobado por la supervisión de la Obra
5.2	SUMINISTRO DE POLICARBONATO MACIZO 4MM COLOR OPAL Y ACCESORIOS DE INSTALACION, BASE Y TAPA EN ALUMINIO EMPAQUES EN NEOPRENO Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN.	m²	Suministro e instalación de cubierta PLANA INCLINADA, en lámina de policarbonato MACIZO de 4mm color opal, seccionada por franjas de 2 m de ancho por 4,70 m de largo, medidas aproximadas. Incluye, perfiles en aluminio Tipo kit Conector estructural aluminio base y tapa, más empaque, tornillería, arandelas con sello de caucho. Debe garantizar la estabilidad, firmeza, e impermeabilidad de la cubierta, una perfecta acomodación a la estructura metálica de soporte, alta resistencia al impacto y aislamiento térmico, que contemple la protección contra rayos UV en su capa exterior. Está cubierta no debe presentar agrietamientos, cristalización, ni debe amarillarse. Para esta actividad el posible Contratista deberá presentar un plan de contingencia, previo a la ejecución donde se planeen las tareas a desarrollar para no afectar el debido funcionamiento de la entidad, el cual deberá ser aprobado por la supervisión de la Obra
5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFILERIA METALICA ADICIONAL A LA EXISTENTE, COMPUESTA POR PERFIL TUBULAR H.R DE 2" SOBRE ESTRUCTURA EXISTENTE y COMO CORREAS.	ml	Consiste en el suministro e instalación de Perfil Metálico tubular cuadrado de 2", rolado en forma abovedada para dar la curva indicada en los planos. Estos perfiles irán ubicados en cada Pórtico sobre la estructura de forma poligonal existente. Igualmente, se deberá instalar estos perfiles a manera de 5 correas a lo largo de la cubierta asegurados mediante soldadura, y demás elementos que garanticen su correcto funcionamiento. Se debe garantizar que esta estructura metálica brinde la estabilidad y firmeza para la instalación posterior de la cubierta en policarbonato en forma de bóveda. Incluye insumos, mano de obra, herramientas, andamios, elementos de protección industrial y trabajo en alturas). Para esta actividad el posible Contratista deberá presentar un plan de contingencia, previo a la ejecución donde se planeen las tareas a desarrollar para no afectar el debido funcionamiento de la entidad, el cual deberá ser aprobado por la supervisión de la Obra
5.4	MANTO IMPERMEABILIZANTE CON FOIL DE ALUMINIO DE 3.2 MM METAL FL 103 PRO FIBERGLASS IGUAL O SIMILAR, E IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA.	M2	Se refiere al suministro e instalación de manto impermeabilizante foil de aluminio de 3,2 mm similar o igual a manto Metal FL 103 PRO de Fiberglass, igual o similar al instalado en las cubiertas y terrazas de la entidad. Incluye limpieza de las áreas a impermeabilizar, arreglo de pendientes con mortero 1:3, resane de fisuras y la imprimación con emulsión asfáltica. Donde se requiera, los muros laterales deberán protegerse con mínimo 20 cm de manto iniciando con un anclaje de 2 cm marcado y perforado con disco de tungsteno sobre el cual se introduce el manto para empezar a cubrir el área a intervenir. Deben tener especial cuidado con los pegues de traslapos para evitar filtraciones.
5.5	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL.28 D/ HASTA 0.30 M SEGÚN DISEÑO. INCLUYE EPÓXICO IGUAL O SIMILAR A SIKAFLEX 1A.	ml	Consiste en el suministro e instalación de flanches en lámina galvanizada cal. 28, 30 cm de desarrollo y largo determinado por la longitud de la superficie a cubrir, para impermeabilizar la unión del muro con la

			cubierta o muros con viga canal. Para su instalación se deberá efectuar con pulidora y disco de tungsteno una ranura de aproximadamente 2 cm de profundidad, de forma paralela a la pendiente de la cubierta a 11 cm por encima de misma; se limpia y se llena la ranura con Sika flex 1A para insertar la pestaña de 2 cm que tiene el flanche. El flanche se construye de la siguiente forma, unos dobles de 2 cm que se incrusta a la ranura que contiene el Sika Flex 1 A, continúa bajando sobre la pared 3 cm y se despliega 20 cm sobre la cubierta.
5.6	MANTO IMPERMEABILIZANTE CON FOIL DE ALUMINIO DE 3.2 MM IGUAL O SIMILAR AL METAL FL 103 PRO FIBERGLASS, INCLUYE RESANE DE FISURAS CON MORTERO TIPO GROUT, DEL TIPO SIKA GROUT O SIMILAR, MAS IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA.	m²	Se refiere al suministro e instalación de manto impermeabilizante foil de aluminio de 3,2 mm similar o igual a manto Metal FL 103 PRO de Fiberglass, igual o similar al instalado en las cubiertas y terrazas de la entidad. Incluye limpieza de las áreas a impermeabilizar, arreglo de pendientes con mortero 1:3, resane de fisuras con Mortero tipo Grout del tipo Sika Grout o similar y la imprimación con emulsión asfáltica. Donde se requiera, los muros laterales deberán protegerse con mínimo 20 cm de manto iniciando con un anclaje de 2 cm marcado y perforado con disco de tungsteno sobre el cual se introduce el manto para empezar a cubrir el área a intervenir. Deben tener especial cuidado con los pegues de traslapos para evitar filtraciones.
5.7	IMPERMEABILIZACION MUROS PERIMETRALES INTERNOS DE LAS TERRAZAS.	m²	Consiste en el lavado de los muros perimetrales de las terrazas a intervenir, para lo cual se empleará un equipo de hidrolavado que desprenda todas las impurezas adheridas a la superficie, y su posterior impermeabilización con sika trasparente 10 años o similar, aplicado sobre el borde superior y la superficie interior del muro, La capa de impermeabilizante deberá quedar homogéneamente aplicada evitando que queden superficies del muro sin cubrir. Para la ejecución de esta labor se deberá emplear impermeabilizante de primera calidad, personal calificado y procedimientos adecuados de tal suerte que se garanticen el trabajo desarrollado.
5.8	REJILLA 5X3 TRAGANTE CÚPULA PLÁSTICA.	un	Consiste en el suministro e instalación de rejillas 5X3 tragante cúpula plástica para las bajantes de la viga canal. Deben quedar niveladas y uniformes con la impermeabilización de esta de tal forma que no genere apozamiento de agua.
5.9	BAJANTES DE 4"	m	Consiste en el suministro e instalación de bajantes en PVC de 4”. El costo del ítem incluye los amarres, elementos de fijación y demás accesorios necesarios para su anclaje y correcta instalación
6 CIELO RASOS			
6.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO CIELO RAZO TIPO CELL	m²	Consiste en la limpieza del cielo raso existente tipo cell, y todos los elementos que lo constituyen, como son los perfiles, estructura y demás accesorios. Se debe tener en cuenta la revisión y nivelación del mismo y ajuste de piezas del sistema. (Incluye herramientas, andamios, elementos de protección industrial y trabajo en alturas).
6.2	CIELO RASO FIBRA MINERAL 60CMX60CM.	m²	Consiste en el suministro e instalación de cielo raso con placas en fibra mineral de 60x60 con bordes rebajados y perfilería metálica auto ensamble tipo USG con acabado en pintura electrostática; en las áreas donde se requiera, de acuerdo con la distribución existente, incluye todo lo necesario para su instalación; deben dejar los espacios para incrustar las lámparas que indique el supervisor; debe asegurarse y nivelarse bien para una buena estabilidad con

			su propio peso y además del peso de los elementos eléctricos que se instalen.
7. ENCHAPES Y ACCESORIOS			
7.1	SUMINISTRO INST. CERRADURA DE POMO IGUAL O SUPERIOR A YALE.	un	Consiste en el suministro e instalación de cerradura de pomo igual o similar a YALE para la puerta a instalar en el espacio proyectado.
7.2	SUMINISTRO INST. VENTANA FIJA EN VIDRIO TEMPLADO DE SEGURIDAD (6MM) CON PELÍCULA FROST PARA CERRAMIENTO PASILLO CIRCULACIÓN.	m²	Se refiere al suministro e instalación de ventana con perfilería de aluminio para vidrios de 6 mm de espesor, los vidrios deben ir enmarcados en aluminio con empaque de caucho o en vinilo en U, que garantice la impermeabilidad, con sus respectivos rieles y marcos recibidores de los vidrios, empaque de traslape, topes y seguros, se instalarán en las ventanas que indique el supervisor, se debe coordinar el diseño con el supervisor. Todo el conjunto de ventana debe quedar nivelado, aplomado y a escuadra, que cumplan con las condiciones de funcionalidad, seguridad, impermeabilidad y buena calidad
7.3	LETRAS REGISTRADURIA EN ACRILICO, SEGÚN DISEÑO Y LOGO, EN LA PORTERIA DE INGRESO PEATONAL 	GLB	Consiste en el suministro e instalación de letras y números en láminas de acrílico de 6 mm Negro, teniendo en cuenta el Manual de Identidad, de la entidad para el tipo de letra y tamaño. (estas no serán superior a 50 cm de altura y 250 cm de largo). Incluye instalación y todos los elementos que brinden firmeza y estabilidad a los números y letras, para su correcto funcionamiento.
7.4	SUMINISTRO INST. DIVISIÓN PISO-TECHO EN VIDRIO TEMPLADO DE 10MM, CON SOPORTES SUPERIOR E INFERIOR Y PERFIL DE ACERCAMIENTO A VENTANA PARA AISLAR. LLEVA PROTECCIÓN DE REMATE EN DIVISIÓN S-N (EN TODA LA ALTURA DE LA MAMPARA). ALTURA ENTRE 2.40 Y 2,5. INCLUYE PUERTAS DE CORREDERA EN VIDRIO Y SANDBLASTING 	M2	Se refiere al suministro e instalación de división para Oficina en vidrio templado de 10 mm, altura piso techo, con remates superior e inferior en aluminio, remate de aluminio por acercamiento a ventana existente. Esta división incluye las puertas en sistema corredizo, piso techo, con herrajes (manija) en acero inoxidable cerraduras tipo Yale o similar Incluye película Frost con logo de la Registraduría, según diseño y manual de identidad. La unidad de medida será por m2 de división y puerta instalada y recibida a satisfacción por el supervisor. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sea necesario para la correcta ejecución de la obra  
9. RED ELÉCTRICA			
9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 17x17 + MARCO DE SOBREPONER LUZ BLANCA, 12W, 960 LUMENES.	un	Consiste en el suministro e instalación de Luminarias tipo panel led de 17x17cm + marco de sobreponer luz blanca, 12w, 960 lúmenes de empotrar o sobreponer sylvania o similar y equivalente incluye accesorios y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
9.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 30X30	un	Consiste en el suministro e instalación de Luminarias tipo panel led de 30x30cm de sobreponer luz blanca, 24w, 1.800 lúmenes de empotrar o sobreponer sylvania o similar y

	DE SOBREPONER LUZ BLANCA, 24W, 1.800 LUMENES.		equivalente incluye accesorios y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE SOBREPONER LUZ BLANCA, 18W, 1.350 LUMENES.	un	Consiste en el suministro e instalación de Luminarias tipo panel led de sobreponer luz blanca, 18w, 1.350 lúmenes de empotrar o sobreponer sylvania o similar y equivalente incluye accesorios y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
9.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED INCRUSTADA REDONDA, 9W, 500 LUMENES.	un	Consiste en el suministro e instalación de Luminarias tipo panel led de sobreponer luz blanca, 9w, 500 lúmenes de empotrar o sobreponer sylvania o similar y equivalente incluye accesorios y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
9.5	SALIDA ELÉCTRICA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR, INCLUYE EL CABLEADO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y ESTOS CONECTADOS AL TABLERO ELÉCTRICO	un	Consiste en el suministro e instalación de salida eléctrica para iluminación, incluye: acometida en cable 3x12 thhn/thwn-2 90 C 600V, toma aérea 15ª con polo a tierra, caja radwell 2400 con 4 salidas, tapa ciega 2400, empalmes, conectores, marquillas y demás elementos necesarios para su buen funcionamiento.
9.6	DESMONTE DE INTERRUPTOR SENCILLO Y USAR LA SALIDA ELÉCTRICA PARA INSTALAR UN INTERRUPTOR DOBLE	un	Desmonte del interruptor sencillo existente y su retiro, utilizar esta salida para suministrar un interruptor doble. Incluye: circuito de cableado 3x12 lszh-hf/fr, caja 5800 tipo radwell, interruptor doble, empalmes, conectores, marquillas y todos los elementos necesarios para su buen funcionamiento.
9.7	SUMINISTRO, REVISIÓN E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE GENERAL DOBLE EN MURO	un	Utilizar el tubo y el adaptador terminal para energizar el punto de salida. Instalar la caja 5800 según la norma RETIE, cortar el cable en longitudes adecuadas para su correcta conexión y usar el conector tipo resorte 14-10 awg para las conexiones eléctricas necesarias.
9.8	TUBERÍA PVC CONDUIT 3/4 INSTALADA DONDE SEA NECESARIO	ml	Consiste el suministro e instalación de tubería incrustada PVC conduit 3/4´ para acometida de acuerdo con la norma RETIE. Incluye, pintura tubería, cajas, curvas, uniones y demás materiales necesarios para su instalación.
9.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE AISALADO DE RED ELÉCTRICA THHN #10 PARA RED ELÉCTRICA	ml	Consiste en el suministro e instalación de cable CU No. 10 de buena calidad, para corriente regulada (2 fases + polo a tierra) y normal (2 fases + polo a tierra). Incluye todo el cableado indicado. La ejecución de este ítem deberá cumplir con todas las especificaciones técnicas dadas por la norma RETIE
9.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60X60 DE SOBREPONER LUZ BLANCA, 24W, 2.300 LUMENES	un	Consiste en el suministro e instalación de luminaria redonda les de sobreponer con luz blanca 60x60 de sobreponer 24W, 2.300 lúmenes o similar, incluye accesorios y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
9.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA REDONDA LED DE SOBREPONER LUZ BLANCA, 24W, 2.000 LUMENES	un	Consiste en el suministro e instalación de luminaria redonda led de sobreponer con luz blanca de sobreponer 24W, 2.000 lúmenes o similar, incluye accesorios y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
9.12	SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE SALIDA ELÉCTRICA PARA INTERRUPTOR DOBLE PVC	un	Consiste en realizar la salida para el interruptor doble, incluye: caja 5800 tipo radwell, interruptor doble, empalmes, conectores, marquillas y todos los elementos necesarios para su buen funcionamiento.
9.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT 3/4	ml	Consiste el suministro e instalación de tubería EMT conduit 3/4´ para acometida de acuerdo con la norma RETIE. Incluye, pintura, tubería, cajas, curvas, uniones y demás materiales necesarios para su instalación. INSTALADA EN LA ESTRUCTURA METALICA Y/O DONDE SEA NECESARIO
9.14	TUBERÍA EMT 3/4 INSTALADA SOBREPUESTA DONDE SEA	ml	Consiste el suministro e instalación de tubería EMT conduit 3/4´ para acometida de acuerdo con la norma RETIE. Incluye, pintura, tubería, cajas, curvas, uniones, andamio

	NECESARIO, INCLUYE ANDAMIO CON RODACHINAS		necesario y demás materiales necesarios para su instalación.
9.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER 10A INSTALADO EN TABLERO ELÉCTRICO DISPUESTO PARA EL CIRCUITO DE ILUMINACIÓN Y CIRUITO DE TOMACORRIENTE	un	Suministro e instalación de breaker 10A el cual será instalado en el tablero eléctrico que sea necesario y será la protección del circuito de iluminación y de Tomacorrientes de los dos cuartos de escombros, el existente y el que se construirá.
9.16	PASAMUROS	m	Se trata de una perforación con equipo tipo taladro para pasar los ductos eléctricos. La tubería PVC que esta desde el tablero eléctrico hasta la entrada del parqueadero en el sótano debe de tener un pasamuros para poder seguir con la acometida del sistema de iluminación y de tomacorrientes de los dos cuartos de escombros, el existente y el que se construirá, después del pasamuros la tubería debe ser EMT ya que esta distancia es a la intemperie.
10. CARPINTERÍA MADERA			
10.1	PUERTA EN LÁMINA UNA HOJA, SIMILAR A EXISTENTES DE HASTA 2.40 X 1.00 M (INCLUYE ACCESORIOS DE ANCLAJE, CERRADURA Y SOPORTE). 	un	Se refiere al suministro e instalación de puerta en madera de la misma calidad a la existente, con su marco, colocadas perfectamente a plomo sobre marco en madera. Montadas sobre estructura, peinazos y largueros y maquete de madera de cedro o equivalente, soportada con tres bisagras de 3". Marco y hoja terminados con tapa poros y mínimo dos manos de laca transparente (o tintillada) de acuerdo con el tono de la puerta existente.
10.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTO DE TRABAJO EN L DE 1.40*1,40 INCLUYE ARCHIVADOR DE 3 GAVETAS, SUPERFICIES EN AGLOMERADO DE 25 MM  	un	Puesto de trabajo compacto de 140 x 140 cm (ancho x fondo) con cajonera de 3 cajones con cerradura. Superficie fabricada con tablero aglomerado de 25 mm de espesor con melamínico, superior e inferior con balance y sellada en los bordes. Color por escoger. Faldón de 25 cm en material idéntico a la superficie. Acabado perimetral en canto rígido plano, PVC de 2 mm termo fundido. Estructura de la mesa, metálica formada por patas en tubo de acero cerradas de 2" calibre 16 estructural, pintura horneable de aplicación electrostática, color a escoger, bases de las patas con tacos antideslizantes regulables en altura. Ducto 120 a 140 cm con cuerpo fabricado en lámina de acero cold-rolled calibre 18, con refuerzos y soporte en calibres 14 y 12 respectivamente. Tapa central en pvc rígido extruido. Tapa terminal en aluminio inyectado. Conducción de cableado eléctrico y voz/datos, soportes para toma estándar 2x4. Incluye ducto vertical 2.5" x 2.5" cal 14 Cajonera en lámina calibre 20, riel full extensión en gavetas, pintura electrostática. Porta cpu colgante, pintura electrostática.
11. CARPINTERÍA METÁLICA			
11.1	VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM BISELADO CON LOGO DE LA REGISTRADURÍA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE PELICULA FROST, DILATADORES Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN A MURO.	M2	Consiste en el suministro e instalación de vidrio templado de 10 mm de espesor biselado, con película Frost y logo de la Registraduría Nacional del Estado Civil, según diseño a escoger, el cual contará con dilatadores en acero inoxidable y todos los accesorios requeridos para su instalación en el muro en sistema liviano tipo Dry Wall. Debe quedar bien sujetado a la estructura.

			
11.2	BARANDA EN ACERO INOXIDABLE PARA CIRCULACION CUARTO DE ESCOMBROS. 	ml	Se refiere al suministro e instalación de baranda en acero inoxidable elaborada con parales en 1"1/2 calibre 16 pasamanos en 2" calibre 16 y tres amarres en 1/2" tapa flanche y flanche con tres huecos equidistantes para una óptima fijación, continuidad total en el pasamanos asegurando una buena estabilidad y un fino diseño.
11.3	PUERTAS METÁLICA TIPO PERSIANA FIJA DOBLE BATIENTE EN LAMINA CALIBRE 18, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA Y CHAPA TIPO POMO. 	M2	Se refiere al suministro e instalación de puerta Metálica de 2 naves para Cuartos de escombros, marco, perfiles perimetrales y persiana fija, en lámina coll rolled Cal 18, colocadas perfectamente a plomo sobre mampostería de ladrillo. Acabado en pintura electrostática color gris aluminio Incluye chapa tipo pomo metálico para puerta exterior Medida aproximada 2.00 x 2.40
11.4	VENTANA FIJA EN ALUMINO TIPO PERSIANA.	M2	Se refiere al suministro e instalación de ventana con perfilería y celosía tipo persiana fija de aluminio, debe incluir alfajía. Se instalarán en las ventanas que indique el supervisor, se debe coordinar el diseño con el supervisor. Todo el conjunto de ventana debe quedar nivelado, plomad y a escuadra, que cumplan con las condiciones de funcionalidad, seguridad, impermeabilidad y buena calidad.
12. PINTURAS			
12.1	RETOQUE Y PINTURA ESMALTE EN ESTRUCTURA METÁLICA EXISTENTE.	ml	Se refiere al mantenimiento de la estructura metálica existente que soporta la cubierta del Corredor de acceso peatonal. Incluye lijada, aplicación de esmalte Tipo 3 en 1 con contenido de anticorrosivo color negra. (Incluye insumos, mano de obra, herramientas, andamios, elementos de protección industrial y trabajo en alturas).
12.2	RESANE, LIJADA Y PINTURA 3 MANOS SOBRE MUROS INTERIORES, CON VINILO IGUAL O SIMILAR A VINILTEX TIPO 1.	m²	Consiste en limpiar, resanar, lijar y pintar todas las áreas de muros y techos, sobre pintura existente o sobre estuco; para el resane se empleará estuco plástico similar o igual a estuco y la superficie deberá quedar a plomo con el pañete existente si es el caso previendo la aplicación de estuco. Después de resanado se lija toda la superficie a pintar, se limpia bien para luego aplicar las tres manos en todas las áreas de muros, con herramientas de buena calidad, garantizando la uniformidad de la pintura vinilo tipo 1. Todos los muros y divisiones y techos que se pinten se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, la grasa y el mortero que puedan tener, se resanan los huecos y desportilladuras, se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa, se limpiara con trapo seco y enseguida tres manos de pintura, extendida en

			forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación. La pintura interna debe ser de los colores institucionales indicados en los planos o los indicados por el supervisor. El costo del ítem incluye filos y dilataciones. Incluye estuco plástico interior en las áreas que se requiera.
12.3	PINTURA TIPO BITUMINOSA DE ALUMINIO PARA CUBIERTAS	M2	Se refiere a la aplicación con pintura bituminosa en áreas de terrazas intervenidas por instalación de monto o deterioro del existente
13. CONCRETOS - MORTEROS Y PAÑETES			
13.1	LAVADO DE FACHADA EN LADRILLO A LA VISTA. INCLUYE REPOSICIÓN DE LADRILLO PRENSADO Y PEGA EN LAS ÁREAS QUE SE REQUIERA.	m^2	Consiste en la preparación de los ladrillos a través de la corrección de humedades activas antes de proceder con el lavado, emboquillado de grietas, resanes en mortero, impermeabilización con Sika Transparente 10 años dos manos. Para el lavado de las fachadas en ladrillo, retirar los residuos de mortero sin usar elementos abrasivos que puedan afectar el ladrillo, luego utilizar un producto limpiador de fachadas con ácido recomendado para que no se dañe el ladrillo, o rinse con base en una mezcla de ácidos y aditivos especiales para lavar y desmanchar fachadas en ladrillo y mortero (nunca utilizar ácido muriático para el lavado de ladrillos) para retirar polvo y suciedad. Se debe proteger con plástico los elementos metálicos, vidrios, puertas, ventanas y pisos al momento de realizar el lavado. Posteriormente, aplicar dos capas de hidrófugos, dejando 10 minutos de secado entre la primera y segunda capa de hidrófugos para impermeabilización de muros en ladrillo, extendida uniformemente, sin rayas, goteras, o huellas de brocha. Las fachadas deben ser juagadas con agua generosa para que no queden partículas de ácido. Incluye insumos, mano de obra, herramientas, andamios, elementos de protección industrial y trabajo en alturas, coordinador Siso, protección de ventanas y vidrios.
13.2	FILOS Y DILATACIONES.	ml	Consiste en la actividad de realizar los filos y dilataciones que se consideren necesarias posterior a la demolición del muro, las cuales deben quedar rectas y a plomo, con un acabado fino para la aplicación de la pintura.
13.3	CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI.	m^3	Concreto de 3000 psi para construcción de dinteles y otros elementos que se requieran o donde se determine por la supervisión
15. EXCAVACIONES Y RELLENOS			
15.1	RELLENO EN RECEBO COMÚN.	m^3	Consiste en la nivelación de las excavaciones con recebo común compactado, de buena calidad, para su instalación el suelo base debe estar libre de desechos. El relleno del recebo no debe ser inferior a los 0,10 M. La superficie final deberá quedar completamente nivelada, alcanzando las cotas existentes indicadas en el plano. Cuando no se haya cumplido con estos requisitos, el supervisor podrá exigir al contratista la remoción del relleno, sin que ello implique costo adicional para la entidad contratante. En caso de requerir rellenos adicionales a los previstos, los mismos solo podrán efectuarse previa autorización del supervisor. El

			costo del ítem incluye el suministro del material y su compactación cada 10 CM.
15.2	RELLENO EN RECEBO B-600.	m³	Consiste en la nivelación de las excavaciones con recebo tipo B-600, de buena calidad compactado manualmente, para su instalación el suelo base debe estar libre de desechos. Su compactación se realizará en capas húmedas de 10 cm. La superficie final deberá quedar completamente nivelada, alcanzando las cotas existentes en el baño. Cuando no se haya cumplido con estos requisitos, el supervisor podrá exigir al contratista la remoción del relleno, sin que ello implique costo adicional para la entidad contratante. En caso de requerir rellenos adicionales a los previstos, los mismos solo podrán efectuarse previa autorización del supervisor. El costo del ítem incluye el suministro del material y su compactación.
16.1 SUBCAPITULO ADICIONALES			
16.1	SUMINISTRO Y ADECUACIÓN ARBORIZACIÓN PARA JARDINERA (Incluye retiro y suministro de tierra y siembra de plantas).	M2	Consiste en el suministro, adecuación y siembra de diferentes tipos de plantas tipo guardaparque, tierra, material vegetal y materas, en toda la sede de la Registraduría (Incluye retiro y suministro de tierra y siembra de prado, plantas y las materas que se necesiten).
16.2	SUMINISTRO DE SILLA INTERLOCUTORA CON BRAZOS COLOR NEGRO REF, LOGAN O SIMILAR	un	Silla Interlocutora color negro - Silla LOGAN o similar, asiento en Polipropileno, espaldar en malla Q1, estructura 4 patas con brazos, color negro. 
19. HONORARIOS			
19,1	ASEO GENERAL Y RETIRO DE ESCOMBROS	GLB	Aseo limpieza y retiro de escombros: Consiste en realizar el aseo y limpieza permanente de toda el área intervenida, retirando sobrantes de construcción y demás elementos desechados en la obra a medida que la misma se vaya ejecutando para evitar que los residuos resultantes a diario obstaculicen el normal funcionamiento de la Registraduría. Al final de la obra, tanto las zonas intervenidas como las zonas aledañas a la edificación deberán ser entregadas completamente limpia y libre de material sobrante producto de la obra ejecutada.
21. INSTALACIONES HIDRÁULICAS			
21.1	REGISTRO 1/2" PASO DIRECTO IGUAL O SIMILAR A RED WHITE. INCLUYE ACCESORIOS.	un	Consiste en el suministro e instalación de un registro de corte similar o igual a red White de 1", ubicado a la salida del tanque de reserva, El registro debe entregarse funcionando, sin fugas y limpio de mortero o cemento. Este servirá para cortar el flujo de agua a toda la sede.
21.2	PUNTOS DE AGUA FRÍA 1/2" INCRUSTADO. INCLUYE ACCESORIOS, REGATA Y RESANE.	un	Consiste en el suministro e instalación de redes de acueducto incrustada en tubería de presión PVC de 1/2" similar o igual a Pavco, desde la red de 1" o de 3/4" hasta la alimentación de los aparatos sanitarios. Incluye tubería de presión PVC, accesorios PVC y demás materiales necesarios para su correcta instalación, también las regatas, el resane, limpieza del sitio de la obra y retiro de sobrantes. Se debe garantizar los pegues para evitar fugas. Debe entregarse probada
21.3	SUMINISTRO E INSTALLACIÓN LLAVE TERMINAL O LLAVE MANGUERA	un	Consiste en el suministro e instalación de una llave de ½" terminal metálica tipo jardín con boca para conectar una

			maguera. Incluye Se debe garantizar los pegues para evitar fugas. Debe entregarse probada.
27. PISOS			
27.1	PISO EN ADOQUÍN ESPAÑOL 6CM FALTANTE O EN MAL ESTADO	m²	Consiste en el desmonte, suministro, e instalación de los adoquines faltantes o que estén en mal estado. se van a reemplazar por adoquines similares al existente. Incluye cargue y retiro de escombros a un botadero autorizado en la ciudad
27.2	PISO EN ADOQUÍN CONCRETO 6CM PEATONAL.	m²	Consiste en el suministro, e instalación de adoquines prefabricados en concreto, estos deberán ser instalados en forma de espina de pescado. Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.
27.3	ALISTADO DE PISO 4CM.	m²	Consiste en la colocación de las plantillas base para instalación de enchapes o perfil de transición con el desnivel requerido para la terminación de pisos, en mortero 1:4 y el lleno entre estas, teniendo especial cuidado con los niveles para los acabados del piso terminado. Para su aplicación debe estar la superficie del piso humedecida para una buena adherencia. El promedio de espesor para las plantillas y el lleno entre estas será de 4 cm. Debe tenerse en cuenta que el mortero aplicado quede a la cota requerida para que el piso terminado quede uniforme con el resto de piso no intervenido.
27.4	PERFIL DE TRANSICIÓN EN LISTÓN PARA PISO SAPÁN ESPECIAL.	ml	Consiste en el suministro e instalación de perfil de transición en listón para piso en madera sapán especial para la unión de juntas o dilataciones posterior a la demolición de los muros existentes.
27.5	GUARDAESCOBA PORCELANATO 10X60CM.	ml	Se refiere a la instalación de guarda escoba en todas las áreas internas de la Registraduría, en el mismo material del porcelanato instalado o similar, con una h=0.10m, pegado al muro con el material que indique el distribuidor para garantizar su estabilidad. Se debe entregar instalado, perfectamente nivelado, alineado y emboquillado con boquilla blanca o con colorante mineral acorde al color del piso, previamente aprobado por el supervisor.

4. Organización del Proyecto

- Organigrama del proyecto

Un organigrama de un proyecto de obra civil es una representación gráfica de la estructura organizacional del equipo encargado de ejecutar dicho proyecto. Incluye las jerarquías, funciones y responsabilidades de cada miembro o departamento involucrado.

A continuación, presentamos el modelo básico de organigrama para la ejecución del proyecto en mención:

A. DIRECTOR DE OBRA

El director de proyecto es el responsable máximo de la obra. Su función

principal es garantizar que el proyecto se ejecute dentro del plazo, el presupuesto y con los estándares de calidad acordados. También se encarga de la coordinación general de todos los departamentos involucrados y de las relaciones con el cliente.
Funciones principales:

- **Supervisar** el progreso general del proyecto.
- Asegurar la satisfacción del cliente.
- **Gestionar** las desviaciones del plan y presupuesto.

*b. **RESIDENTE DE OBRA***

El residente de obra, también conocido como gerente de construcción, es responsable de la supervisión diaria de la obra. Es el enlace entre el equipo de construcción y la dirección del proyecto, garantizando que se cumplan los plazos y las especificaciones técnicas.

Funciones principales:

- **Planificación y coordinación de las actividades en el sitio.**
- **Supervisar a los subcontratistas y al personal en el lugar.**
- **Controlar el cumplimiento de las normas de seguridad.**
- **Encargado de obra**

*c. **MAESTRO DE OBRA***

El maestro de obra se ocupa de la gestión operativa directa en obra. Supervisa el equipo de trabajo diario, distribuye las tareas y verifica que se sigan los métodos constructivos adecuados. Además, se asegura de que los materiales y herramientas estén disponibles cuando se necesiten.

Funciones principales:

- **Asignar tareas específicas al equipo de operarios.**
- **Controlar la calidad de los trabajos en ejecución.**
- **Resolver problemas técnicos que surjan durante la obra.**

d. SUPERVISOR DE OBRA

El supervisor de obra es el responsable de la aplicación técnica del proyecto en el lugar de la construcción. Colabora con el gerente de construcción para

garantizar que las especificaciones técnicas se cumplan de acuerdo con los planos y normas.

Funciones principales:

- **Revisar los planos y especificaciones técnicas.**
- **Coordinar con los diseñadores e ingenieros de distintas disciplinas.**
- **Garantizar que los procedimientos constructivos sean técnicamente correctos.**

e. JEFE DE COMPRAS

El jefe de compras es quien gestiona la adquisición de los materiales y las herramientas necesarias para la obra. Su responsabilidad es negociar precios con los proveedores, asegurar la calidad de los materiales y controlar los inventarios para evitar retrasos.

Funciones principales:

- **Negociar y realizar las compras necesarias para el proyecto.**
- **Asegurar que los materiales cumplan con las especificaciones.**
- **Gestionar el stock y prever necesidades futuras.**

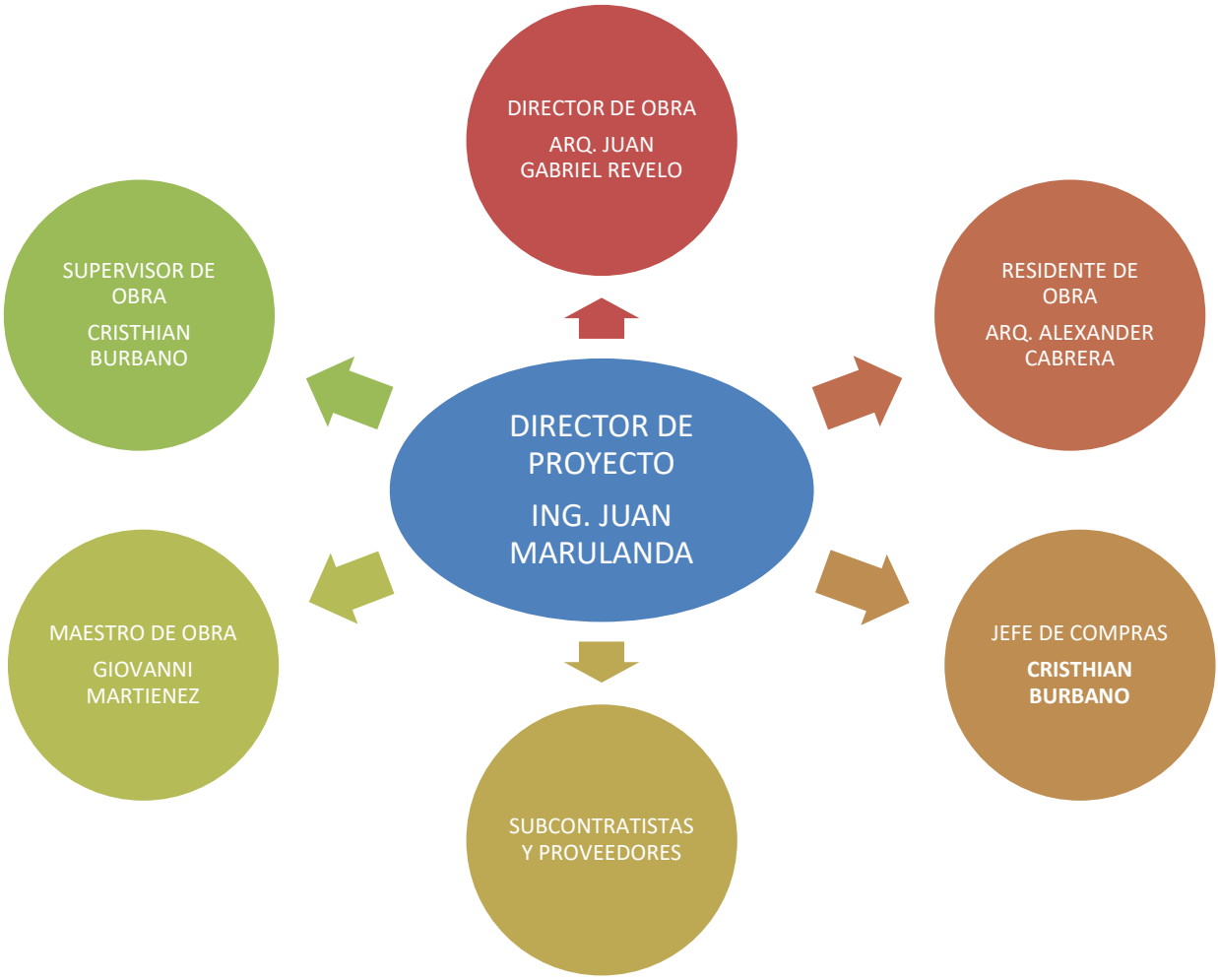
.

f. SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES

Los subcontratistas son responsables de tareas especializadas dentro de la obra, como electricidad, fontanería, o sistemas HVAC.
Los proveedores suministran los materiales necesarios para la construcción.
La correcta coordinación entre el gerente de obra y los subcontratistas es clave para mantener el proyecto en plazo.

Funciones principales:

- **Ejecutar trabajos especializados en el proyecto.**
- **Coordinar las entregas de materiales con el jefe de obra.**
- **Cumplir con los estándares de calidad exigidos.**



5. Planificación de la Obra

La planificación de una obra de infraestructura es un proceso complejo y estructurado que busca asegurar que el proyecto se desarrolle de manera eficiente, segura, y dentro del presupuesto y plazo establecidos.

La Registraduría del estado civil mediante el contrato de Obra No. 045 de 2024 planifica la ejecución de las obras mencionadas en el capítulo 3, Alcance del proyecto, en el cual determinan las actividades y especificaciones técnicas para la

ejecución de la adecuación y mantenimiento del edificio de la Sede Central de la Registraduría del estado civil – CAN, los cuales se planificaran de acuerdo a la programación de obra adjunta a este documento, en el cual se evidencian actividades que generan una ruta crítica y se convierten en hitos claves del proyecto, lo cual nos dará la partida para programar la ejecución de la obra con una secuencia constructiva

- Cronograma de actividades (Diagrama de Gantt) – Adjunto a este documento
- Ruta crítica: es el camino más largo de actividades secuenciales que determina la duración total del proyecto. Es fundamental porque cualquier retraso en una actividad de la ruta crítica retrasa automáticamente todo el proyecto, a menos que se tomen acciones correctivas. Específicamente en el desarrollo de nuestro proyecto las actividades críticas, son las siguientes:
    - La adecuación y remodelación de la pérgola de ingreso
    - La construcción de la nueva área de escombros
    - La adecuación y remodelación del antejardín exterior
- Hitos clave del proyecto: son eventos importantes que marcan el avance del proyecto y permiten evaluar su progreso. No son actividades en sí, sino puntos de control o momentos decisivos que indican el cumplimiento de fases críticas.
    - Inicio del proyecto / Acta de inicio
    - Entrega y aprobación de diseños estructurales de la nueva área de disposición de escombros
    - Preparación del sitio, replanteo y subcontratación de carpintería metálica y ventanería para los pisos superiores.
    - Confirmación de las dimensiones, niveles y ubicación exacta de la obra en el terreno, así como los elementos a suministrar.
    - Inicio de obra física, iniciando con la programación y logística necesaria para no afectar la actividad normal de la registraduría.
    - Programación de los frentes de trabajo, en este caso particular se tendrán 4 frentes de trabajo, acceso principal, nueva área de escombros, adecuación del ingreso al salón multifuncional y la impermeabilización de las cubiertas.
    - Instalaciones eléctricas, las cuales se realizarán una vez se finalice con la estructuración tanto de la nueva área de disposición de escombros como la estructura principal de la pérgola de acceso.
    - Pruebas y puesta en marcha, se realizará pruebas en la cubierta de acceso principal para dejar evidencias de la calidad de los trabajos realizados, hasta llegar a la conformidad en su recibo.
    - Recepción provisional de obra, se realizará con la inspección oficial por parte del supervisor, en la cual se realizarán observaciones o solicitudes los cuales se acatarán de manera inmediata.
    - Entrega final / Recepción definitiva, una vez realizadas las correcciones solicitadas en el ítem anterior, se procederá a la entrega y recepción a satisfacción de las obras

6. Gestión de Recursos

6.1 Recursos Humanos

- Personal requerido, para la ejecución de todas las actividades contratadas se requiere de un equipo mínimo que se describe a continuación:

NOMBRE	CARGO
Ing. Juan Marulanda	Director del proyecto – Representante Legal MARFIG
Arq. Juan Gabriel Revelo	Director de Obra
Arq. Alexander Cabrera	Residente de Obra
Cristhian Burbano	Supervisor de obra y jefe de compras
Giovanni Martínez	Maestro de obra

- Horario de trabajo: El personal cumplirá con un horario establecido entre las 7:30 am y las 5 pm de lunes a viernes y el día sábado se tendrá un horario establecido entre 7:30 am y 1:00 pm, dependiendo de la necesidad y requerimiento que cada actividad y la entidad amerite como prioritaria estos horarios se verán afectados y acordados antes de la iniciación de cualquier actividad.

6.2 Maquinaria y Equipos

- Relación de equipos, para la ejecución de las actividades contractuales, se requerirán como mínimo los siguientes equipos

Equipo / Herramienta	Cant.	Uso principal
Rotomartillo	2	Retiro de cerámicos, tabiques, cielos falsos.
Martillo demoledor eléctrico	1	Demolición de elementos de concreto ligero.
Pulidora angular (amoladora)	2	Corte de estructuras metálicas, cerámicos.
Cortadora de concreto portátil	1	Corte preciso de losas o pisos.
Carretillas / carretón	4	Transporte de escombros.
Andamios / escaleras	2–3	Trabajo en techos y alturas medianas.
Mezcladora de concreto pequeña	1	Preparación de mortero y concreto.
Nivel láser / nivel de burbuja	1	Replanteo y control de niveles.
Cortadora de varilla / dobladora manual	1	Refuerzos o estructuras menores.
Compactadora tipo rana	1	Compactación de rellenos interiores/locales.

Equipo / Herramienta	Cant.	Uso principal
Herramientas manuales (llana, plomada, cincel)	Varios	Albañilería general.
Taladro percutor	2	Fijaciones y canalizaciones.
Multímetro / tester	1	Pruebas de continuidad y voltaje.
Juego de destornilladores / herramientas eléctricas	Varios	Instalaciones.
Pistola de pintura / compresor	1–2	Aplicación uniforme de pintura.
Cortadora de cerámica	2	Instalación de pisos, muros cerámicos.
Taladro atornillador	2	Instalación de mobiliario y cielo falso.
Camioneta o volquete pequeño	1	Retiro de escombros, acarreo de materiales.

Equipo	Uso principal
Mezcladora de concreto	Preparación de mezclas para fundidas pequeñas.
Compactadora tipo rana o placa vibratoria	Compactación de suelos o rellenos.
Martillo demoledor eléctrico o neumático	Demolición más intensa de concreto estructural.
Equipo de soldadura	Reparación o montaje de estructuras metálicas.

6.3 Materiales

- Lista de materiales, a continuación, relacionamos los materiales básicos a usar dentro de la ejecución de la obra.

Material	Uso principal
Sacos o costales	Recolección y transporte de escombros.
Plástico protector / lona	Cubrir mobiliario existente o proteger zonas.
Cinta de señalización	Delimitación de zonas de trabajo.
Bolsas industriales / bin de residuos	Almacenamiento de residuos.

Material	Uso principal
Agua (para control de polvo)	Control de partículas en demoliciones interiores.
Cemento Portland	Mezclas estructurales, morteros.
Arena fina y gruesa	Mortero, concreto, tarrajeos.
Piedra triturada / grava	Concreto estructural (si hay refuerzos).
Ladrillo / bloque / drywall	Muros nuevos, tabiques divisorios.
Varilla de acero corrugado	Refuerzos estructurales o anclajes.
Malla electrosoldada o metálica	Refuerzo en pisos o muros.
Clavos, alambre recocido	Amarre de encofrado y acero.
Madera para encofrado	Encofrado de elementos menores.
Sika o aditivos	Mejoras de adherencia o impermeabilidad.
Cable eléctrico (THHN, etc.)	Redes eléctricas interiores.
Tubería PVC / EMT	Canalización de cableado.
Cajas de pase y cajas eléctricas	Instalaciones en muros y techos.
Tomas, interruptores, luminarias	Equipos eléctricos finales.
Tablero eléctrico	Distribución principal.
Conectores, cinta aislante	Empalmes y protecciones.
Tubería PVC sanitaria y agua fría	Redes de agua y desagüe.
Accesorios (codos, tees, uniones)	Instalación de red.
Lavabos, inodoros, grifería	Equipamiento sanitario.
Silicona, pegamento PVC	Sellado de juntas.
Cinta teflón	Sellado de roscas.
Mortero premezclado / mezcla	Tarrajeo, afinado de muros.
Cerámica, porcelanato, pegamento	Revestimiento de pisos y paredes.
Pintura (látex, esmalte, anticorrosiva)	Acabado de muros, puertas, techos.
Cielo falso (gypsum, baldosas acústicas)	Cubierta estética y funcional.
Vidrios y aluminio	Ventanas, mamparas, divisiones.
Madera / MDF / melamina	Mobiliario fijo, puertas, closets.
Pegamento de contacto / tornillería	Fijaciones de carpintería.

- ***Estrategia de compras y suministros***, se realizará de la siguiente manera:
  - **Planificación y programación anticipada**
    - Realizar un plan de compras basado en el cronograma de obra para evitar compras de última hora.
    - Programar compras según las fases para reducir almacenamiento y costos financieros.
    - Definir cantidades exactas según medidas en sitio y especificaciones técnicas.
  - Evaluación y selección de proveedores
    - seleccionar proveedores confiables con buena reputación y experiencia.
    - Solicitar cotizaciones a varios proveedores para comparar precios y condiciones.
    - Evaluaremos tiempos de entrega, calidad, garantías y servicios postventa.
  - Compras consolidadas y negociaciones por volumen
    - Agruparemos compras para obtener mejores precios por volumen.
    - Negociaremos descuentos o condiciones especiales (plazos, transporte, financiamiento).
    - Consideraremos contratos marco o acuerdos a largo plazo para precios fijos.
  - Compras just-in-time (JIT)
    - Se tratará, recibir materiales justo cuando se necesitan para minimizar almacenamiento y deterioro.
    - Teniendo en cuenta que no contamos con un espacio destinado al almacenamiento de materiales.

7. Presupuesto

Para la ejecución del presente contrato, se tiene un presupuesto detallado fundamentado en las necesidades de la entidad, las cuales fueron puestas a consideración de los posibles oferentes en el proceso licitatorio, dicho presupuesto estará susceptible a cambios teniendo en cuenta factores externos, solicitudes por parte de la entidad o cambios en las especificaciones técnicas, dicho presupuesto se relaciona a continuación.

ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SEDE CENTRAL DE LA REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL – CAN (BOGOTÁ)					
ÍTEM	**ACTIVIDAD**	**UN**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO PROPUESTO**	**VALOR TOTAL**
1. ACTIVIDADES PRELIMINARES					
1.1	DEMOLICIÓN MUROS 0.25M.	m²	12.00	$ 14,960	$ 179,520
1.2	DESMONTE DE DOMOS ACRILICOS.	m²	330.00	$ 14,337	$ 4,731,210
1.3	DESMONTE Y REINSTALACION DE LAMPARAS EXISTENTES.	un	5.00	$ 66,710	$ 333,550

1.4	DESMONTE DE LÁMPARAS INCRUSTADAS Y/O SOBREPUESTAS (TIPO LED, ROSETAS, ESPECULAR, ETC.)	un	30.00	$ 13,599	$ 407,970
1.5	DESMONTE DE MANTO IMPERMEABILIZANTE EXISTENTE SOBRE PLACA DE CUBIERTA. INCLUYE CARGUE Y RETIRO.	ml	109.00	$ 20,345	$ 2,217,605
1.6	LIMPIEZA CANALES Y BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS.	ml	127.00	$ 9,055	$ 1,149,985
1.7	DESMONTE Y RETIRO DE FLANCHES, CANALES Y BAJANTES EN MAL ESTADO. INCLUYE CARGUE Y RETIRO.	ml	150.00	$ 8,976	$ 1,346,400
1.8	EXCAVACIÓN MANUAL GENERAL.	m³	12.00	$ 119,825	$ 1,437,900
1.9	DESMONTE Y RETIRO DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN MADERA EXISTENTE.	m²	20.00	$ 12,977	$ 259,540
1.10	DESMONTE DE CUBIERTA TERMO ACUSTICA.	m²	20.00	$ 14,959	$ 299,180
1.11	LIMPIEZA GENERAL DE CUBIERTA EN VIDRIO, DOMO Y LATERALES, GARANTIZANDO TRANSPARENCIA PARA CUBIERTA DE LA PLAZA DE LA DEMOCRACIA	un	1.00	$ 12,389,000	$ 12,389,000
1.12	DESMONTE DE MARCOS, PUERTAS y VENTANAS, EN MADERA, METALICAS Y VIDRIO. DIFERENTES DIMENSIONES	un	2.00	$ 9,279	$ 18,558
1.13	DESMONTE Y REINTALACION DE MARCOS , PUERTAS y VENTANAS, EN MADERA, METALICAS Y VIDRIO. DIFERENTES DIMENSIONES	un	2.00	$ 48,123	$ 96,246
1.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIO TEMPLADO DE 6 MM PARA CUBIERTA DE LA PLAZA DE LA DEMOCRACIA	m²	20.00	$ 281,165	$ 5,623,300
1.15	DESMONTE DE PUESTOS DE TRABAJO EXISTENTES	un	6.00	$ 33,354	$ 200,124
1.16	DESMONTE DE TOMA CORRIENTE DOBLE NORMAL, INSTALADO EN PUESTO DE TRABAJO	un	6.00	$ 19,460	$ 116,760
1.17	DESMONTE DE TOMA CORRIENTE REGULADO, INSTALADO EN PUESTO DE TRABAJO	un	6.00	$ 25,921	$ 155,526
1.18	DESMONTE DE PUNTO DE VOZ Y DATOS, INSTALADO EN PUESTO DE TRABAJO	un	6.00	$ 18,749	$ 112,494
1.19	REINSTALACIÓN DE PUNTOS ELECTRICOS NORMAL, REGULADO Y VOZ Y DATOS	un	2.00	$ 82,238	$ 164,476
TOTAL ACTIVIDADES PRELIMINARES					**$ 31,239,344**
3. MAMPOSTERÍA					
3.1	MURO EN PLACA DE FIBROCEMENTO TIPO ETERBOARD O SIMILAR DOBLE CARA E=11CM.	m²	10.00	$ 120,094	$ 1,200,940
3.2	BORDILLO ARQUITECTÓNICO PREFABRICADO EN CONCRETO PARA JARDÍNERA TIPO SARDINEL A-40 O SIMILAR	ml	20.00	$ 51,711	$ 1,034,220
3.3	MURO FACHADA LADRILLO PRENSADO LIVIANO TIPO SANTAFE REJILLA SIMILAR O IGUAL AL EXISTENTE.	m²	30.00	$ 114,821	$ 3,444,630
TOTAL MAMPOSTERÍA					**$ 5,679,790**
4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
4.1	PLACA CONCRETO 15CM SOBRE LÁMINA METALDECK 3.	m²	50.00	$ 167,438	$ 8,371,900
4.2	VIGA SOBRECIMIENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN DEL ACERO.	m³	2.40	$ 609,154	$ 1,461,970
4.3	VIGA AMARRE EN CONCRETO DE 3000 PSI.	m³	0.50	$ 497,594	$ 248,797

4.4	PLACA DE CONTRAPISO E=0.10 CONCRETO 3000 PSI. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA.	m²	25.00	$ 135,717	$ 3,392,925
4.5	COLUMNAS EN CONCRETO DE 3000 PSI.	m³	1.50	$ 715,437	$ 1,073,156
4.6	ZAPATAS EN CONCRETO COMÚN DE 3000 PSI.	m³	0.25	$ 536,990	$ 134,248
4.7	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI FIGURADO.	kg	150.00	$ 6,863	$ 1,029,450
4.8	CÁLCULO Y DISEÑO ESTRUCTURAL PARA LA CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA PARA LA PLACA AÉREA DEL CUARTO DE ESCOMBROS. CUMPLIMIENTO DE NORMA DE SISMORESISTENCIA VIGENTE. ENTREGA DE PLANOS EDITABLES EN AUTOCAD.	glb	1.00	$ 762,400	$ 762,400
4.9	CIMENTACIÓN CICLOPEA.	m³	4.00	$ 447,401	$ 1,789,604
TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO					**$ 18,264,449**
5. CUBIERTAS					
5.1	SUMINISTRO DE POLICARBONATO MACIZO 4MM COLOR OPAL Y ACCESORIOS DE INSTALACION EN CONECTOR ESTRUCTURAL CURVADO, BASE Y TAPA EN ALUMINIO EMPAQUES EN NEOPRENO Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN.	m²	280.00	$ 276,719	$ 77,481,320
5.2	SUMINISTRO DE POLICARBONATO MACIZO 4MM COLOR OPAL Y ACCESORIOS DE INSTALACION, BASE Y TAPA EN ALUMINIO EMPAQUES EN NEOPRENO Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN.	m²	80.00	$ 276,719	$ 22,137,520
5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFILERIA METALICA ADICIONAL A LA EXISTENTE COMPUESTA POR PERFIL H.R DE 2""SOBRE ESTRUCTURA EXISTENTE Y COMO CORREAS	ml	360.00	$ 46,983	$ 16,913,880
5.4	MANTO IMPERMEABILIZANTE CON FOIL DE ALUMINIO DE 3.2 MM METAL FL 103 PRO FIBERGLASS IGUAL O SIMILAR, E IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA.	m2	40.00	$ 56,505	$ 2,260,200
5.5	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL.26 D/ HASTA 0.30 M SEGÚN DISEÑO. INCLUYE EPÓXICO IGUAL O SIMILAR A SIKAFLEX 1A.	ml	150.00	$ 40,546	$ 6,081,900
5.6	MANTO IMPERMEABILIZANTE CON FOIL DE ALUMINIO DE 3.2 MM IGUAL O SIMILAR AL METAL FL 103 PRO FIBERGLASS, INCLUYE RESANE DE FISURAS CON MORTERO TIPO GROUT, DEL TIPO SIKA GROUT O SIMILAR, MAS IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA.	m²	100.00	$ 71,774	$ 7,177,400
5.7	IMPERMEABILIZACION MUROS PERIMETRALES INTERNOS DE LAS TERRAZAS.	m²	60.00	$ 26,093	$ 1,565,580
5.8	REJILLA 5X3 TRAGANTE CÚPULA PLÁSTICA.	un	16.00	$ 23,571	$ 377,136
5.9	BAJANTES DE 4"	m	7.00	$ 49,963	$ 349,741
TOTAL CUBIERTA					**$ 134,344,677**
6. CIELO RASOS					
6.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO CIELO RASO TIPO CELL	m²	120.00	$ 23,825	$ 2,859,000
6.2	CIELORRASO FIBRA MINERAL 60CMX60CM.	m²	30	$ 139,177	$ 4,175,310
TOTAL CIELORRASOS					**$ 7,034,310**
7. ENCHAPES Y ACCESORIOS					
7.1	SUMINISTRO INST. CERRADURA DE POMO IGUAL O SUPERIOR A YALE.	un	1.00	$ 38,430	$ 38,430
7.2	SUMINISTRO INST. VENTANA FIJA EN VIDRIO TEMPLADO DE SEGURIDAD (6MM) CON PELÍCULA	m²	3.00	$ 187,680	$ 563,040

	FROST PARA CERRAMIENTO PASILLO CIRCULACIÓN.				
7.3	LETRAS REGISTRADURIA EN ACRILICO, SEGÚN DISEÑO Y LOGO, EN LA PORTERIA DE INGRESO PEATONAL	Glb	1.00	$ 2,477,800	$ 2,477,800
7.4	SUMINISTRO INST. DIVISIÓN PISO-TECHO EN VIDRIO TEMPLADO DE 10MM, CON SOPORTES SUPERIOR E INFERIOR Y PERFIL DE ACERCAMIENTO A VENTANA PARA AISLAR. LLEVA PROTECCIÓN DE REMATE EN DIVISIÓN S-N (EN TODA LA ALTURA DE LA MAMPARA). ALTURA ENTRE 2.40 Y 2,5. INCLUYE PUERTAS DE CORREDERA EN VIDRIO Y SANDBLASTING DISEÑO A ESCOGER CON ESCUDO DE LA REGISTRADURÍA. HERRAJES Y ACCESORIOS DE SOPORTE EN ACERO.	m²	32.75	$ 508,273	$ 16,645,941
Total ENCHAPES Y ACCESORIOS					**$ 19,725,211**
9. RED ELÉCTRICA					
9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 17x17 + MARCO DE SOBREPONER LUZ BLANCA, 12W, 960 LUMENES.	un	44.00	$ 16,594	$ 730,136
9.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 30X30 DE SOBREPONER LUZ BLANCA,24W, 1.800 LUMENES.	un	10.00	$ 52,237	$ 522,370
9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED LUZ BLANCA, 18W, 1.350 LUMENES.	un	5.00	$ 27,459	$ 137,295
9.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED INCRUSTADA REDONDA, 9W, 500 LUMENES.	un	5.00	$ 19,835	$ 99,175
9.5	SALIDA ELÉCTRICA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR, INCLUYE EL CABLEADO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y ESTOS CONECTADOS AL TABLERO ELÉCTRICO	un	46.00	$ 26,698	$ 1,228,108
9.6	DESMONTE DE INTERRUPTOR SENCILLO Y USAR LA SALIDA ELÉCTRICA PARA INSTALAR UN INTERRUPTOR DOBLE	un	1.00	$ 52,800	$ 52,800
9.7	SUMINISTRO, REVISIÓN E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE GENERAL DOBLE EN MURO	un	8.00	$ 64,055	$ 512,440
9.8	TUBERÍA PVC CONDUIT 3/4 INSTALADA DONDE SEA NECESARIO	ml	40.00	$ 18,029	$ 721,160
9.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE AISLADO THHN #10, PARA RED ELÉCTRICA	ml	500.00	$ 5,930	$ 2,965,000
9.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60X60 DE SOBREPONER LUZ BLANCA,24W, 2.300 LUMENES	un	1.00	$ 104,473	$ 104,473
9.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA REDONDA LED DE SOBREPONER LUZ BLANCA, 24W, 2.000 LUMENES	un	2.00	$ 33,844	$ 67,688
9.12	SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE SALIDA ELÉCTRICA PARA INTERRUPTOR DOBLE PVC	un	2.00	$ 33,393	$ 66,786
9.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT 3/4 INSTALADA EN LA ESTRUCTURA METALICA Y/O DONDE SEA NECESARIO	ml	98.73	$ 21,484	$ 2,121,115
9.14	TUBERÍA EMT 3/4 INSTALADA SOBREPUESTA DONDE SEA	ml	50.00	$ 29,388	$ 1,469,400

	NECESARIO, INCLUYE ANDAMIO CON RODACHINAS				
9.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER 10A INSTALADO EN TABLERO ELÉCTRICO DISPUESTO PARA EL CIRCUITO DE ILUMINACIÓN Y CIRCUITO DE TOMACORRIENTES	un	2.00	$ 19,190	$ 38,380
9.16	PASAMUROS	un	2.00	$ 48,583	$ 97,166
TOTAL RED ELÉCTRICA					**$ 10,933,492**
10. CARPINTERÍA MADERA					
10.1	PUERTA EN LÁMINA UNA HOJA, SIMILAR A EXISTENTES DE HASTA 2.40 X 1.00 M (INCLUYE ACCESORIOS DE ANCLAJE, CERRADURA Y SOPORTE).	un	1.00	$ 555,652	$ 555,652
10.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTO DE TRABAJO EN L DE 1.40*1,40 INCLUYE ARCHIVADOR DE 3 GAVETAS, SUPERFICIES EN AGLOMERADO DE 25 MM	un	2.00	$ 2,404,228	$ 4,808,456
Total CARPINTERÍA MADERA					**$ 5,364,108**
11. CARPINTERÍA METÁLICA					
11.1	VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM BISELADO CON LOGO DE LA REGISTRADURÍA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE FROST, DILATADORES Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN A MURO.	m²	1.00	$ 653,278	$ 653,278
11.2	BARANDA EN ACERO INOXIDABLE PARA CIRCULACION CUARTO DE ESCOMBROS.	ml	12.00	$ 271,891	$ 3,262,692
11.3	PUERTAS METÁLICA TIPO PERSIANA FIJA DOBLE BATIENTE EN LAMINA CALIBRE 18, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA Y CHAPA TIPO POMO	m²	11.00	$ 953,000	$ 10,483,000
11.4	VENTANAS FIJA EN ALUMINO TIPO PERSIANA.	m²	3.07	$ 270,307	$ 829,842
TOTAL CARPINTERÍA METÁLICA					**$ 15,228,812**
12. PINTURAS					
12.1	RETOQUE Y PINTURA ESMALTE EN ESTRUCTURA METÁLICA EXISTENTE.	ml	370.00	$ 11,969	$ 4,428,530
12.2	RESANE, LIJADA Y PINTURA 3 MANOS SOBRE MUROS INTERIORES, CON VINILO IGUAL O SIMILAR A VINILTEX TIPO 1.	m²	200.00	$ 19,182	$ 3,836,400
12.3	PINTURA TIPO BITUMINOSA DE ALUMINIO PARA CUBIERTAS	m²	50.00	$ 31,796	$ 1,589,800
Total PINTURAS					**$ 9,854,730**
13. CONCRETOS - MORTEROS Y PAÑETES					
13.1	LAVADO DE FACHADA EN LADRILLO A LA VISTA. INCLUYE REPOSICIÓN DE LADRILLO PRENSADO Y PEGA EN LAS ÁREAS QUE SE REQUIERA.	m²	30.00	$ 74,316	$ 2,229,480
13.2	FILOS Y DILATACIONES.	ml	15.00	$ 9,497	$ 142,455
13.3	CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI.	m³	3.00	$ 407,353	$ 1,222,059
TOTAL CONCRETOS - MORTEROS Y PAÑETES					**$ 3,593,994**
15	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**				
15.1	RELLENO EN RECEBO COMÚN.	m³	11.36	$ 122,473	$ 1,391,293
15.2	RELLENO EN RECEBO B-600.	m³	2.00	$ 226,569	$ 453,138
TOTAL EXCAVACIONES Y RELLENOS					**$ 1,844,431**
16 SUBCAPITULO ADICIONALES					
16.1	SUMINISTRO Y ADECUACIÓN ARBORIZACIÓN PARA JARDINERA	m²	5.00	$ 190,600	$ 953,000

	(Incluye retiro y suministro de tierra y siembra de plantas).				
16.2	SUMINISTRO DE SILLA INTERLOCUTORA CON BRAZOS COLOR NEGRO REF, LOGAN O SIMILAR	un	4.00	$ 553,086	$ 2,212,344
TOTAL SUBCAPITULO ADICIONALES					**$ 3,165,344**
19 HONORARIOS					
19.1	ASEO GENERAL Y RETIRO DE ESCOMBROS	glb	1.00	$ 2,859,001	$ 2,859,001
TOTAL HONORARIOS					**$ 2,859,001**
21	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS**				
21.1	REGISTRO 1/2" PASO DIRECTO IGUAL O SIMILAR A RED WHITE. INCLUYE ACCESORIOS.	un	1.00	$ 67,629	$ 67,629
21.2	PUNTOS DE AGUA FRÍA 1/2" INCRUSTADO. INCLUYE ACCESORIOS, REGATA Y RESANE.	un	1.00	$ 42,273	$ 42,273
21.3	SUMINISTRO E INSTALLACIÓN LLAVE TERMINAL O LLAVE MANGUERA	un	1.00	$ 56,294	$ 56,294
TOTAL INSTALACIONES HIDRÁULICAS					**$ 166,196**
27. PISOS					
27.1	PISO EN ADOQUÍN ESPAÑOL 6CM FALTANTE O EN MAL ESTADO.	m²	15.00	$ 82,124	$ 1,231,860
27.2	PISO EN ADOQUÍN CONCRETO 6CM PEATONAL.	m²	30.00	$ 67,828	$ 2,034,840
27.3	ALISTADO DE PISO 4CM.	m²	5.00	$ 25,669	$ 128,345
27.4	PERFIL DE TRANSICIÓN EN LISTÓN PARA PISO SAPÁN ESPECIAL.	ml	15.00	$ 87,367	$ 1,310,505
27.5	GUARDAESCOBA PORCELANATO 10X60CM.	ml	15.00	$ 18,823	$ 282,345
Total PISOS					**$ 4,987,895**
COSTO DIRECTO					**$ 274,285,784**
% Total Oficial del A.I.U. (28%)		ADMINISTRACIÓN		20%	**$ 54,857,157**
		IMPREVISTOS		2%	**$ 5,485,716**
		UTILIDAD		6%	**$ 16,457,147**
Costo Directo Incluido A.I.U.					**$ 351,085,804**
I.V.A. (SOBRE LA UTILIDAD 19%)				19%	**$ 3,126,858**
Valor Total del Presupuesto (Incluido A.I.U. e I.V.A. sobre la utilidad)					**$ 354,212,662**

14. Plan de Cierre del Proyecto

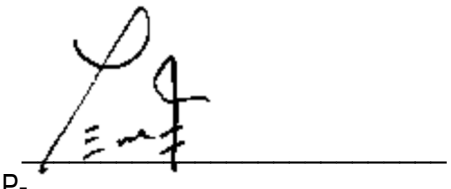
Se preparará una documentación final que incluye informes finales, certificaciones y cualquier requisito administrativo para el cierre del proyecto.

- ***Informe Final del Proyecto:*** Un documento integral que resuma el alcance del proyecto, los objetivos, los resultados obtenidos, y cualquier conclusión relevante. Debe proporcionar una visión general del proyecto desde el inicio hasta la conclusión, incluyendo el registro fotográfico actualizado.
- ***Documentación Contractual:*** Copias de todos los contratos firmados, acuerdos y enmiendas.
- ***Presupuesto Final del Proyecto:*** Resumen detallado de los costos reales del proyecto en comparación con el presupuesto inicial, mediante un acta final

de obra donde se exprese las cantidades reales ejecutadas y se relacionen actividades no previstas al inicio del contrato, de llegar a realizarse.

- **Certificados de Cumplimiento y Licencias:** Copias de todos los certificados de cumplimiento, licencias y permisos relevantes necesarios para la ejecución del proyecto.
- **Documentación Técnica Final:** Planos finales, especificaciones técnicas actualizadas y cualquier documento técnico adicional que describa las características finales de las infraestructuras construidas.
- **Acta de liquidación y recibo a satisfacción de obra:** Se realizará en conjunto con la entidad en representación del equipo supervisor, en donde se deje constancia de que los trabajos fueron recibidos a total satisfacción de la entidad, con las condiciones técnicas requeridas y con las cantidades expresas en el acta final de obra.

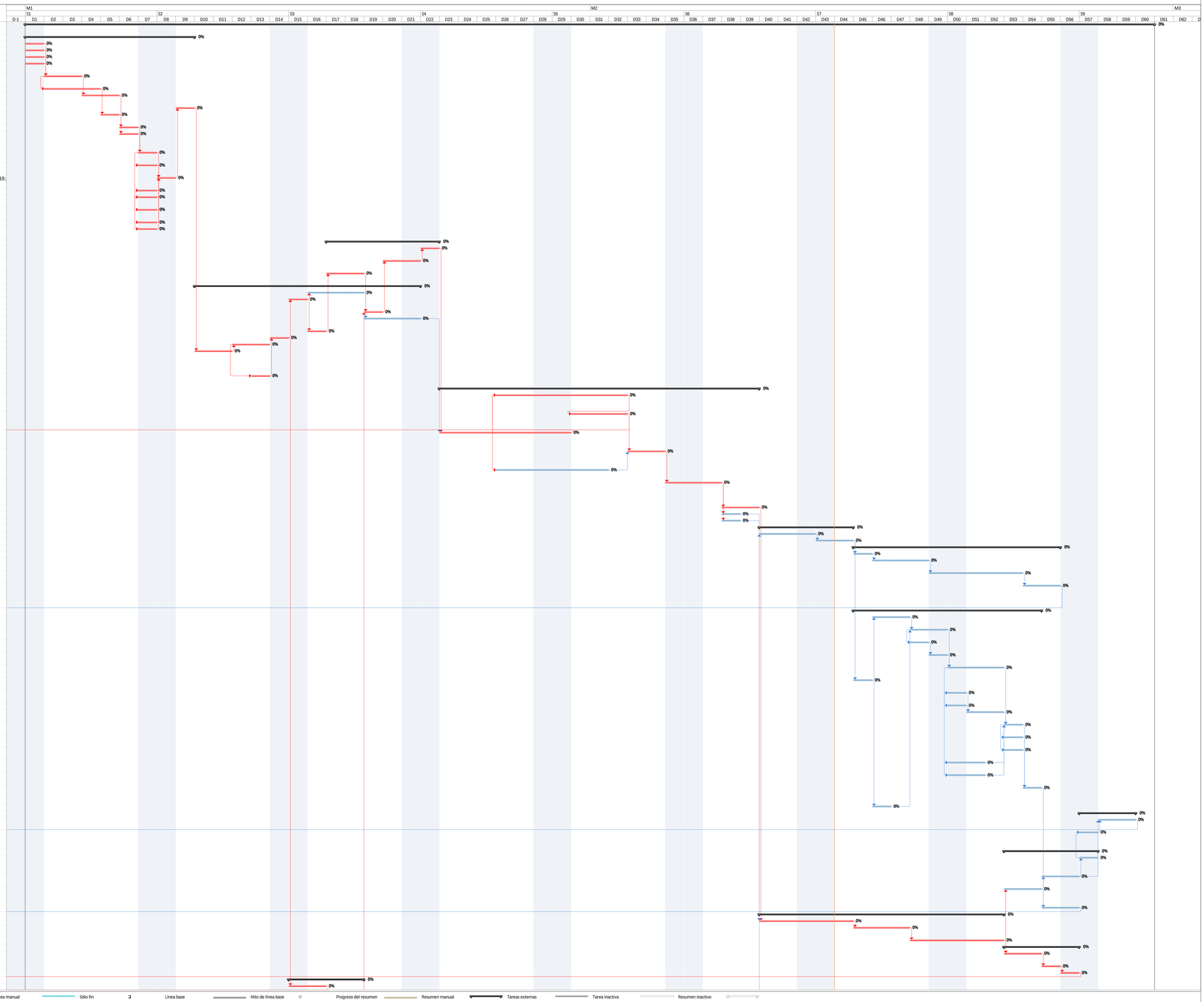
Atentamente,



PMP-
Contratista: **MARFIG S.A.S.**
Matrícula profesional No.: **08202 - 2196599 Atl.**

PROGRAMACION DE OBRA

Id	Item	Nombre de tarea	Unidad	Cantidad	Duración	Día Inicio	Día Final	Predecesoras
1		**ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SEDE CENTRAL DE LA REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL – CAN (BOGOTÁ)**			**60 días**			
2	**1.**	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**			**9 días**			
3	1.1	DEMOLICIÓN MUROS 0.25M.	m²	12,00	1 día	día 0	día 1	
4	1.2	DESMONTE DE DOMOS ACRILICOS.	m²	330,00	1 día	día 0	día 1	
5	1.3	DESMONTE Y REINSTALACION DE LAMPARAS EXISTENTES.	un	5,00	1 día	día 0	día 1	
6	1.4	DESMONTE DE LÁMPARAS INCRUSTADAS Y/O SOBREPUESTAS (TIPO LED, ROSETAS, ESPECULAR, ETC.)	un	30,00	1 día	día 0	día 1	
7	1.5	DESMONTE DE MANTO IMPERMEABILIZANTE EXISTENTE SOBRE PLACA DE CUBIERTA. INCLUYE CARGUE Y RETIRO.	ml	109,00	2 días	día 1	día 3	3;4;5;6
8	1.6	LIMPIEZA CANALES Y BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS.	ml	127,00	3 días	día 1	día 4	7CC
9	1.7	DESMONTE Y RETIRO DE FLANCHES, CANALES Y BAJANTES EN MAL ESTADO. INCLUYE CARGUE Y RETIRO.	ml	150,00	2 días	día 3	día 5	7
10	1.8	EXCAVACIÓN MANUAL GENERAL.	m ³	12,00	1 día	día 8	día 9	16
11	1.9	DESMONTE Y RETIRO DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN MADERA EXISTENTE.	m²	20,00	1 día	día 4	día 5	8
12	1.10	DESMONTE DE CUBIERTA TERMO ACUSTICA.	m²	20,00	1 día	día 5	día 6	9
13	1.11	LIMPIEZA GENERAL DE CUBIERTA EN VIDRIO, DOMO Y LATERALES, GARANTIZANDO TRANSPARENCIA PARA CUBIERTA DE LA PLAZA DE LA DEMOCRACIA	un	1,00	1 día	día 5	día 6	11
14	1.12	DESMONTE DE MARCOS, PUERTAS y VENTANAS, EN MADERA, METALICAS Y VIDRIO. DIFERENTES DIMENSIONES	un	2,00	1 día	día 6	día 7	12;13
15	1.13	DESMONTE Y REINTALACION DE MARCOS , PUERTAS y VENTANAS, EN MADERA, METALICAS Y VIDRIO. DIFERENTES DIMENSIONES	un	2,00	1 día	día 6	día 7	14CC
16	1.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIO TEMPLADO DE 6 MM PARA CUBIERTA DE LA PLAZA DE LA DEMOCRACIA	m²	20,00	1 día	día 7	día 8	14;15;17;18;19;
17	1.15	DESMONTE DE PUESTOS DE TRABAJO EXISTENTES	un	6,00	1 día	día 6	día 7	15CC
18	1.16	DESMONTE DE TOMA CORRIENTE DOBLE NORMAL, INSTALADO EN PUESTO DE TRABAJO	un	6,00	1 día	día 6	día 7	17CC
19	1.17	DESMONTE DE TOMA CORRIENTE REGULADO, INSTALADO EN PUESTO DE TRABAJO	un	6,00	1 día	día 6	día 7	17CC
20	1.18	DESMONTE DE PUNTO DE VOZ Y DATOS, INSTALADO EN PUESTO DE TRABA	un	6,00	1 día	día 6	día 7	18CC
21	1.19	REINSTALACIÓN DE PUNTOS ELECTRICOS NORMAL, REGULADO Y VOZ Y DATOS	un	2,00	1 día	día 6	día 7	20CC
22	**3.**	**MAMPOSTERÍA**			**6 días**			
23	3.1	MURO EN PLACA DE FIBROCEMENTO TIPO ETERBOARD O SIMILAR DOBLE CARA E=11CM.	m²	10,00	1 día	día 21	día 22	24
24	3.2	BORDILLO ARQUITECTÓNICO PREFABRICADO EN CONCRETO PARA JARDÍNERA TIPO SARDINEL A- 40 O SIMILAR	ml	20,00	2 días	día 19	día 21	29
25	3.3	MURO FACHADA LADRILLO PRENSADO LIVIANO TIPO SANTAFE REJILLA SIMILAR O IGUAL AL EXISTENTE.	m²	30,00	2 días	día 16	día 18	31
26	**4.**	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**			**12 días**			
27	4.1	PLACA CONCRETO 15CM SOBRE LÁMINA METALDECK 3.	m²	50,00	3 días	día 15	día 18	28
28	4.2	VIGA SOBRECIMIENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN DEL ACERO.	m ³	2,40	1 día	día 14	día 15	32
29	4.3	VIGA AMARRE EN CONCRETO DE 3000 PSI.	m ³	0,50	1 día	día 18	día 19	25;89
30	4.4	PLACA DE CONTRAPISO E=0.10 CONCRETO 3000 PSI. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA.	m²	25,00	3 días	día 18	día 21	27
31	4.5	COLUMNAS EN CONCRETO DE 3000 PSI.	m ³	1,50	1 día	día 15	día 16	28
32	4.6	ZAPATAS EN CONCRETO COMÚN DE 3000 PSI.	m ³	0,25	1 día	día 13	día 14	35
33	4.7	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI FIGURADO.	kg	150,00	2 días	día 11	día 13	34
34	4.8	CÁLCULO Y DISEÑO ESTRUCTURAL PARA LA CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA PARA LA PLACA AÉREA DEL CUARTO DE ESCOMBROS. CUMPLIMIENTO DE NORMA DE SISMORESISTENCIA VIGENTE. ENTREGA DE PLANOS EDITABLES EN AUTOCAD.	glb	1,00	2 días	día 9	día 11	10
35	4.9	CIMENTACIÓN CICLOPEA.	m³	4,00	1 día	día 12	día 13	33CC+1 día
36	**5.**	**CUBIERTAS**			**17 días**			
37	5.1	SUMINISTRO DE POLICARBONATO MACIZO 4MM COLOR OPAL Y ACCESORIOS DE INSTALACION EN CONECTOR ESTRUCTURAL CURVADO, BASE Y TAPA EN ALUMINIO EMPAQUES EN NEOPRENO Y TORNILLERIA DE	m²	280,00	7 días	día 25	día 32	39FC-4 días
38	5.2	SUMINISTRO DE POLICARBONATO MACIZO 4MM COLOR OPAL Y ACCESORIOS DE INSTALACION, BASE Y TAPA EN ALUMINIO EMPAQUES EN NEOPRENO Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN.	m²	80,00	3 días	día 29	día 32	37FC-3 días
39	5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFILERIA METALICA ADICIONAL A LA EXISTENTE COMPUESTA POR PERFIL H.R DE 2 " " SOBRE ESTRUCTURA EXISTENTE Y COMO CORREAS	ml	360,00	7 días	día 22	día 29	23;30
40	5.4	MANTO IMPERMEABILIZANTE CON FOIL DE ALUMINIO DE 3.2 MM METAL FL 103 PRO FIBERGLASS IGUAL O SIMILAR, E IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA.	m2	40,00	2 días	día 32	día 34	38;41
41	5.5	FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL.26 D/ HASTA 0.30 M SEGÚN DISEÑO. INCLUYE EPÓXICO IGUAL O SIMILAR A SIKAFLEX 1A.	ml	150,00	6 días	día 25	día 31	37CC
42	5.6	MANTO IMPERMEABILIZANTE CON FOIL DE ALUMINIO DE 3.2 MM IGUAL O SIMILAR AL METAL FL 103 PRO FIBERGLASS, INCLUYE RESANE DE FISURAS CON MORTERO TIPO GROUT, DEL TIPO SIKA GROUT O SIMILAR, MAS IMPRIMACIÓN CON EMULSION ASFÁLTICA.	m²	100,00	3 días	día 34	día 37	40
43	5.7	IMPERMEABILIZACION MUROS PERIMETRALES INTERNOS DE LAS TERRAZAS	m²	60,00	2 días	día 37	día 39	42
44	5.8	REJILLA 5X3 TRAGANTE CÚPULA PLÁSTICA.	un	16,00	1 día	día 37	día 38	42
45	5.9	BAJANTES DE 4 "	m	7,00	1 día	día 37	día 38	42
46	**6.**	**CIELO RASOS**			**5 días**			
47	6.1	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO CIELO RASO TIPO CELL	m²	120,00	3 días	día 39	día 42	104
48	6.2	CIELORRASO FIBRA MINERAL 60CMX60CM.	m²	30	2 días	día 42	día 44	47
49	**7.**	**ENCHAPES Y ACCESORIOS**			**11 días**			
50	7.1	SUMINISTRO INST. CERRADURA DE POMO IGUAL O SUPERIOR A YALE.	un	1,00	1 día	día 44	día 45	48
51	7.2	SUMINISTRO INST. VENTANA FIJA EN VIDRIO TEMPLADO DE SEGURIDAD (6MM) CON PELÍCULA FROST PARA CERRAMIENTO PASILLO CIRCULACIÓN.	m²	3,00	3 días	día 45	día 48	50
52	7.3	LETRAS REGISTRADURIA EN ACRILICO, SEGÚN DISEÑO Y LOGO, EN LA PORTERIA DE INGRESO PEATONAL	Glb	1,00	5 días	día 48	día 53	51
53	7.4	SUMINISTRO INST. DIVISIÓN PISO-TECHO EN VIDRIO TEMPLADO DE 10MM, CON SOPORTES SUPERIOR E INFERIOR Y PERFIL DE ACERCAMIENTO A VENTANA PARA AISLAR. LLEVA PROTECCIÓN DE REMATE EN DIVISIÓN S-N (EN TODA LA ALTURA DE LA MAMPARA). ALTURA ENTRE 2.40 Y 2,5. INCLUY	m²	24,80	2 días	día 53	día 55	52
54	**9.**	**RED ELÉCTRICA**			**10 días**			
55	9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 17x17 + MARCO DE SOBREPONER LUZ BLANCA, 12W, 960 LUMENES.	un	44,00	2 días	día 45	día 47	60
56	9.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 30X30 DE SOBREPONER LUZ BLANCA,24W, 1.800 LUMENES.	un	10,00	2 días	día 47	día 49	55;70
57	9.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED LUZ BLANCA, 18W, 1.350 LUMENES.	un	5,00	1 día	día 47	día 48	56CC
58	9.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED INCRUSTADA REDONDA, 9W, 500 LUMENES.	un	5,00	1 día	día 48	día 49	57
59	9.5	SALIDA ELÉCTRICA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR, INCLUYE EL CABLEADO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y ESTOS CONECTADOS AL TABLERO	un	46,00	3 días	día 49	día 52	56;58
60	9.6	DESMONTE DE INTERRUPTOR SENCILLO Y USAR LA SALIDA ELÉCTRICA PARA INSTALAR UN INTERRUPTOR DOBLE	un	1,00	1 día	día 44	día 45	48
61	9.7	SUMINISTRO, REVISIÓN E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE GENERAL DOBLE EN MURO	un	8,00	1 día	día 49	día 50	59CC
62	9.8	TUBERÍA PVC CONDUIT 3/4 INSTALADA DONDE SEA NECESARIO	ml	40,00	1 día	día 49	día 50	61CC
63	9.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE AISLADO THHN #10, PARA RED ELÉCTRICA	ml	500,00	2 días	día 50	día 52	61;62
64	9.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60X60 DE SOBREPONER LUZ BLANCA,24W, 2.300 LUMENES	un	1,00	1 día	día 52	día 53	63;67;68;59
65	9.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA REDONDA LED DE SOBREPONER LUZ BLANCA, 24W, 2.000 LUMENES	un	2,00	1 día	día 52	día 53	64CC
66	9.12	SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE SALIDA ELÉCTRICA PARA INTERRUPTOR DOBLE PVC	un	2,00	1 día	día 52	día 53	65CC
67	9.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT 3/4 INSTALADA EN LA ESTRUCTURA METALICA Y/O DONDE SEA NECESARIO	ml	98,73	2 días	día 49	día 51	61CC
68	9.14	TUBERÍA EMT 3/4 INSTALADA SOBREPUESTA DONDE SEA NECESARIO, INCLUYE ANDAMIO CON RODACHINAS	ml	50,00	2 días	día 49	día 51	67CC
69	9.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER 10A INSTALADO EN TABLERO ELÉCTRICO DISPUESTO PARA EL CIRCUITO DE ILUMINACIÓN Y CIRCUITO DE TOMACORRIENTES	un	2,00	1 día	día 53	día 54	64;65;66
70	9.16	PASAMUROS	un	2,00	1 día	día 45	día 46	60
71	**10.**	**CARPINTERÍA MADERA**			**3 días**			
72	10.1	PUERTA EN LÁMINA UNA HOJA, SIMILAR A EXISTENTES DE HASTA 2.40 X 1.00 M (INCLUYE ACCESORIOS DE ANCLAJE, CERRADURA Y SOPORTE).	un	1,00	2 días	día 57	día 59	73;76
73	10.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTO DE TRABAJO EN L DE 1.40*1.40 INCLUYE ARCHIVADOR DE 3 GAVETAS, SUPERFICIES EN AGLOMERADO DE 25 MM	un	2,00	1 día	día 56	día 57	75CC
74	**11.**	**CARPINTERÍA METÁLICA**			**5 días**			
75	11.1	VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM BISELADO CON LOGO DE LA REGISTRADURÍA SEGÚN DISEÑO. INCLUYE FROST, DILATADORES Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN A MURO.	m²	1,00	1 día	día 56	día 57	76
76	11.2	BARANDA EN ACERO INOXIDABLE PARA CIRCULACION CUARTO DE ESCOMBROS.	ml	12,00	2 días	día 54	día 56	77
77	11.3	PUERTAS METÁLICA TIPO PERSIANA FIJA DOBLE BATIENTE EN LAMINA CALIBRE 18, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA Y CHAPA TIPO POMO	m²	11,00	2 días	día 52	día 54	82
78	11.4	VENTANAS FIJA EN ALUMINO TIPO PERSIANA.	m²	3,07	2 días	día 54	día 56	69
79	**12.**	**PINTURAS**			**13 días**			
80	12.1	RETOQUE Y PINTURA ESMALTE EN ESTRUCTURA METÁLICA EXISTENTE.	ml	370,00	5 días	día 39	día 44	43;44;45
81	12.2	RESANE, LIJADA Y PINTURA 3 MANOS SOBRE MUROS INTERIORES, CON VINILO IGUAL O SIMILAR A VINILTEX TIPO 1.	m²	200,00	3 días	día 44	día 47	80
82	12.3	PINTURA TIPO BITUMINOSA DE ALUMINIO PARA CUBIERTAS	m²	50,00	5 días	día 47	día 52	81
83	**13.**				**4 días**			
84	13.1	LAVADO DE FACHADA EN LADRILLO A LA VISTA. INCLUYE REPOSICIÓN DE LADRILLO PRENSADO Y PEGA EN LAS ÁREAS QUE SE REQUIERA.	m²	30,00	2 días	día 52	día 54	82
85	13.2	FILOS Y DILATACIONES.	ml	15,00	1 día	día 54	día 55	84
86	13.3	CONCRETO CORRIENTE GRAVA COMÚN 3000 PSI.	m ³	3,00	1 día	día 55	día 56	85
87	**15**	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**			**4 días**			
88	15.1	RELLENO EN RECEBO COMÚN.	m ³	11,36	2 días	día 14	día 16	32

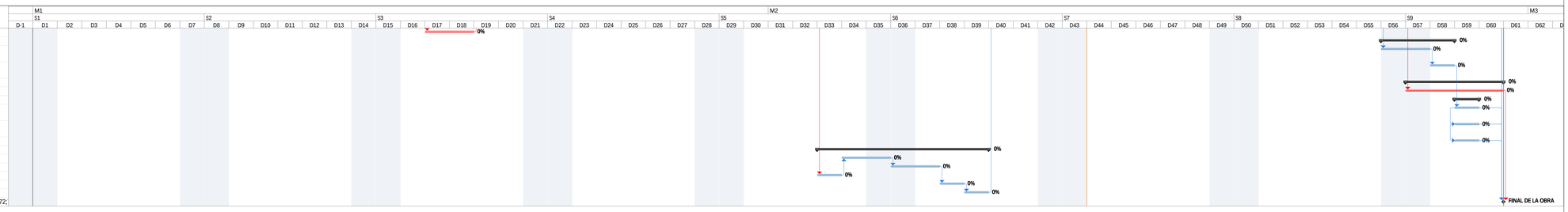


Tareas críticas · División crítica · Progreso de tarea crítica · Tarea · División · Progreso de tarea · Tarea manual · Sólo el comienzo · Sólo fin · Sólo duración · Línea base · División de la línea base · Hito de línea base · Hito · Progreso del resumen · Resumen · Resumen manual · Resumen del proyecto · Tareas externas · Hito externo · Tarea inactiva · Hito inactivo · Resumen inactivo · Fecha límite

JUAN ENRIQUE MARULANDA FIGUEROA
REPRESENTANTE LEGAL
C.C. 1,082.842.612 de Santa Marta

PROGRAMACION DE OBRA

Id	Item	Nombre de tarea	Unidad	Cantidad	Duración	Día Inicio	Día Final	Predecesoras
89	15.2	RELLENO EN RECEBO B-600.	m ³	2,00	2 días	día 16	día 18	88
90	**16**	**SUBCAPITULO ADICIONALES**			**3 días**			
91	16.1	SUMINISTRO Y ADECUACIÓN ARBORIZACIÓN PARA JARDINERA (Incluye retiro y suministro de tierra y siembra de plantas).	m²	5,00	2 días	día 55	día 57	53
92	16.2	SUMINISTRO DE SILLA INTERLOCUTORA CON BRAZOS COLOR NEGRO REF, LOGAN O SIMILAR	un	4,00	1 día	día 57	día 58	91
93	**19**	**HONORARIOS**			**4 días**			
94	19.1	ASEO GENERAL Y RETIRO DE ESCOMBROS	glb	1,00	4 días	día 56	día 60	86
95	**21**	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS**			**1 día**			
96	21.1	REGISTRO 1/2 " PASO DIRECTO IGUAL O SIMILAR A RED WHITE. INCLUYE ACCESORIOS.	un	1,00	1 día	día 58	día 59	92
97	21.2	PUNTOS DE AGUA FRÍA 1/2 " INCRUSTADO. INCLUYE ACCESORIOS, REGATA Y RESANE.	un	1,00	1 día	día 58	día 59	96CC
98	21.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE TERMINAL O LLAVE MANGUERA	un	1,00	1 día	día 58	día 59	97CC
99	**27.**	**PISOS**			**7 días**			
100	27.1	PISO EN ADOQUÍN ESPAÑOL 6CM FALTANTE O EN MAL ESTADO.	m²	15,00	2 días	día 33	día 35	102
101	27.2	PISO EN ADOQUÍN CONCRETO 6CM PEATONAL.	m²	30,00	2 días	día 35	día 37	100
102	27.3	ALISTADO DE PISO 4CM.	m²	5,00	1 día	día 32	día 33	38
103	27.4	PERFIL DE TRANSICIÓN EN LISTÓN PARA PISO SAPÁN ESPECIAL.	ml	15,00	1 día	día 37	día 38	101
104	27.5	GUARDAESCOBA PORCELANATO 10X60CM.	ml	15,00	1 día	día 38	día 39	103
105		FINAL DE LA OBRA			0 días	día 60	día 60	96;97;98;94;72;



Tareas críticas · Progreso de tarea crítica · División · Tarea manual · Sólo fin · Línea base · Hito de línea base · Progreso del resumen · Resumen manual · Tareas externas · Tarea inactiva · Resumen inactivo
División crítica · Tarea · Progreso de tarea · Sólo el comienzo · Sólo duración · División de la línea base · Hito · Resumen · Resumen del proyecto · Hito externo · Hito inactivo · Fecha límite

JUAN ENRIQUE MARULANDA FIGUEROA
REPRESENTANTE LEGAL
C.C. 1,082.842.612 de Santa Marta