

	F-GC-01 Versión: 11 Marzo 2019	Empresa de Obras Sanitarias de Caldas EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
	ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN	

Fecha del estudio: martes, 3 de septiembre de 2019

Objeto de la contratación: REPARACIONES LOCATIVAS DEL EDIFICIO SEDE DE EMPOCALDAS EN MANIZALES (IMPERMEABILIZACION TERRAZAS, ARREGLO PUERTAS PRINCIPAL Y GARAGE, AISLAMIENTO UPS, PINTURA EXTERIOR Y CERRAMIENTO POR LA PARTE DE LA VIA DEL ALTO EL PERRO)

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento previo: N/A

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

- Necesidad:** Solucionar el problema de filtraciones de aguas lluvias en varias oficinas, arreglo de la puerta principal y cerramiento de las UPS que sirven de soporte a los equipos de computo, Pintura exterior y cerramiento por la parte de la vía alto del perro.
- Conveniencia:** Es conveniente impermeabilizar las terrazas con el fin de solucionar la problemática de humedad y filtración de aguas lluvias que viene afectando los muros y el cielo raso en dry wall, blindar con seguridad la entrada de los parqueaderos e ingreso por la parte interna, y externa, evitar el ingreso a las UPS de personas ajenas a los funcionarios del grupo de sistemas.
- Oportunidad:** Es oportuno realizar la obra antes de que se presente un derrumbamiento del cielo raso y se afecten los equipos de computo y los escritorios en las áreas afectadas por la problemática mencionada, garantizar la seguridad de la sede con cerramiento por la parte de la vía al alto el perro.

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos Técnicos del Bien y/o Servicio: Especificaciones Técnicas de EMPOCALDAS S.A.E.S.P

ITEM	DESCRIPCIÓN	Un	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	PRELIMINARES				
2	Localización y replanteo	ml	62,00	\$ 6.500	\$ 403.000
3	Limpieza y retiro de sobrantes	m2	500,00	\$ 1.500	\$ 750.000
4	Cerramiento en polisombra o yute verde y cinta plástica y bombones debidamente fijados	m	62,00	\$ 10.500	\$ 651.000
5	Valla alusiva a la obra 4x2	un	1,00	\$ 650.000	\$ 650.000
6	DEMOLICIONES VARIAS				
	Demoliciones varias (muros en concreto mojonos, sard)	m3	2,00	\$ 117.700	\$ 235.400
7	EXCAVACIONES				
8	Excavaciones en material común	m3	8,00	\$ 31.300	\$ 250.400
9	SOBREACARREOS				
10	Retiro de sobrantes en vehículo automotor	m3	8,00	\$ 25.000	\$ 200.000
11	CERRAMIENTO				
12	Cerramiento en mala eslabonada 10x10 cal. 10 de H=2.50m tubería galv. Curvos 2" tipo cerramiento, ladrillo farol de 13cms ranurado remate en Algalia, columnas de 0.15x0.20, viga de cimentación de 0.25x0.40 en concreto reforzado de 3000psi. Acero refuerzo N°4 y flejes N°3 cada 0.15m según diseño establecido a mano alzada, con pintura anticorrosiva y esmalte tipo pintuco y tubos diagonales en esquinas y otros	ml	62,00	\$ 270.000	\$ 16.740.000
13	Concertina en acero galvanizada, incluye dos varillas de 1/4", soldada y fijada con alambre galv. Cal 18 para fijar la concertina. Colocada y fijada en la parte superior curva del poste y accesos, siguiendo el perímetro.	ml	63,00	\$ 24.000	\$ 1.512.000
14	Puerta en tubería galv. De 2" con marco en tubería de 2" cm malla eslabonada cal 10 debidamente asegurada en los contornos con platina, con travesaños longitudinal en centro y diagonales, y pinturas anticorrosiva gris y esmalte, incluye portacandado, puerta de 3x2.30m. dos alas en acceso principal, según diseño establecido	m2	6,90	\$ 410.000	\$ 2.829.000

15	Pintura a aceite para interperie en superficies metálicas tres manos, en todo el contorno interior y exterior del cerramiento. Incluye postes y puertas y anticorrosivo especial	m	290,00	\$ 18.000	\$ 5.220.000
16	Cambio de gatos hidráulicos de piso, puerta principal incluye desmontes y reinstalaciones	un	2,00	\$ 1.200.000	\$ 2.400.000,00
17	Arreglo de puerta garaje, incluye desmonte, cambio de elementos en mal estado (perfiles), cambio de valinerías y todos los elementos necesarios para un correcto funcionamiento. Incluye desmonte y montada de la puerta	un	1,00	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000,00
18	Pintura fachada posterior, incluye resanes, sellado de fisura de dilataciones en tramos donde sea necesario, instalación de anclajes temporales para líneas de vida y equipos para trabajo en altura. Incluye sellado y limpieza de ventanas y retiro de sobrantes	m2	476,00	\$ 25.000	\$ 11.900.000
18	Puerta corrediza en aluminio en perfil 3x1 1/2 de 1.60x2.00m, pisavidrio alamo, chapa pinto loro, vidrio claro 4mm	m2	3,20	\$ 644.000	\$ 2.060.800
20	Muro en sistema liviano drywall, incluye estuco y pintura	m2	5,00	\$ 70.000	\$ 350.000
21	Retiro de manto completo				
22	Raspado y retiro de hongos, material desprendido, musgos o vegetación presente en superficies por acción de la humedad en tramos donde sea necesario				
23	Resanes, sellado de fisuras y dilataciones en tramos donde sea necesario				
24	Suministro y aplicación de impermeabilizante referencia Pintuco Fill 7 años o similar	m2	690,00	\$ 82.500	\$ 56.925.000
25	Suministro y aplicación de sellador-adhesivo elástico a base de polímero, referencia Pintuco Fix, recomendado para sellar todo tipo de juntas en construcción, en mamposterías, paneles de fibrocemento, drywall, madera tratada, ventanería en aluminio, PVC, materiales sintéticos, entre otros				
26	Suministro e instalación de recubrimiento acrílico con fibras para el punteo de pinturas referencia Pintuco o similar				
27	Mantenimiento y reemplazo de cielorraso, se incluyen resanes, estucos y terminados en pintura. Incluye desmonte de la existente	m2	80,00	\$ 105.000	\$ 8.400.000
28	Reemplazo de cubierta de policarbonato, incluye desmonte de la existente	m2	23,00	\$ 70.000	\$ 1.610.000
COSTO TOTAL					\$ 116.286.600

costo directo		\$ 87.466.416
Administración	26%	\$ 22.741.268
Imprevistos	1%	\$ 874.664
utilidad	5%	\$ 4.373.321
IVA sobre utilidad	19%	\$ 830.931
Costo total		\$ 116.286.600

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica: La experiencia será un factor habilitante, el proponente deberá acreditar mediante documento expedido por el contratante, en Obras similares a las especificadas en los formularios de precios y cantidades de Obra por un valor mayor o igual al presupuesto oficial, en máximo de tres (3) contratos, para empresas de servicios públicos domiciliarios o entidades estatales para lo cual se deberá anexar copia del certificado.

SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO

Persona Natural y jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor colización
Total precio de mercado				-

- Adjuntar soportes de precio de mercado.
- Todos los precios deben incluir IVA.
- Adjuntar matriz de precios de mercado.
- En caso de no adjuntar los soportes de precio de mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de calidad, condiciones de especificidad o idoneidad del oferente, con su respectiva colización.

4

PRESUPUESTO		
Vigencia actual	Vigencia futura	Total
2019	2020	Total vigencias
116.286.600	-	116.286.600

Cod. Rubro	Nombre Rubro de apropiación	Valor de la apropiación
21020215	Mantenimiento (muebles, vehículos, instalaciones)	116.286.600
Total CDP		116.286.600

Centro de costos

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Obligación	Aplica																
Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.	Sí aplica ✓																
El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de la Empocaldas S.A. E.S.P..	Sí aplica ✓																
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	Sí aplica ✓																
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	Sí aplica ✓																
En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen.	Sí aplica ✓																
Cumplir con el protocolo de seguridad que se establezca para el ingreso a Empocaldas S.A. E.S.P. y los frentes de trabajo de la misma, y la seguridad de los datos que se procesen, verificando que no existan fugas ni indebido uso de la información.	Sí aplica ✓																
Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor). Como presentar los informes que se exija.	Sí aplica ✓																
Contar con un formato de pedido sistematizado por área que permita atender solicitudes valoradas para cada uno de los centros de costo. (Centro de costos en unidades y en pesos, consumo en unidades y valor, facturación total y detallada por cada centro de costos, trazabilidad de tubería, por medio físico y magnético)	No aplica																
El proveedor debe estar dispuesto a atender los requerimientos de los centros de costos en fechas previamente establecidas con el supervisor.	No aplica																
En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía.	No aplica																
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.	Sí aplica ✓																
Presentar al supervisor del contrato de Empocaldas S.A. E.S.P., un plan de manejo ambiental, en caso de generarse algún residuo sólido, líquido o gaseoso con ocasión de la ejecución del contrato, donde describa los residuos que generará y el aprovechamiento o la disposición final de los mismos.	Sí aplica ✓																
Garantizar el cumplimiento de los requisitos de calidad de la norma ISO 9001 determinados por el Empocaldas S.A. E.S.P.. (Para los eventos de ejecutar trabajos en las plantas que pueda afectar la calidad del agua o del proceso de tratamiento, deberá contar con autorización por parte del Administrador de la seccional).	No aplica																
Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio.	No aplica																
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.	Sí aplica ✓																
Cada tubo suministrado debe ser marcado con los siguientes datos: 1) Número de identificación del tubo o Código de trazabilidad, 2) Número de certificado, 3) Organismo de certificación del producto, 4) Número del Lote, 5) Fabricante de la tubería, 6) NIT-DV	No aplica																
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de identificación del tubo o Código de trazabilidad</th> <th>Número de certificado</th> <th>Organismo de certificación del producto</th> <th>Número del Lote</th> <th>Fabricante de la tubería</th> <th>NIT-DV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>						Número de identificación del tubo o Código de trazabilidad	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV						
Número de identificación del tubo o Código de trazabilidad	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV												

<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">- En la columna: "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería.- En la columna:</p>							No aplica
Las mercancías deben estar identificadas con el código de inventario de la Empresa.	No aplica						
Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el Administrador de la seccional, garantizando la debida anticipación para el adecuado descargue de las mercancías y una correcta inspección de los elementos entregados.	No aplica						
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.	No aplica						
Para los bienes cuya entrega deba realizarse la sede administrativa en la ciudad de Manizales, ésta debe hacerse en la sección de suministros para verificar, de manera conjunta con el Supervisor del contrato, la entrada y el estado de las mercancías recibidas.	No aplica						
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en la sede central (Sede Administrativa de Manizales) cuando el documento de entrega cuente con la firma del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor o los supervisores del contrato.	No aplica						
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en las seccionales, cuando el documento de entrega cuente con la firma del Administrador en la respectiva remisión, y en el caso de contratos, adicionalmente se requiere la firma del Supervisor.	No aplica						

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Las obligaciones específicas a cargo del contratista serán las siguientes:	Aplica
El Contratista, debe aplicar y Cumplir estrictamente las especificaciones técnicas propias de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. para este tipo de Contratación y entregar las Obras Contratadas en el tiempo establecido para la entrega	Sí aplica
Tramitar y Comunicar a PLANEACIÓN MUNICIPAL, SECRETARÍAS DE GOBIERNO, TRANSITO MUNICIPAL LOS CORRESPONDIENTES PERMISOS o LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN, a que dé lugar para este tipo de Intervención, por ocupación e intervención de Vías y espacios Públicos Etc.	No aplica
Antes de dar comienzo a los términos del Contrato, deberá Señalar las Areas correspondientes para evitar durante la Construcción de las Obras algún tipo de contratiempo, tanto a peatones como vehicular	Si aplica
Socializar a los habitantes del sector con relación a las obras a ejecutar, los alcances de las mismas, y consignado en formatos establecidos por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. para estos casos	No aplica
Con respecto a los trabajos al Interior de las instalaciones de la sede Manizales, estos deben ejecutarse en común acuerdo con los empleados de la empresa, para no causar algún tipo de traumatismos en las operaciones y funcionamiento normal de los equipos y actividades laborales.	Si aplica

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS

Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:	Aplica
Pago oportuno de las obligaciones contratadas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después.	Si aplica
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.	Si aplica

LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar de ejecución	Municipio de Manizales, Caldas
Plazo de ejecución	60 días calendario a partir de la firma del Acta de Inicio, sin exceder el 31 de diciembre de 2019

FORMA DE PAGO

Forma de Pago	Pago de Actas parciales
---------------	-------------------------

Condiciones para Pago: El contratista entiende que en virtud de la ordenanza 816 del 22 de Diciembre de 2017 de la Asamblea Departamental de Caldas, el recaudo sobre las estampillas se efectuará mediante retención sobre los anticipos, pagos parciales, pagos o abonos en cuenta; por lo tanto el contratista autoriza con la firma del presente contrato y/o carta de presentación de la oferta para que la Empocaldas S.A. E.S.P. efectúe los descuentos correspondientes por el monto equivalente al valor de

1. Presentación de la factura
2. Certificación del almacén de la entrada del insumo y visto bueno del supervisor en caso de que aplique.
3. Certificado de cumplimiento expedido por el supervisor.
4. Certificado o planilla del pago de aportes de seguridad social y/o aportes parafiscales según corresponda.
5. Las demás que requiera el supervisor del contrato y la lista de chequeo de Empocaldas S.A. E.S.P.

Estampilla a descontar	Aplica
Estampilla Pro Universidad (1%)	Si aplica
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	Si aplica
Estampilla Pro Hospital (1%)	Si aplica
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	Si aplica
Contribución Especial (5%)	Si aplica

ASIGNACION Y DISTRIBUCION DEL RIESGO

Riesgo
Está a cargo de contratista, el incremento de precios de los elementos relativos a la materia prima para producir el bien a adquirir a nivel nacional e internacional.
Está a cargo del contratista el riesgo comercial, entendido como los eventos desfavorables relacionados con el valor y pago del contrato, causados por variaciones en las condiciones del mercado, aumento en los factores de producción, en el valor de los insumos o de los fletes
Está a cargo del contratista el riesgo país, entendido como el cambio de las políticas en el país de origen.
Está a cargo del contratista el riesgo operativo, entendido como los eventos relacionados con los procesos de producción, transporte y entrega del producto, tales como: Falta de disponibilidad de Materia Prima, insuficiente capacidad de producción, retrasos en el tiempo de entrega, incumplimiento en los protocolos de la Empocaldas S.A. E.S.P. para la entrega de producto, entrega de producto no conforme, pérdida, destrucción o deterioro antes de efectuar la recepción en la Empocaldas S.A. E.S.P..
Esta a cargo del contratista el incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas, como calidad del elemento suministrado. Fuga de información confidencial y privilegiada de la entidad, Pérdida de los elementos a suministrar.
La forma de millajeos será con la constitución de las garantías respectivas, calidad, cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual.

SUPERVISION

Nombre del Supervisor	Cargo del supervisor
Abel Rojas Rubiano	Ingeniero Interventor zona Norte, Centro

GARANTIAS

Tipo de garantías	Aplica
Póliza de garantía de seriedad de la oferta,	No aplica
Anticipo	No aplica
Cumplimiento	Si aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	Si aplica
Estabilidad y calidad de la obra	Si aplica
Responsabilidad civil extracontractual	Si aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	No aplica
Calidad	No aplica
Otras: Especificar	No aplica
Otras: Especificar	No aplica
Otras: Especificar	No aplica

TIPO DE CONTRATO

Tipo de contrato	Aplica
Suministros	No aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	Si aplica
Prestación de Servicio	No aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra	No aplica
Convenio Inter-Administrativo	No aplica
Contrato Inter-Administrativo	No aplica
Otro	No aplica

7

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa y la Ley 142 de 1994, se hace necesario realizar el citado contrato, cumpliendo con los parámetros legales señalados en las normas anteriormente citadas y las demás complementarias. SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO

Solicitado por	
Firma	<i>A. Rojas</i>
Nombre	Abel Rojas Robiano
Cargo	Ingeniero Interventor zona centro

Aprobado por	
Firma	<i>R. Ramírez</i>
Nombre	Robinson Ramírez Hernández
Cargo	Jefe Planeación y Proyectos

Revisión Jurídica	
Firma	
Nombre	Andrés Felipe Taba Arroyave
Cargo	JEFE CONTRATACIÓN

OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA SEDE PRINCIPAL DE EMPOCALDAS EN LA CIUDAD DE MANIZALES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	Un	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	PRELIMINARES				
2	Localización y replanteo	ml	62,00	\$ 6.500	\$ 403.000
3	Limpieza y retiro de sobrantes	m2	500,00	\$ 1.500	\$ 750.000
4	Cerramiento en polisombra o yute verde y cinta plástica y bombones debidamente fijados	m	62,00	\$ 10.500	\$ 651.000
5	Valla alusiva a la obra 4x2	un	1,00	\$ 650.000	\$ 650.000
6	DEMOLICIONES VARIAS				
	Demoliciones varias (muros en concreto mojonés, sardineles etc.)	m3	2,00	\$ 117.700	\$ 235.400
7	EXCAVACIONES				
8	Excavaciones en material común	m3	8,00	\$ 31.300	\$ 250.400
9	SOBREACARREOS				
10	Retiro de sobrantes en vehículo automotor	m3	8,00	\$ 25.000	\$ 200.000
11	CERRAMIENTO				
12	Cerramiento en mala eslabonada 10x10 cal. 10 de H=2.50m tubería galv. Curvos 2" tipo cerramiento, ladrillo farol de 13cms ranurado remate en Algagia, columnas de 0.15x0.20, viga de cimentación de 0.25x0.40 en concreto reforzado de 3000psi. Acero refuerzo N°4 y flejes N°3 cada 0.15m según diseño establecido a mano alzada, con pintura anticorrosiva y esmalte tipo pintuco y tubos diagonales en esquinas y otros	ml	62,00	\$ 270.000	\$ 16.740.000
13	Concertina en acero galvanizada, incluye dos varillas de 1/4", soldada y fijada con alambre galv. Cal 18 para fijar la concertina. Colocada y fijada en la parte superior curva del poste y accesos, siguiendo el perímetro.	ml	63,00	\$ 24.000	\$ 1.512.000
14	Puerta en tubería galv. De 2" con marco en tubería de 2" cm malla eslabonada cal.10 debidamente asegurada en los contornos con platina, con travesaños longitudinal en centro y diagonales, y pinturas anticorrosiva gris y esmalte, incluye portacandado. puerta de 3x2.30m. dos alas en acceso principal. según diseño establecido	m2	6,90	\$ 410.000	\$ 2.829.000
15	Pintura aceite para interperle en superficies metálicas tres manos, en todo el contorno interior y exterior del cerramiento. Incluye postes y puertas y anticorrosivo especial	m	290,00	\$ 18.000	\$ 5.220.000
16	Cambio de gatos hidráulicos de piso, puerta principal incluye desmontes y reinstalaciones	un	2,00	\$ 1.200.000	\$ 2.400.000,00
17	Arreglo de puerta garaje, incluye desmonte, cambio de elementos en mal estado (perfilería), cambio de valinerás y todos los elementos necesarios para un correcto funcionamiento. Incluye desmonte y montada de la puerta	un	1,00	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000,00
18	Pintura fachada posterior, incluye resanes, sellado de fisura de dilataciones en tramos donde sea necesario, instalación de anclajes temporales para líneas de vida y equipos para trabajo en altura. Incluye sellado y limpieza de ventanas y retiro de sobrantes	m2	476,00	\$ 25.000	\$ 11.900.000

18	Puerta corrediza en aluminio en perfil 3x1 1/2 de 1.60x2.00m, pisa vidrio alamó; chapa pico loro, vidrio claro 4mm	m2	3,20	\$ 644.000	\$ 2.060.800
20	Muro en sistema liviano drywall, incluye estuco y pintura	m2	5,00	\$ 70.000	\$ 350.000
21	Retiro de manto completo	m2	690,00	\$ 82.500	\$ 56.925.000
22	Raspado y retiro de hongos, material desprendido, musgos o vegetación presente en superficies por acción de la humedad en tramos donde sea necesario				
23	Resanes, sellado de fisuras y dilataciones en tramos donde sea necesario				
24	Suministro y aplicación de impermeabilizante referencia Pintuco Fill 7 años o similar				
25	Suministro y aplicación de sellador-adhesivo elástico a base de polímero, referencia Pintuco Fix, recomendado para sellar todo tipo de juntas en construcción, en mamposterías, paneles de fibrocemento, drywall, madera tratada, ventanería en aluminio, PVC, materiales sintéticos, entre otros				
26	Suministro e instalación de recubrimiento acrílico con fibras para el punteo de pinturas referencia Pintuco o similar	m2	80,00	\$ 105.000	\$ 8.400.000
27	Mantenimiento y reemplazo de cielorraso, se incluyen resanes, estucados y terminados en pintura. Incluye desmonte de la existente				
28	Reemplazo de cubierta de policarbonato, Incluye desmonte de la existente				
COSTO TOTAL					\$ 116.286.600

costo directo		\$ 87.466.416
Administración	26%	\$ 22.741.268
Imprevistos	1%	\$ 874.664
utilidad	5%	\$ 4.373.321
IVA sobre utilidad	19%	\$ 830.931
Costo total		\$ 116.286.600