
GRUPO 4

- EPC LA ESPERANZA DE GUADUAS
- EPMSC GIRARDOT
- EPMSC LA MESA
- EPMSC VILLET
- EPMS GARAGOA
- EPMSC TUNJA





Certificado de Disponibilidad Presupuestal - Comprobante.

Usuario Solicitante: MHSuarez
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 12-11-00
Fecha y Hora Sistema: 2019-04-01 2:49 p. m.

WILLIAM CAMILO SUAREZ CALA
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Items de afectación de gastos"

Número:	29319	Fecha Registro:	2019-04-01	Unidad / Subunidad ejecutora:	12-11-00 UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado		
Valor Inicial:	900.000.000,00	Valor Total Operaciones:		0,00	Valor Actual:
				900.000.000,00	Saldo x Comprometer:
					900.000.000,00
					Usó Caja Menor
					Ninguno
					Vr. Bloqueado
					0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Número:	31019	Fecha Registro:	2019-04-01	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	
---------	-------	-----------------	------------	---------	--	----------------------------	--	-------------------	--

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
12-11-00 UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - SPC	C-1206-0800-7-0-1-200003-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Nación	16	CSF						
						900.000.000,00	0,00	900.000.000,00	900.000.000,00	0,00
						Total:				

Objeto: PARA AMPARAR MINTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL PRIMER GRUPO DE ATENCION EN LOS ERON A CARGO DEL INPEC GUADUAS SOLICITUD 150-DINFRA-294

Diana Maria Osorio Ardila

DIANA MARIA OSORIO ARDILA

COORDINADORA GRUPO DE PRESUPUESTO

FAJTA VUWWE Divisa
\$ 910 710.000



MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS, DE OFICINAS, ESCALERAS Y ÁREA DE SUMINISTRO

Área construida cubierta: 6200 m²
Área intervenida interior: 1000 m²
Área intervenida exterior: 1000 m²
Área total construida e intervenida: 10200 m²
Cupos beneficiados: 3074

Costo directo / m²: \$ 70.055,56
Costo total / m²: \$ 89.284,98
Costo directo / cupo: \$ 232.455,03
Costo total / cupo: \$ 296.261,16
Fecha actualización: 23 / abril / 2019

CAP	DESCRIPCIÓN	VALOR CAPÍTULO	VR. M2 CONSTR.	% INCID.
1	PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.	\$ 15.238.950,00	\$ 1.494,01	2,13%
3	REDES SUBTERRÁNEAS (hidrosanitarias, gas, eléctricas, comunicaciones, calderas, lavandería, ventilación, ambientales, etc.).	\$ 6.323.715,00	\$ 619,97	0,88%
4	ESTRUCTURAS (concreto, metal, madera) Y CONCRETOS ARQUITECTÓNICOS.	\$ 139.849.798,00	\$ 13.710,76	19,57%
5	MAMPUESTERÍAS Y RELACIONADOS.	\$ 19.302.618,00	\$ 1.892,41	2,70%
6	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES PREFABRICADOS Y/O FUNDIDOS EN SITIO.	\$ 2.268.625,00	\$ 222,41	0,32%
7	CONSTRUCCIÓN LIVIANA EN SECO (cielos rasos, divisiones, otros).	\$ 23.926.700,00	\$ 2.345,75	3,35%
8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO, DE GAS, AIRES COMPRIMIDOS (redes y equipos).	\$ 19.559.318,00	\$ 1.917,58	2,74%
10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equipos).	\$ 65.643.646,00	\$ 6.435,65	9,19%
13	PAÑETES, REVOQUES Y REPELOS.	\$ 5.436.600,00	\$ 533,00	0,76%
14	ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.	\$ 88.856.320,00	\$ 8.711,40	12,43%
15	ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHADA.	\$ 136.579.540,00	\$ 13.390,15	19,11%
16	CARPINTERÍA METÁLICA (Aluminio, acero y otros).	\$ 34.544.343,00	\$ 3.386,70	4,83%
19	ENCHAPES.	\$ 3.797.900,00	\$ 372,34	0,53%
20	ILUMINACIÓN.	\$ 111.749.545,00	\$ 10.955,84	15,64%
21	APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.	\$ 1.220.669,00	\$ 119,67	0,17%
22	PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.	\$ 20.276.848,00	\$ 1.987,93	2,84%
24	OBRAS EXTERIORES Y ZONAS LIBRES (dentro del lindero del lote).	\$ 16.260.530,00	\$ 1.594,17	2,28%
26	MOBILIARIO, DOTACIONES, SEÑALIZACIÓN, ASEO Y FINALES.	\$ 3.731.094,00	\$ 365,79	0,52%
TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$ 714.566.759,00	\$ 70.055,56	100,00%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS A.I.U. + IVA/U		\$ 185.430.074,00	\$ 18.179,42	25,98%
COSTO TOTAL DIRECTOS-INDIRECTOS		899.996.833		
ESTUDIOS Y DISEÑOS		\$ 8.999.968,00		
IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS 19%		\$ 1.709.994,00		
ESTUDIOS Y DISEÑOS + IVA		\$ 10.709.962,00		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		\$ 910.706.795,00	\$ 88.234,98	

NOTAS:

Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos, por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al constructor para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas prácticas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma.

El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su A.I.U. y debe ser entendido este párrafo como una indicación de tipo incluyente obligatoria y NO de tipo restrictiva ni limitante, por lo que será responsabilidad del contratista el cometer el error de omitir algún concepto pertinente en su cálculo de A.I.U. los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de seguridad industrial contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar la obra; servicios públicos y comunicaciones; dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina y cómputo, y demás fungibles; capacitaciones del personal; ensayos laboratorios, y pruebas de materiales y trabajos terminados; ejecución de la totalidad de planos record, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, diferentes al IVA que se relaciona independientemente.

El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su A.I.U. el grupo especializado de seguimiento y control de HSEQ (SISOMAQ - seguridad industrial, la salud ocupacional, manejo ambiental, control de calidad) necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de esta supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal certificados para trabajos en alturas, trámites y permisos ante las entidades reguladoras para trabajo con riesgo, trámites y permisos ante las entidades reguladoras de impactos ambientales, y cualquier otro relacionado y necesario con el proceso implícito del control HSEQ.

Este presupuesto contiene las cantidades en ítems generales comúnmente utilizados en los procesos de mantenimiento de este tipo, basado en las prioridades del INPEC y sintetizan la información consignada sin ser concreta, de las actividades a realizar. Para estimar las cantidades reales, diseños y los ítems necesarios, se recomienda una visita a sitio a intervenir.

Aprobó: Ing. Jairo Calderon Tique
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA

Aprobó: Arq. Erika María Blanco Vargas
SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

Elaboró: Arq. José Ricardo Corzo Ramírez
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Supervisor de apoyo Obra civil

Elaboró: Ing. Jeisson Leonardo Rodríguez Cortes
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Supervisor de apoyo Obra Eléctrica

Revisó: Arq. Carlos Adolfo Sierra Bertel
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Revisión costos y presupuestos Obra civil



EP GUADUAS
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS, DE OFICINAS, ESCALERAS Y
ÁREA DE SUMINISTRO

 Área construida cubierta: 6200 m2
 Área intervenida interior: 3000 m2
 Área intervenida exterior: 1000 m2
 Área total construida e intervenida: 10200 m2
 Cupos beneficiados: 3074

 Costo directo / m2: 70055,56461
 Costo total / m2: 89284,9799
 Costo directo / cupo: 232455,029
 Costo total / cupo: 296261,1565
 Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1	PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.				\$ -
1.3	DEMOLICIONES Y DESMONTES PARA ALMACENAMIENTO O PARA DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS A SITIO APROBADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL.				\$ -
1.3.4	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE CUBIERTAS.				\$ -
1.3.4.5	Demolición manual y retiro de la impermeabilización existente y de su respectivo alistado de superficie (indiferente del espesor y composición). Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m2	800,00	\$ 8.118,00	\$ 6.494.400,00
1.3.5	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE PISOS Y GUARDAESCOBAS.				\$ -
1.3.5.2	Picada de piso en concreto realizado con herramienta menor garantizando una superficie burda para adherencia de posterior alistado. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO NO HAY MATERIAL DE ACABADO.	m2	700,00	\$ 5.654,00	\$ 3.957.800,00
1.3.6	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE INSTALACIONES.				\$ -
1.3.6.7	Retiro manual de tubería potable, sanitaria, y/o de ventilación de diámetros desde 1/2" hasta 2" y que se encuentre bajo tierra o superpuesta sobre esta sin fijación. En caso de encontrarse en buen estado y ser reutilizable se transportará y se almacenará en la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, de lo contrario se realizará cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye ningún movimiento de tierras (ni excavaciones, ni rellenos, etc.).	m	100,00	\$ 3.466,00	\$ 346.600,00
1.3.6.8	Retiro manual de tubería potable, sanitaria, y/o de ventilación de diámetros desde 2,1/2" hasta 6" y que se encuentre bajo tierra o superpuesta sobre esta sin fijación. En caso de encontrarse en buen estado y ser reutilizable se transportará y se almacenará en la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, de lo contrario se realizará cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye ningún movimiento de tierras (ni excavaciones, ni rellenos, etc.).	m	100,00	\$ 5.654,00	\$ 565.400,00
1.3.6.35	Desmante manual de apliques eléctricos (Indiferente del material y tamaño). Incluye embalaje en polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega de los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores.	u	60,00	\$ 8.175,00	\$ 490.500,00
1.3.8	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE MUROS, PAÑETES, ENCHAPES, Y DIVISIONES LIVIANAS.				\$ -
1.3.8.3	Raspado de pintura existente en muros, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie lisa. Incluye limpieza y aseo de los escombros generados.	m2	700,00	\$ 4.155,00	\$ 2.908.500,00
1.3.8.6	Demolición manual de enchapes y acabados de muros de tipo liviano (cerámico, arcilla, o baldosas livianas de cemento), y su correspondiente pega. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	m2	20,00	\$ 7.515,00	\$ 150.300,00
1.3.8.7	Demolición manual de Pañetes (indiferente del tipo), incluyendo proceso de raspado de restantes y limpieza hasta descubrir el material original de construcción del muro y/o columna y/o viga. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	m2	50,00	\$ 6.509,00	\$ 325.450,00
SUBTOTAL 1. PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.					\$ 15.238.950,00
3	REDES SUBTERRÁNEAS (hidrosanitarias, gas, eléctricas, comunicaciones, calderas, lavandería, ventilación, ambientales, etc.).				\$ -
3.1	EXCAVACIONES, RELLENOS Y REEMPLAZOS.				\$ -
3.1.5	Excavación manual en material común h.<=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue hasta lugar de acopio. NO incluye retiro. APLICA SOLO CUANDO EL MATERIAL EXCAVADO ES REUTILIZADO COMO RELLENO.	m3	2,70	\$ 43.498,00	\$ 117.445,00

118



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA
EP GUADUAS

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS, DE OFICINAS, ESCALERAS Y
ÁREA DE SUMINISTRO

Área construida cubierta: 6200 m2
Área intervenida interior: 3000 m2
Área intervenida exterior: 1000 m2
Área total construida e intervenida: 10200 m2
Cupos beneficiados: 3074

Costo directo / m2: 70055,56461
Costo total / m2: 89284,9799
Costo directo / cupo: 232455,029
Costo total / cupo: 296261,1565
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
3.1.6	Excavación manual en material común h.<=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m3	2,00	\$ 68.446,00	\$ 136.892,00
3.1.16	Relleno manual con arena de río e.=10,0 cm. Incluye extendido y compactación.	m2	6,00	\$ 19.833,00	\$ 118.998,00
3.2	REDES HÚMEDAS.				\$ -
3.2.2	DESAGÜE AGUAS RESIDUALES.				\$ -
3.2.2.4	Tubería para alcantarillado de pared estructural 14" o 355 mm PVC, instalada subterránea y/o a nivel, doble extrusión, pared interior lisa y exterior corrugada, sistema de unión mecánico, campana espigo con hidrosello de caucho. Incluye suministro e instalación. NO incluye accesorios especiales como sillas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	m	30,00	\$ 135.379,00	\$ 4.061.370,00
3.2.7	OBRAS CIVILES HIDROSANITARIAS.				\$ -
3.2.7.8	Caja de inspección en mampostería 100x100x100 cm (a x l x h) medidas internas útiles. Incluye base en concreto f'c=3000 PSI y malla electrosoldada, cañuela, ladrillo tolete recocido común, tapa en concreto f'c=3000 PSI con marco y contramarco reforzado metálico, pañetado liso impermeabilizado 1:4 interno completo. No incluye excavaciones ni rellenos.	u	2,00	\$ 944.505,00	\$ 1.889.010,00
SUBTOTAL 3. REDES SUBTERRÁNEAS (hidrosanitarias, gas, eléctricas, comunicaciones, calderas, lava)					\$ 6.323.715,00
4	ESTRUCTURAS (Concreto, metal, madera) Y CONCRETOS ARQUITECTÓNICOS.				\$ -
4.4	ESTRUCTURAS METÁLICAS.				\$ -
4.4.4	OTROS ELEMENTOS ESTRUCTURALES METÁLICOS.				\$ -
4.4.4.1	Escalera metálica tipo "gato" con ancho de 60 a 70 cm y con pasamanos corrido a un solo lateral; fabricada con tubular estructural redondo de acero HR. Fy.=46.000 PSI e.=1,1/2" e.=2,5 mm tanto para largueros como para travesaños y apoyos a muro, distancia entre largueros a ejes 67,5 cm, distancia entre travesaños a ejes 26 cm, separación de la escalera al muro de 25 cm libres, separación del pasamanos a la escalera de 10 cm libres; pasamanos en tubular estructural redondo de acero HR. Fy.=46.000 PSI e.=1" e.=2,0 mm anclado al lateral cada cuatro travesaños (78 cm); anclajes de los tubulares laterales al piso con platina de acero HR. de 10x10 cm e.=1/4" y pernos roscados e.=3/8"x3", anclajes de los tubulares laterales al muro cada cuatro travesaños (78 cm) con platina frontal de acero HR. de 10x10 cm e.=1/4" y platina trasera de acero HR. de 15x15 cm e.=1/4" con pernos roscados pasantes e.=1/2"; disposición de todos los elementos según plano de detalle. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, implementos para trabajos en altura, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO Incluye pintura de acabado. El pago por metro lineal será medido en la altura de escalera.	m	7,50	\$ 208.421,00	\$ 1.563.158,00
4.4.4.3	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Escalera y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilera, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilera según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	kg	15000,00	\$ 9.009,00	\$ 135.135.000,00
4.4.4.6	Mantenimiento general correctivo de escalera metálica existente, lijando la totalidad de los elementos metálicos, masillando y corrigiendo menores, aplicando pintura anticorrosiva alquídica en dos (2) capas sobre la totalidad de elementos, dando acabado con esmalte sintético alquídico a base de aceite en tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de elementos. Incluye implementos para trabajos en altura. NO incluye reemplazo ni reposición de ningún elemento metálico.	u	20,00	\$ 157.582,00	\$ 3.151.640,00
SUBTOTAL 4. ESTRUCTURAS (Concreto, metal, madera) Y CONCRETOS ARQUITECTÓNICOS.					\$ 139.849.798,00
5	MAMPOSTERÍAS Y RELACIONADOS.				\$ -
5.1	MAMPOSTERÍA DE CONCRETO.				\$ -

**MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS, DE OFICINAS, ESCALERAS Y
ÁREA DE SUMINISTRO**

Área construida cubierta: 6200 m2
Área intervenida interior: 3000 m2
Área intervenida exterior: 1000 m2
Área total construida e intervenida: 10200 m2
Cupos beneficiados: 3074

Costo directo / m2: 70055,56461
Costo total / m2: 89284,9799
Costo directo / cupo: 232455,029
Costo total / cupo: 296261,1565
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
5.1.3	Muros e.-15 cm en bloque de concreto 15x20x40 cm (a x h x L) acabado liso, color natural (gris), tipo Bloque Estructural 13Mpa de DECOBLOCK o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega y emboquille. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafitos, ni grouting de dovelado.	m2	138,00	\$ 73.551,00	\$ 10.150.038,00
5.4	ELEMENTOS ESTRUCTURALES RELACIONADOS CON LA MAMPOSTERÍA.				\$ -
5.4.2	Viga cinta de remate / confinamiento para mampostería estructural h.>10,0<=12,5 cm a.>10,0<=12,5 cm en concreto f'c=3000 PSI impermeabilizado integralmente en la mezcla, formaleta corriente con acabado NO visto. Incluye desmoldante, curador de concreto, impermeabilizante. NO incluye acero de refuerzo.	m	35,00	\$ 33.872,00	\$ 1.185.520,00
5.5	ACEROS DE REFUERZO PARA MAMPOSTERÍA Y RELACIONADOS.				\$ -
5.5.4	Proceso de anclaje para varilla 1/2" perforando una profundidad de 15,24 cm (indiferente de la longitud de la varilla a incrustar posteriormente). Incluye perforación con broca de diámetro superior, limpieza, inyección del epóxico e incrustación de la varilla. NO incluye la varilla de acero.	u	10,00	\$ 10.561,00	\$ 105.610,00
5.5.5	Grafit de 4,0 mm a 8,5 mm. Incluye suministro, figurado, fijación, instalación.	kg	90,00	\$ 3.400,00	\$ 306.000,00
5.5.6	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	kg	1937,00	\$ 3.750,00	\$ 7.263.750,00
5.6	RESTAURACIONES, REPARACIONES Y REPOSICIONES DE MAMPOSTERÍAS.				\$ -
5.6.1	Raspado de superficie en muros, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie resultante lisa, limpia de residuos sales y fluorescencias. Incluye limpieza y aseo de los escombros generados.	m2	100,00	\$ 2.917,00	\$ 291.700,00
SUBTOTAL 5. MAMPOSTERÍAS Y RELACIONADOS.					\$ 19.302.618,00
6	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES PREFABRICADOS Y/O FUNDIDOS EN SITIO.				\$ -
6.1	PREFABRICADOS EN OBRA O FUNDIDOS EN SITIO.				\$ -
6.1.8	MESONES EN CONCRETO.				\$ -
6.1.8.2	Mesones en concreto sin faldón e.>5,1<=7,5 cm f'c=3000 PSI, inferior acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.>19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Solo contempla la superficie, no incluye apoyos, ni malta electrosoldada.	m2	25,00	\$ 78.813,00	\$ 1.970.325,00
6.2	ACEROS DE REFUERZO PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES.				\$ -
6.2.4	Mallas electrosoldadas. Incluye corte y fijación.	kg	78,50	\$ 3.800,00	\$ 298.300,00
SUBTOTAL 6. ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES PREFABRICADOS Y/O FUNDIDOS EN SITIO.					\$ 2.268.625,00
7	CONSTRUCCIÓN LIVIANA EN SECO (Cielos rasos, divisiones, otros).				\$ -
7.1	DIVISIONES.				\$ -
7.1.2	DIVISIONES FABRICADAS CON LÁMINAS EN FIBROCEMENTO.				\$ -
7.1.2.4	Suministro y ejecución de divisiones en panelería liviana acabado una (1) cara fabricadas en sistema drywall con láminas de fibrocemento e.>6 mm, SIN frescas, perfilera galvanizada CR. base 9 cal.26, estructura anclada muros y estructura con chazo de expansión o con tiros. Incluye tapas laterales de terminación cuando se requiera, perfilera, láminas, tornillería, tratamiento de juntas con cinta de malta, esquineros con cinta filo metálico, masillado lijado y pintado una (1) capa con vinilo tipo 2.	m2	75,00	\$ 62.094,00	\$ 4.657.050,00
7.1.2.5	Suministro y ejecución de divisiones en panelería liviana acabado dos (2) caras fabricadas en sistema drywall con láminas de fibrocemento e.>6 mm, SIN frescas, perfilera galvanizada CR. base 9 cal.26, estructura anclada muros y estructura con chazo de expansión o con tiros. Incluye tapas laterales de terminación cuando se requiera, perfilera, láminas, tornillería, tratamiento de juntas con cinta de malta, esquineros con cinta filo metálico, masillado lijado y pintado una (1) capa con vinilo tipo 2.	m2	150,00	\$ 88.083,00	\$ 13.212.450,00
7.3	CIELOS RASOS.				\$ -
7.3.7	Cielo raso en sistema drywall con láminas de yeso resistente a la humedad e.>1/2" tipo Superplaca RH de GYPLAC o equivalente de igual calidad o superior, dando acabado liso, construido con ángulo galvanizado cal.26 perimetral, omegas y viguetas galvanizadas roladas en cal.26, soportado con ángulo galvanizado cal.26, estructura anclada muros y estructura con chazo de expansión o con tiros. Incluye suministro, instalación, implementos para trabajos en altura, tornillería, tratamiento de juntas con cinta de malta, esquineros con cinta filo metálico, masillado lijado y pintado una (1) capa con vinilo tipo 2.	m2	100,00	\$ 60.572,00	\$ 6.057.200,00



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA

EP GUADUAS

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS, DE OFICINAS, ESCALERAS Y
ÁREA DE SUMINISTRO

Área construida cubierta: 6200 m2
Área intervenida interior: 3000 m2
Área intervenida exterior: 1000 m2
Área total construida e intervenida: 10200 m2
Cupos beneficiados: 3074

Costo directo / m2: 70055,56461
Costo total / m2: 89284,9799
Costo directo / cupo: 232455,029
Costo total / cupo: 296261,1565
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:						23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	
SUBTOTAL 7. CONSTRUCCIÓN LIVIANA EN SECO (Cielos rasos, divisiones, otros).						\$ 23.926.700,00
8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO, DE GAS, AIRES COMPRIMIDOS (redes y equipos).				\$	.
8.1	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.				\$	.
8.1.3	RED GENERAL DE AGUA FRÍA POTABLE.				\$	.
8.1.3.3	Tubería PVCP 1/2" RDE 9, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrará además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	120,00	\$ 14.792,00	\$	1.775.040,00
8.1.3.8	Tubería PVCP 3/4" RDE 11, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrará además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	120,00	\$ 23.984,00	\$	2.878.080,00
8.1.3.12	Tubería PVCP 1" RDE 13,5, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrará además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	120,00	\$ 24.509,00	\$	2.941.080,00
8.1.3.19	Tubería PVCP 1,1/2" RDE 21, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrará además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	120,00	\$ 24.782,00	\$	2.973.840,00
8.1.6	PUNTOS HIDRÁULICOS DE AGUA FRÍA.				\$	.
8.1.6.1	Punto AF Lavamanos PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	u	2,00	\$ 32.890,00	\$	65.780,00
8.1.6.4	Punto AF Sanitario de tanque PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	u	2,00	\$ 33.758,00	\$	67.516,00
8.1.6.5	Punto AF Sanitario antivandálico PVCP 1,1/4", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	u	2,00	\$ 58.766,00	\$	117.532,00

**MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS, DE OFICINAS, ESCALERAS Y
ÁREA DE SUMINISTRO**

Área construida cubierta: 6200 m2
Área intervenida Interior: 3000 m2
Área intervenida exterior: 1000 m2
Área total construida e intervenida: 10200 m2
Cupos beneficiados: 3074

Costo directo / m2: 70055,56461
Costo total / m2: 89284,9799
Costo directo / cupo: 232455,029
Costo total / cupo: 296261,1565
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
8.1.6.11	Mantenimiento correctivo de puntos de suministro en material PVC P e.-1/2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo los cambios de la tubería dañada, los accesorios de unión, cambios de dirección, derivaciones, reducciones, y cualquier otro accesorio requerido, cortes necesarios, andamiaje para trabajos en altura, y cualquier otro requerido para su correcto mantenimiento y puesta en funcionamiento. NO incluye abrazaderas, ni pinturas, ni registros de control. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	u	50,00	\$ 18.905,00	\$ 945.250,00
8.1.8	RED GENERAL SANITARIA / AGUAS RESIDUALES, VENTILACIONES Y REVENTILACIONES.				\$
8.1.8.4	Tubería PVC 3", instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrará además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	120,00	\$ 31.879,00	\$ 3.825.480,00
8.1.8.6	Tubería PVC 4", instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrará además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	120,00	\$ 33.081,00	\$ 3.969.720,00
SUBTOTAL 8. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO, DE GAS, AIRES COMPRIMIDOS (red					\$ 19.559.318,00
10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equipos).				
10.2	RED DE BAJA TENSIÓN.				
10.2.1	CANALIZACIONES PARA CABLEADO ELÉCTRICO BT.				
10.2.1.3	Suministro e instalación de Tubería PVC de 3/4" sobre puesta con abrazadera plástica doble al, Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	m	500,00	\$ 13.201,00	\$ 6.600.500,00
10.2.1.4	Suministro e instalación de Tubería PVC de 1", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	m	50,00	\$ 15.263,00	\$ 763.150,00
10.2.1.12	Suministro e instalación de Tubería EMT de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento	m	200,00	\$ 22.819,00	\$ 4.563.800,00
10.2.2	ACOMETIDAS Y CABLEADOS BT.				
10.2.2.5	Red eléctrica trenzada 3x12. 1x12 (fase roja, ó fase azul, ó fase amarilla)+ 1Nx12 (Blanco)+ 1Tx12(verde), con aislamiento LS-HFFR, para uso en salidas en redes reguladas, normales, y de iluminación en oficina.	m	420,00	\$ 9.100,00	\$ 3.822.000,00
10.2.2.6	Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 4 x N° 10 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG LS-HFFR	m	100,00	\$ 40.104,00	\$ 4.010.400,00
10.2.2.30	Red eléctrica Monofásica en Cable de Cu en 2 x N° 12 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG LS-HFFR	m	975,00	\$ 17.741,00	\$ 17.297.475,00
10.2.2.31	Red eléctrica Monofásica en Cable de Cu en 2 x N° 10 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG LS-HFFR	m	210,00	\$ 19.280,00	\$ 4.048.800,00
10.2.3	TABLEROS BT.				
10.2.3.14	Mantenimiento preventivo/correctivo de Tablero de control de alumbrado. Incluye cambio de contactores requeridos, codillos de control, pilotos, retorqueo de elementos, limpieza, organización/cambio de cableado, identificación y marcación de circuitos y todas las actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	u	6,00	\$ 813.925,00	\$ 4.883.550,00
10.2.3.22	Suministro e instalación de Tablero Trifásico de Distribución de 24 Circuitos con puerta	u	4,00	\$ 525.331,00	\$ 2.101.324,00



**DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA
EP GUADUAS**

**MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS, DE OFICINAS, ESCALERAS Y
ÁREA DE SUMINISTRO**

Área construida cubierta: 6200 m2
Área intervenida Interior: 3000 m2
Área intervenida exterior: 1000 m2
Área total construida e intervenida: 10200 m2
Cupos beneficiados: 3074

Costo directo / m2: 70055,56461
Costo total / m2: 89284,9799
Costo directo / cupo: 232455,029
Costo total / cupo: 296261,1565
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.2.3.43	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 24 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización Identificación y marcación de Circuitos	u	8,00	\$ 386.951,00	\$ 3.095.608,00
10.2.4	INTERRUPTORES Y PROTECCIONES BT.				
10.2.4.1	Suministro e instalación de Interruptor Monopolar desde 1x15 A hasta 1x40 A, Tipo Enchufable	u	21,00	\$ 23.321,00	\$ 489.741,00
10.2.4.3	Suministro e instalación de Interruptor Bipolar desde 2x15 A hasta 2x40 A, Tipo Enchufable	u	1,00	\$ 49.696,00	\$ 49.696,00
10.2.4.18	Suministro e instalación Interruptor Automático Tripolar con Unidad de Disparo Termomagnética de 125A, 240 V, UL-489, Incluye su Montaje y Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	u	1,00	\$ 955.006,00	\$ 955.006,00
10.2.5	SALIDAS DE ALUMBRADO.				
10.2.5.4	Salida para iluminación interna: cableada en 2 No 12 (F.N) + 1 No. 12T en tubería PVC sobre puesta en pared o techo, Incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica, cajas de paso, apliques, codos, uniones, terminales, conectores resorte y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	120,00	\$ 26.330,00	\$ 3.159.600,00
10.2.6	SALIDAS DE TOMAS NORMALES Y REGULADAS.				
10.2.6.1	Salida de Tomacorriente normal doble con polo a tierra calidad tipo levinton ó superior en canaleta, se realizan en cable trenzado 3x12 No.12 LS-HFFR, Incluye troquel, toma corriente, conector autodesforre 3M, y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento. (longitud promedio por salida 0,5 m.)	u	30,00	\$ 79.683,00	\$ 2.390.490,00
10.2.6.2	Salida de Tomacorriente regulada doble con polo a tierra calidad tipo levinton ó superior en canaleta, se realizan en cable trenzado 3x12 No.12 LS-HFFR, Incluye troquel, toma corriente, conector autodesforre 3M, y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento. (longitud promedio por salida 0,5 m.)	u	15,00	\$ 92.963,00	\$ 1.394.445,00
10.2.6.6	Salida para toma bifásica 50A 2F+T para caja 4x4 en tubería EMT 3/4" ó PVC 3/4", en 2x10AWG F + 1x10 AWG T. Incluye toma bifásica, longitud promedio por salida 0,5 m.	u	5,00	\$ 60.458,00	\$ 302.290,00
10.2.6.7	Salida para tomacorriente Trifásica 3F+T para caja 4x4 en tubería EMT 3/4", en 3x10AWG F + 1x10 AWG T. Incluye toma trifásica, longitud promedio por salida 0,5 m.	u	3,00	\$ 75.458,00	\$ 226.374,00
10.2.8	APARATOS ELÉCTRICOS.				
10.2.8.4	Suministro e Instalación Tomacorriente Regulados con polo a Tierra aislado GH, Grado Hospitalario mas tapa, Incluye todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	u	2,00	\$ 19.733,00	\$ 39.466,00
10.2.8.5	Tomacorriente para circuito Normal GFCI (con interruptor de circuito de falla a Tierra para zonas húmedas) Incluye Caja, Elementos de fijación y Todos los Elementos y Accesorios para su adecuado funcionamiento	u	2,00	\$ 74.846,00	\$ 149.692,00
10.3	PLANTA ELÉCTRICA - GRUPO ELECTROGENO.				
10.3.3	EQUIPOS TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS				
10.3.3.1	Mantenimiento de transferencia automática de de capacidad desde 201kVA hasta 300kVA. Incluye pruebas de transferencia, retorqueo de elementos, aseo y todas las actividades o elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la transferencia. Zona Viejo Caldas Colombia (Tolima, Caldas, Quindío, Risaralda)	u	1,00	\$ 276.848,00	\$ 276.848,00
10.4	EQUIPOS GRUPO ELECTROGENO.				
10.4.2	EQUIPOS PLANTAS ELECTRICAS				
10.4.2.17	Mantenimiento general correctivo de planta eléctrica de 625kVA. Incluye suministro de baterías, cargador de baterías, refrigerante, aceite, filtros de aceite y filtros combustible, filtro de aire, 20 galones de ACPM, verificación de cableado y módulos de control, puebas funcionales.	u	1,00	\$ 5.023.391,00	\$ 5.023.391,00
SUBTOTAL 10. INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equ					\$ 65.643.646,00
13	PAÑETES, REVOQUES Y REPELOS.				
13.1	SOBRE MUROS Y OTROS ELEMENTOS VERTICALES.				
13.1.1	Resanes generales menores sobre superficie con mortero común 1:4 e. =2 cm dando acabado liso. Incluye preparación de superficie. La aplicabilidad de este ítem para pago depende de que el daño sobre la superficie no supere el 20% de la misma.	m2	1200,00	\$ 2.702,00	\$ 3.242.400,00

EP GUADUAS

**MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS, DE OFICINAS, ESCALERAS Y
ÁREA DE SUMINISTRO**

Área construida cubierta: 6200 m2
Área intervenida interior: 3000 m2
Área intervenida exterior: 1000 m2
Área total construida e intervenida: 10200 m2
Cupos beneficiados: 3074

Costo directo / m2: 70055,56461
Costo total / m2: 89284,9799
Costo directo / cupo: 232455,029
Costo total / cupo: 296261,1565
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
13.1.5	Pañete liso común 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	m2	100,00	\$ 13.757,00	\$ 1.375.700,00
13.1.14	Pañete liso impermeabilizado integralmente 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	m2	50,00	\$ 16.370,00	\$ 818.500,00
SUBTOTAL 13. PAÑETES, REVOQUES Y REPELOS.					\$ 5.436.600,00
14	ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.				\$
14.1	BASES DE PISOS Y AFINADOS.				\$
14.1.2	Alistado de pisos con mortero 1:3 h.=4 cm promedio alistado + pendientado.	m2	1500,00	\$ 28.809,00	\$ 43.213.500,00
14.2	ACABADO DE PISOS.				\$
14.2.1	ARCILLA Y GRES.				\$
14.2.1.1	Acabado de piso con Tableta de gres liso 10x20 cm e.=7 mm Tráfico 5 color, aparejado según diseño. Incluye mortero de pega 1:3.	m2	500,00	\$ 52.866,00	\$ 26.433.000,00
14.2.4	CERÁMICOS Y PORCELÁNICOS.				\$
14.2.4.3	Acabado de piso con baldosa de cerámica antiderrapante / antideslizante de 30x30 cm color blanco para superficie antideslizante y reticulado, impermeable, resistente a las manchas y al rayado, tráfico comercial moderado, tipo Baldosa Antideslizante para Baños y Piscina Ref. 135026583 de ALFA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye dilatación de aluminio según diseño y emboquille, aparejado según diseño. Pegado con mezcla lista de fábrica.	m2	200,00	\$ 91.549,00	\$ 18.309.800,00
14.3	GUARDAESCOBAS Y MEDIACAÑAS.				\$
14.3.2	CEMENTO.				\$
14.3.2.1	Media caña en mortero impermeabilizado integralmente 1:4 a.=10,0 cm h.=10,0 cm.	m	50,00	\$ 12.859,00	\$ 642.950,00
14.3.3	GRANOS, PIEDRAS Y MÁRMOL.				\$
14.3.4	CERÁMICOS Y PORCELÁNICOS.				\$
14.3.4.1	Guardaescoba en baldosa de cerámica de L.pieza=33,8 cm h.=10,0 cm, tipo Duropiso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega.	m	30,00	\$ 8.569,00	\$ 257.070,00
SUBTOTAL 14. ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.					\$ 88.856.320,00
15	ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHADA.				\$
15.1	ALISTADOS E IMPERMEABILIZACIONES.				\$
15.1.1	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA.				\$
15.1.1.7	Impermeabilización con sistema de membrana de poliurea pura bicomponente aplicada con pistola pulverizadora de alta presión en caliente, apto para uso en elementos de contención constante de agua, idóneo para estar en contacto con agua potable; primera capa con imprimante epóxico polímero bicomponente, tipo Sikafloor 156 CO de Sika o equivalente de igual calidad o superior, aplicando 0,3 kg/m2; segunda capa con arenas de cuarzo mejorando la resistencia mecánica, tipo Sikadur 510 Neutro de Sika o equivalente, aplicando 1,5 kg/m2; tercera capa con poliurea tipo Sikalastic-B41 ST de Sika o equivalente, aplicando varias capas hasta lograr 2,0 mm de espesor final. Incluye suministro y aplicación de todo el sistema, y limpieza de la superficie.	m2	800,00	\$ 153.186,00	\$ 122.548.800,00
15.2	CUBIERTAS.				\$
15.2.2	CUBIERTAS TRANSLÚCIDAS.				\$
15.2.2.3	Cubierta en tejas onduladas translúcidas de PVC a.=92 cm e.=1,8 mm color marfil, tipo teja Jonit de AJOVER o equivalente de igual calidad o superior. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni caballete ni limahoyas ni limatezas, ni flashings (flanches).	m2	100,00	\$ 42.209,00	\$ 4.220.900,00
15.2.5	OTROS ACABADOS DE CUBIERTA.				\$
15.2.5.2	Cubierta en tejas onduladas de fibrocemento con traslape, tipo teja ondulada fibrocemento a.=92 cm de ETERNIT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, cumbreira / caballete, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni limahoyas ni limatezas, ni flashings (flanches).	m2	300,00	\$ 26.690,00	\$ 8.007.000,00



EP GUADUAS

**MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS, DE OFICINAS, ESCALERAS Y
ÁREA DE SUMINISTRO**

Área construida cubierta: 6200 m²
Área intervenida interior: 3000 m²
Área intervenida exterior: 1000 m²
Área total construida e intervenida: 10200 m²
Cupos beneficiados: 3074

Costo directo / m²: 70055,56461
Costo total / m²: 89284,9799
Costo directo / cupo: 232455,029
Costo total / cupo: 296261,1565
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
15.2.7	OTROS COMPLEMENTARIOS CUBIERTA.				\$ -
15.2.7.6	Suministro e instalación de canal PVC liviana 1,1 kg/m, perfil "pechopaloma" tipo Amazona de PAVCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye implementos para trabajos en altura, accesorios de unión y cambio de dirección, hidrosellos, unión a bajante, soportes y demás elementos para su correcto funcionamiento.	m	40,00	\$ 45.071,00	\$ 1.802.840,00
SUBTOTAL 15. ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHAD					\$ 136.579.540,00
16	CARPINTERÍA METÁLICA (Aluminio, acero y otros).				\$ -
16.1	CARPINTERÍA EN ALUMINIO.				\$ -
16.1.1	VENTANAS EN ALUMINIO.				\$ -
16.1.1.1	Ventana Fija con perfiles de aluminio anodizado color natural. Incluye vidrio templado incoloro 6 mm instalado con empaque siliconado y silicona estructural tipo Sikasil SG-20 de Sika o equivalente de igual calidad o superior, alfaja respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura.	m ²	10,00	\$ 341.996,00	\$ 3.419.960,00
16.1.1.5	Ventana Compuesta con perfiles de aluminio anodizado color natural (combina: fija + proyectante o batiente o pivotante o corrediza + rejilla >30%=<50% o microperforado >30%=<50%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con empaque siliconado y silicona estructural tipo Sikasil SG-20 de Sika o equivalente de igual calidad o superior, alfaja respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura.	m ²	20,00	\$ 372.391,00	\$ 7.447.820,00
16.2	CARPINTERÍA EN ACERO.				\$ -
16.2.2	REJILLAS Y/O CELOSÍAS EN ACERO.				\$ -
16.2.2.3	Ventana Malla fabricada con marco en ángulo de acero 1"x1/8", con pismalla en ángulo de 3/4"x1/8", malla expandida en acero galvanizado CR. e.-1,2 mm con huecos de 11,00x5,20 mm tipo IMT-16 Metroexpanded cal.18 de COLMALLAS o equivalente de igual calidad o superior, aseguramiento de la malla con puntos de soldadura tanto al marco como al pismalla, según planos de detalle y despiece. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, implementos para trabajos en altura, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye pintura de acabado.	m ²	2,00	\$ 182.880,00	\$ 365.760,00
16.2.6	BARANDAS Y PASAMANOS EN ACERO.				\$ -
16.2.6.1	Pasamanos metálico en tubular redondo cerramiento (agua negra) en acero galvanizado ø.=2" e.-2,29 mm; platinas de amarre lateral en lámina de acero de 2"x3/16" L.=7,0 cm terminadas en bocapescado para soldadura corrida contra el tubular; platinas de anclaje en lámina de acero HR. e.=3/16" de 15x15 cm; ubicación de los elementos según planos de detalle. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye pintura de acabado. El pago por metro lineal será medido en planta.	m	20,00	\$ 37.005,00	\$ 740.100,00
16.2.7	REJAS Y CORTINAS EN ACERO.				\$ -
16.2.7.26	Reja metálica fabricada en ángulo de acero negro de 3"x1/4" para el marco, ángulos acollados en las esquinas; elementos verticales en platinas de acero de 2,1/2"x1/4" separados entre ejes cada 40 cm soldadas al marco, con perforaciones para las varillas horizontales; elementos horizontales en varilla lisa maciza de acero ø.=1/2" separados entre ejes cada 10 cm soldados al marco y a las platinas verticales; anclajes del marco a las paredes laterales cada 0,80 m con chazo expansivo, tuercas de los chazos soldadas al tornillo al finalizar el trabajo para asegurar que los internos no las quiten; ubicación de los elementos según planos de detalle. Incluye suministro, fabricación, montaje, implementos para trabajos en altura, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye pintura de acabado. El pago por m ² se medirá en alzado.	m ²	200,00	\$ 97.318,00	\$ 19.463.600,00
16.2.8	OTROS ELEMENTOS EN ACERO.				\$ -
16.4	VIDRIOS PARA CARPINTERÍA METÁLICA.				\$ -



EP GUADUAS

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS, DE OFICINAS, ESCALERAS Y
ÁREA DE SUMINISTRO

Área construida cubierta: 6200 m2
Área intervenida interior: 3000 m2
Área intervenida exterior: 1000 m2
Área total construida e intervenida: 10200 m2
Cupos beneficiados: 3074

Costo directo / m2: 70055,56461
Costo total / m2: 89284,9799
Costo directo / cupo: 232455,029
Costo total / cupo: 296261,1565
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VL. UNITARIO	VR. PARCIAL
16.4.11	Suministro e instalación de vidrio multilaminado blindado incoloro nivel I (impactos de arma cortas de munición 7/65 y 38mm) con espesor total de 20 mm y PVB 0,76. Incluye instalación con empaque siliconado y silicona estructural tipo Sikasil SG-20 de Sika o equivalente de igual calidad o superior, implementos y equipos para trabajos en alturas, y transporte. NO incluye carpintería de ningún tipo.	m2	4,25	\$ 731.083,00	\$ 3.107.103,00
SUBTOTAL 16. CARPINTERÍA METÁLICA (Aluminio, acero y otros).					\$ 34.544.343,00
19	ENCHAPES.				\$ -
19.1	SOBRE MUROS.				\$ -
19.1.1	Enchape de pared con baldosas de cerámica de 20,5x20,5 cm, tipo Egeo de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye win esquinero plástico, remate de borde en redondel plástico, pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles.	m2	100,00	\$ 37.979,00	\$ 3.797.900,00
SUBTOTAL 19. ENCHAPES.					\$ 3.797.900,00
20	ILUMINACIÓN.				\$ -
20.1	LUMINARIAS LÁMPARAS.				\$ -
20.1.2	Suministro e instalación de luminaria ANTIVANDALICA LED LT8 2X10W" de 1050 Lm ,67X17X14 fabricada en lámina cold rolled calibre 20, difusor tipo prismático y acrílico de alta resistencia, tubos LED de 10W en plicarbonato, y Todos los Accesorios y Actividades para su Correcto Funcionamiento.	u	40,00	\$ 428.085,00	\$ 17.123.400,00
20.1.3	Suministro e instalación de lámpara led LT5 led 2X28W", ANTIVANDALICA , fabricada en lámina cold rolled calibre 20, difusor tipo prismático y acrílico de alta resistencia, tubos fluorescentes de 28W, y Todos los Accesorios y Actividades para su Correcto Funcionamiento.	u	60,00	\$ 398.439,00	\$ 23.906.340,00
20.1.5	Suministro e instalación de luminaria E27, Incluye roseta, luminaria ahorradora de energía 40W y Todos los Accesorios y Actividades para su Correcto Funcionamiento.	u	5,00	\$ 65.620,00	\$ 328.100,00
20.3	LUMINARIAS DE DESCARGA (Reflectores y Proyector).				\$ -
20.3.5	Suministro e instalación luminaria tipo reflector Led de 400w, 120/220 voltios, incluye accesorios de instalación necesarios para su funcionamiento. Incluye punto eléctrico en cable encauchado 3x12 AWG y tubería EMT de 1/2 y salida en conduleta en T"	u	20,00	\$ 1.487.003,00	\$ 29.740.060,00
20.3.6	Suministro e instalación de luminarias tipo CENIT. Luminaria industrial para descolgar 4x54W T5 120-277V alta luminosidad, con reflector de aluminio de alto desempeño, sin acrílico, Incluye, mueble, sockets, balastro electrónico rápido con garantía superior a 2 años, Tubos, apliques eléctricos, Tomas y, guayas de suspensión y Todos los Accesorios y Actividades para su Correcto Funcionamiento. Altura de suspensión de 3m	u	5,00	\$ 790.289,00	\$ 3.951.445,00
20.4	LUMINARIAS DE URBANISMO Y ZONAS EXTERIORES.				\$ -
20.4.1	Suministro e instalación a cualquier altura luminaria tipo Urbana (alumbrado publico) Led de 100w, 120/220 voltios, Incluye accesorios de instalación necesarios para su funcionamiento. Incluye punto eléctrico en cable encauchado 3x12 AWG y tubería EMT de 3/4 y salida en conduleta en T"	u	40,00	\$ 853.936,00	\$ 34.157.440,00
20.4.4	Desmonte de lámparas de exterior a cualquier tipo de altura, incluye transporte , protocolo de devolución y diagnóstico de la luminaria desmontada.	u	40,00	\$ 63.569,00	\$ 2.542.760,00
SUBTOTAL 20. ILUMINACIÓN.					\$ 111.749.545,00
21	APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.				\$ -
21.1	APARATOS SANITARIOS.				\$ -
21.1.3	Lavamanos cerámico de colgar, con orificio para grifería, tipo Acuario de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios.	u	2,00	\$ 83.857,00	\$ 167.714,00
21.1.24	Sanitario cerámico de tanque, dos piezas, con asiento redondo, tipo Acuplus II de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, asiento plástico redondo color blanco, montaje, contenido completo del tanque, acople y conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye puntos hidrosanitarios.	u	2,00	\$ 226.047,00	\$ 452.094,00

EP GUADUAS

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS, DE OFICINAS, ESCALERAS Y
ÁREA DE SUMINISTRO

Área construida cubierta: 6200 m2
Área intervenida interior: 3000 m2
Área intervenida exterior: 1000 m2
Área total construida e intervenida: 10200 m2
Cupos beneficiados: 3074

Costo directo / m2: 70055,56461
Costo total / m2: 89284,9799
Costo directo / cupo: 232455,029
Costo total / cupo: 296261,1565
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
21.1.25	Sanitario cerámico de tanque, dos piezas, con asiento redondo, tipo Acuplus II de CORONA o equivalente de igual calidad o superior contemplando sistema de doble descarga en el árbol del tanque tipo One Piece de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, mueble plástico redondo color blanco, montaje, contenido completo del tanque, acople y conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye puntos hidrosanitarios.	u	2,00	\$ 275.000,00	\$ 550.000,00
21.2	GRIFERÍAS.				\$ -
21.2.19	Ducha con pomo monocontrol cromado y salida en tubo PVC 1/2", pomo tipo Artesa de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye el pomo, regata y resane, instalación, tubería desde la llave (pomo) hasta la salida del agua, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	u	1,00	\$ 50.861,00	\$ 50.861,00
SUBTOTAL 21. APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.					\$ 1.220.669,00
22	PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.				\$ -
22.1	SOBRE MUROS Y PANELERÍA LIVIANA.				\$ -
22.1.7	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	m2	700,00	\$ 12.364,00	\$ 8.654.800,00
22.1.15	Pintura epóxica aséptica para acabado aplicado sobre pañete totalmente seco (edad mayor a 28 días) y/o superficies secas (por ejemplo sistema drywall de yeso y/o fibrocemento), versión brillante, formulada en dos componentes, impermeable al paso de agua y vapores, tipo Sikaguard-68 de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, aplicada en tres (3) capas garantizando un espesor final de 12 mils (305 micrones). Incluye dilución con producto tipo Colmasolvente Epóxico de SIKA o equivalente, limpieza y preparación de superficie, filos y dilataciones.	m2	100,00	\$ 35.511,00	\$ 3.551.100,00
22.3	SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA.				\$ -
22.3.34	Suministro y aplicación de pintura Electroestática sobre Puertas metálicas, tipo Poliéster sin T.G.I.C constituida por resinas poliéster endurecidas por 8-hidroxiatquilamida o glicidiléster, espesor 80 micras, del tipo suministrado por PINELEC o equivalente de igual calidad o superior, aplicada sobre la totalidad de las caras vistas de hoja y marco. Incluye preparación de la superficie, marco, pisavidrios (si aplica), transporte de la obra al sitio de aplicación del proceso y viceversa.	m2	202,00	\$ 38.874,00	\$ 7.852.548,00
22.5	SOBRE TUBERÍAS.				\$ -
22.5.1	Pintura esmalte a base de aceite sobre tubo 1/2" - 1", aplicado a dos (2) capas. Incluye implementos para trabajos en altura, limpieza y preparación de superficie.	m	100,00	\$ 2.184,00	\$ 218.400,00
SUBTOTAL 22. PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.					\$ 20.276.848,00
24	OBRAS EXTERIORES Y ZONAS LIBRES (dentro del linderó del lote).				\$ -
24.3	CERRAMIENTOS Y CONTROL DE CIRCULACIONES.				\$ -
24.3.4	CARPINTERÍAS.				\$ -
24.3.4.6	Concertina doble vuelta / cruzada ø.=30" CON parales de fijación; alambre central en acero galvanizado SAE 1070 ø.=2,5 mm, con cuchillas tipo arpón L.=60 mm a.=25,4 mm en platina de acero inoxidable AISI 430 ø.=0,64 mm, con grapas en acero galvanizado en tres puntos cada vuelta, del tipo suministrado por FERROL o equivalente de igual calidad o superior; el rollo deberá ser instalado con distanciamiento de 40 cm entre grapas garantizando un rendimiento MÁXIMO de 6,00 m en planta instalados por rollo; parales de fijación en tubería redonda de acero galvanizado para cerramiento (agua negra) h.=80 cm ø.=1" e.=2,49 mm con platinas de acero HR. e.=1/8" 10x10 cm, parales distanciados entre sí cada 5,00 m. Incluye suministro e instalación, accesorios de instalación, guía con guaya de acero de 1/4" superior e inferior, tensores y perros, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas y acabado final en esmalte sintético alquídico a base de aceite aplicado en tres (3) capas sobre parales de fijación, relacionados y complementarios para su correcta puesta en funcionamiento. El pago por metro lineal será medido en la longitud en planta, NO por la longitud del desarrollo de la concertina.	m	286,00	\$ 56.855,00	\$ 16.260.530,00

**MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS, DE OFICINAS, ESCALERAS Y
ÁREA DE SUMINISTRO**

Área construida cubierta: 6200 m2
Área intervenida interior: 3000 m2
Área intervenida exterior: 1000 m2
Área total construida e intervenida: 10200 m2
Cupos beneficiados: 3074

Costo directo / m2: 70055,56461
Costo total / m2: 89284,9799
Costo directo / cupo: 232455,029
Costo total / cupo: 296261,1565
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
SUBTOTAL 24. OBRAS EXTERIORES Y ZONAS LIBRES (dentro del lindero del lote).					\$ 16.260.530,00
26	MOBILIARIO, DOTACIONES, SEÑALIZACIÓN, ASEO Y FINALES.				\$ -
26.4	ASEO Y LIMPIEZA.				\$ -
26.4.16	Aseo manual general final contemplando la limpieza con ácido muriático (clorhídrico) para lavar y descortir tanto muros y pisos en concreto y/o arcilla de las manchas de cemento mortero y otros, protegiendo las carpinterías durante el proceso, retiro de impurezas superficiales de los muros con gratas (cepillos) metálicas y de nylon, lijado (en caso de requerirse), lavando y restregando los pisos, limpiando la ventanería interna y externamente, retirando posibles escombros menores restantes en ductos y otros, enjuague y limpieza final con agua a presión, y cualquier otra actividad necesaria para garantizar la entrega en total limpieza de los sitios trabajados durante la obra. Incluye implementos para trabajos en alturas. El pago por m2 será medido en la planta del área construida e intervenida.	m2	477,00	\$ 7.822,00	\$ 3.731.094,00
SUBTOTAL 26. MOBILIARIO, DOTACIONES, SEÑALIZACIÓN, ASEO Y FINALES.					\$ 3.731.094,00



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA

EP GUADUAS

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS, DE OFICINAS, ESCALERAS Y
ÁREA DE SUMINISTRO

Área construida cubierta: 6200 m2
Área intervenida interior: 3000 m2
Área intervenida exterior: 1000 m2
Área total construida e intervenida: 10200 m2
Cupos beneficiados: 3074

Costo directo / m2: 70055,56461
Costo total / m2: 89284,9799
Costo directo / cupo: 232455,029
Costo total / cupo: 296261,1565
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 714.566.789,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS					\$ 185.430.074,00
ADMINISTRACIÓN		15%			\$ 107.185.013,85
IMPREVISTOS		5%			\$ 35.728.337,95
UTILIDAD		5%			\$ 35.728.337,95
I.V.A. / UTILIDAD		19%			\$ 6.788.384,21
COSTO TOTAL DIRECTOS-INDIRECTOS					\$ 899.996.833,00
ESTUDIOS Y DISEÑOS					\$ 8.999.968,00
IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS 19%					\$ 1.709.994,00
ESTUDIOS Y DISEÑOS + IVA					\$ 10.709.962,00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					\$ 910.706.795,00

SON:

NOVECIENTOS DIEZ MILLONES SETECIENTOS SEIS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS M/CTE

NOTAS:

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos, por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al constructor para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas prácticas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma.

- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIIU (y debe ser entendido este párrafo como una indicación de tipo incluyente obligatoria y NO de tipo restrictiva ni limitante, por lo que será responsabilidad del contratista el cometer el error de omitir algún concepto pertinente en su cálculo de AIIU) los costos relacionados con el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista, dotaciones de ley de seguridad industrial contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar la obra, servicios públicos y comunicaciones, dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina y cómputo, y demás fungibles; capacitaciones del personal, ensayos laboratorios, y pruebas de materiales y trabajos terminados; ejecución de la totalidad de planos record, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos devueltos de la ejecución del contrato, diferentes al IVA que se relaciona independientemente.

- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIIU el grupo especializado de seguimiento y control de HSEQ (SISOMAQ - seguridad industrial, la salud ocupacional, manejo ambiental, control de calidad) necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de esta supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal certificados para trabajos en alturas, trámites y permisos ante las entidades reguladoras para trabajo con riesgo, trámites y permisos ante las entidades reguladoras de impactos ambientales, y cualquier otro relacionado y necesario con el proceso implícito del control HSEQ.

- Este presupuesto contiene las cantidades en ítems generales comúnmente utilizados en los procesos de mantenimiento de este tipo, basado en las prioridades del INPEC y sintetiza la información consignada sin ser concreta, de las actividades a realizar. Para estimar las cantidades reales, diseños y los ítems necesarios, se recomienda una visita a sitio a intervenir.

Aprobó: Ing. Jairo Calderón Tique
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA

Aprobó: Arq. Erika María Blanco Vargas
SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

Elaboró: Arq. José Ricardo Corzo Ramírez
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Elaboró: Ing. Jerson Leonardo Rodríguez Cortes
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Supervisor de apoyo Obra civil

Supervisor de apoyo Obra Eléctrica

Revisó: Arq. Carlos Adolfo Sierra Bertel
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Revisión costos y presupuestos Obra civil



Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante: WILLIAM CAMILO SUAREZ CALA
Unidad ó Subunidad: UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC
Ejecutora Solicitante:
Fecha y Hora Sistema: 2019-04-01-3:26 p. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Número:	29419	Fecha Registro:	2019-04-01	Unidad / Subunidad Ejecutora:	12-11-00 UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto
Valor Inicial:	450.000.000,00	Valor Total Operaciones:	0,00	Valor Actual:	450.000.000,00
				Saldo x Comprometer:	450.000.000,00
				Uso Caja Menor	Ninguno
					Vr. Bloqueado

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Número:	31119	Fecha Registro:	2019-04-01	Número:	
				Modalidad de contratación:	
				Tipo de contrato:	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
12-11-00 UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - SPC	C-1208-0800-7-0-12080003-02 ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS	Nación	16	CSF						
						450.000.000,00	0,00	450.000.000,00	450.000.000,00	0,00
						Total:				

Objeto:

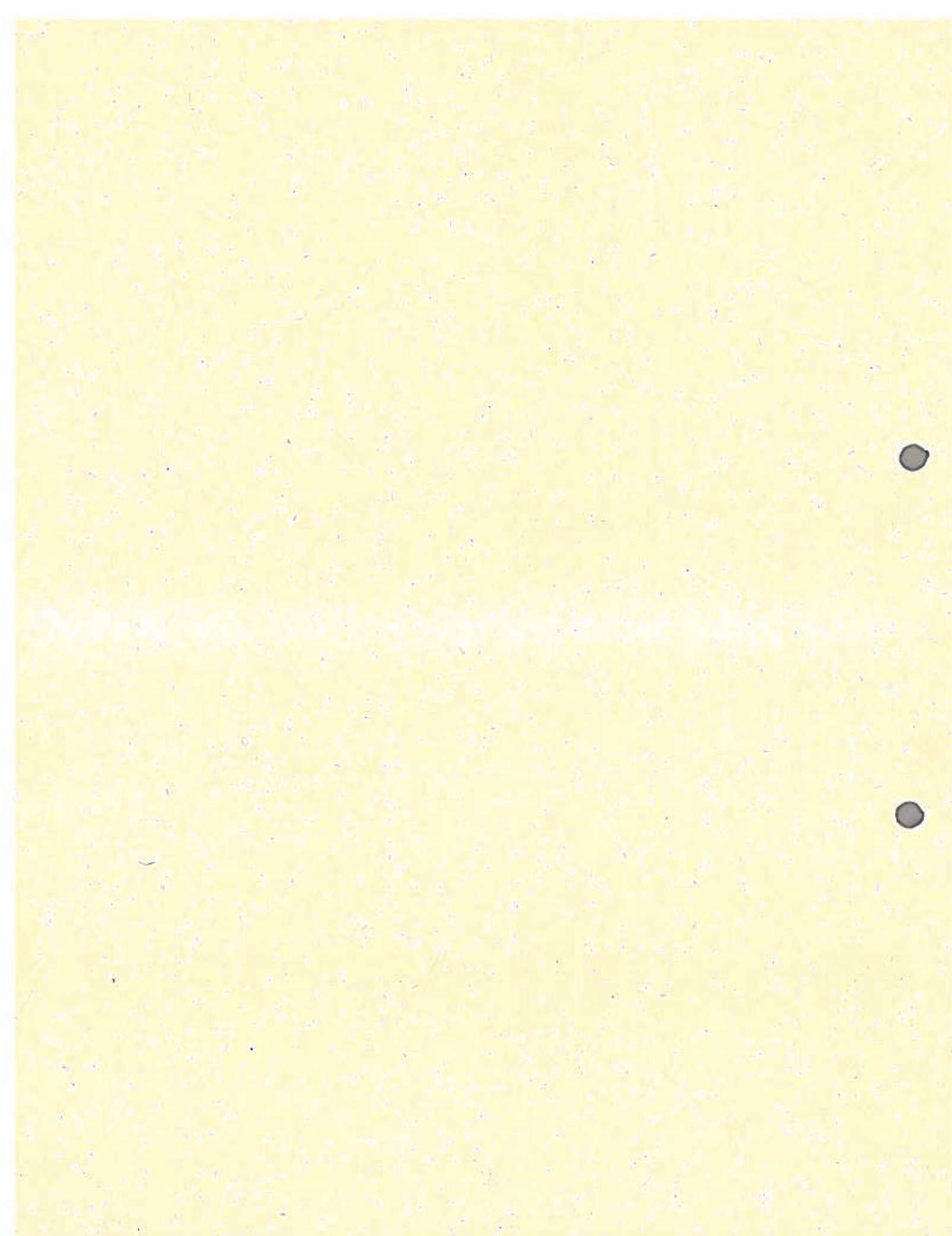
PARA AMPARAR MNTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL PRIMER GRUPO DE ATENCION EN LOS ERON A CARGO DEL INPEC EPMSC GIRARDOT SOLICITUD 150-DINFRA-285.

Diana Maria Osorio Ardi

DIANA MARIA OSORIO ARDILA

COORDINADORA GRUPO DE PRESUPUESTO

Fecha valor 005205 08/04/2019
4 450.355.000,00



EPMSC GIRARDOT

**MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS.
MANTENIMIENTO DE PABELLONES(PATIOS, COMEDORES, PASILLOS, EXPENDIOS Y ZONA DE REPARTO)**

Área construida cubierta: 8696 m2
Área intervenida interior: 2000 m2
Área intervenida exterior: 100 m2
Área total construida e intervenida: 10796 m2
Cupos beneficiados: 899

Costo directo / m2: \$ 33.094,03
Costo total / m2: \$ 42.177,94
Costo directo / cupo: \$ 397.422,81
Costo total / cupo: \$ 506.510,63
Fecha actualización: 23 / abril / 2019

CAP	DESCRIPCIÓN	VALOR CAPÍTULO	VR. M2 CONSTR.	% INCI.
1	PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.	\$ 5.270.934,00	\$ 488,23	1,48%
2	MOVIMIENTOS DE TIERRAS, CIMENTACIONES, Y OTROS ENTERRADOS / SUBTERRANEOS DE TIPO ESTRUCTURAL.	\$ 576.300,00	\$ 53,38	0,16%
3	REDES SUBTERRÁNEAS (hidrosanitarias, gas, eléctricas, comunicaciones, calderas, lavandería, ventilación, ambientales, etc.).	\$ 27.365.798,00	\$ 2.534,81	7,66%
5	MAMPOSTERÍAS Y RELACIONADOS.	\$ 291.700,00	\$ 27,02	0,08%
8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO, DE GAS, AIRES COMPRIMIDOS (redes y equipos).	\$ 37.923.308,00	\$ 3.512,72	10,61%
9	SISTEMA AMBIENTAL DE RECURSOS HIDRICOS.	\$ 1.680.956,00	\$ 155,70	0,47%
10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equipos).	\$ 159.490.353,00	\$ 14.773,10	44,64%
13	PANETES, REVOQUES Y REPELLOS.	\$ 2.464.400,00	\$ 228,27	0,69%
14	ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.	\$ 18.460.020,00	\$ 1.709,89	5,17%
15	ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHADA.	\$ 1.802.840,00	\$ 166,99	0,50%
19	ENCHAPES.	\$ 1.139.370,00	\$ 105,54	0,32%
20	ILUMINACIÓN.	\$ 74.837.500,00	\$ 6.931,97	20,95%
21	APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.	\$ 8.009.460,00	\$ 741,89	2,24%
22	PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.	\$ 16.133.500,00	\$ 1.494,40	4,52%
26	MOBILIARIO, DOTACIONES, SEÑALIZACIÓN, ASEO Y FINALES.	\$ 1.836.670,00	\$ 170,13	0,51%
TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$ 357.283.109,00	\$ 33.094,03	100,00%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS A.I.U. + IVA/U		\$ 92.714.967,00	\$ 8.587,90	25,95%
COSTO DIRECTO + INDIRECTO		\$ 449.998.076,00		
ESTUDIOS Y DISEÑOS		\$ 4.499.981,00		
IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS 19%		\$ 854.996,00		
ESTUDIOS Y DISEÑOS + IVA		\$ 5.354.977,00		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		\$ 455.353.053,00	\$ 41.681,93	

NOTAS:

Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos, por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al constructor para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas prácticas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma.

El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su A.U. y debe ser entendido este párrafo como una indicación de tipo incluyente obligatoria y NO de tipo restrictiva ni limitante, por lo que será responsabilidad del contratista el cometer el error de omitir algún concepto pertinente en su cálculo de A.U. los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de seguridad industrial contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar la obra; servicios públicos y comunicaciones; dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina y computo, y demás fungibles; capacitaciones del personal; ensayos laboratorios, y pruebas de materiales y trabajos terminados; ejecución de la totalidad de planos record, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, diferentes al IVA que se relaciona independientemente.

El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su A.U. el grupo especializado de seguimiento y control de HSEQ (SISOMAQ - seguridad industrial, la salud ocupacional, manejo ambiental, control de calidad) necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de esta supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal certificados para trabajos en alturas, trámites y permisos ante las entidades reguladoras para trabajo con riesgo, trámites y permisos ante las entidades reguladoras de impactos ambientales, y cualquier otro relacionado y necesario con el proceso implícito del control HSEQ.

Este presupuesto contiene las cantidades en ítems generales comúnmente utilizados en los procesos de mantenimiento de este tipo, basado en las prioridades del INPEC y sintetizan la información consignada sin ser concreta, de las actividades a realizar. Para estimar las cantidades reales, diseños y los ítems necesarios, se recomienda una visita a sitio a intervenir.

Aprobó: Ing. Jaime Calderón Tique
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA

Aprobó: Arq. Erika María Blanco Vargas
SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

Elaboró: Arq. Jose Ricardo Corzo Ramirez
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Supervisor de apoyo Obra civil

Elaboró: Ing. Juan Carlos Ovalle Canabria
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Supervisor de apoyo Obra Eléctrica

Revisó: Ing. Carlos Adolfo Sierra Bertel
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Revisión costos y presupuestos Obra civil



MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS.
MANTENIMIENTO DE PABELLONES(PATIOS, COMEDORES, PASILLOS, EXPENDIOS Y ZONA DE REPARTO)

Área construida cubierta: 8696 m2
Área intervenida interior: 2000 m2
Área intervenida exterior: 100 m2
Área total construida e intervenida: 10796 m2
Cupos beneficiados: 899

Costo directo / m2: 33094,0264
Costo total / m2: 42177,94118
Costo directo / cupo: 397422,8131
Costo total / cupo: 506510,6263
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1	PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.				\$ -
1.3	DEMOLICIONES Y DESMONTES PARA ALMACENAMIENTO O PARA DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS A SITIO APROBADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL.				\$ -
1.3.5	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE PISOS Y GUARDAESCOBAS.				\$ -
1.3.5.2	Picada de piso en concreto realizado con herramienta menor garantizando una superficie burda para adherencia de posterior alizado. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO NO HAY MATERIAL DE ACABADO.	m2	150,00	\$ 5.654,00	\$ 848.100,00
1.3.6	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE INSTALACIONES.				\$ -
1.3.6.7	Retiro manual de tubería potable, sanitaria, y/o de ventilación de diámetros desde 1/2" hasta 2" y que se encuentre bajo tierra o superpuesta sobre esta sin fijación. En caso de encontrarse en buen estado y ser reutilizable se transportará y se almacenará en la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, de lo contrario se realizará cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye ningún movimiento de tierras (ni excavaciones, ni rellenos, etc.).	m	120,00	\$ 3.466,00	\$ 415.920,00
1.3.6.8	Retiro manual de tubería potable, sanitaria, y/o de ventilación de diámetros desde 2,1/2" hasta 6" y que se encuentre bajo tierra o superpuesta sobre esta sin fijación. En caso de encontrarse en buen estado y ser reutilizable se transportará y se almacenará en la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, de lo contrario se realizará cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye ningún movimiento de tierras (ni excavaciones, ni rellenos, etc.).	m	120,00	\$ 5.654,00	\$ 678.480,00
1.3.6.22	Desmonte manual de aparatos sanitarios de tipo cerámico (indiferente de si es sanitario lavamanos orinal etc., tamaño, ubicación, o características particulares), en el caso de lavamanos y/o lavaplatos incluye su grifería si es de sobreponer. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zunchos, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. NO incluye desmonte de griferías incrustadas en	u	50,00	\$ 38.011,00	\$ 1.900.550,00
1.3.6.24	Desmonte manual completo de Grifería tipo push para lavamanos de sobreponer en mesón, y todas sus piezas. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zunchos, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores.	u	2,00	\$ 10.467,00	\$ 20.934,00
1.3.7	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE CIELO RASOS.				\$ -
1.3.7.6	Demolición manual de cielo raso en esterilla malla y pañete / acabado texturizado. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m2	100,00	\$ 11.815,00	\$ 1.181.500,00
1.3.8	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE MUROS, PAÑETES, ENCHAPES, Y DIVISIONES LIVIANAS.				\$ -
1.3.8.6	Demolición manual de enchapes y acabados de muros de tipo liviano (cerámico, arcilla, o baldosas livianas de cemento), y su correspondiente pega. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	m2	30,00	\$ 7.515,00	\$ 225.450,00
SUBTOTAL 1. PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.					\$ 5.270.934,00
2	MOVIMIENTOS DE TIERRAS, CIMENTACIONES, Y OTROS ENTERRADOS / SUBTERRÁNEOS DE TIPO ESTRUCTURAL.				\$ -
2.2	CONCRETOS PARA CIMENTACIÓN.				\$ -
2.2.1	CIMENTACIÓN SUPERFICIAL.				\$ -
2.2.1.2	Concreto pobre de limpieza /solado e. = 5 cm f'c=2500 PSI.	m2	20,00	\$ 28.815,00	\$ 576.300,00
SUBTOTAL 2. MOVIMIENTOS DE TIERRAS, CIMENTACIONES, Y OTROS ENTERRADOS / SUBTERRÁNEOS D					\$ 576.300,00
3	REDES SUBTERRÁNEAS (hidrosanitarias, gas, eléctricas, comunicaciones, calderas, lavandería, ventilación, ambientales, etc.).				\$ -
3.1	EXCAVACIONES, RELLENOS Y REEMPLAZOS.				\$ -

126



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA
EPMSC GIRARDOT

MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS.
MANTENIMIENTO DE PABELLONES(PATIOS, COMEDORES, PASILLOS, EXPENDIOS Y ZONA DE REPARTO)

Área construida cubierta: 8696 m2
Área intervenida interior: 2000 m2
Área intervenida exterior: 100 m2
Área total construida e intervenida: 10796 m2
Cupos beneficiados: 899

Costo directo / m2: 33094,0264
Costo total / m2: 42177,94118
Costo directo / cupo: 397422,8131
Costo total / cupo: 506510,6263
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
3.1.4	Excavación mecánica en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m3	10,00	\$ 44.168,00	\$ 441.680,00
3.1.5	Excavación manual en material común h.<=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue hasta lugar de acopio. NO incluye retiro. APLICA SOLO CUANDO EL MATERIAL EXCAVADO ES REUTILIZADO COMO RELLENO.	m3	10,80	\$ 43.498,00	\$ 469.778,00
3.2	REDES HÚMEDAS.				\$ -
3.2.2	DESAGÜE AGUAS RESIDUALES.				\$ -
3.2.2.4	Tubería para alcantarillado de pared estructural 14" o 355 mm PVC, instalada subterránea y/o a nivel, doble extrusión, pared interior lisa y exterior corrugada, sistema de unión mecánico, campana espigo con hidrosello de caucho. Incluye suministro e instalación. NO incluye accesorios especiales como sillars de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	m	120,00	\$ 135.379,00	\$ 16.245.480,00
3.2.7	OBRAS CIVILES HIDROSANITARIAS.				\$ -
3.2.7.8	Caja de inspección en mampostería 100x100x100 cm (a x L x h) medidas internas útiles. Incluye base en concreto f'c=3000 PSI y malla electrosoldada, cañuela, ladrillo tolete recocido común, tapa en concreto f'c=3000 PSI con marco y contramarco reforzado metálico, pañetado liso impermeabilizado 1:4 interno completo. No incluye excavaciones ni rellenos.	u	10,00	\$ 944.505,00	\$ 9.445.050,00
3.3	REDES SECAS.				\$ -
3.3.1	CANALIZACIONES PARA CABLEADO ELÉCTRICO MEDIA TENSIÓN.				\$ -
3.3.1.4	Limpieza de cajas existentes de redes eléctricas y/o de comunicaciones hasta medidas 1,00x1,00x1,00m (a x L x h), incluyendo trabajos necesarios para la apertura de la misma, bombeo de agua estancada, retiro de obstrucciones dentro de la caja, limpieza y puesta en funcionamiento del filtro del fondo, limpieza con agua a presión, cargue, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye reparaciones internas ni externas de la caja	u	10,00	\$ 76.381,00	\$ 763.810,00
SUBTOTAL 3. REDES SUBTERRÁNEAS (hidrosanitarias, gas, eléctricas, comunicaciones, calderas, lava					\$ 27.365.798,00
5	MAMPOSTERÍAS Y RELACIONADOS.				\$ -
5.6	RESTAURACIONES, REPARACIONES Y REPOSICIONES DE MAMPOSTERÍAS.				\$ -
5.6.1	Raspado de superficie en muros, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie resultante lisa, limpia de residuos sales y fluorescencias. Incluye limpieza y acopio de los escombros generados.	m2	100,00	\$ 2.917,00	\$ 291.700,00
SUBTOTAL 5. MAMPOSTERÍAS Y RELACIONADOS.					\$ 291.700,00
8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO, DE GAS, AIRES COMPRIMIDOS (redes y equipos).				\$ -
8.1	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.				\$ -
8.1.3	RED GENERAL DE AGUA FRÍA POTABLE.				\$ -
8.1.3.3	Tubería PVCP 1/2" RDE 9, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrará además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	120,00	\$ 14.792,00	\$ 1.775.040,00
8.1.3.8	Tubería PVCP 3/4" RDE 11, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrará además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	120,00	\$ 23.984,00	\$ 2.878.080,00

MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS.
MANTENIMIENTO DE PABELLONES(PATIOS, COMEDORES, PASILLOS, EXPENDIOS Y ZONA DE REPARTO)

 Área construida cubierta: 8696 m2
 Área intervenida Interior: 2000 m2
 Área intervenida exterior: 100 m2
 Área total construida e intervenida: 10796 m2
 Cupos beneficiados: 899

 Costo directo / m2: 33094,0264
 Costo total / m2: 42177,94118
 Costo directo / cupo: 397422,8131
 Costo total / cupo: 506510,6263
 Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
8.1.3.12	Tubería PVC 1" RDE 13,5, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrara además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	120,00	\$ 24.509,00	\$ 2.941.080,00
8.1.3.19	Tubería PVC 1,1/2" RDE 21, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como tés dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrara además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	120,00	\$ 24.782,00	\$ 2.973.840,00
8.1.6	PUNTOS HIDRÁULICOS DE AGUA FRÍA.				\$
8.1.6.11	Mantenimiento correctivo de puntos de suministro en material PVC Ø=1/2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo los cambios de la tubería dañada, los accesorios de unión, cambios de dirección, derivaciones, reducciones, y cualquier otro accesorio requerido, cortes necesarios, andamiaje para trabajos en altura, y cualquier otro requerido para su correcto mantenimiento y puesta en funcionamiento. NO incluye abrazaderas, ni pinturas, ni registros de control. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	u	120,00	\$ 18.905,00	\$ 2.268.600,00
8.1.8	RED GENERAL SANITARIA / AGUAS RESIDUALES, VENTILACIONES Y REVENTILACIONES.				\$
8.1.8.4	Tubería PVC 3", instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrara además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	120,00	\$ 31.879,00	\$ 3.825.480,00
8.1.8.6	Tubería PVC 4", instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrara además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	120,00	\$ 33.081,00	\$ 3.969.720,00
8.1.9	PUNTOS SANITARIOS.				\$
8.1.9.1	Punto San. Lavamanos PVC 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	u	25,00	\$ 43.171,00	\$ 1.079.275,00
8.1.9.4	Punto San. Sanitario de tanque PVC 4", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	u	25,00	\$ 70.276,00	\$ 1.756.900,00
8.1.9.5	Punto San. Sanitario antivandático PVC 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	u	10,00	\$ 50.513,00	\$ 505.130,00



**DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA
EPMSC GIRARDOT**

**MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS.
MANTENIMIENTO DE PABELLONES(PATIOS, COMEDORES, PASILLOS, EXPENDIOS Y ZONA DE REPARTO)**

Área construida cubierta: 8696 m2
Área intervenida interior: 2000 m2
Área intervenida exterior: 100 m2
Área total construida e intervenida: 10796 m2
Cupos beneficiados: 899

Costo directo / m2: 33094,0264
Costo total / m2: 42177,94118
Costo directo / cupo: 397422,8131
Costo total / cupo: 506510,6263
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
8.1.9.11	Mantenimiento correctivo de puntos de desagüe en material PVCs ø.2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo los cambios de la tubería dañada, los accesorios de unión, cambios de dirección, derivaciones, reducciones, y cualquier otro accesorio requerido, cortes necesarios, andamiaje para trabajos en altura, y cualquier otro requerido para su correcto mantenimiento y puesta en funcionamiento. NO incluye abrazaderas, ni pinturas. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	u	50,00	\$ 28.761,00	\$ 1.438.050,00
8.1.9.12	Mantenimiento correctivo de puntos de desagüe en material PVCs ø.3", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo los cambios de la tubería dañada, los accesorios de unión, cambios de dirección, derivaciones, reducciones, y cualquier otro accesorio requerido, cortes necesarios, andamiaje para trabajos en altura, y cualquier otro requerido para su correcto mantenimiento y puesta en funcionamiento. NO incluye abrazaderas, ni pinturas. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	u	50,00	\$ 35.693,00	\$ 1.784.650,00
8.1.9.13	Mantenimiento correctivo de puntos de desagüe en material PVCs ø.4", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo los cambios de la tubería dañada, los accesorios de unión, cambios de dirección, derivaciones, reducciones, y cualquier otro accesorio requerido, cortes necesarios, andamiaje para trabajos en altura, y cualquier otro requerido para su correcto mantenimiento y puesta en funcionamiento. NO incluye abrazaderas, ni pinturas. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	u	50,00	\$ 38.537,00	\$ 1.926.850,00
8.1.9.14	Mantenimiento correctivo de puntos de desagüe en material PVCs ø.6", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo los cambios de la tubería dañada, los accesorios de unión, cambios de dirección, derivaciones, reducciones, y cualquier otro accesorio requerido, cortes necesarios, andamiaje para trabajos en altura, y cualquier otro requerido para su correcto mantenimiento y puesta en funcionamiento. NO incluye abrazaderas, ni pinturas. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	u	50,00	\$ 64.681,00	\$ 3.234.050,00
8.6	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.				\$ -
8.6.1	Sondeo y limpieza de red sanitaria ø.2"-4", garantizando el retiro de las obstrucciones existentes y el correcto desagüe de los líquidos, implementando sonda eléctrica acarreada. Incluye prueba de flujo al finalizar el trabajo, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye reemplazo de tuberías y/o accesorios.	m	250,00	\$ 18.338,00	\$ 4.584.500,00
8.6.15	Mantenimiento y lavado de la totalidad red de drenaje utilizando un agente desincrustante y desengrasante para remover lodos de la parte interna, para establecimientos con áreas de 500 m2 a 1000 m2.	u	1,00	\$ 982.063,00	\$ 982.063,00
SUBTOTAL 8. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO, DE GAS, AIRES COMPRIMIDOS (re					\$ 37.923.308,00
9	SISTEMA AMBIENTAL DE RECURSOS HIDRICOS.				\$ -
9.3	SISTEMAS DE TRATAMIENTO AERÓBICOS DE AGUAS RESIDUALES.				\$ -
9.3.1	RED GENERAL AGUA RESIDUAL.				\$ -
9.3.1.2	Mantenimiento y lavado de la red de drenaje utilizando un agente desincrustante y desengrasante para remover lodos de la parte interna, para establecimientos con áreas de 500 m2 a 1000 m2.	u	1,00	\$ 1.680.956,00	\$ 1.680.956,00
SUBTOTAL 9. SISTEMA AMBIENTAL DE RECURSOS HIDRICOS.					\$ 1.680.956,00
10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equipos).				\$ -
10.1	DERIVACIÓN DE RED DE MEDIA TENSIÓN Y SUBESTACIÓN.				\$ -
10.1.1	ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MEDIA TENSIÓN.				\$ -
10.1.1.14	Canalización Subterránea para acometida eléctrica doble pared 90 X 30 - Incluye excavación en tierra a mano, relleno, compactación y retiro de escombros según normas de canalizaciones subterráneas. No incluye tubería.	m	200,00	\$ 55.387,00	\$ 11.077.400,00



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA
EPMSC GIRARDOT

MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS.
MANTENIMIENTO DE PABELLONES(PATIOS, COMEDORES, PASILLOS, EXPENDIOS Y ZONA DE REPARTO)

Área construida cubierta: 8696 m2
Área intervenida interior: 2000 m2
Área intervenida exterior: 100 m2
Área total construida e intervenida: 10796 m2
Cupos beneficiados: 899

Costo directo / m2: 33094,0264
Costo total / m2: 42177,94118
Costo directo / cupo: 397422,8131
Costo total / cupo: 506510,6263
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.1.1.21	Suministro e instalación de poste metálico con una capacidad 510 Kg. de rotura 8 m, incluye la hincada, relleno, aplomada, templete y todos los elementos, accesorios y actividades necesarias para su correcta instalación.	u	5,00	\$ 1.833.418,00	\$ 9.167.090,00
10.1.1.28	Red trensada de baja tension para distribucion en cable cuadruplex AL autoportados 3X2 AWG AAC XLPE SR 4 AWG ACSR XLPE SR 600V 90C, incluye: yoyo aisladores, cinta de fijacion en poste o accesorios de instalacion en canalizacion	m	400,00	\$ 88.000,00	\$ 35.200.000,00
10.1.1.29	Suministro e instalación de fusible tipo HH de 25A 24kV	u	3,00	\$ 241.783,00	\$ 725.349,00
10.1.2	EQUIPOS SUBESTACIÓN Y MEDIA TENSIÓN.				
10.1.2.23	Revisión y mantenimiento de seccionador de entrada de subestacion principal. Incluye pruebas mecanicas - electricas, y tramites ante electrificadora.	u	1,00	\$ 1.860.929,00	\$ 1.860.929,00
10.2	RED DE BAJA TENSIÓN.				
10.2.1	CANALIZACIONES PARA CABLEADO ELÉCTRICO BT.				
10.2.1.1	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 1/2", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	m	100,00	\$ 10.955,00	\$ 1.095.500,00
10.2.1.2	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	m	80,00	\$ 12.901,00	\$ 1.032.080,00
10.2.1.3	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 3/4" sobre puesta con abrazadera plastica doble ala, Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	m	50,00	\$ 13.201,00	\$ 660.050,00
10.2.1.4	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 1", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	m	40,00	\$ 15.263,00	\$ 610.520,00
10.2.1.7	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 2", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	m	100,00	\$ 34.301,00	\$ 3.430.100,00
10.2.1.11	Suministro e Instalación de Tubería EMT de 1/2", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento	m	50,00	\$ 20.779,00	\$ 1.038.950,00
10.2.1.12	Suministro e Instalación de Tubería EMT de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento	m	30,00	\$ 22.819,00	\$ 684.570,00
10.2.1.13	Suministro e Instalación de Tubería EMT de 1", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento	m	20,00	\$ 25.496,00	\$ 509.920,00
10.2.1.36	Suministro e instalación de caja de paso de 20x20x10 cm, asegurada con chazo en muro.	u	10,00	\$ 32.850,00	\$ 328.500,00
10.2.1.38	Suministro e instalación de Bandeja electrica tipo ducto cerrado 30x8x2400 redes fuerza, incluye accesorios de instalación, y todos los demas componenetes necesarios para garantizar su correcta instalación y funcionamiento.	m	100,00	\$ 37.750,00	\$ 3.775.000,00
10.2.2	ACOMETIDAS Y CABLEADOS BT.				
10.2.2.5	Red eléctrica trensada 3x12. 1x12 (fase roja, ó fase azul, ó fase amarilla)+ 1Nx12 (Blanco)+ 1Tx12(verde), con alstamineto LS-HFFR, para uso en salidas en redes reguladas, normales, y de iluminacion en oficina.	m	300,00	\$ 9.100,00	\$ 2.730.000,00
10.2.2.6	Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 4 x N" 10 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1 x N" 12T AWG LS-HFFR"	m	30,00	\$ 40.104,00	\$ 1.203.120,00
10.2.2.8	Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 4 x N" 6 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1 x N" 8T AWG THHN/THWN 90"	m	50,00	\$ 47.157,00	\$ 2.357.850,00
10.2.2.10	Red eléctricaTrifásica en Cable de Cu en 4 x N" 2 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1 x N" 4T AWG THHN/THWN 90"	m	50,00	\$ 105.327,00	\$ 5.266.350,00
10.2.2.23	Red eléctrica Bifásica en Cable de Cu en 3 x N" 10 AWG (2 Fases + 1 Neutro) + 1 x N" 12T AWG LS-HFFR"	m	50,00	\$ 30.583,00	\$ 1.529.150,00
10.2.2.30	Red eléctricaa Monofásica en Cable de Cu en 2 x N" 12 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1 x N" 12T AWG LS-HFFR	m	300,00	\$ 17.741,00	\$ 5.322.300,00
10.2.3	TABLEROS BT.				
10.2.3.10	Suministro e instalación de cofre metálico de 60x40x30 cm para tablero de distribución general, con espacio para totalizador de 70 amperios en caja moldeada, incluye 5 barrajes (tres fases + neutro y tierra), tapa, aisladores y todos los elementos, accesorios y actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	u	1,00	\$ 751.694,00	\$ 751.694,00



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA
EPMSC GIRARDOT

MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS.
MANTENIMIENTO DE PABELLONES(PATIOS, COMEDORES, PASILLOS, EXPENDIOS Y ZONA DE REPARTO)

Área construida cubierta: 8696 m2
Área intervenida interior: 2000 m2
Área intervenida exterior: 100 m2
Área total construida e intervenida: 10796 m2
Cupos beneficiados: 899

Costo directo / m2: 33094,0264
Costo total / m2: 42177,94118
Costo directo / cupo: 397422,8131
Costo total / cupo: 506510,6263
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.2.3.13	Suministro e instalación de cobre metálico en lamina 16mm cold-rolled pintura electrostatica de 800x600x300 mm con empaque tipo esponja en puerta, doble fondo para totalizadores de caja moldeadabase perforada con tapa lisa	u	1,00	\$ 785.013,00	\$ 785.013,00
10.2.3.16	Suministro e instalacion tablero de distribución monofasico de 8 Circuitos	u	1,00	\$ 188.157,00	\$ 188.157,00
10.2.3.20	Suministro e instalacion de Tablero Trifasico de Distribución de 12 Circuitos con puerta	u	1,00	\$ 413.785,00	\$ 413.785,00
10.2.3.21	Suministro e instalacion de Tablero Trifasico de Distribución de 18 Circuitos con puerta	u	1,00	\$ 508.076,00	\$ 508.076,00
10.2.3.22	Suministro e instalacion de Tablero Trifasico de Distribución de 24 Circuitos con puerta	u	1,00	\$ 525.331,00	\$ 525.331,00
10.2.3.23	Suministro e instalacion de Tablero Trifasico de Distribución de 30 Circuitos con puerta	u	1,00	\$ 740.076,00	\$ 740.076,00
10.2.3.32	Suministro, instalación de Tablero BYPASS UPS de 6KVA, incluye inventario de protecciones, accesorios de instalacion, y todos los demas elementos necesarios y actividades para garantizar el correcto funcionaamiento y puesta en servicio.	u	1,00	\$ 900.000,00	\$ 900.000,00
10.2.3.41	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 12 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización Identificación y marcación de Circuitos	u	5,00	\$ 292.191,00	\$ 1.460.955,00
10.2.3.42	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 18 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización Identificación y marcación de Circuitos	u	5,00	\$ 323.778,00	\$ 1.618.890,00
10.2.3.43	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 24 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización Identificación y marcación de Circuitos	u	5,00	\$ 386.951,00	\$ 1.934.755,00
10.2.3.44	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 30 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización Identificación y marcación de Circuitos	u	5,00	\$ 418.538,00	\$ 2.092.690,00
10.2.3.45	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 36 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización Identificación y marcación de Circuitos	u	5,00	\$ 450.125,00	\$ 2.250.625,00
10.2.4	INTERRUPTORES Y PROTECCIONES BT.				
10.2.4.1	Suministro e instalación de Interruptor Monopolar desde 1x15 A hasta 1x40 A, Tipo Enchufable	u	20,00	\$ 23.321,00	\$ 466.420,00
10.2.4.2	Suministro e instalación de Interruptor Monopolar de 1x50 A, Tipo Enchufable	u	5,00	\$ 24.433,00	\$ 122.165,00
10.2.4.11	Suministro e instalacion de Interruptor Tripolar desde 3x15 A hasta 3x40 A, Tipo Enchufable	u	3,00	\$ 73.062,00	\$ 219.186,00
10.2.5	SALIDAS DE ALUMBRADO.				
10.2.5.3	Salida para iluminación interna: cableada en 2 No 12 (F.N) + 1 No. 12T en tubería PVC regateada en pared o techo, incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica ,cajas de paso, apliques, codos, uniones, terminales conectores resorte, resanes y acabados y demas accesorios necesarios para su correcta instalacion y funcionaamiento.	u	30,00	\$ 36.911,00	\$ 1.107.330,00
10.2.5.4	Salida para iluminación interna: cableada en 2 No 12 (F.N) + 1 No. 12T en tubería PVC sobre puesta en pared o techo, incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica ,cajas de paso, apliques, codos, uniones, terminales, conectores resorte y demas accesorios necesarios para su correcta instalacion y funcionaamiento.	u	10,00	\$ 26.330,00	\$ 263.300,00
10.2.5.5	Salida para iluminación interna: cableada en 2 No 12 (F.N) + 1 No. 12T en tubería EMT sobre puesta en pared o techo, incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica ,cajas de paso inyectada, apliques, codos, uniones, terminales, conectores resorte y demas accesorios necesarios para su correcta instalacion y funcionaamiento.	u	10,00	\$ 35.417,00	\$ 354.170,00
10.2.5.6	Salida para iluminación externa: cableada en cable encauchetado 3 No 12, incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica ,conduleta en T inyectada, codos, uniones, terminales, conectores autodesforre y demas accesorios necesarios para su correcta instalacion y funcionaamiento.	u	30,00	\$ 45.992,00	\$ 1.379.760,00

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA
EPMSC GIRARDOT
MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS.
MANTENIMIENTO DE PABELLONES(PATIOS, COMEDORES, PASILLOS, EXPENDIOS Y ZONA DE REPARTO)

Área construida cubierta: 8696 m²
 Área intervenida interior: 2000 m²
 Área intervenida exterior: 100 m²
 Área total construida e intervenida: 10796 m²
 Cupos beneficiados: 899

Costo directo / m²: 33094,0264
 Costo total / m²: 42177,94118
 Costo directo / cupo: 397422,8131
 Costo total / cupo: 506510,6263
 Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.2.5.7	Salida Interruptor sencilla en 3 No.12 AWG PVC 3/4: Incluye 0,5 m de tubería PVC regateada por pared, resane y acabados, el interruptor, caja 5800 en aluminio, elementos de fijación y demás accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento	u	5,00	\$ 63.540,00	\$ 317.700,00
10.2.5.8	Salida interruptor sencillo en 3 No.12 AWG PVC 3/4: Incluye 0,5 m de tubería PVC sobre puesto, el interruptor, caja 5800 plástica, elementos de fijación con chazo, grapa doble ala plástica y demás accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento	u	5,00	\$ 45.716,00	\$ 228.580,00
10.2.5.9	Salida interruptor sencillo en 3 No.12 AWG EMT 3/4: Incluye 0,5 m de tubería EMT sobre puesto, el interruptor, caja 2x4 inyectada, elementos de fijación con chazo, grapa doble ala y demás accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento	u	5,00	\$ 41.828,00	\$ 209.140,00
10.2.6	SALIDAS DE TOMAS NORMALES Y REGULADAS.				
10.2.6.1	Salida de Tomacorriente normal doble con polo a tierra calidad tipo levinton ó superior en canaleta, se realizan en cable trenzado 3x12 No.12 LS-HFFR, incluye troquel, toma corriente, conector autodesforre 3M, y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento. (longitud promedio por salida 0,5 m.)	u	15,00	\$ 79.683,00	\$ 1.195.245,00
10.2.6.2	Salida de Tomacorriente regulada doble con polo a tierra calidad tipo levinton ó superior en canaleta, se realizan en cable trenzado 3x12 No.12 LS-HFFR, incluye troquel, toma corriente, conector autodesforre 3M, y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento. (longitud promedio por salida 0,5 m.)	u	15,00	\$ 92.963,00	\$ 1.394.445,00
10.2.6.3	Salida de Tomacorriente doble con polo a tierra, se realizan en 2 No.12 AWG + 1No. 12, incluye ductería PVC regateada por pared, resanes, caja rectangular y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento. (longitud promedio por salida 0,5 m.)	u	30,00	\$ 53.122,00	\$ 1.593.660,00
10.2.6.4	Salida de Tomacorriente doble con polo a tierra, se realizan en 2 No.12 AWG + 1No. 12, incluye ductería PVC sobre puesta, caja rectangular, y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento. (longitud promedio por salida 0,5 m.)	u	10,00	\$ 42.534,00	\$ 425.340,00
10.2.6.5	Salida de Tomacorriente doble con polo a tierra. Se realizan en 2 No.12 AWG + 1No. 12 desnudo con tubo EMT. Incluye caja rectangular, uniones, codos, y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento. (longitud promedio por salida 0,5 m.)	u	10,00	\$ 66.222,00	\$ 662.220,00
10.2.6.6	Salida para toma bifásica 50A 2F+T para caja 4x4 en tubería EMT 3/4" ó PVC 3/4", en 2x10AWG F + 1x10 AWG T. incluye toma bifásica, longitud promedio por salida 0,5 m.	u	5,00	\$ 60.458,00	\$ 302.290,00
10.2.6.7	Salida para tomacorriente Trifásica 3F+T para caja 4x4 en tubería EMT 3/4", en 3x10AWG F + 1x10 AWG T. incluye toma trifásica, longitud promedio por salida 0,5 m.	u	5,00	\$ 75.458,00	\$ 377.290,00
10.2.8	APARATOS ELÉCTRICOS.				
10.2.8.3	Suministro e Instalación Tomacorriente dobles normales con polo a tierra mas tapa Incluye todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	u	60,00	\$ 12.437,00	\$ 746.220,00
10.2.8.5	Tomacorriente para circuito Normal GFCI (con Interruptor de circuito de falla a Tierra para zonas húmedas) Incluye Caja, Elementos de fijación y Todos los Elementos y Accesorios para su adecuado Funcionamiento	u	5,00	\$ 74.846,00	\$ 374.230,00
10.2.8.6	Suministro e instalación de toma corriente Bifásico de capacidad 50A, 220V. Incluye: accesorios y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	5,00	\$ 29.700,00	\$ 148.500,00
10.2.8.7	Suministro e instalación de toma corriente trifásica con polo a tierra para muro de capacidad 50A, 220V. Incluye: accesorios y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	5,00	\$ 43.200,00	\$ 216.000,00
10.4	EQUIPOS GRUPO ELECTRÓGENO.				
10.4.1	EQUIPOS TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS				



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA
EPMSC GIRARDOT

MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS.
MANTENIMIENTO DE PABELLONES(PATIOS, COMEDORES, PASILLOS, EXPENDIOS Y ZONA DE REPARTO)

Área construida cubierta: 8696 m2
Área intervenida interior: 2000 m2
Área intervenida exterior: 100 m2
Área total construida e intervenida: 10796 m2
Cupos beneficiados: 899

Costo directo / m2: 33094,0264
Costo total / m2: 42177,94118
Costo directo / cupo: 397422,8131
Costo total / cupo: 506510,6263
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.4.1.15	Mantenimiento de transferencia automática de 790A 220V. Incluye pruebas de transferencia, cambio o configuración de sistema existente, retorqueo de elementos, revisión y/o cambio de bobinas cierre, apertura, mínima de interruptores motorizados, aseo y todas las actividades o elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la transferencia.	u	1,00	\$ 2.072.062,00	\$ 2.072.062,00
10.4.1.17	Mantenimiento de transferencia automática de 1312A 220V. Incluye pruebas de transferencia, cambio o configuración de sistema existente, retorqueo de elementos, revisión y/o cambio de bobinas cierre, apertura, mínima de interruptores motorizados, aseo y todas las actividades o elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la transferencia.	u	1,00	\$ 2.372.892,00	\$ 2.372.892,00
10.4.2	EQUIPOS PLANTAS ELECTRICAS				
10.4.2.15	Mantenimiento general correctivo de planta eléctrica de 300kVA. Incluye suministro de baterías, cargador de baterías, refrigerante, aceite, filtros de aceite y filtros combustible, filtro de aire, 20 galones de ACPM, verificación de cableado y módulos de control, adecuación y cambio de tubería de escape y puebas funcionales.	u	1,00	\$ 2.615.441,00	\$ 2.615.441,00
10.4.2.16	Mantenimiento general correctivo de planta eléctrica de 500kVA. Incluye suministro de baterías, cargador de baterías, refrigerante, aceite, filtros de aceite y filtros combustible, filtro de aire, 20 galones de ACPM, verificación de cableado y módulos de control, puebas funcionales.	u	1,00	\$ 4.668.666,00	\$ 4.668.666,00
10.6	RED CABLEADO ESTRUCTURADO PARA VOZ Y DATOS.				
10.6.1	CANALIZACIONES DE VOZ Y DATOS.				
10.6.1.2	Suministro e instalación de canaleta perimetral metálica de 12x5 con divisor con pintura electrostática. Incluye todos los elementos de fijación, aterrizamiento y accesorios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	200,00	\$ 69.055,00	\$ 13.811.000,00
10.6.2	ACOMETIDAS Y CABLEADOS DE VOZ Y DATOS.				
10.6.2.1	Patch Cord cat 6 de 10 ft Color Azul y rojo	u	15,00	\$ 23.785,00	\$ 356.775,00
10.6.2.2	Patch Cord cat 6 de 5 ft color azul o rojo	u	15,00	\$ 20.182,00	\$ 302.730,00
10.6.2.6	Cable UTP Cat 6	m	400,00	\$ 6.900,00	\$ 2.760.000,00
10.6.3	SALIDAS DE VOZ Y DATOS.				
10.6.3.2	Salida de voz (IP) y/o datos cat 6, Incluye: jack, marcación, face plate, certificación	u	15,00	\$ 43.542,00	\$ 653.130,00
10.6.4	APARATOS Y EQUIPOS VOZ Y DATOS.				
10.6.4.4	Suministro e instalación Gabinete lógico de 60x60x180cm para Rack de comunicaciones. Incluye Multitoma vertical de 10 puntos, 4 bandejas porta equipos, 2 ventiladores extractores de 4" de uso continuo, puerta delantera en acrílico y trasera en lámina totalmente desmontables.	u	1,00	\$ 2.360.000,00	\$ 2.360.000,00
10.6.4.8	Patch Panel de 48 puertos Cat 6	u	1,00	\$ 730.449,00	\$ 730.449,00
10.6.5	EQUIPOS ACTIVOS DE COMUNICACIONES				
10.6.5.2	Suministro, instalación y configuración de Switch de 48 puertos 10/100/100. Cisco capa 2 - incluye: accesorios de instalación, puesta en servicio, configuración. Y todos las demás actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en funcionamiento.	u	1,00	\$ 4.500.000,00	\$ 4.500.000,00
10.6.5.7	Suministro, instalación, conexión y puesta en servicio de UPS trifásica de 6kVA True on line doble conversión onda seno, by-pass automático y manual para mantenimiento(no externo), baterías secas libres de mantenimiento(VRLA), autonomía 15 minutos a plena carga Incluye todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento	u	1,00	\$ 6.409.242,00	\$ 6.409.242,00
SUBTOTAL 10. INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y eq					\$ 159.490.353,00
13	PAÑETES, REVOQUES Y REPELOS.				\$
13.1	SOBRE MUROS Y OTROS ELEMENTOS VERTICALES.				\$
13.1.1	Resanes generales menores sobre superficie con mortero común 1:4 e. =2 cm dando acabado liso. Incluye preparación de superficie. La aplicabilidad de este ítem para pago depende de que el daño sobre la superficie no supere el 20% de la misma.	m2	100,00	\$ 2.702,00	\$ 270.200,00
13.1.5	Pañete liso común 1:3 e. =2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	m2	100,00	\$ 13.757,00	\$ 1.375.700,00



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA
EPMSC GIRARDOT

MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS.
MANTENIMIENTO DE PABELLONES(PATIOS, COMEDORES, PASILLOS, EXPENDIOS Y ZONA DE REPARTO)

Área construida cubierta: 8696 m2
Área intervenida Interior: 2000 m2
Área intervenida exterior: 100 m2
Área total construida e intervenida: 10796 m2
Cupos beneficiados: 899

Costo directo / m2: 33094,0264
Costo total / m2: 42177,94118
Costo directo / cupo: 397422,8131
Costo total / cupo: 506510,6263
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
13.1.14	Pañete liso impermeabilizado integralmente 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	m2	50,00	\$ 16.370,00	\$ 818.500,00
SUBTOTAL 13. PARETES, REVOQUES Y REPELOS.					\$ 2.444.400,00
14	ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.				\$ -
14.1	BASES DE PISOS Y AFINADOS.				\$ -
14.1.2	Alistado de pisos con mortero 1:3 h.=4 cm promedio alistado + pendiente.	m2	200,00	\$ 28.809,00	\$ 5.761.800,00
14.2	ACABADO DE PISOS.				\$ -
14.2.1	ARCILLA Y GRES.				\$ -
14.2.1.1	Acabado de piso con Tabieta de gres liso 10x20 cm e.=7 mm Tráfico 5 color, aparejado según diseño. Incluye mortero de pega 1:3.	m2	50,00	\$ 52.866,00	\$ 2.643.300,00
14.2.4	CERÁMICOS Y PORCELÁNICOS.				\$ -
14.2.4.3	Acabado de piso con baldosa de cerámica antiderrapante / antideslizante de 30x30 cm color blanco para superficie antideslizante y reticulado, impermeable, resistente a las manchas y al rayado, tráfico comercial moderado, tipo Baldosa Antideslizante para Baños y Piscina Ref.135026583 de ALFA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye dilatación de aluminio según diseño y emboquille, aparejado según diseño. Pegado con mezcla lista de fábrica.	m2	100,00	\$ 91.549,00	\$ 9.154.900,00
14.3	GUARDAESCOBAS Y MEDIACAÑAS.				\$ -
14.3.2	CEMENTO.				\$ -
14.3.2.1	Media caña en mortero impermeabilizado integralmente 1:4 a.=10,0 cm h.=10,0 cm.	m	50,00	\$ 12.859,00	\$ 642.950,00
14.3.4	CERÁMICOS Y PORCELÁNICOS.				\$ -
14.3.4.1	Guardaescoba en baldosa de cerámica de L.pieza=33,8 cm h.=10,0 cm, tipo Duropiso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega.	m	30,00	\$ 8.569,00	\$ 257.070,00
SUBTOTAL 14. ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.					\$ 18.460.020,00
15	ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHADA.				\$ -
15.2	CUBIERTAS.				\$ -
15.2.7	OTROS COMPLEMENTARIOS CUBIERTA.				\$ -
15.2.7.6	Suministro e instalación de canal PVC liviana 1,1 kg/m, perfil "pechopaloma" tipo Amazona de PAYCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye implementos para trabajos en altura, accesorios de unión y cambio de dirección, hidrosellos, unión a bajante, soportes y demás elementos para su correcto funcionamiento.	m	40,00	\$ 45.071,00	\$ 1.802.840,00
SUBTOTAL 15. ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHA					\$ 1.802.840,00
19	ENCHAPES.				\$ -
19.1	SOBRE MUROS.				\$ -
19.1.1	Enchape de pared con baldosas de cerámica de 20,5x20,5 cm, tipo Egeo de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye win esquinero plástico, remate de borde en redondeo plástico, pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles.	m2	30,00	\$ 37.979,00	\$ 1.139.370,00
SUBTOTAL 19. ENCHAPES.					\$ 1.139.370,00
20	ILUMINACIÓN.				\$ -
20.1	LUMINARIAS LÁMPARAS.				\$ -
20.1.5	Suministro e Instalación de luminaria E27, Incluye roseta, luminaria ahorradora de energía 40W y Todos los Accesorios y Actividades para su Correcto Funcionamiento.	u	120,00	\$ 65.620,00	\$ 7.874.400,00
20.1.8	Suministro e instalación de luminaria fluorescente 2x36W T8 hermetica, Incluye Conductor, mueble, sockets, balasto T8 con garantía superior a 2 años, Tubos, y Todos los Accesorios y Actividades para su Correcto Funcionamiento.	u	80,00	\$ 166.451,00	\$ 13.316.080,00
20.2	LUMINARIAS BALAS Y APLIQUES (Incrustar, Sobreponer, Descolgar).				\$ -



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA
EPMSC GIRARDOT

MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS.
MANTENIMIENTO DE PABELLONES(PATIOS, COMEDORES, PASILLOS, EXPENDIOS Y ZONA DE REPARTO)

Área construida cubierta: 8696 m2
Área intervenida interior: 2000 m2
Área intervenida exterior: 100 m2
Área total construida e intervenida: 10796 m2
Cupos beneficiados: 899

Costo directo / m2: 33094,0264
Costo total / m2: 42177,94118
Costo directo / cupo: 397422,8131
Costo total / cupo: 506510,6263
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
20.2.2	Suministro e Instalación de luminaria panel LED para sobreponer 60x60 42 W. con garantía mínima de 50000 h, flujo luminoso de 3400 lm, temperatura de color 4000k Incluye: marco o cadena para descolgar hasta 1m, driver electrónico, 1,5 m de cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de 15 A, y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	u	20,00	\$ 250.000,00	\$ 5.000.000,00
20.3	LUMINARIAS DE DESCARGA (Reflectores y Proyector).				\$ -
20.3.2	Suministro e instalación luminaria tipo reflector Led de 100w, 120/220 voltios, incluye accesorios de instalación necesarios para su funcionamiento. incluye punto eléctrico en cable encauchetado 3x12 AWG y tubería EMT de 1/2 y salida en conduleta en T	u	10,00	\$ 579.067,00	\$ 5.790.670,00
20.3.3	Suministro e instalación luminaria tipo reflector Led de 120w, 120/220 voltios, incluye accesorios de instalación necesarios para su funcionamiento. incluye punto eléctrico en cable encauchetado 3x12 AWG y tubería EMT de 1/2 y salida en conduleta en T	u	50,00	\$ 599.527,00	\$ 29.976.350,00
20.6	MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS				\$ -
20.6.1	Mantenimiento correctivo de luminarias fluorescentes T8. Incluye reposición de tubos fluorescentes T8 por tubos led T5 de 23W flujo luminoso de 3900 lm, vida útil demostrada en ficha de 50000 horas. Incluye: Tubos led T5 necesarios para la reposición de los tubos fluorescentes, desconexión y desmonte de balastos, limpieza, socket T5 para los tubos que sea necesarios, pintura de housing, instalación y reconexión, accesorios de anclaje y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento	u	100,00	\$ 128.800,00	\$ 12.880.000,00
SUBTOTAL 20. ILUMINACIÓN.					\$ 74.837.500,00
21	APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.				\$ -
21.2	GRIFERÍAS.				\$ -
21.2.8	Grifería válvula antirvándica de alta descarga / fluxómetro para lavamanos con caño de salida largo / pico largo, válvula y botón / push de empotrar en muro, cromada metálica, tipo 4-AA-00142006 de A&A DOCOL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye regata y resane, instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al grifo, válvula de bronce, botón, escudo, pico, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico.	u	30,00	\$ 266.982,00	\$ 8.009.460,00
SUBTOTAL 21. APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.					\$ 8.009.460,00
22	PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.				\$ -
22.1	SOBRE MUROS Y PANELERÍA LIVIANA.				\$ -
22.1.7	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	m2	1000,00	\$ 12.364,00	\$ 12.364.000,00
22.1.15	Pintura epóxica aséptica para acabado aplicado sobre panel totalmente seco (edad mayor a 28 días) y/o superficies secas (por ejemplo sistema drywall de yeso y/o fibrocemento), versión brillante, formulada en dos componentes, impermeable al paso de agua y vapores, tipo Sikaguard-68 de Sika o equivalente de igual calidad o superior, aplicada en tres (3) capas garantizando un espesor final de 17 mils (305 micrones). Incluye dilución con	m2	100,00	\$ 35.511,00	\$ 3.551.100,00
22.5	SOBRE TUBERÍAS.				\$ -
22.5.1	Pintura esmalte a base de aceite sobre tubo 1/2" - 1", aplicado a dos (2) capas. Incluye implementos para trabajos en altura, limpieza y preparación de superficie.	m	100,00	\$ 2.184,00	\$ 218.400,00
SUBTOTAL 22. PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.					\$ 16.133.500,00
26	MOBILIARIO, DOTACIONES, SEÑALIZACIÓN, ASEO Y FINALES.				\$ -
26.4.11	Aseo de zonas de almacenamiento de productos químicos y de dosificación, mediante lavado con agua a presión (hidrolavadora) e implementación de detergente biodegradable y gratas (cepillos) de nylon, y ejecutando cualquier otra actividad necesaria para garantizar la entrega en total limpieza de la zona. El pago por m2 será medido en la superficie limpiada tanto en muros, como en pisos y techos.	m2	590,00	\$ 3.113,00	\$ 1.836.670,00
SUBTOTAL 26. MOBILIARIO, DOTACIONES, SEÑALIZACIÓN, ASEO Y FINALES.					\$ 1.836.670,00

**DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA
EPMSC GIRARDOT**

**MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS.
MANTENIMIENTO DE PABELLONES(PATIOS, COMEDORES, PASILLOS, EXPENDIOS Y ZONA DE REPARTO)**

Área construida cubierta: 8696 m2
Área intervenida interior: 2000 m2
Área intervenida exterior: 100 m2
Área total construida e intervenida: 10796 m2
Cupos beneficiados: 899

Costo directo / m2: 33094,0264
Costo total / m2: 42177,94118
Costo directo / cupo: 397422,8131
Costo total / cupo: 506510,6263
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 357.283.109,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS					\$ 92.714.967,00
ADMINISTRACIÓN		15%		\$	53.592.466,35
IMPREVISTOS		5%		\$	17.864.155,45
UTILIDAD		5%		\$	17.864.155,45
I.V.A. / UTILIDAD		19%		\$	3.394.189,54
COSTO DIRECTO + INDIRECTO					\$ 449.998.076,00
ESTUDIOS Y DISEÑOS					\$ 4.499.981,00
IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS 19%					\$ 854.996,00
ESTUDIOS Y DISEÑOS + IVA					\$ 5.354.977,00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					\$ 455.353.053,00

SON: CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL CINCUENTA Y TRES PESOS M/CTE

NOTAS:

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos, por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al constructor para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas practicas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma.

- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU (y debe ser entendido este párrafo como una indicación de tipo incluyente obligatoria y NO de tipo restrictiva ni limitante, por lo que será responsabilidad del contratista el cometer el error de omitir algún concepto pertinente en su cálculo de AIU) los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de seguridad industrial contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar la obra; servicios públicos y comunicaciones; dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina y cómputo, y demás fungibles; capacitaciones del personal, ensayos laboratorios, y pruebas de materiales y trabajos terminados; ejecución de la totalidad de planos record, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, diferentes al IVA que se relaciona independientemente.

- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU el grupo especializado de seguimiento y control de HSEQ (SISOMAQ - seguridad industrial, la salud ocupacional, manejo ambiental, control de calidad) necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de esta supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal certificados para trabajos en alturas, tramites y permisos ante las entidades reguladoras para trabajo con riesgo, tramites y permisos ante las entidades reguladoras de impactos ambientales, y cualquier otro relacionado y necesario con el proceso implícito del control HSEQ.

- Este presupuesto contiene las cantidades en ítems generales comúnmente utilizados en los procesos de mantenimiento de este tipo, basado en las prioridades del INPEC y sintetizan la información consignada sin ser concreta, de las actividades a realizar. Para estimar las cantidades reales, diseños y los ítems necesarios, se recomienda una visita a sitio a intervenir.

Aprobó: Ing. Jairo Calderon Tique
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA

Aprobó: Arq. Erika Maria Blanco Vargas
SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

Elaboró: Arq. José Ricardo Corzo Ramirez
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Supervisor de apoyo Obra civil

Elaboró: Ing. Juan Carlos Ovalle Salazar
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Supervisor de apoyo Obra Eléctrica

Revisó: Ing. Carlos Adolfo Sierra Bertel
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Revisión costos y presupuestos Obra civil





Certificado de Disponibilidad Presupuestal - Comprobante.

Usuario Solicitante: MHSuarez
Unidad 6 Subunidad Ejecutora Solicitante: UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC
Fecha y Hora Sistema: 2019-04-04 11:07 a. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Número:	33419	Fecha Registro:	2019-04-04	Unidad / Subunidad Ejecutora:	12-11-00 UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto
Valor Inicial:	72.000.000,00	Valor Total Operaciones:	0,00	Valor Actual:	72.000.000,00
				Saldo x Comprometer:	72.000.000,00
				Uso Caja Menor	Ninguno
					0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Número:	35119	Fecha Registro:	2019-04-04	Número:	
				Modalidad de contratación:	
				Tipo de contrato:	

AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
12-11-00 UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - SPC	C-1208-0800-7-0-1208003-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Nación	16	CSF						
						72.000.000,00		72.000.000,00	72.000.000,00	0,00
						Totales:		72.000.000,00	72.000.000,00	0,00

Objeto:

PARA AMPARAR MANTENIMIENTO GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL PRIMER GRUPO DE ATENCION EN LOS ERON A CARGO DEL INPEC EPMSC LA MESA SEGUN SOLICITUD 150-DINFRA-340.

Diana Maria Osorio Ardila

DIANA MARIA OSORIO ARDILA
COORDINADORA GRUPO DE PRESUPUESTO



ADECUACION DE LA RED DE VOZ Y DATOS; ADECUACION RED ELECTRICA AREA ADMINISTRATIVA.

Área construida cubierta: 100 m2
Área intervenida interior: 0 m2
Área intervenida exterior: 0 m2
Área total construida e intervenida: 100 m2
Cupos beneficiados: 100

Costo directo / m2: \$ 571.613,05
Costo total / m2: \$ 719.946,64
Costo directo / cupo: \$ 571.613,05
Costo total / cupo: \$ 719.946,64
Fecha actualización: 23 / marzo / 2019

CAP	DESCRIPCIÓN	VALOR CAPÍTULO	VR. M2 CONSTR.	% INCID.
10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equipos).	\$ 49.032.489,00	\$ 490.324,89	85,78%
20	ILUMINACIÓN.	\$ 8.128.816,00	\$ 81.288,16	14,22%
TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$ 57.161.305,00	\$ 571.613,05	100,00%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS A.I.U. + IVA/U		\$ 14.833.359,00	\$ 148.333,89	25,95%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		\$ 71.994.664,00	\$ 719.946,64	

NOTAS:

Todos los ítem dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos, por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO están en ninguna manera al constructor para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas prácticas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma.
El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIIU y debe ser entendido este párrafo como una indicación de tipo incluyente obligatoria y NO de tipo restrictiva ni limitante, por lo que será responsabilidad del contratista el cometer el error de omitir algún concepto pertinente en su cálculo de AIIU, los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de seguridad industrial contemplando la totalidad de personal requiero para ejecutar la obra: servicios públicos y comunicaciones; dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina y cómputo, y demás fungibles; capacitaciones del personal, ensayos laboratorios, y pruebas de materiales y trabajos terminados; ejecución de la totalidad de planos record, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos devueltos de la ejecución del contrato, diferentes al IVA que se relaciona independientemente.
El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIIU el grupo especializado de seguimiento y control de HSEQ (HSE/ISO9001 - seguridad industrial, la salud ocupacional, manejo ambiental, control de calidad) necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de esta supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal certificados para trabajos en alturas, tramites y permisos ante las entidades reguladoras para trabajo con riesgo, tramites y permisos ante las entidades reguladoras de impactos ambientales, y cualquier otro relacionado y necesario con el proceso implícito del control HSEQ.

Aprobó: Ing. Jairo Calderón Tique
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA

Aprobó: Arq. Enita María Blanco Vargas
SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

Elaboró: Ramon E. Arango V.
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Supervisor de apoyo Obra civil

Elaboró: Juan Carlos Ovalle Sanabria
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Supervisor de apoyo Obra Eléctrica

Revisó: Ing. Carlos Adolfo Sierra Bertel
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Revisión costos y presupuestos Obra civil



ADECUACION DE LA RED DE VOZ Y DATOS; ADECUACION RED ELECTRICA AREA ADMINISTRATIVA.

Área construida cubierta: 100 m2
Área intervenida interior: 0 m2
Área intervenida exterior: 0 m2
Área total construida e intervenida: 100 m2
Cupos beneficiados: 100

Costo directo / m2: 571613,05
Costo total / m2: 719946,64
Costo directo / cupo: 571613,05
Costo total / cupo: 719946,64
Fecha actualización: 23 / mar / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / mar / 2019
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equipos).				\$
10.2	RED DE BAJA TENSIÓN.				
10.2.1	CANALIZACIONES PARA CABLEADO ELÉCTRICO BT.				
10.2.1.1	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 1/2", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	m	50,00	\$ 10.955,00	\$ 547.750,00
10.2.1.2	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	m	10,00	\$ 12.901,00	\$ 129.010,00
10.2.1.11	Suministro e Instalación de Tubería EMT de 1/2", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento	m	30,00	\$ 20.779,00	\$ 623.370,00
10.2.1.12	Suministro e Instalación de Tubería EMT de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento	m	10,00	\$ 22.819,00	\$ 228.190,00
10.2.1.13	Suministro e Instalación de Tubería EMT de 1", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento	m	5,00	\$ 25.496,00	\$ 127.480,00
10.2.2	ACOMETIDAS Y CABLEADOS BT.				
10.2.2.5	Red eléctrica trenzada 3x12. 1x12 (fase roja, ó fase azul, ó fase amarilla)+ 1Nx12 (Blanco)+ 1Tx12(verde), con aislamiento LS-HFFR, para uso en salidas en redes reguladas, normales, y de iluminación en oficina.	m	264,00	\$ 9.100,00	\$ 2.402.400,00
10.2.2.8	Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 4 x N° 6 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1 x N° 8T AWG THHN/THWN 90°	m	10,00	\$ 47.157,00	\$ 471.570,00
10.2.2.23	Red eléctrica Bifásica en Cable de Cu en 3 x N° 10 AWG (2 Fases + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG LS-HFFR	m	10,00	\$ 30.583,00	\$ 305.830,00
10.2.2.30	Red eléctricaa Monofásica en Cable de Cu en 2 x N° 12 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG LS-HFFR	m	50,00	\$ 17.741,00	\$ 887.050,00
10.2.3	TABLEROS BT.				
10.2.3.20	Suministro e instalacion de Tablero Trifasico de Distribución de 12 Circuitos con puerta	u	1,00	\$ 413.785,00	\$ 413.785,00
10.2.3.21	Suministro e instalacion de Tablero Trifasico de Distribución de 18 Circuitos con puerta	u	1,00	\$ 508.076,00	\$ 508.076,00
10.2.3.32	Suministro, instalación de Tablero BYPASS UPS de 6KVA, incluye inventario de protecciones, accesorios de instalacion, y todos los demas elementos necesarios y actividades para garantizar el correcto funcioanamiento y puesta en servicio.	u	1,00	\$ 900.000,00	\$ 900.000,00
10.2.4	INTERRUPTORES Y PROTECCIONES BT.				
10.2.4.1	Suministro e Instalación de Interruptor Monopolar desde 1x15 A hasta 1x40 A, Tipo Enchufable	u	8,00	\$ 23.321,00	\$ 186.568,00
10.2.4.3	Suministro e instalacion de Interruptor Bipolar desde 2x15 A hasta 2x40 A, Tipo Enchufable	u	1,00	\$ 49.696,00	\$ 49.696,00
10.2.4.11	Suministro e instalacion de Interruptor Tripolar desde 3x15 A hasta 3x40 A, Tipo Enchufable	u	2,00	\$ 73.062,00	\$ 146.124,00
10.2.5	SALIDAS DE ALUMBRADO.				
10.2.5.3	Salida para iluminación interna: cableada en 2 No 12 (F.N) + 1 No. 12T en tubería PVC regateada en pared o techo, incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica, cajas de paso, apliques, codos, uniones, terminales conectores resorte, resanes y acabados y demas accesorios necesarios para su correcta Instalación y funcionamiento.	u	4,00	\$ 36.911,00	\$ 147.644,00
10.2.5.7	Salida interruptor sencillo en 3 No.12 AWG PVC 3/4: Incluye 0,5 m de tubería PVC regateada por pared, resane y acabados, el interruptor, caja 5800 en aluminio, elementos de fijacion y demas accesorios necesarios para la correcta instalacion y funcionamiento	u	2,00	\$ 63.540,00	\$ 127.080,00
10.2.6	SALIDAS DE TOMAS NORMALES Y REGULADAS.				
10.2.6.1	Salida de Tomacorriente normal doble con polo a tierra calidad tipo levinton ó superior en canaleta, se realizan en cable trenzado 3x12 No.12 LS-HFFR, incluye troquel, toma corriente, conector autodesforre 3M, y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.(longitud promedio por salida 0,5 m.)	u	20,00	\$ 79.683,00	\$ 1.593.660,00
10.2.6.2	Salida de Tomacorriente regulada doble con polo a tierra calidad tipo levinton ó superior en canaleta, se realizan en cable trenzado 3x12 No.12 LS-HFFR, incluye troquel, toma corriente, conector autodesforre 3M, y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.(longitud promedio por salida 0,5 m.)	u	30,00	\$ 92.963,00	\$ 2.788.890,00



**DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA
EPMSC LA MESA**

ADECUACIÓN DE LA RED DE VOZ Y DATOS; ADECUACION RED ELECTRICA AREA ADMINISTRATIVA.

Área construida cubierta: 100 m2
Área intervenida interior: 0 m2
Área intervenida exterior: 0 m2
Área total construida e intervenida: 100 m2
Cupos beneficiados: 100

Costo directo / m2: 571613,05
Costo total / m2: 719946,64
Costo directo / cupo: 571613,05
Costo total / cupo: 719946,64
Fecha actualización: 23 / mar / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / mar / 2019
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.2.6.3	Salida de Tomacorriente doble con polo a tierra, se realizan en 2 No.12 AWG + 1No. 12, Incluye ducteria PVC regateada por pared, resanes, caja rectangular y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento. (longitud promedio por salida 0,5 m.)	u	4,00	\$ 53.122,00	\$ 212.488,00
10.2.7	OTRAS SALIDAS.				
10.2.8	APARATOS ELÉCTRICOS.				
10.2.8.3	Suministro e Instalación Tomacorriente dobles normales con polo a tierra mas tapa Incluye todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	u	34,00	\$ 12.437,00	\$ 422.858,00
10.2.8.4	Suministro e Instalación Tomacorriente Regulados con polo a Tierra aislado GH, Grado Hospitalario mas tapa, Incluye todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	u	30,00	\$ 19.733,00	\$ 591.990,00
10.2.8.5	Tomacorriente para circuito Normal GFCI (con interruptor de circuito de falla a Tierra para zonas húmedas) Incluye Caja, Elementos de fijación y Todos los Elementos y Accesorios para su adecuado funcionamiento	u	2,00	\$ 74.846,00	\$ 149.692,00
10.6	RED CABLEADO ESTRUCTURADO PARA VOZ Y DATOS.				
10.6.1	CANALIZACIONES DE VOZ Y DATOS.				
10.6.1.2	Suministro e instalación de canaleta perimetral metálica de 12x5 con divisor con pintura electrostática. Incluye todos los elementos de fijación, aterrizamiento y accesorios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	130,00	\$ 69.055,00	\$ 8.977.150,00
10.6.2	ACOMETIDAS Y CABLEADOS DE VOZ Y DATOS.				
10.6.2.1	Patch Cord cat 6 de 10 ft Color Azul y rojo	u	30,00	\$ 23.785,00	\$ 713.550,00
10.6.2.2	Patch Cord cat 6 de 5 ft color azul o rojo	u	30,00	\$ 20.182,00	\$ 605.460,00
10.6.2.6	Cable UTP Cat 6	m	1298,00	\$ 6.900,00	\$ 8.956.200,00
10.6.3	SALIDAS DE VOZ Y DATOS.				
10.6.3.2	Salida de voz (IP) y/o datos cat 6, Incluye: jack, marcacion, face plate, certificacion	u	20,00	\$ 43.542,00	\$ 870.840,00
10.6.3.3	Desmante, de salidas de voz y datos Existentes. Incluye retiro de cableado y disposición final de los materiales retirados	u	15,00	\$ 24.120,00	\$ 361.800,00
10.6.4	APARATOS Y EQUIPOS VOZ Y DATOS.				
10.6.4.4	Suministro e Instalación Gabinete lógico de 60x60x180cm para Rack de comunicaciones. Incluye Multitoma vertical de 10 puntos, 4 bandejas porta equipos, 2 ventiladores extractores de 4" de uso continuo, puerta delantera en acrílico y trasera en lamina totalmente desmontables.	u	1,00	\$ 2.360.000,00	\$ 2.360.000,00
10.6.4.6	Desmante, Traslado, adecuación y Reinstalación de Gabinete lógico de comunicaciones, incluido servidor. Incluye Todos los Elementos, Accesorios y Actividades para su Correcto Funcionamiento.	u	1,00	\$ 586.597,00	\$ 586.597,00
10.6.4.8	Patch Panel de 48 puertos Cat 6	u	1,00	\$ 730.449,00	\$ 730.449,00
10.6.5	EQUIPOS ACTIVOS DE COMUNICACIONES				
10.6.5.2	Suministro, instalación y configuración de Switch de 48 puertos 10/100/100. Cisco capa 2 - Incluye: accesorios de instalación, puesta en servicio, configuración. Y todos las demas actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y puesta en funcionamiento.	u	1,00	\$ 4.500.000,00	\$ 4.500.000,00
10.6.5.7	Suministro, instalación, conexonado y puesta en servicio de UPS trifasica de 6kVA True on line doble conversion onda seno, by-pass automatico y manual para mantenimiento(no externo), baterias secas libres de mantenimiento(VRLA), autonomia 15 minutos a plena carga Incluye todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento	u	1,00	\$ 6.409.242,00	\$ 6.409.242,00
SUBTOTAL 10. INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equ					\$ 49.032.489,00
20	ILUMINACIÓN.				\$
20.1	LUMINARIAS LÁMPARAS.				\$
20.1.5	Suministro e Instalación de luminaria E27, Incluye roseta, luminaria ahorradora de energia 40W y Todos los Accesorios y Actividades para su Correcto Funcionamiento.	u	3,00	\$ 65.620,00	\$ 196.860,00
20.1.8	Suministro e instalación de luminaria fluorescente 2x36W T8 hermetica, Incluye Conductor, mueble, sockets, balasto T8 con garantía superior a 2 años, Tubos, y Todos los Accesorios y Actividades para su Correcto Funcionamiento.	u	2,00	\$ 166.451,00	\$ 332.902,00

ADECUACION DE LA RED DE VOZ Y DATOS; ADECUACION RED ELECTRICA AREA ADMINISTRATIVA.

Área construida cubierta: 100 m2
Área intervenida interior: 0 m2
Área intervenida exterior: 0 m2
Área total construida e intervenida: 100 m2
Cupos beneficiados: 100

Costo directo / m2: 571613,05
Costo total / m2: 719946,64
Costo directo / cupo: 571613,05
Costo total / cupo: 719946,64
Fecha actualización: 23 / mar / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:						23 / mar / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO		VR. PARCIAL
20.2	LUMINARIAS BALAS Y APLIQUES (Incrustar, Sobreponer, Descolgar).					\$ -
20.2.2	Suministro e instalación de luminaria panel LED para sobreponer 60x60 42 W. con garantía mínima de 50000 h, flujo luminoso de 3400 lm, temperatura de color 4000K incluye: marco o cadena para descolar hasta 1m, driver electrónico, 1,5 m de cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de 15 A, y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	u	10,00	\$ 250.000,00	\$	2.500.000,00
20.2.3	Suministro e instalación de luminaria panel LED para sobreponer 120x30 45 W. con garantía mínima de 35000 h, flujo luminoso de 3200 lm, temperatura de color 6000K incluye: marco o cadena para descolar hasta 1m, driver electrónico, 1,5 m de cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de 15 A, y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	u	15,00	\$ 260.000,00	\$	3.900.000,00
20.3	LUMINARIAS DE DESCARGA (Reflectores y Proyector).					\$ -
20.3.3	Suministro e instalación luminaria tipo reflector Led de 120w, 120/220 voltios, incluye accesorios de instalación necesarios para su funcionamiento. Incluye punto eléctrico en cable encauchetado 3x12 AWG y tubería EMT de 1/2 y salida en conduleta en T	u	2,00	\$ 599.527,00	\$	1.199.054,00
SUBTOTAL 20. ILUMINACIÓN.						\$ 8.128.816,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS						\$ 37.161.305,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS						\$ 14.833.359,00
ADMINISTRACIÓN 15%						\$ 8.574.195,75
IMPREVISTOS 5%						\$ 2.858.065,25
UTILIDAD 5%						\$ 2.858.065,25
I.V.A. / UTILIDAD 19%						\$ 543.032,40
COSTO TOTAL DEL PROYECTO						\$ 71.994.664,00
SON:						SETENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE

NOTAS:

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos, por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO exigen de ninguna manera al constructor para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas prácticas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma.

- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU (y debe ser entendido este párrafo como una indicación de tipo incluyente obligatoria y NO de tipo restrictiva ni limitante, por lo que será responsabilidad del contratista el cometer el error de omitir algún concepto pertinente en su cálculo de AIU) los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de seguridad industrial contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar la obra; servicios públicos y comunicaciones; dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo; papelerías, equipos de oficina y cómputo, y demás fungibles; capacitaciones del personal; ensayos laboratorios, y pruebas de materiales y trabajos terminados; ejecución de la totalidad de planos record, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, diferentes al IVA que se relaciona independientemente.

- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU el grupo especializado de seguimiento y control de HSEQ (SISOMAQ - seguridad industrial, la salud ocupacional, manejo ambiental, control de calidad) necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de esta supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal certificados para trabajos en alturas, trámites y permisos ante las entidades reguladoras para trabajo con riesgo, trámites y permisos ante las entidades reguladoras de impactos ambientales, y cualquier otro relacionado y necesario con el proceso implícito del control HSEQ.

Aprobó: Ing. Jairo Calderón Tique
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA

Aprobó: Arq. Enka María Blanco Vargas
SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

Elaboró: Ramon E. Arango V.
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Supervisor de apoyo Obra civil

Elaboró: Juan Carlos Ovalle Sandoza
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Supervisor de apoyo Obra Eléctrica

Revisó: Ing. Carlos Adolfo Sierra Bortel
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Revisión costos y presupuestos Obra civil





Certificado de Disponibilidad Presupuestal - Comprobante.

Usuario Solicitante: Mhuarez
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 12-11-00
Fecha y Hora Sistema: 2019-04-04-11:11 a. m.

WILLIAM CAMILO SUAREZ CALA
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Número:	33519	Fecha Registro:	2019-04-04	Unidad / Subunidad ejecutora:	12-11-00 UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC		
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto	Uso Caja Menor	Ninguno
Valor Inicial:	72.000.000,00	Valor Total Operaciones:		Valor Actual.:	0,00	Saldo x Comprometer:	72.000.000,00
						Vr. Bloqueado	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Número:	35219	Fecha Registro:	2019-04-04	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	
---------	-------	-----------------	------------	---------	--	----------------------------	--	-------------------	--

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
12-11-00 UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - SPC	C-1206-0800-7-0-1206003-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Nación	16	CSF		72.000.000,00	0,00	72.000.000,00	72.000.000,00	0,00
Total:						72.000.000,00	0,00	72.000.000,00	72.000.000,00	0,00

Objeto:

PARA AMPARAR MANTENIMIENTO GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL PRIMER GRUPO DE ATENCION EN LOS ERON A CARGO DEL INPEC EPMS LA VILLETA SEGUN SOLICITUD 150-DINFRA-341.

Diana Maria Osorio Ardiola

DIANA MARIA OSORIO ARDILA

COORDINADORA GRUPO DE PRESUPUESTO



ADECUACION PATIO UNICO Y CELDAS; MANTENIMIENTO AREA DE SANIDAD; MANTENIMIENTO AREA DE PANADERIA; MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE GUARDIA, MANTENIMIENTO DE TALLER, MANTENIMIENTO AREA ADMINISTRATIVA.

Área construida cubierta: 80 m²
Área intervenida interior: 0 m²
Área intervenida exterior: 0 m²
Área total construida e intervenida: 80 m²
Cupos beneficiados: 105

Costo directo / m²: \$ 714.558,04
Costo total / m²: \$ 899.985,85
Costo directo / cupo: \$ 544.425,17
Costo total / cupo: \$ 885.703,50
Fecha actualización: 23 / abril / 2019

CAP	DESCRIPCIÓN	VALOR CAPÍTULO	VR. M2 CONSTR.	% INCID.
1	PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.	\$ 4.525.764,00	\$ 56.572,05	7,92%
5	MAMPOSTERÍAS Y RELACIONADOS.	\$ 101.094,00	\$ 1.263,68	0,18%
13	PANETES, REVOQUES Y REPELOS.	\$ 3.753.788,00	\$ 46.922,35	6,57%
14	ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.	\$ 15.536.754,00	\$ 194.209,43	27,18%
15	ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHADA.	\$ 1.955.925,00	\$ 24.449,06	3,42%
16	CARPINTERÍA METÁLICA (aluminio, acero y otros).	\$ 3.381.180,00	\$ 42.264,75	5,91%
19	ENCHAPES.	\$ 1.837.350,00	\$ 22.966,88	3,21%
20	ILUMINACIÓN.	\$ 4.467.056,00	\$ 55.838,20	7,81%
22	PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.	\$ 18.085.687,00	\$ 226.071,09	31,64%
24	OBRAS EXTERIORES Y ZONAS LIBRES (dentro del lindero del lote).	\$ 1.967.520,00	\$ 24.594,00	3,44%
26	MOBILIARIO, DOTACIONES, SEÑALIZACIÓN, ASEO Y FINALES.	\$ 1.552.525,00	\$ 19.406,56	2,72%
TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$ 57.164.643,00	\$ 714.558,04	100,00%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS A.I.U. + IVA/U		\$ 14.834.225,00	\$ 185.427,81	25,95%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		\$ 71.998.868,00	\$ 899.985,85	

NOTAS:

Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos, por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al constructor para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas prácticas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma.

El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su A.U. (y debe ser entendido este párrafo como una indicación de tipo incluyente obligatoria y NO de tipo restrictiva ni limitante, por lo que será responsabilidad del contratista el cometer el error de omitir algún concepto pertinente en su cálculo de A.U.) los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de seguridad industrial contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar la obra; servicios públicos y comunicaciones; dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina y cómputo, y demás fungibles; capacitaciones del personal; ensayos laboratorios, y pruebas de materiales y trabajos terminados; ejecución de la totalidad de planos record, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, diferentes al IVA que se relaciona independientemente.

El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su A.U. el grupo especializado de seguimiento y control de HSEQ (SISOMAQ - seguridad industrial, la salud ocupacional, manejo ambiental, control de calidad) necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de esta supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal certificados para trabajos en alturas, trámites y permisos ante las entidades reguladoras para trabajo con riesgo, trámites y permisos ante las entidades reguladoras de impactos ambientales, y cualquier otro relacionado y necesario con el proceso implícito del control HSEQ.

Aprobó: Ing. Jairo Calderón Tique
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA

Aprobó: Arq. Enika María Blanco Vargas
SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

Elaboró: Arq. Ramón Eduardo Arango V.
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Supervisor de apoyo Obra civil

Elaboró: Juan Carlos Ovalle Sanabria
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Supervisor de apoyo Obra Eléctrica

Revisó: Ing. Carlos Adolfo Sierra Bertel
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Revisión costos y presupuestos Obra civil



**ADECUACION PATIO UNICO Y CELDAS; MANTENIMIENTO AREA DE SANIDAD; MANTENIMIENTO AREA DE PANADERIA;
MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE GUARDIA, MANTENIMIENTO DE TALLER, MANTENIMIENTO AREA ADMINISTRATIVA.**

Área construida cubierta: 80 m²
Área intervenida interior: 0 m²
Área intervenida exterior: 0 m²
Área total construida e intervenida: 80 m²
Cupos beneficiados: 105

Costo directo / m²: 714558,0375
Costo total / m²: 899985,85
Costo directo / cupo: 544425,1714
Costo total / cupo: 685703,5048
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:						23 / abr / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO		VR. PARCIAL
1	PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.					\$ -
1.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES.					
1.3	DEMOLICIONES Y DESMONTES PARA ALMACENAMIENTO O PARA DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS A SITIO APROBADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL.					
1.3.5	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE PISOS Y GUARDAESCOBAS.					
1.3.5.2	Picada de piso en concreto realizado con herramienta menor garantizando una superficie burda para adherencia de posterior alizado. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO NO HAY MATERIAL DE ACABADO.	m ²	100,00	\$ 5.654,00	\$	\$ 565.400,00
1.3.5.3	Demolición manual de guardaescobas (indiferente del material y espesor). Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m	48,00	\$ 4.541,00	\$	\$ 217.968,00
1.3.5.4	Demolición manual de alizado de piso en mortero (indiferente del espesor y composición). Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO NO HAY MATERIAL DE ACABADO, Y CUANDO EL ALISTADO NO ES EN CONCRETO.	m ²	45,00	\$ 7.425,00	\$	\$ 334.125,00
1.3.5.5	Demolición manual de alizado de piso y material de acabado de tipo liviano (cerámico, arcilla, gres, o baldosas livianas de cemento) con espesor 4 cm o menor. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m ²	50,00	\$ 9.358,00	\$	\$ 467.900,00
1.3.7	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE CIELO RASOS.					\$ -
1.3.7.1	Raspado de pintura existente en cielorrasos y caras inferiores de entrepisos, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie lisa. Incluye limpieza y aseo de los escombros generados.	m ²	161,00	\$ 5.611,00	\$	\$ 903.371,00
1.3.8	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE MUROS, PAÑETES, ENCHAPES, Y DIVISIONES LIVIANAS.					\$ -
1.3.8.3	Raspado de pintura existente en muros, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie lisa. Incluye limpieza y aseo de los escombros generados.	m ²	342,00	\$ 4.155,00	\$	\$ 1.421.010,00
1.3.8.6	Demolición manual de enchapes y acabados de muros de tipo liviano (cerámico, arcilla, o baldosas livianas de cemento), y su correspondiente pega. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	m ²	30,00	\$ 7.515,00	\$	\$ 225.450,00
1.3.8.7	Demolición manual de Pañetes (indiferente del tipo). Incluyendo proceso de raspado de restantes y limpieza hasta descubrir el material original de construcción del muro y/o columna y/o viga. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	m ²	60,00	\$ 6.509,00	\$	\$ 390.540,00
SUBTOTAL 1. PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.						\$ 4.525.764,00
5	MAMPOSTERÍAS Y RELACIONADOS.					\$ -
5.3	OTROS MAMPUSTOS.					\$ -
5.3.2	Poceta de aseo medidas 60x60x40 cm (a x l x h) fabricada en bloque de arcilla No.4, superficie estrilada; las caras internas y externas recubiertas con pañete liso impermeabilizado integralmente 1:4 e.=2 cm. Incluye las cuatro caras en mampostería, mortero de pega y emboquille, filos y dilataciones del pañete según diseño. NO incluye aceros de refuerzos, ni grálles, ni enchape.	u	1,00	\$ 101.094,00	\$	\$ 101.094,00
SUBTOTAL 5. MAMPOSTERÍAS Y RELACIONADOS.						\$ 101.094,00
13	PAÑETES, REVOQUES Y REPELOS.					
13.1	SOBRE MUROS Y OTROS ELEMENTOS VERTICALES.					
13.1.1	Resanes generales menores sobre superficie con mortero común 1:4 e.=2 cm dando acabado liso. Incluye preparación de superficie. La aplicabilidad de este ítem para pago depende de que el daño sobre la superficie no supere el 20% de la misma.	m ²	380,00	\$ 2.702,00	\$	\$ 1.026.760,00
13.1.14	Pañete liso impermeabilizado integralmente 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	m ²	100,00	\$ 16.370,00	\$	\$ 1.637.000,00
13.1.15	Pañete liso impermeabilizado integralmente 1:3 e.=2 cm, lineal entre 0,50 y 1,00 m. Incluye filos y dilataciones según diseño.	m	30,00	\$ 13.298,00	\$	\$ 398.940,00
13.1.23	Filos y dilataciones con mortero 1:4, ubicaciones en cambios de dirección, en empates de mamposterías contra elementos estructurales y en cualquier adicional según diseño. APLICA SOLO CUANDO NO SE EJECUTA ÍTEM DE PAÑETE (pues el pañete por m ² incluye en su precio la incidencia de filos y dilataciones).	m	120,00	\$ 2.406,00	\$	\$ 288.720,00
13.2	BAJO PLACAS Y OTROS ELEMENTOS HORIZONTALES.					\$ -
13.2.3	Pañete liso impermeabilizado integralmente bajo placa 1:4 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	m ²	16,00	\$ 25.148,00	\$	\$ 402.368,00
SUBTOTAL 13. PAÑETES, REVOQUES Y REPELOS.						\$ 3.733.788,00
14	ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.					
14.1	BASES DE PISOS Y AFINADOS.					
14.1.3	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente 1:3 h.<=4 cm, sin pendiente.	m ²	63,00	\$ 35.437,00	\$	\$ 2.232.531,00

EPMSC VILLET

**ADECUACION PATIO UNICO Y CELDAS; MANTENIMIENTO AREA DE SANIDAD; MANTENIMIENTO AREA DE PANADERIA;
MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE GUARDIA, MANTENIMIENTO DE TALLER, MANTENIMIENTO AREA ADMINISTRATIVA.**

Área construida cubierta: 80 m2
Área intervenida interior: 0 m2
Área intervenida exterior: 0 m2
Área total construida e intervenida: 80 m2
Cupos beneficiados: 105

Costo directo / m2: 714558,0375
Costo total / m2: 899985,85
Costo directo / cupo: 544425,1714
Costo total / cupo: 685703,5048
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNO	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	
14.1.10	Alistado, afinado y acabado de piso con Concreto esmaltado y endurecido h.=5 cm f.c=3000 PSI, endurecedor silíceo a base de cuarzo con dosificación 4 kg/m2 tipo Rocktop de TOXEMENT o equivalente de igual calidad o superior, incluye supervisión capacitada durante el curado del concreto para evitar fisuramiento. NO incluye malla electrosoldada, ni corte para dilataciones, ni selló en dilataciones.	m2	100,00	\$ 54.878,00	\$ 5.487.800,00	
14.1.11	Corte en placa para dilataciones de piso, con máquina cortadora y disco diamantado h.=1/3 espesor de la placa de contrapiso / entripiso Pl.>4,1<=7,0 cm (ver adicional el ítem de sellante).	m	180,00	\$ 5.328,00	\$ 959.040,00	
14.2	ACABADO DE PISOS.				\$ -	
14.2.1	ARCILLA Y GRES.				\$ -	
14.2.1.3	Acabado de piso con Tablón de gres grafilado antideslizante de 30x30 cm e.=12 mm Tráfico 5 color, aparejado según diseño. Incluye mortero de pega 1:3.	m2	14,00	\$ 76.705,00	\$ 1.073.870,00	
14.2.2	CEMENTO.				\$ -	
14.2.3	GRANOS, PIEDRAS Y MÁRMOL.				\$ -	
14.2.3.1	Acabado de piso con Granito fundido y pulido, mezclado en obra, grano #3 h.=1,5 cm fondo blanco, sobre capa de mortero 1:3 h.=3 cm. Incluye dilataciones en bronce según diseño.	m2	21,00	\$ 110.120,00	\$ 2.312.520,00	
14.2.4	CERÁMICOS Y PORCELÁNICOS.				\$ -	
14.2.4.2	Acabado de piso con Baldosa de Cerámica de 33,8x33,8 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye dilatación de aluminio según diseño y emboquille, aparejado según diseño. Pegado con mezcla lista de fábrica.	m2	21,00	\$ 45.691,00	\$ 959.511,00	
14.3	GUARDAESCOBAS Y MEDIACAÑAS.				\$ -	
14.3.3.3	Media caña en granito fundido y pulido e.=1,5 cm a.=10,0 cm h.=10,0 cm, sobre asiento en mortero 1:3 e.=3 cm. Incluye elemento de dilatación transversal curva cada 1,00 m y dilatación longitudinal en PVC.	m	47,00	\$ 50.701,00	\$ 2.382.947,00	
14.3.4	CERÁMICOS Y PORCELÁNICOS.				\$ -	
14.3.4.1	Guardaescoba en baldosa de cerámica de L.pieza=33,8 cm h.=10,0 cm, tipo Duro piso de CORONA o equivalente de igual calidad superior. Incluye mortero de pega.	m	15,00	\$ 8.569,00	\$ 128.535,00	
14.3.5	SINTÉTICOS.				\$ -	
SUBTOTAL 14. ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.					\$ 15.536.794,00	
15	ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHADA.					
15.2	CUBIERTAS.					
15.2.5	OTROS ACABADOS DE CUBIERTA.					
15.2.5.11	Mantenimiento general correctivo de cubierta existente con acabado en tejas de asbesto cemento y/o fibrocemento, contemplando el suministro de teja donde haya lugar a reemplazo (las piezas de asbesto cemento deberán ser reemplazadas por fibrocemento), soportes, correas de apoyo (siempre y cuando NO sean de carga), y cualquier otro elemento necesario para su correcto funcionamiento e instalación. Incluye implementos para trabajos en altura, labores de desmonte y montaje en altura, apuntalamientos técnicos y cualquier otra tarea de soporte provisional según solicitud de carga y comportamiento en sitio. NO incluye reemplazo de cerchas y/o vigas u cualquier otra pieza de índole estructural primaria del sistema de soporte. LA APLICABILIDAD DE ESTE ÍTEM SE SOMETE A LOS CASOS CUANDO LA CUBIERTA TENGA EN MAL ESTADO UN PORCENTAJE DE DAÑO DEL 40% AL 60% DE SU SUPERFICIE, EL ÁREA A INDICAR SERÁ EL ÁREA TOTAL DE LA CUBIERTA.	m2	25,00	\$ 52.313,00	\$ 1.307.825,00	
15.2.7	OTROS COMPLEMENTARIOS CUBIERTA.					
15.2.7.12	Suministro e instalación de flashing / flanche / solapa en lámina galvanizada cal. 26 Ds. <=25,0 cm, grapada a la estructura y doblada según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura, soportes y/o anclajes, anticorrosivo donde requiera, acabado con pintura esmalte sintético alquídico a base de aceite aplicado en tres (3) capas sobre las dos caras del elemento. El pago por metro lineal será medido en la longitud del flanche.	m	20,00	\$ 32.405,00	\$ 648.100,00	
SUBTOTAL 15. ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHADA.					\$ 1.935.925,00	
16	CARPINTERÍA METÁLICA (Aluminio, acero y otros).					
16.2	CARPINTERÍA EN ACERO.					
16.2.5.1	División entamborada para baño en lámina ligurada CR cal. 18. Incluye pasador cromado, anclado a pared, con estructura interna en perfiles de acero, instalado con anclajes embebidos a dados de concreto en el muro, según diseño. Incluye soldaduras, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye pintura de acabado.	m2	12,00	\$ 281.765,00	\$ 3.381.180,00	
SUBTOTAL 16. CARPINTERÍA METÁLICA (Aluminio, acero y otros).					\$ 3.381.180,00	
19	ENCHAPES.					
19.3	SOBRE OTROS ELEMENTOS.					
19.3.1	Enchape y media caña en granito fundido y pulido e.=1,5 cm para Bordillos con sección <=15x15 cm. Incluye cara interna, externa y superior, elemento de dilatación transversal en PVC.	m	30,00	\$ 61.245,00	\$ 1.837.350,00	
SUBTOTAL 19. ENCHAPES.					\$ 1.837.350,00	
20	ILUMINACIÓN.					
20.1	LUMINARIAS LÁMPARAS.					

**ADECUACION PATIO UNICO Y CELDAS; MANTENIMIENTO AREA DE SANIDAD; MANTENIMIENTO AREA DE PANADERIA;
MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE GUARDIA, MANTENIMIENTO DE TALLER, MANTENIMIENTO AREA ADMINISTRATIVA.**

Área construida cubierta: 80 m2
Área intervenida interior: 0 m2
Área intervenida exterior: 0 m2
Área total construida e intervenida: 80 m2
Cupos beneficiados: 105

Costo directo / m2: 714558,0375
Costo total / m2: 899985,85
Costo directo / cupo: 544425,1714
Costo total / cupo: 685703,5048
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
20.1.9	Suministro e instalación de luminaria fluorescente 2x18W T8 hermetica Incluye Conductor, mueble, sockets, balasto T8 con garantía superior a 2 años, Tubos, y Todos los Accesorios y Actividades para su Correcto Funcionamiento.	u	14,00	\$ 147.782,00	\$ 2.068.948,00
20.3	LUMINARIAS DE DESCARGA (Reflectores y Proyectoros).				\$
20.3.3	Suministro e instalación luminaria tipo reflector Led de 120w, 120/220 voltios, incluye accesorios de instalación necesarios para su funcionamiento. Incluye punto electrico en cabl encauchetado 3x12 AWG y tubería EMT de 1/2 y salida en conduleta en T"	u	4,00	\$ 599.527,00	\$ 2.398.108,00
SUBTOTAL 20. ILUMINACIÓN.					\$ 4.467.056,00
22	PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.				
22.1	SOBRE MUROS Y PANELERÍA LIVIANA.				
22.1.2	Estuco acrílico, de tipo monocomponente con presentación plástica, producto listo para usar, aplicado en tres (3) capas con llana metálica y lijado para acabado final. Incluye preparación de superficie.	m2	196,00	\$ 9.681,00	\$ 1.897.476,00
22.1.9	Pintura vinilo acrílica plástica semi-lavable Tipo 2, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	m2	496,00	\$ 11.655,00	\$ 5.780.880,00
22.1.15	Pintura epóxica aséptica para acabado aplicado sobre pañete totalmente seco (edad mayor a 28 días) y/o superficies secas (por ejemplo sistema drywall de yeso y/o fibrocemento), versión brillante, formulada en dos componentes, impermeable al paso de agua y vapores, tipo Sikaguard-68 de Sika o equivalente de igual calidad o superior, aplicada en tres (3) capas garantizando un espesor final de 12 mils (305 micrones). Incluye dilución con producto tipo Colmasolvente Epóxico de Sika o equivalente, limpieza y preparación de superficie, filos y dilataciones.	m2	42,00	\$ 35.511,00	\$ 1.491.462,00
22.2	SOBRE TECHOS Y/O CIELOS RASOS.				
22.2.3	Pintura Vinilo 100% acrílica plástica mate sobre cielos rasos, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie; alta elasticidad, hidrorrepelente; resistente a algas, hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos; sin contenido de plomo ni cromo; aplicada en tres (3) capas, tipo Koraza Doble Vida de PINTUCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye preparación de superficie.	m2	161,00	\$ 25.345,00	\$ 4.080.545,00
22.2.5	Pintura epóxica aséptica para acabado sobre cielos rasos, aplicado sobre pañete totalmente seco (edad mayor a 28 días) y/o superficies secas (por ejemplo sistema drywall de yeso y/o fibrocemento), versión brillante, formulada en dos componentes, impermeable al paso de agua y vapores, tipo Sikaguard-68 de Sika o equivalente de igual calidad o superior, aplicada en tres (3) capas garantizando un espesor final de 12 mils (305 micrones). Incluye implementos para trabajos en altura, dilución con producto tipo Colmasolvente Epóxico de Sika o equivalente, limpieza y preparación de superficie, filos y dilataciones.	m2	12,00	\$ 41.166,00	\$ 493.992,00
22.3	SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA.				
22.3.2	Aplicación de pintura anticorrosiva alquídica sobre lámina metálica llena cubriendo una sola cara, aplicada en dos (2) capas. Incluye limpieza y preparación de la superficie.	m2	22,00	\$ 15.156,00	\$ 333.432,00
22.3.22	Laca acrílica tipo automotriz sobre Puertas metálicas, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas de hoja y marco, incluye preparación de superficie, adelgazador acrílico, base acrílica y masilla acrílica. Incluye marco, montante, pisavidrios (si aplica). El pago por m2 será medido en el alzado de la puerta, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	m2	18,00	\$ 65.132,00	\$ 1.172.376,00
22.3.24	Laca acrílica tipo automotriz sobre Hoja de puerta metálica, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre la totalidad de las caras vistas. Incluye preparación de superficie, adelgazador acrílico, base acrílica y masilla acrílica. El pago por m2 será medido en el alzado de la hoja de la puerta, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	m2	10,00	\$ 46.910,00	\$ 469.100,00
22.3.27	Laca acrílica tipo automotriz sobre Rejas / Mallas metálicas, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre las caras vistas de la periferia, incluye preparación de superficie, adelgazador acrílico, base acrílica y masilla acrílica. Incluye marco y todos los elementos metálicos que la componen, implementos para trabajos en altura. El pago por m2 será medido en el alzado de la reja / malla, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	m2	92,00	\$ 25.722,00	\$ 2.366.424,00
SUBTOTAL 22. PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.					\$ 18.085.687,00
24	OBRAS EXTERIORES Y ZONAS LIBRES (dentro del linder del lote).				
24.3	CERRAMIENTOS Y CONTROL DE CIRCULACIONES.				
24.3.4	CARPINTERÍAS.				

139

PMSC VILLET

**ADECUACIÓN PATIO UNICO Y CELDAS; MANTENIMIENTO AREA DE SANIDAD; MANTENIMIENTO AREA DE PANADERIA;
MANTENIMIENTO ALOJAMIENTO DE GUARDIA, MANTENIMIENTO DE TALLER, MANTENIMIENTO AREA ADMINISTRATIVA.**

Área construida cubierta: 80 m2
Área intervenida interior: 0 m2
Área intervenida exterior: 0 m2
Área total construida e intervenida: 80 m2
Cupos beneficiados: 105

Costo directo / m2: 714558,0375
Costo total / m2: 899985,85
Costo directo / cupo: 544425,1714
Costo total / cupo: 685703,5048
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					23 / abr / 2019
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
24.3.4.3	Concertina doble vuelta / cruzada $\phi=30"$ sin paralelos de fijación; alambre central en acero inoxidable AISI 302 $\phi=2,5$ mm, con cuchillas tipo arpon L=60 mm $\phi=25,4$ mm en platina de acero inoxidable AISI 430 $\phi=0,64$ mm, con grapas de acero inoxidable AISI 304 en tres puntos cada vuelta, del tipo suministrado por FERROL o equivalente de igual calidad o superior; el rollo deberá ser instalado con distanciamiento de 40 cm entre grapas garantizando un rendimiento MÁXIMO de 6,00 m en planta instalados por rollo. Incluye suministro e instalación, accesorios de instalación, guía con guaya de acero de 1/4" superior e inferior, tensores y pernos, relacionados y complementarios para su correcta puesta en funcionamiento. El pago por metro lineal será medido en la longitud en planta, NO por la longitud del desarrollo de la concertina.	m	30,00	\$ 65.584,00	\$ 1.967.520,00
SUBTOTAL 24. OBRAS EXTERIORES Y ZONAS LIBRES (dentro del lindero del lote).					\$ 1.967.520,00
26	MOBILIARIO, DOTACIONES, SEÑALIZACIÓN, ASEO Y FINALES.				
26.4	ASEO Y LIMPIEZA.				
26.4.10	Limpieza manual de canales de cubierta existentes retirando cualquier obstrucción superficial y adherida, garantizando la NO vulneración de los materiales de impermeabilización en los casos que las tengan, implementando ácido muriático (clorhídrico) y agua a presión con hidrolavadora. Incluye implementos para trabajos en alturas, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental alturas. El m de pago será medido en la longitud de la canal en planta.	m	221,00	\$ 7.025,00	\$ 1.552.525,00
SUBTOTAL 26. MOBILIARIO, DOTACIONES, SEÑALIZACIÓN, ASEO Y FINALES.					\$ 1.552.525,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 57.144.643,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS					\$ 14.834.225,00
ADMINISTRACIÓN					\$ 8.574.696,45
IMPREVISTOS					\$ 2.858.232,15
UTILIDAD					\$ 2.858.232,15
I.V.A. / UTILIDAD					\$ 543.064,11
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					\$ 71.998.868,00

SON: SETENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE

NOTAS:

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos, por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al constructor para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas prácticas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma.

- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU (y debe ser entendido este párrafo como una indicación de tipo incluyente obligatoria y NO de tipo restrictiva ni limitante, por lo que será responsabilidad del contratista el cometer el error de omitir algún concepto pertinente en su cálculo de AIU) los costos relacionados con el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista, dotaciones de ley de seguridad industrial contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar la obra, servicios públicos y comunicaciones, dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina y cómputo, y demás fungibles, capacitaciones del personal, ensayos laboratorios, y pruebas de materiales y trabajos terminados, ejecución de la totalidad de planos record, incluyendo las redes técnicas, pólizas derivadas de la ejecución del contrato, la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, diferentes al IVA que se relaciona independientemente.

- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU el grupo especializado de seguimiento y control de HSEQ (SISOMAQ - seguridad industrial, la salud ocupacional, manejo ambiental, control de calidad) necesarios para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de esta supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal certificados para trabajos en alturas, tramites y permisos ante las entidades reguladoras para trabajo con riesgo, tramites y permisos ante las entidades reguladoras de impactos ambientales, y cualquier otro relacionado y necesario con el proceso implícito del control HSEQ.

Aprobó: Ing. Jairo Calderón Tique
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA

Aprobó: Arq. Erika María Blanco Vargas
SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

Elaboró: Arq. Ramón Eduardo Arango V.
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Supervisor de apoyo Obra civil

Elaboró: Juan Carlos Ovalle Sanabria
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Supervisor de apoyo Obra Eléctrica

Revisó: Ing. Carlos Adolfo Sierra Bertal
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Revisión costos y presupuestos Obra civil



Certificado de Disponibilidad Presupuestal - Comprobante.

Usuario Solicitante: MHWsuarez
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: WILLIAM CAMILO SUAREZ CALA
Unidad DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC
Fecha y Hora Sistema: 2019-04-04-10:53 a. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Número:	33219	Fecha Registro:	2019-04-04	Unidad / Subunidad Ejecutora:	12-11-00 UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC			
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto	Uso Caja Menor	Ninguno	
Valor Inicial:	72.000.000,00	Valor Total Operaciones:		0,00	Valor Actual:	Saldo x Comprometer:	72.000.000,00	Vi. Bloqueado 0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Número:	34919	Fecha Registro:	2019-04-04	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	
---------	-------	-----------------	------------	---------	--	----------------------------	--	-------------------	--

AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
12-11-00 UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - SPC	C-1206-0800-7-0-1-208003-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Nación	16	CSF						
Total:						72.000.000,00	0,00	72.000.000,00	72.000.000,00	0,00

Objeto:

PARA AMPARAR MANTENIMIENTO GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL PRIMER GRUPO DE ATENCION EN LOS ERON A CARGO DEL INPEC EPMSC GARAGOA SEGUN SOLICITUD I 50-DINFRA-338.

Diana Maria Ardila
DIANA MARIA OSORIO ARDILA

COORDINADORA GRUPO DE PRESUPUESTO



**USPEC**UNIDAD DE SERVICIOS
PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS**DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA****PRESUPUESTO FINAL DE OBRA
EPMSC GARAGOA****MANTENIMIENTO GENERAL PISO 1 Y PISO 2, CAMBIO Y SUMINISTRO CUBIERTA CORREDIZA CON EL
MANTENIMIENTO GENERAL, SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CAMPANA CON
SUS EXTRACTORES (RANCHO), MANTENIMIENTO GENERAL RED ELECTRICA, PINTURA GENERAL AL**Área construida cubierta: 77 m2
Área intervenida interior: 184 m2
Área intervenida exterior: 64 m2
Área total construida e intervenida: 325 m2
Cupos beneficiados: 65Costo directo / m2: \$ 175.862,89
Costo total / m2: \$ 221.499,31
Costo directo / cupo: \$ 879.314,45
Costo total / cupo: \$ 1.107.496,54
Fecha actualización: 23 / abril / 2019

CAP	DESCRIPCIÓN	VALOR CAPÍTULO	VR. M2 CONSTR.	% INCID.
1	PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.	\$ 1.801.140,00	\$ 5.541,97	3,15%
3	REDES SUBTERRÁNEAS (hidrosanitarias, gas, eléctricas, comunicaciones, calderas, lavandería, ventilación, ambientales, etc.).	\$ 68.564,00	\$ 210,97	0,12%
4	ESTRUCTURAS (Concreto, metal, madera) Y CONCRETOS ARQUITECTÓNICOS.	\$ 2.486.029,00	\$ 7.649,32	4,35%
5	MAMPOSTERÍAS Y RELACIONADOS.	\$ 702.231,00	\$ 2.160,71	1,23%
6	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES PREFABRICADOS Y/O FUNDIDOS EN SITIO.	\$ 233.100,00	\$ 717,23	0,41%
8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO, DE GAS, AIRES COMPRIMIDOS (redes y equipos).	\$ 496.233,00	\$ 1.526,87	0,87%
10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equipos).	\$ 6.421.609,00	\$ 19.758,80	11,24%
12	INSTALACIONES DE VENTILACIÓN MECÁNICA Y AIRES ACONDICIONADOS (redes y equipos).	\$ 10.369.184,00	\$ 31.905,18	18,14%
13	PAÑETES, REVOQUES Y REPELOS.	\$ 724.786,00	\$ 2.230,11	1,27%
14	ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.	\$ 17.197.024,00	\$ 52.913,92	30,09%
15	ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHADA.	\$ 1.930.326,00	\$ 5.939,46	3,38%
16	CARPINTERÍA METÁLICA (Aluminio, acero y otros).	\$ 7.061.956,00	\$ 21.729,10	12,36%
19	ENCHAPES.	\$ 220.353,00	\$ 678,01	0,39%
20	ILUMINACIÓN.	\$ 1.855.257,00	\$ 5.708,48	3,25%
21	APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.	\$ 147.519,00	\$ 453,90	0,26%
22	PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.	\$ 5.302.929,00	\$ 16.316,70	9,28%
23	CERRADURAS, COMPLEMENTARIOS DE PUERTAS, ESPEJOS Y PELÍCULAS.	\$ 137.199,00	\$ 422,15	0,24%

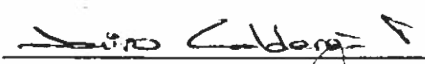
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 57.155.439,00	\$ 175.862,89	100,00%	OK
TOTAL COSTOS INDIRECTOS A.I.U. + IVA/U	\$ 14.831.836,00	\$ 45.636,42	25,95%	OK
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$ 71.987.275,00	\$ 221.499,31		OK

NOTAS:

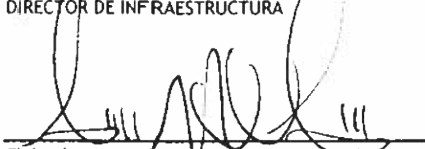
Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos, por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al constructor para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas prácticas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma.

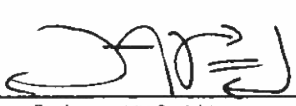
El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU (y debe ser entendido este párrafo como una indicación de tipo incluyente obligatoria y NO de tipo restrictiva ni limitante, por lo que será responsabilidad del contratista el cometer el error de omitir algún concepto pertinente en su cálculo de AIU) los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de seguridad industrial contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar la obra; servicios públicos y comunicaciones; dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina y cómputo, y demás fungibles; capacitaciones del personal; ensayos laboratorios, y pruebas de materiales y trabajos terminados; ejecución de la totalidad de planos record, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, diferentes al IVA que se relaciona independientemente.

El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU el grupo especializado de seguimiento y control de HSEQ (SISOMAQ - seguridad industrial, la salud ocupacional, manejo ambiental, control de calidad) necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de esta supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal certificados para trabajos en alturas, trámites y permisos ante las entidades reguladoras para trabajo con riesgo, trámites y permisos ante las entidades reguladoras de impactos ambientales, y cualquier otro relacionado y necesario con el proceso implícito del control HSEQ.


Aprobó: Ing. Jairo Calderón Tique
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA


Aprobó: Arq. Erika María Blanco Vargas
SUBDIRECTORA DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN


Elaboró: Arq. Sonia Marcela Monsalve Acosta
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Apoyo a la Supe a apoyo


Revisó: Arq. Daniel Munar
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Revisión costos y presupuestos



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

**PREUPUESTO FINAL DE OBRA
EPMSC GARAGOA**

**MANTENIMIENTO GENERAL PISO 1 Y PISO 2, CAMBIO Y SUMINISTRO CUBIERTA CORREDIZA CON EL
MANTENIMIENTO GENERAL, SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CAMPANA CON
SUS EXTRACTORES (RANCHO),MANTENIMIENTO GENERAL RED ELECTRICA, PINTURA GENERAL AL
ESTABLECIMIENTO.**

Área construida cubierta: 77 m2
Área intervenida interior: 184 m2
Área intervenida exterior: 64 m2
Área total construida e intervenida: 325 m2
Cupos beneficiados: 65

Costo directo / m2: \$175.863
Costo total / m2: \$221.499
Costo directo / cupo: \$879.314
Costo total / cupo: \$1.107.497
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:

31 de enero 2019

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1	PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.				
1.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES.				
1.3.3	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE CARPINTERÍAS.				
1.3.3.22	Desmonte manual de malla eslabonada de cerramiento, puliendo los puntos de soldadura de soporte existentes que amarran la malla al marco en ángulo y retirando la misma, garantizando que el marco y su estructura de soporte permanezcan inmodificables. NO incluye el retiro de ningún otro elemento. Incluye elementos de soporte necesario para el cerramiento durante la ejecución de la labor, implementos para trabajos en altura, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. NO incluye reparaciones de muros posterior al desmonte. El pago por m2 será medido en el alzado útil del cerramiento.	m2	5,90	\$ 16.343,00	\$ 89.887,00
1.3.4	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE CUBIERTAS.				
1.3.4.7	Desmonte manual de tejas de asbesto cemento y/o fibrocemento de cubierta (indiferente del tipo y tamaño) y sus correspondientes listones, cables, y correas de apoyo (siempre y cuando estas últimas NO sean de carga). Incluye elementos de soporte necesario para la cubierta durante la ejecución de la labor, implementos para trabajos en altura, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables.	m2	6,30	\$ 10.425,00	\$ 65.678,00
1.3.4.9	Desmonte manual de tejas translúcidas plásticas y/o policarbonato y/o de PVC (indiferente del tipo y tamaño) y sus correspondientes listones, cables, y correas de apoyo (siempre y cuando estas últimas NO sean de carga). Incluye elementos de soporte necesario para la cubierta durante la ejecución de la labor, implementos para trabajos en altura, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables.	m2	34,86	\$ 8.661,00	\$ 301.922,00
1.3.5	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE PISOS Y GUARDAESCOBAS.				
1.3.5.5	Demolición manual de alisto de piso y material de acabado de tipo liviano (cerámico, arcilla, gres, o baldosas livianas de cemento) con espesor 4 cm o menor. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m2	127,12	\$ 9.325,00	\$ 1.185.394,00
1.3.6	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE INSTALACIONES.				
1.3.6.7	Retiro manual de tubería potable, sanitaria, y/o de ventilación de diámetros desde 1/2" hasta 2" y que se encuentre bajo tierra o superpuesta sobre esta sin fijación. En caso de encontrarse en buen estado y ser reutilizable se transportará y se almacenará en la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, de lo contrario se realizará cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye ningún movimiento de tierras (ni excavaciones, ni rellenos, etc.).	m	3,00	\$ 3.453,00	\$ 10.359,00
1.3.6.22	Desmonte manual de aparatos sanitarios de tipo cerámico (indiferente de si es sanitario lavamanos orinal etc., tamaño, ubicación, o características particulares), en el caso de lavamanos y/o lavaplatos incluye su grifería si es de sobreponer. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores. NO incluye desmonte de griferías incrustadas en muro.	u	3,00	\$ 37.959,00	\$ 113.877,00
1.3.7	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE CIELO RASOS.				
1.3.8	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE MUROS, PARETES, ENCHAPES, Y DIVISIONES LIVIANAS.				

142

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

**PRESUPUESTO FINAL DE OBRA
EPMSC GARAGOA**

**MANTENIMIENTO GENERAL PISO 1 Y PISO 2, CAMBIO Y SUMINISTRO CUBIERTA CORREDIZA CON EL
MANTENIMIENTO GENERAL, SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CAMPANA CON
SUS EXTRACTORES (RANCHO),MANTENIMIENTO GENERAL RED ELECTRICA, PINTURA GENERAL AL
ESTABLECIMIENTO.**

Área construida cubierta: 77 m2
Área intervenida interior: 184 m2
Área intervenida exterior: 64 m2
Área total construida e intervenida: 325 m2
Cupos beneficiados: 65

Costo directo / m2: \$175.863
Costo total / m2: \$221.499
Costo directo / cupo: \$879.314
Costo total / cupo: \$1.107.497
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:

31 de enero 2019

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1.3.8.6	Demolición manual de enchapes y acabados de muros de tipo liviano (cerámico, arcilla, o baldosas livianas de cemento), y su correspondiente pega. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	m2	4,54	\$ 7.494,00	\$ 34.023,00
SUBTOTAL 1. PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.					\$ 1.801.140,00
3	REDES SUBTERRÁNEAS (hidrosanitarias, gas, eléctricas, comunicaciones, calderas, lavandería, ventilación, ambientales, etc.).				
3.2	REDES HÚMEDAS.				
3.2.7	OBRAS CIVILES HIDROSANITARIAS.				
3.2.7.18	Limpieza de cajas de inspección existentes de redes sanitarias y/o de aguas lluvias hasta medidas 1,00x1,00x1,00 m (a x L x h), incluyendo trabajos necesarios para la apertura de la misma, retiro de obstrucciones dentro de la caja, bombeo de agua estancada, limpieza con agua a presión, cargue, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye reparaciones internas ni externas de la caja.	u	1,00	\$ 68.564,00	\$ 68.564,00
SUBTOTAL 3. REDES SUBTERRÁNEAS (hidrosanitarias, gas, eléctricas, comunicaciones, calderas, lava:					\$ 68.564,00
4	ESTRUCTURAS (Concreto, metal, madera) Y CONCRETOS ARQUITECTÓNICOS.				
4.1	ESTRUCTURAS DE CONCRETO.				
4.1.3	PLACAS ESTRUCTURALES DE CONCRETO.				
4.1.3.1	Placas macizas aéreas en concreto f'c=3000 PSI con lámina colaborante 2" cal. 22 e. total=12 cm. Incluye la lámina colaborante respectiva y los conectores soldados en perfil C. NO incluye otra perfilería estructural adicional a la antes mencionada. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	m2	7,00	\$ 166.464,00	\$ 1.165.248,00
4.3	ACEROS DE REFUERZO PARA ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y RELACIONADOS.				
4.3.1	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	kg	63,00	\$ 3.700,00	\$ 233.100,00
4.4	ESTRUCTURAS METÁLICAS.				
4.4.1	ELEMENTOS VERTICALES ESTRUCTURALES METÁLICOS.				
4.4.1.1	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Columnas. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilería, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilería según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	kg	51,79	\$ 9.001,00	\$ 466.162,00
4.4.2	ELEMENTOS HORIZONTALES ESTRUCTURALES METÁLICOS.				
4.4.2.1	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Vigas. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilería, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilería según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	kg	69,05	\$ 9.001,00	\$ 621.519,00
SUBTOTAL 4. ESTRUCTURAS (Concreto, metal, madera) Y CONCRETOS ARQUITECTÓNICOS.					\$ 2.486.029,00
5	MAMPOSTERÍAS Y RELACIONADOS.				
5.2	MAMPOSTERÍA DE ARCILLA.				
5.2.1	Muros e.=10 cm en bloque hueco de arcilla No.4 33x9x23 cm (L x a x h), superficie estríada. Incluye mortero de pega y emboquille. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafitos, ni grouting de dovelado.	m2	24,13	\$ 29.102,00	\$ 702.231,00
SUBTOTAL 5. MAMPOSTERÍAS Y RELACIONADOS.					\$ 702.231,00
6	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES PREFABRICADOS Y/O FUNDIDOS EN SITIO.				
6.1	PREFABRICADOS EN OBRA O FUNDIDOS EN SITIO.				
6.2.3	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	kg	63,00	\$ 3.700,00	\$ 233.100,00
SUBTOTAL 6. ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES PREFABRICADOS Y/O FUNDIDOS EN SITIO.					\$ 233.100,00
8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO, DE GAS, AIRES COMPRIMIDOS (redes y equipos).				
8.1	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.				

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO FINAL DE OBRA

EPMSC GARAGOA

MANTENIMIENTO GENERAL PISO 1 Y PISO 2, CAMBIO Y SUMINISTRO CUBIERTA CORREDIZA CON EL MANTENIMIENTO GENERAL, SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CAMPANA CON SUS EXTRACTORES (RANCHO), MANTENIMIENTO GENERAL RED ELECTRICA, PINTURA GENERAL AL ESTABLECIMIENTO.

Área construida cubierta: 77 m2
 Área intervenida interior: 184 m2
 Área intervenida exterior: 64 m2
 Área total construida e intervenida: 325 m2
 Cupos beneficiados: 65

Costo directo / m2: \$175.863
 Costo total / m2: \$221.499
 Costo directo / cupo: \$879.314
 Costo total / cupo: \$1.107.497
 Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:

31 de enero 2019

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
8.1.9	PUNTOS SANITARIOS.				
8.1.9.1	Punto San. Lavamanos PVCs 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	u	3,00	\$ 55.437,00	\$ 166.311,00
8.6	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.				
8.6.1	Sondeo y limpieza de red sanitaria ø. 2"-4", garantizando el retiro de las obstrucciones existentes y el correcto desague de los líquidos, implementando sonda eléctrica acarreada. Incluye prueba de flujo al finalizar el trabajo, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye reemplazo de tuberías y/o accesorios.	m	18,00	\$ 18.329,00	\$ 329.922,00
SUBTOTAL 8. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO, DE GAS, AIRES COMPRIMIDOS (redes y equipos).					\$ 496.233,00
10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equipos).				
10.2	RED DE BAJA TENSIÓN.				
10.2.1	CANALIZACIONES PARA CABLEADO ELÉCTRICO BT.				
10.2.1.2	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 3/4", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	m	58,00	\$ 12.901,00	\$ 748.258,00
10.2.1.4	Suministro e Instalación de Tubería PVC de 1", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	m	40,00	\$ 15.263,00	\$ 610.520,00
10.2.2	ACOMETIDAS Y CABLEADOS BT.				
10.2.2.8	Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 4 x N° 12 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG THHN/THWN 90°	m	49,00	\$ 36.907,00	\$ 1.808.443,00
10.2.2.9	Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 4 x N° 10 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1 x N° 12T AWG THHN/THWN 90°	m	32,00	\$ 40.104,00	\$ 1.283.328,00
10.2.2.10	Red eléctrica Trifásica en Cable de Cu en 4 x N° 8 AWG (3 Fases + 1 Neutro) + 1 x N° 10T AWG THHN/THWN 90°	m	20,00	\$ 46.349,00	\$ 926.980,00
10.2.3	TABLEROS BT.				
10.2.3.37	Limpieza y Mantenimiento de Tablero de 24 Circuitos Existente. Incluye tapa, cambio de Breakers Requeridos, organización Identificación y marcación de Circuitos	u	2,00	\$ 386.951,00	\$ 773.902,00
10.2.4	INTERRUPTORES Y PROTECCIONES BT.				
10.2.4.1	Suministro e Instalación de Interruptor Monopolar de 1x15 A, Tipo Enchufable	u	5,00	\$ 23.321,00	\$ 116.605,00
10.2.5	SALIDAS DE ALUMBRADO.				
10.2.5.3	Salida para Iluminación interna: cableada en 2 No.12 (F.N.) + 1 No. 12T en tubería PVC regateada en pared o techo, incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica, cajas de paso, apliques, codos, uniones, terminales conectores resorte, resanes y acabados y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	\$ 36.911,00	\$ 36.911,00
10.2.5.7	Salida interruptor sencillo en 3 No.12 AWG PVC 3/4: Incluye 0,5 m de tubería PVC regateada por pared, resane y acabados, el interruptor, caja 5800 en aluminio, elementos de fijación y demás accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento	u	1,00	\$ 63.540,00	\$ 63.540,00
10.2.6	SALIDAS DE TOMAS NORMALES Y REGULADAS.				
10.2.6.3	Salida de Tomacorriente doble con polo a tierra, se realizan en 2 No.12 AWG + 1No. 12, Incluye ductería PVC regateada por pared, resanes, caja rectangular y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento. (longitud promedio por salida 0,5 m.)	u	1,00	\$ 53.122,00	\$ 53.122,00
SUBTOTAL 10. INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equipos).					\$ 6.421.609,00
12	INSTALACIONES DE VENTILACIÓN MECÁNICA Y AIRES ACONDICIONADOS (redes y equipos).				

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

**PRESUPUESTO FINAL DE OBRA
EPMSC GARAGOA**

**MANTENIMIENTO GENERAL PISO 1 Y PISO 2, CAMBIO Y SUMINISTRO CUBIERTA CORREDIZA CON EL
MANTENIMIENTO GENERAL, SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CAMPANA CON
SUS EXTRACTORES (RANCHO),MANTENIMIENTO GENERAL RED ELECTRICA, PINTURA GENERAL AL
ESTABLECIMIENTO.**

Área construida cubierta: 77 m2
Área intervenida interior: 184 m2
Área intervenida exterior: 64 m2
Área total construida e intervenida: 325 m2
Cupos beneficiados: 65

Costo directo / m2: \$175.863
Costo total / m2: \$221.499
Costo directo / cupo: \$879.314
Costo total / cupo: \$1.107.497
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:

31 de enero 2019

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
12.1	VENTILACIÓN MECÁNICA DE EXTRACCIÓN E INYECCIÓN.				
12.1.5	EQUIPOS DE INYECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE AIRE.				
12.1.5.3	Suministro e instalación de ventilador axial ø.=16" con tapa / marco cuadrado de 50x50 cm y rejilla de seguridad, caudal max.: 2160 m3/h (1271.33 CFM), de velocidad única 1400 RPM; motor industrial monofásico con inversión de giro (posibilidad de inyectar o extraer) pre-lubricado en doble ballnera, con cinco (5) aspas, 110 V 180 W 1,50 A; parrilla cuerpo y aspas en acero, acabado en anticorrosivo en resina de políester; tipo CEXT16 de ELECTROVIENTO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye demolición del muro en mampostería de arcilla e. <= 15 cm, pañetado y acabado del contorno de la perforación, implementos para trabajos en altura. NO incluye pintura del muro perforado, ni del pañete realizado.	u	2,00	\$ 587.720,00	\$ 1.175.440,00
12.1.5.4	Suministro e instalación de campana tipo plafón extractora en lámina de acero inoxidable 304 Cal 18; Incluye Accesorios de anclaje, lámparas, filtros de grasa. Lista para conectar a ducto de extracción, fondo de 0,6m. Con Ventilador Tipo hongo Motor 1hp 2000-2500 CFM. y Ducto Acero Inox 304 cal 20 40x40, incluye equipo de trabajo en alturas y accesorios de anclaje.. Incluye demolición del muro en mampostería de arcilla e. <= 15 cm, pañetado y acabado del contorno de la perforación, implementos para trabajos en altura. NO incluye pintura del muro perforado, ni del pañete realizado.	u	1,00	\$ 7.016.240,00	\$ 7.016.240,00
12.2	AIRES REFRIGERADOS Y CALEFACCIÓN.				
12.2.7	UNIDADES INTEGRALES.				
12.2.7.1	Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado tipo Mini Split de 12.000 BTU/h, 220 V 60 Hz, con tecnología Inverter, debidamente precargado. Incluye unidad condensadora, evaporadora, control remoto, y accesorios de instalación. No incluye tubería.	u	1,00	\$ 2.177.504,00	\$ 2.177.504,00
SUBTOTAL 12. INSTALACIONES DE VENTILACIÓN MECÁNICA Y AIRES ACONDICIONADOS (redes y equipo)					\$ 10.369.184,00
13	PAÑETES, REVOQUES Y REPELOS.				
13.1	SOBRE MUROS Y OTROS ELEMENTOS VERTICALES.				
13.1.5	Pañete liso común 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	m2	52,80	\$ 13.727,00	\$ 724.786,00
SUBTOTAL 13. PAÑETES, REVOQUES Y REPELOS.					\$ 724.786,00
14	ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.				
14.1	BASES DE PISOS Y AFINADOS.				
14.1.1	Alistado de pisos con mortero 1:3 h.<=4 cm, sin pendiente.	m2	31,91	\$ 29.277,00	\$ 934.229,00
14.1.2	Alistado de pisos con mortero 1:3 h.=4 cm promedio alistado + pendiente.	m2	100,49	\$ 29.832,00	\$ 2.997.818,00
14.2	ACABADO DE PISOS.				
14.2.3	GRANOS, PIEDRAS Y MÁRMOL.				
14.2.3.3	Acabado de piso con Baldosa en grano de mármol vibropresado 33x33 cm, Blanco Hulla grano #5. Incluye mortero 1:3, boquilla blanca, destronque (#36), 3 pulidas (#60,120,220) y brillo al plomo.	m2	90,00	\$ 126.320,00	\$ 11.368.800,00
14.2.4	CERÁMICOS Y PORCELÁNICOS.				
14.2.4.2	Acabado de piso con Baldosa de Cerámica de 33,8x33,8 cm, tipo Duropiso de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye dilatación de aluminio según diseño y emboquille. aparejado según diseño. Pegado con mezcla lista de fábrica.	m2	41,50	\$ 45.691,00	\$ 1.896.177,00
SUBTOTAL 14. ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.					\$ 17.197.024,00
15	ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHADA.				
15.2	CUBIERTAS.				
15.2.1	CUBIERTA METÁLICA.				

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

**PRESUPUESTO FINAL DE OBRA
EPMSC GARAGOA**

**MANTENIMIENTO GENERAL PISO 1 Y PISO 2, CAMBIO Y SUMINISTRO CUBIERTA CORREDIZA CON EL
MANTENIMIENTO GENERAL, SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CAMPANA CON
SUS EXTRACTORES (RANCHO),MANTENIMIENTO GENERAL RED ELECTRICA, PINTURA GENERAL AL
ESTABLECIMIENTO.**

Área construida cubierta: 77 m2
Área intervenida interior: 184 m2
Área intervenida exterior: 64 m2
Área total construida e intervenida: 325 m2
Cupos beneficiados: 65

Costo directo / m2: \$175.863
Costo total / m2: \$221.499
Costo directo / cupo: \$879.314
Costo total / cupo: \$1.107.497
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:

31 de enero 2019

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
15.2.1.1	Cubierta en tejas metálica trapezoidal termoacústica fabricada en acero y recubierta con foil y asfalto, anticorrosiva y autoextinguible, tipo MAX A360 de AJOVER o equivalente de igual calidad o superior, color según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, cumbrera / caballete en lámina galvanizada doblada con el mismo tratamiento de foil y asfalto de la teja, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni limahoyas ni limatezas, ni flashings (flanches).	m2	8,75	\$ 52.448,00	\$ 458.920,00
15.2.2	CUBIERTAS TRANSLÚCIDAS.				
15.2.2.3	Cubierta en tejas onduladas translúcidas de PVC a. =92 cm e. =1,8 mm color marfil, tipo teja Ajonit de AJOVER o equivalente de igual calidad o superior. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni caballete ni limahoyas ni limatezas, ni flashings (flanches).	m2	34,86	\$ 42.209,00	\$ 1.471.406,00
SUBTOTAL 15. ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHA					\$ 1.930.326,00
16	CARPINTERÍA METÁLICA (Aluminio, acero y otros).				
16.2	CARPINTERÍA EN ACERO.				
16.2.3	PUERTAS EN ACERO.				
16.2.3.2	Marcos para puertas en lámina doblada CR cal. 18. Incluye pisavidrios (si aplica), perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, bisagras tipo pistón, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye pintura de acabado. El m de pago será medido en el contorno del vano que cubre el marco.	m	9,35	\$ 43.231,00	\$ 404.210,00
16.2.3.3	Puerta entablerada en lámina figurada CR cal. 18; con marco en lámina, refuerzos internos en perflería metálica para cerradura, montante y pisavidrios en lámina (si aplican), manija, perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, bisagras tipo pistón, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye vidrios (si aplica), ni cerraduras, ni pintura de acabado.	m2	3,03	\$ 145.233,00	\$ 440.056,00
16.2.7.11	Suministro instalación y soldadura de malla expandida en acero galvanizado H.R. cal.6,00 mm hueco 80,00x33,00 mm tipo IMT-100 Pesada V-7 de COLMALLAS o equivalente de igual calidad o superior, asegurando la malla con puntos de soldadura a estructura existentes. NO incluye ningún otro elemento metálico o perflería estructural, tampoco anticorrosivo ni pintura de acabado.	m2	10,00	\$ 142.775,00	\$ 1.427.750,00
16.2.7.15	Puerta reja fabricada con marco de la hoja en ángulo de acero de 2"x1/4" acotillado en las esquinas y ángulo de acero pisamalla de 1"x1/8", con marco en ángulo de acero de 1,1/2"x1/8" chazado a la pared, con malla eslabonada en acero galvanizado cal./BWG.10 hueco 1,1/2"x1,1/2" tipo COLMALLAS o equivalente de igual calidad o superior, con lámina de apoyo para pasador en CR. cal.16, con pasador en varilla lisa de 3/8" con portacandado, según planos de detalle y despiece. Incluye suministro, fabricación, montaje, bisagras tipo pistón, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye pintura de acabado, ni cerraduras.	m2	3,77	\$ 93.575,00	\$ 352.778,00

144

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

**PRESUPUESTO FINAL DE OBRA
EPMSC GARAGOA**

**MANTENIMIENTO GENERAL PISO 1 Y PISO 2, CAMBIO Y SUMINISTRO CUBIERTA CORREDIZA CON EL
MANTENIMIENTO GENERAL, SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CAMPANA CON
SUS EXTRACTORES (RANCHO),MANTENIMIENTO GENERAL RED ELECTRICA, PINTURA GENERAL AL
ESTABLECIMIENTO.**

Área construida cubierta: 77 m2
Área intervenida Interior: 184 m2
Área intervenida exterior: 64 m2
Área total construida e intervenida: 325 m2
Cupos beneficiados: 65

Costo directo / m2: \$175.863
Costo total / m2: \$221.499
Costo directo / cupo: \$879.314
Costo total / cupo: \$1.107.497
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:

31 de enero 2019

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
16.2.7.26	Reja metálica fabricada en ángulo de acero negro de 3"x1/4" para el marco, ángulos acollados en las esquinas; elementos verticales en platinas de acero de 2,1/2"x1/4" separados entre ejes cada 40 cm soldadas al marco, con perforaciones para las varillas horizontales; elementos horizontales en varilla lisa maciza de acero ø=1/2" separados entre ejes cada 10 cm soldados al marco y a las platinas verticales; anclajes del marco a las paredes laterales cada 0,80 m con chazo expansivo, tuercas de los chazos soldadas al tornillo al finalizar el trabajo para asegurar que los internos no las quiten; ubicación de los elementos según planos de detalle. Incluye suministro, fabricación, montaje, implementos para trabajos en altura, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye pintura de acabado. El pago por m2 se medirá en alzado.	m2	7,36	\$ 97.649,00	\$ 718.697,00
16.2.7.27	Rejas metálicas de protección para cubierta fabricada en módulos de 3,00x1,00 m con estructura de apoyo; marcos de cada módulo en ángulo de acero de 1,1/2"x1/8", refuerzo intermedio de cada módulo en el mismo ángulo pero pachado espalda con espalda; pisamalla en platina de acero de 1/2"x3/16"; malla expandida en acero galvanizado H.R. cal. 2, 50 mm hueco 31,00x16,20 mm tipo IMT-40 de COLUMALLAS o equivalente de igual calidad o superior; aseguramiento de módulos entre sí con cordones de soldadura; soportes extremos de los módulos en ángulo corrido de acero de 2"x3/16" anclado a la pared cada 1,00 m; tuercas de los chazos soldadas al tornillo al finalizar el trabajo para asegurar que los internos no las quiten; ubicación de los elementos según planos de detalle. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye pintura de acabado.	m2	34,86	\$ 105.668,00	\$ 3.683.586,00
16.2.8	OTROS ELEMENTOS EN ACERO.				
16.2.8.3	Pasador con portacandado; pasador horizontal en varilla lisa ø=1/2" L=10,0 cm; anillos soportes del pasador en tubular cerramiento (agua negra) de acero negro ø=3/4" e.2,0 mm soldados a la platina soporte; platina de cierre en acero negro HR. e.=1/8" 5,0x3,0 cm (h x a) soldada al pasador con cordón corrido, con perforación interna para el anillo portacandado; anillo portacandado en varilla lisa ø=10,5 mm figurada; platina de soporte del conjunto en lámina de acero HR. e.=1/8" de 15,0x15,0 cm; todo el conjunto según planos de detalle y despiece. Incluye suministro, montaje, soldaduras, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye pintura de acabado.	u	1,00	\$ 34.879,00	\$ 34.879,00
SUBTOTAL 16. CARPINTERÍA METÁLICA (Aluminio, acero y otros).					\$ 7.061.956,00
19	ENCHAPES.				
19.1	SOBRE MUROS.				
19.1.2	Enchape de pared con baldosas de cerámica de 25x43 cm, tipo Pared Jaya Blanco de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye win esquinero plástico, remate de borde en redondel plástico y emboquille, pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles.	m2	4,54	\$ 48.536,00	\$ 220.353,00
SUBTOTAL 19. ENCHAPES.					\$ 220.353,00
20	ILUMINACIÓN.				
20.1	LUMINARIAS LÁMPARAS.				
20.1.7	Suministro e instalación de luminaria fluorescente 2x58W T8 hermetica, Incluye Conductor, mueble, sockets, balasto T8 con garantía superior a 2 años, Tubos, y Todos los Accesorios y Actividades para su Correcto Funcionamiento.	u	5,00	\$ 199.787,00	\$ 998.935,00
20.1.8	Suministro e instalación de luminaria fluorescente 2x36W T8 hermetica, Incluye Conductor, mueble, sockets, balasto T8 con garantía superior a 2 años, Tubos, y Todos los Accesorios y Actividades para su Correcto Funcionamiento.	u	5,00	\$ 166.451,00	\$ 832.255,00
20.2	LUMINARIAS BALAS Y APLIQUES (incrustar, Sobreponer, Descolgar).				
20.2.2	Suministro e Instalacion de Bombillo Ahorrador 25W para roseta E27	u	1,00	\$ 24.067,00	\$ 24.067,00
SUBTOTAL 20. ILUMINACIÓN.					\$ 1.855.257,00
21	APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.				
21.1	APARATOS SANITARIOS.				

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

**PRESUPUESTO FINAL DE OBRA
EPMSC GARAGOA**

MANTENIMIENTO GENERAL PISO 1 Y PISO 2, CAMBIO Y SUMINISTRO CUBIERTA CORREDIZA CON EL MANTENIMIENTO GENERAL, SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CAMPANA CON SUS EXTRACTORES (RANCHO),MANTENIMIENTO GENERAL RED ELECTRICA, PINTURA GENERAL AL ESTABLECIMIENTO.

Área construida cubierta: 77 m2
 Área intervenida interior: 184 m2
 Área intervenida exterior: 64 m2
 Área total construida e intervenida: 325 m2
 Cupos beneficiados: 65

Costo directo / m2: \$175.863
 Costo total / m2: \$221.499
 Costo directo / cupo: \$879.314
 Costo total / cupo: \$1.107.497
 Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:

31 de enero 2019

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
21.1.1	Instalación de aparatos sanitarios existentes o reutilizados de tipo cerámico (NO antivandálicos, indiferente del tipo tamaño ubicación o características particulares). Incluye cemento blanco, sellantes siliconados, acople plástico nuevo, chazos anclajes y grapas para colgar. NO incluye instalación de grifería, ni el suministro del aparato, ni puntos hidrosanitarios.	u	3,00	\$ 42.966,00	\$ 128.898,00
21.4	ACCESORIOS PARA UNIDADES SANITARIAS.				
21.4.8	Rejillas de piso metálica redonda en aluminio con soso 5"x4" y retícula anticucarachas para caudal alto y tráfico peatonal normal, tipo COLREJILLAS o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación y emboquille.	u	1,00	\$ 18.621,00	\$ 18.621,00
SUBTOTAL 21. APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.					\$ 147.519,00
22	PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.				
22.1	SOBRE MUROS Y PANELERÍA LIVIANA.				
22.1.7	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	m2	297,98	\$ 12.328,00	\$ 3.673.497,00
22.2	SOBRE TECHOS Y/O CIELOS RASOS.				
22.2.5	Pintura epóxica aséptica para acabado sobre cielos rasos, aplicado sobre pañete totalmente seco (edad mayor a 28 días) y/o superficies secas (por ejemplo sistema drywall de yeso y/o fibrocemento), versión brillante, formulada en dos componentes, impermeable al paso de agua y vapores, tipo Sikaguard-68 de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, aplicada en tres (3) capas garantizando un espesor final de 12 mils (305 micrones). Incluye implementos para trabajos en altura, dilución con producto tipo Colmasolvente Epóxico de SIKA o equivalente, limpieza y preparación de superficie, filos y dilataciones.	m2	15,00	\$ 41.065,00	\$ 615.975,00
22.3	SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA.				
22.3.3	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre lámina metálica llena cubriendo una sola cara, con ancho/desarrollo = 10 cm, tres (3) capas aplicadas con pistola, incluye preparación de superficie y diluyente.	m	9,35	\$ 8.204,00	\$ 76.707,00
22.3.4	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre lámina metálica llena cubriendo una sola cara, tres (3) capas aplicadas con pistola, incluye preparación de superficie y diluyente.	m2	12,29	\$ 18.146,00	\$ 223.014,00
22.3.13	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre Rejas / Mallas metálicas, tres (3) capas aplicadas con pistola sobre las caras vistas de la perfilera, incluye preparación de superficie y diluyente. Incluye marco y todos los elementos metálicos que la componen, implementos para trabajos en altura. El pago por m2 será medido en el alzado de la reja / malla, medido SOLAMENTE por una cara y contempla la pintura de todas las caras vistas.	m2	46,00	\$ 15.516,00	\$ 713.736,00
SUBTOTAL 22. PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.					\$ 5.302.929,00

145

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO FINAL DE OBRA EPMSC GARAGOA

MANTENIMIENTO GENERAL PISO 1 Y PISO 2, CAMBIO Y SUMINISTRO CUBIERTA CORREDIZA CON EL MANTENIMIENTO GENERAL, SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CAMPANA CON SUS EXTRACTORES (RANCHO), MANTENIMIENTO GENERAL RED ELECTRICA, PINTURA GENERAL AL ESTABLECIMIENTO.

Área construida cubierta: 77 m2
Área intervenida interior: 184 m2
Área intervenida exterior: 64 m2
Área total construida e intervenida: 325 m2
Cupos beneficiados: 65

Costo directo / m2: \$175.863
Costo total / m2: \$221.499
Costo directo / cupo: \$879.314
Costo total / cupo: \$1.107.497
Fecha actualización: 23 / abr / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:

31 de enero 2019

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
23	CERRADURAS, COMPLEMENTARIOS DE PUERTAS, ESPEJOS Y PELÍCULAS.				
23.1	CERRADURAS Y COMPLEMENTARIOS DE PUERTAS.				
23.1.8	Cerradura de incrustar de seguridad, con tres pasadores de acero, cilindro doble, llave al interior y al exterior, escudo interior y exterior en acero inoxidable, tipo LE 462CD-50 de SEGUREX o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, y todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento.	u	1,00	\$ 137.199,00	\$ 137.199,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$	57.153.439,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		\$	14.831.836,00
ADMINISTRACIÓN	15%	\$	8.573.315,85
IMPREVISTOS	5%	\$	2.857.771,95
UTILIDAD	5%	\$	2.857.771,95
I.V.A. / UTILIDAD	19%	\$	542.976,67

COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$	71.987.275,00
--------------------------	----	---------------

SON: SETENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE

NOTAS:

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos, por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al constructor para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas prácticas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma.

- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU (y debe ser entendido este párrafo como una indicación de tipo incluyente obligatoria y NO de tipo restrictiva ni limitante, por lo que será responsabilidad del contratista el cometer el error de omitir algún concepto pertinente en su cálculo de AIU) los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de seguridad industrial contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar la obra; servicios públicos y comunicaciones; dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo; papelerías, equipos de oficina y cómputo, y demás fungibles; capacitaciones del personal, ensayos laboratorios, y pruebas de materiales y trabajos terminados; ejecución de la totalidad de planos record, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, diferentes al IVA que se relaciona independientemente.

- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU el grupo especializado de seguimiento y control de HSEQ (SISOMAQ - seguridad industrial, la salud ocupacional, manejo ambiental, control de calidad) necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de esta supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal certificados para trabajos en alturas, trámites y permisos ante las entidades reguladoras para trabajo con riesgo, trámites y permisos ante las entidades reguladoras de impactos ambientales, y cualquier otro relacionado y necesario con el proceso implícito del control HSEQ.

Aprobó: Ing. Jairo Calderon Tique
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA

Aprobó: Arq. Erika María Blanco Vargas
SUBDIRECTORA DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

Elaboró: Arq. Sonia Monsalve Acosta
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Apoyo a la Supervisión - Obra civil

Revisó: Arq. Daniel Munar Mora
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Revisión costos y presupuestos Obra civil

Usuario Solicitante:
Unidad ó Subunidad
Ejecutora Solicitante:
Fecha y Hora Sistema:

WILLIAM CAMILO SUAREZ CALA
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y

2019-04-04-10:50 a. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	Fecha Registro:	2019-04-04	Unidad / Subunidad ejecutora:	12-11-00 UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC			
Vigencia Presupuestal	Estado:	Generado		Tipo:	Gasto	Uso Caja Menor	Ninguno
Valor Inicial:	90 000 000.00	Valor Total Operaciones:		0.00	Valor Actual.:	90 000 000.00	Vr. Bloqueado
					90 000 000.00	Saldo x Comprometer:	0.00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Número:	34819	Fecha Registro:	2019-04-04	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	
---------	-------	-----------------	------------	---------	--	----------------------------	--	-------------------	--

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPRIMETER	VALOR BLOQUEANDO
12-11-00. UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - SPC	C-1206-0800-7-0-1206003-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Nación	16	CSF						
Total:						90 000 000,00	0,00	90 000 000,00	90 000 000,00	0,00

Oblato:

PARA AMPARAR MANTENIMIENTO GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL PRIMER GRUPO DE ATENCIÓN EN LOS EPON A CARGO DEL INPECEPMS TUNJA SEGUN SOLICITUD 150-DINFRA-337.

James W. Davis

DIANA MARIA OSORIO ARDILA

COORDINADORA GRUPO DE PRESUPUESTO



**DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA
EPMSC TUNJA**

AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE COMEDOR, MANTENIMIENTO GENERAL DE RANCHO Y ADECUACION BAÑO ,SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA PATIO.

Área construida cubierta: 30 m²
Área intervenida interior: 60 m²
Área intervenida exterior: 0 m²
Área total construida e intervenida: 90 m²
Cupos beneficiados: 300

Costo directo / m²: \$ 793.908,93
Costo total / m²: \$ 999.928,30
Costo directo / cupo: \$ 238.172,68
Costo total / cupo: \$ 299.978,49
Fecha actualización: 31 / enero / 2019

CAP	DESCRIPCIÓN	VALOR CAPÍTULO	VR. M2 CONSTR.	% INCID.
1	PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.	\$ 4.541.279,00	\$ 50.458,66	6,36%
2	MOVIMIENTOS DE TIERRAS, CIMENTACIONES, Y OTROS ENTERRADOS / SUBTERRÁNEOS DE TIPO ESTRUCTURAL.	\$ 5.417.518,00	\$ 60.194,64	7,58%
3	REDES SUBTERRÁNEAS (hidrosanitarias, gas, eléctricas, comunicaciones, calderas, lavandería, ventilación, ambientales, etc.).	\$ 406.248,00	\$ 4.513,87	0,57%
4	ESTRUCTURAS (Concreto, metal, madera) Y CONCRETOS ARQUITECTÓNICOS.	\$ 17.827.808,00	\$ 198.086,76	24,95%
5	MAESTRERÍAS Y RELACIONADOS.	\$ 1.113.144,00	\$ 12.368,27	1,56%
6	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES PREFABRICADOS Y/O FUNDIDOS EN SITIO.	\$ 9.269.422,00	\$ 102.993,58	12,97%
8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO, DE GAS, AIRES COMPRIMIDOS (redes y equipos).	\$ 1.459.672,00	\$ 16.218,58	2,04%
10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equipos).	\$ 674.399,00	\$ 7.493,32	0,94%
13	PAÑETES, REVOQUES Y REPELOS.	\$ 849.082,00	\$ 9.434,24	1,19%
14	ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.	\$ 5.965.381,00	\$ 66.282,01	8,35%
15	ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHADA.	\$ 14.639.144,00	\$ 162.657,16	20,49%
16	CARPINTERÍA METÁLICA (Aluminio, acero y otros).	\$ 4.502.889,00	\$ 50.032,10	6,30%
19	ENCHAPES.	\$ 2.011.394,00	\$ 22.348,82	2,82%
20	ILUMINACIÓN.	\$ 127.180,00	\$ 1.413,11	0,18%
21	APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.	\$ 648.752,00	\$ 7.208,36	0,91%
22	PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.	\$ 1.906.392,00	\$ 21.182,13	2,67%
23	CERRADURAS, COMPLEMENTARIOS DE PUERTAS, ESPEJOS Y PELÍCULAS.	\$ 92.100,00	\$ 1.023,33	0,13%
TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$ 71.451.804,00	\$ 793.908,93	100,00%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS A.I.U. + IVA/I		\$ 18.541.743,00	\$ 206.019,37	25,95%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		\$ 89.993.547,00	\$ 999.928,30	

NOTA:
- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos, por lo tanto ítemos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al constructor para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas prácticas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AUI (y debe ser entendido este párrafo como una indicación de tipo incluyente obligatoria y NO de tipo restrictiva ni limitante, por lo que será responsabilidad del contratista el cometer el error de omitir algún concepto pertinente en su cálculo de AUI) los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de seguridad industrial contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar la obra: servicios públicos y comunicaciones; dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina y cómputo, y demás fungibles; capacitaciones del personal; ensayos laboratorios, y pruebas de materiales y trabajos terminados; ejecución de la totalidad de planos record, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, diferentes al IVA que se relaciona independientemente.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AUI el grupo especializado de seguimiento y control de HSEQ (SISOQAQ - seguridad industrial, la salud ocupacional, manejo ambiental, control de calidad) necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de esta supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal certificados para trabajos en altura, tramites y permisos ante las entidades reguladoras para trabajo con riesgo, tramites y permisos ante las entidades reguladoras de impactos ambientales, y cualquier otro relacionado y necesario con el proceso implícito del control.

Aprobó: Ing.airo Calderon Tique
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA

Aprobó: Arq. Erika María Blanco Vargas
SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

Elaboró: Sonia Marcela Morante Acosta
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Supervisor de apoyo Obra civil

Revisó: Arq. Daniel Munar
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Revisión costos y presupuestos Obra civil

Revisó: Arq. Daniel Munar
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Revisión costos y presupuestos Obra civil





AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCION DE COMEDOR, MANTENIMIENTO GENERAL DE RANCHO Y ADECUACION BAÑO ,SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA PATIO.

Área construida cubierta: 30 m2
Área intervenida interior: 60 m2
Área intervenida exterior: 0 m2
Área total construida e intervenida: 90 m2
Cupos beneficiados: 300

Costo directo / m2: 793908,9333
Costo total / m2: 999928,3
Costo directo / cupo: 238172,68
Costo total / cupo: 299978,49
Fecha actualización: 31 / ene / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					31 / ene / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
0	ACTIVIDADES PREINICIO.				\$ -
0.1	PLAN DE CONTINGENCIA.				\$ -
	SUBTOTAL 0. ACTIVIDADES PREINICIO.				\$ -
1	PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.				\$ -
1.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES.				\$ -
1.1.10	Cerramiento provisional en madera y teja metálica h.=2,50 m, estructura vertical en piezas de madera Vara de clavo (distancladas cada 2,00 m) y horizontales en perfil repisas de madera ordinaria, recubrimiento con teja trapezoidal de zinc tipo ASESCO o equivalente. Incluye dados de concreto para las varas, base de mampostería acabado visto h.=20 cm en ladrillo tolete macizo 24,5x12x5,5 cm, una (1) puerta de dos naves de 2,00 m cada una con la misma tipología, cadena y candado. El pago por metro lineal será medido en planta.	m	40,00	\$ 73.227,00	\$ 2.929.080,00
1.1.13	Localización y replanteo (en caso de obras nuevas e intervenciones con movimientos de tierras deberá ser replanteo topográfico) por metro cuadrado de área intervenida (Área con ejecución de obra civil pero NO cubierta).	m2	60,00	\$ 2.863,00	\$ 171.780,00
1.3	DEMOLICIONES Y DESMONTES PARA ALMACENAMIENTO O PARA DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS A SITIO APROBADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL.				\$ -
1.3.2	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE MOBILIARIOS FIJOS Y MÓVILES.				\$ -
1.3.2.5	Demolición manual de mesones en concreto (indiferente de sus medidas). Incluye compresores neumáticos, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m2	3,40	\$ 15.554,00	\$ 52.884,00
1.3.5	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE PISOS Y GUARDAESCOBAS.				\$ -
1.3.5.7	Demolición manual de alísta de piso y material de acabado de tipo pesado (concreto ya fuese endurecido y/o esmaltado) con espesor 4 cm o menor. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m2	34,00	\$ 15.366,00	\$ 522.444,00
1.3.8	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE MUROS, PAÑETES, ENCHAPES, Y DIVISIONES LIVIANAS.				\$ -
1.3.8.6	Demolición manual de enchapes y acabados de muros de tipo liviano (cerámico, arcilla, o baldosas livianas de cemento), y su correspondiente pega. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. APLICA SOLO CUANDO EL MURO DE SOPORTE NO VA A SER DEMOLIDO.	m2	5,00	\$ 7.515,00	\$ 37.575,00
1.3.9	DEMOLICIONES DE ESTRUCTURAS Y CIMENTACIONES.				\$ -
1.3.9.15	Cortes de placa maciza e.=15,0 cm, con máquina cortadora y disco diamantado, traspasando el disco hasta la cara contraria de la placa. NO incluye demoliciones.	m	12,25	\$ 14.754,00	\$ 180.737,00
1.3.9.17	Demolición manual de placa de contrapiso h.=15 cm (indiferente de la resistencia). Incluye compresores neumáticos, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m2	16,33	\$ 32.976,00	\$ 538.498,00
1.3.10	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE OTROS ELEMENTOS.				\$ -
1.3.10.4	Demolición manual de poyos para muebles y otros usos a.=60 cm h.=10 cm (indiferente de la resistencia). Incluye compresores neumáticos, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m	4,85	\$ 22.326,00	\$ 108.281,00
	SUBTOTAL 1. PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.				\$ 4.541.279,00
2	MOVIMIENTOS DE TIERRAS, CIMENTACIONES, Y OTROS ENTERRADOS / SUBTERRÁNEOS DE TIPO ESTRUCTURAL.				\$ -
2.1	EXCAVACIONES, RELLENOS Y REEMPLAZOS.				\$ -
2.1.4	Excavación manual en material común h.=2,00m. Incluye entibado en ambos costados, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m3	16,94	\$ 68.446,00	\$ 1.159.475,00
2.1.10	Relleno manual con material seleccionado de sitio. Incluye extendido, humedecimiento y compactación.	m3	9,80	\$ 12.828,00	\$ 125.714,00
2.1.11	Relleno manual con relleno común compactado. Incluye extendido, humedecimiento y compactación.	m3	2,10	\$ 77.527,00	\$ 162.807,00
2.2	CONCRETOS PARA CIMENTACIÓN.				\$ -
2.2.1	CIMENTACIÓN SUPERFICIAL.				\$ -
2.2.1.1	Concreto pobre de limpieza /solado e.= 5 cm f=2000 PSI.	m2	16,33	\$ 27.053,00	\$ 441.775,00

148



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA

EPMSC TUNJA

AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE COMEDOR, MANTENIMIENTO GENERAL DE RANCHO Y ADECUACION BAÑO ,SUMINISTRO E
INSTALACION DE CUBIERTA PATIO.

Área construida cubierta: 30 m2
Área intervenida Interior: 60 m2
Área intervenida exterior: 0 m2
Área total construida e intervenida: 90 m2
Cupos beneficiados: 300

Costo directo / m2: 793908,9333
Costo total / m2: 999928,3
Costo directo / cupo: 238172,68
Costo total / cupo: 299978,49
Fecha actualización: 31 / ene / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					31 / ene / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
2.2.1.6	Zapatas en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	m3	1,30	\$ 592.488,00	\$ 770.234,00
2.2.1.10	Vigas de cimentación en concreto f'c=3000 PSI. Incluye porcentaje de formaletería ordinaria para los sitios donde no se funda contra terreno. NO incluye aceros.	m3	3,31	\$ 605.957,00	\$ 2.005.718,00
2.2.1.12	Placa de contrapiso en concreto e.>6,1<=8,0 cm f'c=3000 PSI. Incluye polietileno cal.4 negro en doble capa como aislante e impermeabilizante contra rellenos, ejecución de dilataciones inducidas con listones de madera ubicados según planos de diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	m2	12,25	\$ 61.371,00	\$ 751.795,00
SUBTOTAL 2. MOVIMIENTOS DE TIERRAS, CIMENTACIONES, Y OTROS ENTERRADOS / SUBTERRÁNEOS D					\$ 5.417.518,00
3	REDES SUBTERRÁNEAS (hidrosanitarias, gas, eléctricas, comunicaciones, calderas, lavandería, ventilación, ambientales, etc.).				\$ -
3.2	REDES HÚMEDAS.				\$ -
3.2.7	OBRAS CIVILES HIDROSANITARIAS.				\$ -
3.2.7.6	Caja de Inspección en mampostería 60x60x60 cm (a x L x h) medidas internas útiles. Incluye base en concreto f'c=3000 PSI y malla electrosoldada, cañuela, ladrillo tolete recocido común, tapa en concreto f'c=3000 PSI con marco y contramarco metálico, pañetado liso impermeabilizado 1:4 interno completo. No incluye excavaciones ni rellenos.	u	1,00	\$ 406.248,00	\$ 406.248,00
SUBTOTAL 3. REDES SUBTERRÁNEAS (hidrosanitarias, gas, eléctricas, comunicaciones, calderas, lava					\$ 406.248,00
4	ESTRUCTURAS (Concreto, metal, madera) Y CONCRETOS ARQUITECTÓNICOS.				\$ -
4.1	ESTRUCTURAS DE CONCRETO.				\$ -
4.1.1	ELEMENTOS VERTICALES ESTRUCTURALES DE CONCRETO.				\$ -
4.1.1.1	Columnas cuadradas y/o rectangulares en concreto a la vista f'c=3000 PSI, con formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. NO incluye aceros.	m3	0,88	\$ 758.923,00	\$ 667.852,00
4.1.2	ELEMENTOS HORIZONTALES ESTRUCTURALES DE CONCRETO.				\$ -
4.1.2.1	Vigas aéreas en concreto a la vista f'c=3000 PSI, formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. NO incluye aceros.	m3	0,53	\$ 692.745,00	\$ 367.155,00
4.3	ACEROS DE REFUERZO PARA ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y RELACIONADOS.				\$ -
4.3.1	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	kg	878,98	\$ 3.750,00	\$ 3.296.175,00
4.4	ESTRUCTURAS METÁLICAS.				\$ -
4.4.3	ELEMENTOS DE CUBIERTA ESTRUCTURALES METÁLICOS.				\$ -
4.4.3.1	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Cubierta y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilera, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilera según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	kg	1066,00	\$ 12.661,00	\$ 13.496.626,00
SUBTOTAL 4. ESTRUCTURAS (Concreto, metal, madera) Y CONCRETOS ARQUITECTÓNICOS.					\$ 17.827.808,00
5	MAMPOSTERÍAS Y RELACIONADOS.				\$ -
5.2	MAMPOSTERÍA DE ARCILLA.				\$ -
5.2.3	Muros e.=12 cm en bloque hueco de arcilla No.5 33x11,5x23 cm (L x a x h), superficie estriada. Incluye mortero de pega y emboquille. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafiles, ni grouting de dovelado.	m2	31,24	\$ 35.632,00	\$ 1.113.144,00
SUBTOTAL 5. MAMPOSTERÍAS Y RELACIONADOS.					\$ 1.113.144,00
6	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES PREFABRICADOS Y/O FUNDIDOS EN SITIO.				\$ -
6.1	PREFABRICADOS EN OBRA O FUNDIDOS EN SITIO.				\$ -
6.1.8	MESONES EN CONCRETO.				\$ -



AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE COMEDOR, MANTENIMIENTO GENERAL DE RANCHO Y ADECUACION BAÑO ,SUMINISTRO E
INSTALACION DE CUBIERTA PATIO.

Área construida cubierta: 30 m2
Área intervenida interior: 60 m2
Área intervenida exterior: 0 m2
Área total construida e intervenida: 90 m2
Cupos beneficiados: 300

Costo directo / m2: 793908,9333
Costo total / m2: 999928,3
Costo directo / cupo: 238172,68
Costo total / cupo: 299978,49
Fecha actualización: 31 / ene / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					31 / ene / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
6.1.8.4	Mesones con superficie y apoyos en concreto; plaqueta de superficie en concreto f'c=3000 PSI a. =0,75 m e. =0,12 m, acabado inferior y laterales a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e. =19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados; apoyos en concreto f'c=3000 PSI en forma trapezoidal según diseño h. =0,80 m a1. =0,60 m a2. =0,70 m e. =0,12 m, con distancia máxima entre ejes de apoyos de 1,50 m, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e. =19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Incluye desencofrante y curador para el concreto, montaje de la placa en caso de ser prefabricada. NO incluye aceros de refuerzo. El pago por metro lineal será medido en la longitud del mesón (medida de un solo costado).	m	18,70	\$ 200.037,00	\$ 3.740.692,00
6.1.12	BANCAS PREFABRICADAS EN CONCRETO.				\$ -
6.1.12.4	Bancas con superficie y apoyos en concreto; plaqueta de superficie en concreto f'c=3000 PSI a. =0,46 m e. =0,08 m, acabado inferior y laterales a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e. =19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados; apoyos en concreto f'c=3000 PSI en forma trapezoidal según diseño h. =0,30 m a1. =0,30 m a2. =0,40 m e. =0,12 m, con distancia máxima entre ejes de apoyos de 1,50 m, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e. =19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Incluye desencofrante y curador para el concreto, montaje de la placa en caso de ser prefabricada. NO incluye aceros de refuerzo. El pago por metro lineal será medido en la longitud de la banca (medida de un solo costado).	m	37,40	\$ 85.571,00	\$ 3.200.355,00
6.2	ACEROS DE REFUERZO PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES.				\$ -
6.2.3	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	kg	620,90	\$ 3.750,00	\$ 2.328.375,00
SUBTOTAL 6. ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES PREFABRICADOS Y/O FUNDIDOS EN SITIO.					\$ 9.269.422,00
8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO, DE GAS, AIRES COMPRIMIDOS (redes y equipos).				\$ -
8.1	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.				\$ -
8.1.3	RED GENERAL DE AGUA FRÍA POTABLE.				\$ -
8.1.3.2	Tubería PVCP 1/2" RDE 9, instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como té dobles, bridas de conexión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	m	15,00	\$ 15.884,00	\$ 238.260,00
8.1.6	PUNTOS HIDRÁULICOS DE AGUA FRÍA.				\$ -
8.1.6.2	Punto AF Lavaplatos / poceta / vertedero PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	u	1,00	\$ 32.890,00	\$ 32.890,00
8.1.6.4	Punto AF Sanitario de tanque PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	u	1,00	\$ 33.758,00	\$ 33.758,00
8.1.6.7	Punto AF Duchas PVCP 1/2", tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye cámara de aire, tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	u	1,00	\$ 32.937,00	\$ 32.937,00
8.1.8	RED GENERAL SANITARIA / AGUAS RESIDUALES, VENTILACIONES Y REVENTILACIONES.				\$ -

**DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
 PRESUPUESTO DE OBRA**
EPMSC TUNJA
**AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE COMEDOR, MANTENIMIENTO GENERAL DE RANCHO Y ADECUACION BAÑO ,SUMINISTRO E
 INSTALACION DE CUBIERTA PATIO.**

Área construida cubierta: 30 m2
 Área intervenida interior: 60 m2
 Área intervenida exterior: 0 m2
 Área total construida e intervenida: 90 m2
 Cupos beneficiados: 300

Costo directo / m2: 793908,9333
 Costo total / m2: 999928,3
 Costo directo / cupo: 238172,68
 Costo total / cupo: 299978,49
 Fecha actualización: 31 / ene / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					31 / ene / 2019
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
8.1.8.2	Tubería PVC 2", instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrara además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	10,00	\$ 26.984,00	\$ 269.840,00
8.1.8.6	Tubería PVC 4", instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos té y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrara además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	20,00	\$ 33.081,00	\$ 661.620,00
8.1.9	PUNTOS SANITARIOS.				\$ -
8.1.9.1	Punto San. Lavamanos PVC 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	u	1,00	\$ 43.171,00	\$ 43.171,00
8.1.9.2	Punto San. Lavaplatos / poceta / vertedero PVC 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	u	1,00	\$ 43.171,00	\$ 43.171,00
8.1.9.4	Punto San. Sanitario de tanque PVC 4", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	u	1,00	\$ 70.276,00	\$ 70.276,00
8.1.9.8	Punto San. Sifón de piso PVC 2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL COLECTOR HORIZONTAL.	u	1,00	\$ 33.749,00	\$ 33.749,00
SUBTOTAL 8. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO, DE GAS, AIRES COMPRIMIDOS (re)					\$ 1.459.672,00
10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equipos).				
10.2	RED DE BAJA TENSIÓN.				
10.2.1	CANALIZACIONES PARA CABLEADO ELÉCTRICO BT.				
10.2.1.1	Suministro e instalación de Tubería PVC de 1/2", Incluye Todos los Elementos y Accesorios Necesarios para su Correcto Montaje y Funcionamiento.	m	15,00	\$ 10.955,00	\$ 164.325,00
10.2.1.39	Suministro e instalación de caja 2x4 (5800) tipo inyecteda en aluminio, con 2 o 4 salidas de 3/4", incluye tapa inyecteda, prensa estopas, accerios de fijacion, y todos los demas componenetes necesarios para garantizar su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	\$ 18.975,00	\$ 37.950,00
10.2.1.40	Suministro e instalación de caja 4x4 (2400) tipo inyecteda en aluminio, con 2 o 4 salidas de 3/4", incluye tapa inyecteda, prensa estopas, accerios de fijacion, y todos los demas componenetes necesarios para garantizar su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	\$ 25.875,00	\$ 25.875,00
10.2.2	ACOMETIDAS Y CABLEADOS BT.				
10.2.2.30	Red eléctricaa Monofásica en Cable de Cu en 2 x N" 12 AWG (1 Fase + 1 Neutro) + 1 x N" 12T AWG LS-HFTR	m	15,00	\$ 17.741,00	\$ 266.115,00
10.2.5	SALIDAS DE ALUMBRADO.				



**DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA**

EPMSC TUNJA

**AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE COMEDOR, MANTENIMIENTO GENERAL DE RANCHO Y ADECUACION BAÑO ,SUMINISTRO E
INSTALACION DE CUBIERTA PATIO.**

Área construida cubierta: 30 m2
Área intervenida Interior: 60 m2
Área intervenida exterior: 0 m2
Área total construida e intervenida: 90 m2
Cupos beneficiados: 300

Costo directo / m2: 793908,9333
Costo total / m2: 999928,3
Costo directo / cupo: 238172,68
Costo total / cupo: 299978,49
Fecha actualización: 31 / ene / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					31 / ene / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
10.2.5.3	Salida para iluminación interna: cableada en 2 No 12 (F.N) + 1 No. 12T en tubería PVC regateada en pared o techo, incluye 0,5 metros de tubería y red eléctrica, cajas de paso, apliques, codos, uniones, terminales conectores resorte, resanes y acabados y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	\$ 36.911,00	\$ 36.911,00
10.2.5.7	Salida interruptor sencillo en 3 No.12 AWG PVC 3/4: Incluye 0,5 m de tubería PVC regateada por pared, resane y acabados, el interruptor, caja 5800 en aluminio, elementos de fijación y demás accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento	u	1,00	\$ 63.540,00	\$ 63.540,00
10.2.6	SALIDAS DE TOMAS NORMALES Y REGULADAS.				
10.2.6.1	Salida de Tomacorriente normal doble con polo a tierra calidad tipo levinton ó superior en canaleta, se realizan en cable trenzado 3x12 No.12 LS-HFFR, incluye troquel, toma corriente, conector autodesforre 3M, y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento. (longitud promedio por salida 0,5 m.)	u	1,00	\$ 79.683,00	\$ 79.683,00
SUBTOTAL 10. INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y eqi					\$ 674.399,00
13	PAÑETES, REVOQUES Y REPELLOS.				\$ -
13.1	SOBRE MUROS Y OTROS ELEMENTOS VERTICALES.				\$ -
13.1.5	Pañete liso común 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	m2	61,72	\$ 13.757,00	\$ 849.082,00
SUBTOTAL 13. PAÑETES, REVOQUES Y REPELLOS.					\$ 849.082,00
14	ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.				\$ -
14.1	BASES DE PISOS Y AFINADOS.				\$ -
14.1.1	Alistado de pisos con mortero 1:3 h.=4 cm, sin pendiente.	m2	34,00	\$ 28.253,00	\$ 960.602,00
14.1.2	Alistado de pisos con mortero 1:3 h.=4 cm promedio alistado + pendienteado.	m2	11,22	\$ 28.809,00	\$ 323.237,00
14.2	ACABADO DE PISOS.				\$ -
14.2.3	GRANOS, PIEDRAS Y MÁRMOL.				\$ -
14.2.3.1	Acabado de piso con Granito fundido y pulido, mezclado en obra, grano #3 h.=1,5 cm fondo blanco, sobre capa de mortero 1:3 h.=3 cm. Incluye dilataciones en bronce según diseño.	m2	34,00	\$ 110.120,00	\$ 3.744.080,00
14.2.4	CERÁMICOS Y PORCELÁNICOS.				\$ -
14.2.4.3	Acabado de piso con baldosa de cerámica antiderrapante / antideslizante de 30x30 cm color blanco para superficie antideslizante y reticulado, impermeable, resistente a las manchas y al rayado, tráfico comercial moderado, tipo Baldosa Antideslizante para Baños y Piscina Ref. 135026583 de ALFA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye dilatación de aluminio según diseño y emboquille, aparejado según diseño. Pegado con mezcla lista de fábrica.	m2	10,24	\$ 91.549,00	\$ 937.462,00
SUBTOTAL 14. ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.					\$ 5.965.381,00
15	ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHADA.				\$ -
15.2	CUBIERTAS.				\$ -
15.2.1	CUBIERTA METÁLICA.				\$ -
15.2.1.3	Cubierta metálica tipo Sandwich Deck de HUNTER DOUGLAS o equivalente de igual calidad o superior, perfiles en tira a.=333 mm Aluzinc cal.26, aislante en fibra de vidrio e.=30 mm, caras vistas pintadas en poliéster hornable, bandeja inferior lisa, fijación con clips invisibles en lámina galvanizada cal.22. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	66,63	\$ 219.708,00	\$ 14.639.144,00
SUBTOTAL 15. ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHA					\$ 14.639.144,00
16	CARPINTERÍA METÁLICA (Aluminio, acero y otros).				\$ -
16.2	CARPINTERÍA EN ACERO.				\$ -
16.2.3	PUERTAS EN ACERO.				\$ -



**DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA**

EPMSC TUNJA

**AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE COMEDOR, MANTENIMIENTO GENERAL DE RANCHO Y ADECUACION BAÑO ,SUMINISTRO E
INSTALACION DE CUBIERTA PATIO.**

Área construida cubierta: 30 m2
Área intervenida interior: 60 m2
Área intervenida exterior: 0 m2
Área total construida e intervenida: 90 m2
Cupos beneficiados: 300

Costo directo / m2: 793908,9333
Costo total / m2: 999928,3
Costo directo / cupo: 238172,68
Costo total / cupo: 299978,49
Fecha actualización: 31 / ene / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					31 / ene / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
16.2.3.2	Marcos para puertas en lámina doblada CR cal. 18. Incluye pisavidrios (si aplica), perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, bisagras tipo pistón, soldaduras, cargue del marco con grouting fc=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye pintura de acabado. El m de pago será medido en el contorno del vano que cubre el marco.	m	5,20	\$ 43.253,00	\$ 224.916,00
16.2.3.3	Puerta entablada en lámina figurada CR cal. 18; con marco en lámina, refuerzos internos en perfiles metálicos para cerradura, montante y pisavidrios en lámina (si aplican), manija, perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, bisagras tipo pistón, soldaduras, cargue del marco con grouting fc=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye vidrios (si aplica), ni cerraduras, ni pintura de acabado.	m2	1,60	\$ 145.308,00	\$ 232.493,00
16.2.5	DIVISIONES Y PUERTAS EN ACERO PARA BAÑOS.				\$ -
16.2.5.5	Puerta para batería sanitaria de acero Cold Rolled cal.18 con cerrojo y gancho de ropa, con estructura interna en perfil tubular cuadrado, instalado con accesorios y bisagras de alta resistencia, según diseño. Incluye bisagras, paral recibidor de la puerta, soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO incluye pintura de acabado.	m2	2,08	\$ 196.144,00	\$ 407.980,00
16.2.6	BARANDAS Y PASAMANOS EN ACERO.				\$ -
16.2.7	REJAS Y CORTINAS EN ACERO.				\$ -
16.2.8	OTROS ELEMENTOS EN ACERO.				\$ -
16.2.9	Suministro e instalación Mesón con doble lavaplatos en acero inoxidable. Fabricado en acero inoxidable 304, Superficie en calibre 16 y entrepaño en calibre 18, con salpicadero y faldón doblados con bordes redondeados a. =70 cm h. fald=8 cm h. salp=8 cm Con grifería tipo cuello ganso y tubería para totalidad del sistema hidráulico para los dos lavaplatos. Estructura de soporte de tubo de 1 1/2 pulgadas en acero inoxidable. lavaplatos con canastilla o desagüe con tapa filtro. Patas niveladoras DIMENSIONES EQUIPO: Largo el requerido, Ancho 0,7 m, Alto 0,9 m. DIMENSIONES DEL LAVAPLATOS O POZUELO: Ancho 0,4 m, Largo 0,7 m, Profundo 0,25 m, suministro, fabricación y montaje. NO incluye base en concreto, ni griferías. El pago por metro lineal será medido en planta en el costado posterior del mesón.	m	4,85	\$ 750.000,00	\$ 3.637.500,00
SUBTOTAL 16. CARPINTERÍA METÁLICA (Aluminio, acero y otros).					\$ 4.502.889,00
19	ENCHAPES.				\$ -
19.1	SOBRE MUROS.				\$ -
19.1.1	Enchape de pared con baldosas de cerámica de 20,5x20,5 cm, tipo Egeo de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye win esquinero plástico, remate de borde en redondel plástico, pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles.	m2	14,00	\$ 37.979,00	\$ 531.706,00
19.1.2	Enchape de pared con baldosas de cerámica de 25x43 cm, tipo Pared Jaya Blanco de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye win esquinero plástico, remate de borde en redondel plástico y emboquille, pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles.	m2	30,44	\$ 48.610,00	\$ 1.479.688,00
SUBTOTAL 19. ENCHAPES.					\$ 2.011.394,00
20	ILUMINACIÓN.				\$ -
20.1	LUMINARIAS LÁMPARAS.				\$ -
20.2	LUMINARIAS BALAS Y APLIQUES (Incrustar, Sobreponer, Descolgar).				\$ -
20.2.1	Suministro e instalación de luminaria Bala LED 4" 15 w compacta para incrustar, Incluye: mueble, con garantía superior a 2 años, y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.Lámpara	u	2,00	\$ 63.590,00	\$ 127.180,00
SUBTOTAL 20. ILUMINACIÓN.					\$ 127.180,00
21	APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.				\$ -
21.1	APARATOS SANITARIOS.				\$ -

**AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE COMEDOR, MANTENIMIENTO GENERAL DE RANCHO Y ADECUACION BAÑO ,SUMINISTRO E
 INSTALACION DE CUBIERTA PATIO.**

 Área construida cubierta: 30 m2
 Área intervenida interior: 60 m2
 Área intervenida exterior: 0 m2
 Área total construida e intervenida: 90 m2
 Cupos beneficiados: 300

 Costo directo / m2: 793908,9333
 Costo total / m2: 999928,3
 Costo directo / cupo: 238172,68
 Costo total / cupo: 299978,49
 Fecha actualización: 31 / ene / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					31 / ene / 2019
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
21.1.38	Juego completo de aparatos sanitarios para baño, incluyendo sanitario tipo Avant! blanco de CORONA, lavamanos tipo Avant! blanco de CORONA, grifería de lavamanos 8" tipo Galaxia cromada de CORONA, juego de incrustaciones tipo Avant! 5 piezas de CORONA. Incluye suministro e instalación de todas las piezas, asiento plástico redondo color blanco, contenido completo del tanque sanitario, acoples y conexiones, regulador de caudal (válvula plástica), pegado, emboquilles, y todas las actividades necesarias para su correcta instalación y funcionamiento. Las marcas son referencia y pueden ser de igual calidad o superior.	u	1,00	\$ 538.485,00	\$ 538.485,00
21.2	GRIFERÍAS.				\$ -
21.2.21	Grifería monocontrol y Pomo para ducha, cromada, sin salida para bañera (SSB), tipo Athenea Sencilla de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye subconjunto de la grifería completa, regata y resane, instalación, tubería desde la llave (pomo) hasta la regadera, válvula, escudo, regadera / ducha, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico. APLICA SOLO PARA ÁREAS ADMINISTRATIVAS, NO IMPLEMENTAR EN CELDAS.	u	1,00	\$ 94.856,00	\$ 94.856,00
21.3	CALENTADORES DE AGUA.				\$ -
21.4.6	Rejilla de piso metálica redonda en aluminio con sosco 3"x2" y retícula tradicional, para caudal alto y tráfico peatonal intenso, tipo T-3"x2" uso-1 de COLREJILLAS o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación y emboquille.	u	1,00	\$ 15.411,00	\$ 15.411,00
SUBTOTAL 21. APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.					\$ 648.752,00
22	PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.				\$ -
22.1	SOBRE MUROS Y PANELERÍA LIVIANA.				\$ -
22.1.7	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	m2	146,00	\$ 12.364,00	\$ 1.805.144,00
22.3	SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA.				\$ -
22.3.3	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre lámina metálica lisa cubriendo una sola cara, con ancho/desarrollo = 10 cm, tres (3) capas aplicadas con pistola, incluye preparación de superficie y diluyente.	m	5,20	\$ 8.245,00	\$ 42.874,00
22.3.4	Esmalte sintético alquídico a base de aceite sobre lámina metálica lisa cubriendo una sola cara, tres (3) capas aplicadas con pistola, incluye preparación de superficie y diluyente.	m2	3,20	\$ 18.242,00	\$ 58.374,00
SUBTOTAL 22. PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.					\$ 1.906.392,00
23	CERRADURAS, COMPLEMENTARIOS DE PUERTAS, ESPEJOS Y PELÍCULAS.				\$ -
23.1	CERRADURAS Y COMPLEMENTARIOS DE PUERTAS.				\$ -
23.1.1	Cerrojo de seguridad, un cilindro y un volteador, pestillo fijo, ANSI grado 1, resistente a vandalismo y golpes, tipo B360 de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, accesorios, manija en tubular de acero aguas negras (cerramiento) ø. = 1" L. = 15 cm figurada y soldada a la puerta existente, pintura anticorrosiva alquídica sobre pasamanos aplicada en dos (2) capas.	u	1,00	\$ 92.100,00	\$ 92.100,00



USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS
PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

**DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA**

EPMSC TUNJA

**AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE COMEDOR, MANTENIMIENTO GENERAL DE RANCHO Y ADECUACION BAÑO ,SUMINISTRO E
INSTALACION DE CUBIERTA PATIO.**

Área construida cubierta: 30 m2
Área intervenida interior: 60 m2
Área intervenida exterior: 0 m2
Área total construida e intervenida: 90 m2
Cupos beneficiados: 300

Costo directo / m2: 793908,9333
Costo total / m2: 999928,3
Costo directo / cupo: 238172,68
Costo total / cupo: 299978,49
Fecha actualización: 31 / ene / 2019

Presupuesto realizado sobre la base de datos de la Dirección de Infraestructura de la USPEC de fecha:					31 / ene / 2019
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 71.451.804,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS					\$ 18.541.743,00
ADMINISTRACIÓN		15%			\$ 10.717.770,60
IMPREVISTOS		5%			\$ 3.572.590,20
UTILIDAD		5%			\$ 3.572.590,20
I.V.A. / UTILIDAD		19%			\$ 678.792,14

COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$ 89.993.547,00
---------------------------------	-------------------------

SON:	OCHENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE
-------------	--

NOTAS:

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos, por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al constructor para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas prácticas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma.

- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU (y debe ser entendido este párrafo como una indicación de tipo incluyente obligatoria y NO de tipo restrictiva ni limitante, por lo que será responsabilidad del contratista el cometer el error de omitir algún concepto pertinente en su cálculo de AIU) los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de seguridad industrial contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar la obra; servicios públicos y comunicaciones; dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina y cómputo, y demás fungibles; capacitaciones del personal; ensayos laboratorios, y pruebas de materiales y trabajos terminados; ejecución de la totalidad de planos record, incluyendo las redes técnicas, pólizas derivadas de la ejecución del contrato, la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, diferentes al IVA que se relaciona independientemente.

- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU el grupo especializado de seguimiento y control de HSEQ (SISOMAQ - seguridad industrial, la salud ocupacional, manejo ambiental, control de calidad) necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de esta supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal certificados para trabajos en alturas, trámites y permisos ante las entidades reguladoras para trabajo con riesgo, trámites y permisos ante las entidades reguladoras de impactos ambientales, y cualquier otro relacionado y necesario con el proceso implícito del control HSEQ.

Aprobó: Ing. Jairo Calderón Tique
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA

Aprobó: Arq. Erika María Blanco Vargas
SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

Elaboró: Sonia Marcela Monsalve Acosta
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Supervisor de apoyo Obra civil

Revisó: Arq. Daniel Muñoz Mora
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Revisión costos y presupuestos Obra civil