JUSTIFICACIÓN DEL PRESENTE ESTUDIO DE MERCADO.

En cumplimiento del principio de planeación y de conformidad con la normativa vigente en materia de contratación estatal, se realizó el correspondiente estudio de mercado con el fin de determinar el valor estimado del contrato para la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo.

La necesidad identificada corresponde a garantizar el adecuado funcionamiento, conservación y prolongación de la vida útil de los equipos e infraestructura objeto del contrato, minimizando riesgos operativos, tiempos de inactividad y posibles afectaciones al servicio.

Para tal efecto, se solicitaron y recibieron tres (3) ofertas económicas de proveedores del sector que cumplen con la idoneidad técnica y experiencia requerida. Las cotizaciones fueron analizadas teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Alcance técnico del servicio ofrecido.
- Cobertura del mantenimiento preventivo y correctivo.
- Tiempo de respuesta ante fallas.
- Garantías ofrecidas.
- Valor unitario y valor total del servicio.
- Condiciones comerciales y forma de pago.

El análisis comparativo permitió:

- Verificar que los precios ofertados se encuentran acordes con las condiciones actuales del mercado.
- Identificar un rango de valores razonable y competitivo.
- Determinar el presupuesto oficial con base en criterios de eficiencia y economía.

En consecuencia, el estudio de mercado realizado proporciona sustento técnico y financiero suficiente para adelantar el proceso contractual, asegurando transparencia, selección objetiva y adecuada inversión de los recursos asignados.

Con base en el estudio de mercado realizado y una vez recibidas tres ofertas válidas, se procedió a determinar un valor definitivo referencial mediante el cálculo del promedio aritmético de las propuestas económicas presentadas.

Este procedimiento permite establecer un valor que refleja de manera objetiva las condiciones reales del mercado, evitando sesgos derivados de precios atípicos, ya sean excesivamente bajos o elevados, y garantizando un análisis equilibrado y técnicamente sustentado.

El promedio obtenido se calcula a partir de la suma de los valores de las tres ofertas económicas y estas incluyen AIU y el 19% del valor de la utilidad, dividido para el número total de propuestas recibidas, constituyéndose en un valor razonable y representativo, acorde con los principios de economía, eficiencia y uso responsable de los recursos públicos.

SUPROCON SAS:

Valorofert1 = $42,710,570

JMRC ENGINEERING SAS:

Valorofert2 = $39,223,972

INGDESCO SAS:

Valorofert3 = $44,744,380

Ahora se calcula el promedio con el valor de las tres ofertas presentadas.

Valorprom = $42,710,570 + $39,223,972 + $44,744,380 / 3

Valorprom = $42,226,301

Como se evidencia se calculó el valor estimado de las tres ofertas presentes por un valor de **$42,226,301.**

ANEXOS.

1. SUPROCON SAS
2. JMRC ENGINEERING SAS
3. INGDESCO SAS

Carlos Espeleta

Atentamente.
Ing. Carlos Eduardo Espeleta Luna
Profesional Universitario G09

OFERTAS

COTIZACION PARA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.

Se describen a continuación de manera general las posibles actividades de mantenimiento preventivo y correctivo a realizar:

SUPROCON SAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,00	**CERRAJERÍA**				
1.1	Cambio de guardas con dos llaves de cerradura de seguridad	UNI	1	$ 385.655,00	$ 385.655,00
1.2	Cambio de cilindro y guardas con dos llaves cerradura de seguridad	UNI	1	$ 184.548,00	$ 184.548,00
1.3	Suministro e instalación cerradura de seguridad.	UNI	1	$ 847.896,00	$ 847.896,00
1.4	Reparación de bisagra hidráulica - S - I Dados, bujes, grasa y elementos defectuosos - Incluye desmonte y montaje de puerta.	UNI	1	$ 378.158,00	$ 378.158,00
1.5	Suministro e instalación de fallebas livianas hasta de 40 a 55 cms de longitud, incluye orejas, soldadura, anticorrosivo y pintura.	UNI	1	$ 181.355,00	$ 181.355,00
1.6	Suministro e instalación de pasadores	UNI	1	$ 99.984,00	$ 99.984,00
1.7	S-I de cantonera eléctrica automática a 110W con 2 puntos para apertura u operación	UNI	1	$ 595.897,00	$ 595.897,00
1.8	Mantenimiento de cantonera eléctrica, incluye retiro y montaje, asegurar partes sueltas	UNI	1	$ 307.802,00	$ 307.802,00
1.9	Suministro e instalación de bisagra Speedy grande, tipo pesado, fuerza roja incluye desmonte y montaje de puerta, grasa y elementos necesarios para montaje.	UNI	1	$ 1.073.806,00	$ 1.073.806,00
1.11	Suministro e instalación de bisagra Speedy pequeña, fuerza roja, incluye desmonte y montaje de puerta, grasa y elementos necesarios para montaje.	UNI	1	$ 749.188,00	$ 749.188,00
1.13	Mantenimiento general puerta de vidrio, incluye bisagra, cerraduras. Manijas, zócalos, pivotes, desmonte y montaje de elementos, no incluye repuestos.	UNI	1	$ 1.245.737,00	$ 1.245.737,00
1.15	Nivelación de puerta de vidrio (ajuste bujes, ajuste de manijas, dados), incluye desmonte y montaje de puerta	UNI	1	$ 364.642,00	$ 364.642,00
1.16	Cambio de guardas: Multilock, incluye suministro de la llave	UNI	1	$ 1.901.710,00	$ 1.901.710,00
1.18	Suministro e instalación de trampa metálica, incluye accesorios para su correcta instalación	UNI	1	$ 842.134,00	$ 842.134,00
1.19	Arreglo riel metálico, incluye desmonte y montaje del elemento y los accesorios necesarios para su correcta instalación	UNI	1	$ 669.898,00	$ 669.898,00
1.2	Suministro e instalación de riel metálico, incluye accesorios necesarios para su correcta instalación	UNI	1	$ 682.420,00	$ 682.420,00
1.21	Suministro e instalación de brazo hidráulico, incluye accesorios y herramienta necesarios para su correcta instalación	UNI	1	$ 1.211.700,00	$ 1.211.700,00
1.22	Suministro e instalación de manijas de ventanas, incluye desmonte y montaje de ventana y vidrios	UNI	1	$ 208.966,00	$ 208.966,00
2,00	**CARPINTERÍA**				
2.1	S-I hoja puerta de madera de 0,60 a 1,2 mts de ancho, incluye cerradura, tapa luz, sellador, tintilla o barniz y laca, NO incluye marco	UNI	1	$ 2.789.325,00	$ 2.789.325,00
2.2	Asegurar puertas sueltas	UNI	1	$ 154.103,00	$ 154.103,00
2.3	Bisagras para puertas o ventanas, incluye trabajo de obra civil, macilla, lijada y pintura para reestablecer elemento	UNI	1	$ 473.846,00	$ 473.846,00
2.4	Desmonte, adecuación y reinstalación de carpintería metálica incluye anticorrosivo, dos manos de esmalte tipo intemperie, sellada e impermeabilización de bordes y cambio de elementos dañados.	UNI	1	$ 393.891,00	$ 393.891,00
2.5	Arreglo de baranda en acero (soldadura)	ML	1	$ 53.902,00	$ 53.902,00
2.6	Suministro e instalación de baranda en acero inoxidable.	ML	1	$ 177.966,00	$ 177.966,00
2.7	Soldadura Puertas metálicas.	KG	1	$ 29.099,00	$ 29.099,00
3,00	**CUBIERTAS Y FACHADAS**				
3.1	Impermeabilización con manto frio, acabado pintura reflectiva aplicado en caliente, incluye limpieza de superficie, emulsionado y pintura bituminosa	ML	1	$ 68.739,00	$ 68.739,00
3.2	Impermeabilización para corregir gotera	ML	1	$ 30.350,00	$ 30.350,00
3.3	Suministro e instalación de teja, incluye andamios y accesorios	ML	1	$ 196.508,00	$ 196.508,00
3.4	CUBIERTA: Impermeabilización para corregir goteras	ML	1	$ 110.390,00	$ 110.390,00
3.5	Limpieza y lavado de CANALETAS para desagüe	ML	1	$ 14.619,00	$ 14.619,00
3.6	Retiro Domo acrílico 1.5x1.5 mt	UNI	1	$ 56.611,00	$ 56.611,00
4,00	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**				
4.1	Desmonte de aparatos sanitarios (lavamanos, sanitario, bidet, orinal, incrustaciones, accesorios y grifería de ducha)	UNI	1	$ 53.301,00	$ 53.301,00
4.2	Instalación aparato Sanitario, incluye materiales necesarios para la actividad	UNI	1	$ 69.043,00	$ 69.043,00
4.3	Sanitario tipo Nova de corona blanco ref.30351	UNI	1	$ 131.661,00	$ 131.661,00
4.4	Lavamanos/orinal desmonte y reinstalación	UNI	1	$ 55.995,00	$ 55.995,00
4.5	Lavamanos/orinal asegurar a la pared	UNI	1	$ 104.150,00	$ 104.150,00
4.6	Lavamanos/orinal/Sanitario asegurar al mueble	UNI	1	$ 139.184,00	$ 139.184,00
4.7	Lavamanos/orinal emboquillar filtraciones contra pared o mueble	UNI	1	$ 141.692,00	$ 141.692,00
4.8	Lavamanos/orinal destapar sifón	UNI	1	$ 210.636,00	$ 210.636,00
4.9	Lavamanos/orinal/Sanitario cambio de grifería o perilla	UNI	1	$ 219.803,00	$ 219.803,00
4.1	Lavamanos/orinal/ S-I empaques de embolo	UNI	1	$ 140.728,00	$ 140.728,00
4.11	LAVAMANOS/ORINAL S-I Llave corriente para lavamanos, incluye accesorios	UNI	1	$ 201.474,00	$ 201.474,00
4.12	SANITARIO DE TANQUE / Instalación	UNI	1	$ 116.283,00	$ 116.283,00
4.13	SANITARIO DE TANQUE / Fijar taza al piso con cemento	UNI	1	$ 72.081,00	$ 72.081,00
4.14	SANITARIO DE TANQUE / Asegurar tanque o biscocho a la taza, incluye accesorios necesarios para la atención de la actividad	UNI	1	$ 103.654,00	$ 103.654,00
4.15	SANITARIO DE TANQUE / Destapar desagüe con bomba	UNI	1	$ 188.751,00	$ 188.751,00
4.16	SANITARIO DE TANQUE / Destapar desagüe con sonda	UNI	1	$ 192.214,00	$ 192.214,00
4.17	SANITARIO DE TANQUE / Asegurar partes sueltas y corregir su funcionamiento, incluye accesorios necesarios para la atención de la actividad	UNI	1	$ 146.011,00	$ 146.011,00
4.18	SANITARIO DE TANQUE / Corregir escapes con sum repuestos	UNI	1	$ 298.880,00	$ 298.880,00
4.19	SANITARIO DE TANQUE / Limpieza Tanque	UNI	1	$ 94.079,00	$ 94.079,00

4.2	SANITARIO DE TANQUE / Graduar nivel de Agua	UNI	1	$ 54.719,00	$ 54.719,00
4.21	Suministro e instalación de bajante de aguas lluvias en tubería 3"	Mts2	1	$ 62.671,00	$ 62.671,00
4.22	Suministro e instalación PUSH para sanitario	UNI	1	$ 712.950,00	$ 712.950,00
5,00	**ACABADOS, MAMPOSTERÍA, VIDRIOS Y ESPEJOS**				
5.1	Resane de huecos en Muro y Cielo raso Drywall	UNI	1	$ 31.921,00	$ 31.921,00
5.2	Suministro e instalación de cielo raso en Drywall	Mts2	1	$ 105.333,00	$ 105.333,00
5.3	Demolición y desmonte de cielo raso	Mts2	1	$ 21.817,00	$ 21.817,00
5.4	Suministro e instalación de Pañete liso para muros 1:3,1:4,1:5	Mts2	1	$ 39.887,00	$ 39.887,00
5.5	Mampostería de block con refuerzo y anclaje	Mts2	1	$ 174.342,00	$ 174.342,00
5.6	Espejo flotado 3mm	Mts2	1	$ 419.103,00	$ 419.103,00
5.7	Vidrio Transparente 5mm	Mts2	1	$ 487.283,00	$ 487.283,00
5.8	Película Sand Blasting	Mts2	1	$ 578.513,00	$ 578.513,00
6,00	**PINTURAS**				
6.1	Estuco	Mts2	1	$ 48.006,00	$ 48.006,00
6.2	Pintura muros, techos, recubrimiento PVA en muros	Mts2	1	$ 60.351,00	$ 60.351,00
6.3	Filos y dilataciones estuco	ML	1	$ 32.506,00	$ 32.506,00
6.4	Pintura vinilo tipo 1 2 manos de 20 a 100 Mts2 Viniltex	Mts2	1	$ 31.580,00	$ 31.580,00
7,00	**CONCRETOS**				
7.1	Demolición de bordillo en concreto	ML	1	$ 38.341,00	$ 38.341,00
7.2	Demolición de piso en concreto	Mts2	1	$ 42.189,00	$ 42.189,00
7.3	Demolición de muro en concreto	Mts2	1	$ 40.403,00	$ 40.403,00
7.4	Concreto de 2000 psi. Incluye refuerzo	Mts3	1	$ 1.506.750,00	$ 1.506.750,00
7.5	Concreto de 3000 psi. Incluye refuerzo	Mts3	1	$ 1.958.775,00	$ 1.958.775,00
7.6	Concreto de 4000 psi. Incluye refuerzo	Mts3	1	$ 2.546.408,00	$ 2.546.408,00
7.7	Concreto de 5000 psi. Incluye refuerzo	Mts3	1	$ 3.310.330,00	$ 3.310.330,00
7.8	Suministro e instalación de granito lavado en piedra mona #4. Incluye Sika Flex para juntas.	ML	1	$ 179.162,00	$ 179.162,00
8	**BOMBAS HIDRAULICAS**				
8.1	Suministro e instalación de flotador para llenado	UND	1	$ 1.143.961,00	$ 1.143.961,00
8.2	Diagnóstico del estado general del sistema de bombas	UND	1	$ 1.226.274,00	$ 1.226.274,00
8.3	Suministro e instalación de sistema de purga + Check	UND	1	$ 1.009.159,00	$ 1.009.159,00
9	**TRANSPORTE**				
9.1	Transporte de andamios/equipos/muebles/material/personal, etc.	UNI	1	$ 381.568,00	$ 381.568,00
10	**MANO DE OBRA**				
10.1	Mano de Obra Ayudante	Hora	1	$ 28.616,00	$ 28.616,00
10.2	Mano de Obra Cerrajero	Hora	1	$ 39.668,00	$ 39.668,00
10.3	Mano de Obra Ingeniero Civil o Arquitecto	Hora	1	$ 75.185,00	$ 75.185,00
10.4	Mano de Obra Ingeniero Electricista	Hora	1	$ 84.281,00	$ 84.281,00
10.5	Mano de Obra Oficial de Construcción	Hora	1	$ 38.671,00	$ 38.671,00
10.6	Mano de Obra Técnico Electricista	Hora	1	$ 51.435,00	$ 51.435,00
10.7	Mano de Obra Técnico en voz y datos	Hora	1	$ 54.349,00	$ 54.349,00
TOTAL					**$ 35.776.972,00**

ADMINISTRACIÓN (A)	12%	$ 4.293.237,00
IMPREVISTO (I)	5%	$ 1.788.849,00
UTILIDAD (U)	2%	$ 715.539,00
IVA UTILIDAD	19%	$ 135.952,00
TOTAL		**$ 42.710.549,00**



Representante Legal
SUPROCON SAS
LUIS ALEXIS CORREA SALAZAR
C.C. 79.391.416 de Bogotá D.C.

ENGINEERING SAS
NIT 901.552.368-1

COTIZACIÓN PARA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.

Se describen a continuación de manera general las posibles actividades de mantenimiento preventivo y correctivo a realizar:

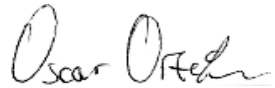
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,00	**CERRAJERÍA**				
1.1	Cambio de guardas con dos llaves de cerradura de seguridad	UNI	1	$ 354.173,00	$ 354.173,00
1.2	Cambio de cilindro y guardas con dos llaves cerradura de seguridad	UNI	1	$ 169.483,00	$ 169.483,00
1.3	Suministro e instalación cerradura de seguridad.	UNI	1	$ 778.680,00	$ 778.680,00
1.4	Reparación de bisagra hidráulica - S - I Dados, bujes, grasa y elementos defectuosos - Incluye desmonte y montaje de puerta.	UNI	1	$ 347.288,00	$ 347.288,00
1.5	Suministro e instalación de fallebas livianas hasta de 40 a 55 cms de longitud, incluye orejas, soldadura, anticorrosivo y pintura.	UNI	1	$ 166.551,00	$ 166.551,00
1.6	Suministro e instalación de pasadores	UNI	1	$ 91.822,00	$ 91.822,00
1.7	S-I de cantonera eléctrica automática a 110W con 2 puntos para apertura u operación	UNI	1	$ 547.252,00	$ 547.252,00
1.8	Mantenimiento de cantonera eléctrica, incluye retiro y montaje, asegurar partes sueltas	UNI	1	$ 282.675,00	$ 282.675,00
1.9	Suministro e instalación de bisagra Speedy grande, tipo pesado, fuerza roja incluye desmonte y montaje de puerta, grasa y elementos necesarios para montaje.	UNI	1	$ 986.148,00	$ 986.148,00
1.11	Suministro e instalación de bisagra Speedy pequeña, fuerza roja, incluye desmonte y montaje de puerta, grasa y elementos necesarios para montaje.	UNI	1	$ 688.030,00	$ 688.030,00
1.13	Mantenimiento general puerta de vidrio, incluye bisagra, cerraduras. Manijas, zócalos, pivotes, desmonte y montaje de elementos, no incluye repuestos.	UNI	1	$ 1.144.044,00	$ 1.144.044,00
1.15	Nivelación de puerta de vidrio (ajuste bujes, ajuste de manijas, dados), incluye desmonte y montaje de puerta	UNI	1	$ 334.876,00	$ 334.876,00
1.16	Cambio de guardas: Multilock, incluye suministro de la llave	UNI	1	$ 1.746.468,00	$ 1.746.468,00
1.18	Suministro e instalación de trampa metálica, incluye accesorios para su correcta instalación	UNI	1	$ 773.388,00	$ 773.388,00
1.19	Arreglo riel metálico, incluye desmonte y montaje del elemento y los accesorios necesarios para su correcta instalación	UNI	1	$ 615.213,00	$ 615.213,00
1.2	Suministro e instalación de riel metálico, incluye accesorios necesarios para su correcta instalación	UNI	1	$ 626.712,00	$ 626.712,00
1.21	Suministro e instalación de brazo hidráulico, incluye accesorios y herramienta necesarios para su correcta instalación	UNI	1	$ 1.112.786,00	$ 1.112.786,00
1.22	Suministro e instalación de manijas de ventanas, incluye desmonte y montaje de ventana y vidrios	UNI	1	$ 191.908,00	$ 191.908,00
2,00	**CARPINTERÍA**				
2.1	S-I hoja puerta de madera de 0,60 a 1,2 mts de ancho, incluye cerradura, tapa luz, sellador, tintilla o barniz y laca, NO incluye marco	UNI	1	$ 2.561.625,00	$ 2.561.625,00
2.2	Asegurar puertas sueltas	UNI	1	$ 141.523,00	$ 141.523,00

2.3	Bisagras para puertas o ventanas, incluye trabajo de obra civil, macilla, lijada y pintura para reestablecer elemento	UNI	1	$ 435.164,00	$ 435.164,00
2.4	Desmonte, adecuación y reinstalación de carpintería metálica incluye anticorrosivo, dos manos de esmalte tipo intemperie, sellada e impermeabilización de bordes y cambio de elementos dañados.	UNI	1	$ 361.737,00	$ 361.737,00
2.5	Arreglo de baranda en acero (soldadura)	ML	1	$ 49.502,00	$ 49.502,00
2.6	Suministro e instalación de baranda en acero inoxidable.	ML	1	$ 163.438,00	$ 163.438,00
2.7	Soldadura Puertas metálicas.	KG	1	$ 26.723,00	$ 26.723,00
3,00	**CUBIERTAS Y FACHADAS**				
3.1	Impermeabilización con manto frio, acabado pintura reflectiva aplicado en caliente, incluye limpieza de superficie, emulsionado y pintura bituminosa	ML	1	$ 63.127,00	$ 63.127,00
3.2	Impermeabilización para corregir gotera	ML	1	$ 27.872,00	$ 27.872,00
3.3	Suministro e instalación de teja, incluye andamios y accesorios	ML	1	$ 180.467,00	$ 180.467,00
3.4	CUBIERTA: Impermeabilización para corregir goteras	ML	1	$ 101.378,00	$ 101.378,00
3.5	Limpieza y lavado de CANALETAS para desagüe	ML	1	$ 13.426,00	$ 13.426,00
3.6	Retiro Domo acrílico 1.5x1.5 mt	UNI	1	$ 51.990,00	$ 51.990,00
4,00	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**				
4.1	Desmonte de aparatos sanitarios (lavamanos, sanitario, bidet, orinal, incrustaciones, accesorios y grifería de ducha)	UNI	1	$ 48.950,00	$ 48.950,00
4.2	Instalación aparato Sanitario, incluye materiales necesarios para la actividad	UNI	1	$ 63.407,00	$ 63.407,00
4.3	Sanitario tipo Nova de corona blanco ref.30351	UNI	1	$ 120.913,00	$ 120.913,00
4.4	Lavamanos/orinal desmonte y reinstalación	UNI	1	$ 51.424,00	$ 51.424,00
4.5	Lavamanos/orinal asegurar a la pared	UNI	1	$ 95.648,00	$ 95.648,00
4.6	Lavamanos/orinal/Sanitario asegurar al mueble	UNI	1	$ 127.822,00	$ 127.822,00
4.7	Lavamanos/orinal emboquillar filtraciones contra pared o mueble	UNI	1	$ 130.125,00	$ 130.125,00
4.8	Lavamanos/orinal destapar sifón	UNI	1	$ 193.442,00	$ 193.442,00
4.9	Lavamanos/orinal/Sanitario cambio de grifería o perilla	UNI	1	$ 201.860,00	$ 201.860,00
4.1	Lavamanos/orinal/ S-I empaques de embolo	UNI	1	$ 129.240,00	$ 129.240,00
4.11	LAVAMANOS/ORINAL S-I Llave corriente para lavamanos, incluye accesorios	UNI	1	$ 185.027,00	$ 185.027,00
4.12	SANITARIO DE TANQUE / Instalación	UNI	1	$ 106.790,00	$ 106.790,00
4.13	SANITARIO DE TANQUE / Fijar taza al piso con cemento	UNI	1	$ 66.197,00	$ 66.197,00
4.14	SANITARIO DE TANQUE / Asegurar tanque o biscocho a la taza, incluye accesorios necesarios para la atención de la actividad	UNI	1	$ 95.193,00	$ 95.193,00
4.15	SANITARIO DE TANQUE / Destapar desagüe con bomba	UNI	1	$ 173.343,00	$ 173.343,00
4.16	SANITARIO DE TANQUE / Destapar desagüe con sonda	UNI	1	$ 176.523,00	$ 176.523,00
4.17	SANITARIO DE TANQUE / Asegurar partes sueltas y corregir su funcionamiento, incluye accesorios necesarios para la atención de la actividad	UNI	1	$ 134.091,00	$ 134.091,00
4.18	SANITARIO DE TANQUE / Corregir escapes con sum repuestos	UNI	1	$ 274.482,00	$ 274.482,00
4.19	SANITARIO DE TANQUE / Limpieza Tanque	UNI	1	$ 86.399,00	$ 86.399,00
4.2	SANITARIO DE TANQUE / Graduar nivel de Agua	UNI	1	$ 50.252,00	$ 50.252,00
4.21	Suministro e instalación de bajante de aguas lluvias en tubería 3”	Mts2	1	$ 57.555,00	$ 57.555,00
4.22	Suministro e instalación PUSH para sanitario	UNI	1	$ 654.750,00	$ 654.750,00
5,00	**ACABADOS, MAMPOSTERÍA, VIDRIOS Y ESPEJOS**				

5.1	Resane de huecos en Muro y Cielo raso Drywall	UNI	1	$ 29.315,00	$ 29.315,00
5.2	Suministro e instalación de cielo raso en Drywall	Mts2	1	$ 96.735,00	$ 96.735,00
5.3	Demolición y desmonte de cielo raso	Mts2	1	$ 20.036,00	$ 20.036,00
5.4	Suministro e instalación de Pañete liso para muros 1:3,1:4,1:5	Mts2	1	$ 36.631,00	$ 36.631,00
5.5	Mampostería de block con refuerzo y anclaje	Mts2	1	$ 160.110,00	$ 160.110,00
5.6	Espejo flotado 3mm	Mts2	1	$ 384.890,00	$ 384.890,00
5.7	Vidrio Transparente 5mm	Mts2	1	$ 447.505,00	$ 447.505,00
5.8	Película Sand Blasting	Mts2	1	$ 531.287,00	$ 531.287,00
6,00	**PINTURAS**				
6.1	Estuco	Mts2	1	$ 44.087,00	$ 44.087,00
6.2	Pintura muros, techos, recubrimiento PVA en muros	Mts2	1	$ 55.424,00	$ 55.424,00
6.3	Filos y dilataciones estuco	ML	1	$ 29.853,00	$ 29.853,00
6.4	Pintura vinilo tipo 1 2 manos de 20 a 100 Mts2 Viniltex	Mts2	1	$ 29.002,00	$ 29.002,00
7,00	**CONCRETOS**				
7.1	Demolición de bordillo en concreto	ML	1	$ 35.211,00	$ 35.211,00
7.2	Demolición de piso en concreto	Mts2	1	$ 38.745,00	$ 38.745,00
7.3	Demolición de muro en concreto	Mts2	1	$ 37.105,00	$ 37.105,00
7.4	Concreto de 2000 psi. Incluye refuerzo	Mts3	1	$ 1.383.750,00	$ 1.383.750,00
7.5	Concreto de 3000 psi. Incluye refuerzo	Mts3	1	$ 1.798.875,00	$ 1.798.875,00
7.6	Concreto de 4000 psi. Incluye refuerzo	Mts3	1	$ 2.338.538,00	$ 2.338.538,00
7.7	Concreto de 5000 psi. Incluye refuerzo	Mts3	1	$ 3.040.099,00	$ 3.040.099,00
7.8	Suministro e instalación de granito lavado en piedra mona #4. Incluye Sika Flex para juntas.	ML	1	$ 164.536,00	$ 164.536,00
8	**BOMBAS HIDRAULICAS**				
8.1	Suministro e instalación de flotador para llenado	UND	1	$ 1.050.577,00	$ 1.050.577,00
8.2	Diagnóstico del estado general del sistema de bombas	UND	1	$ 1.126.170,00	$ 1.126.170,00
8.3	Suministro e instalación de sistema de purga + Check	UND	1	$ 926.778,00	$ 926.778,00
9	**TRANSPORTE**				
9.1	Transporte de andamios/equipos/muebles/material/personal, etc.	UNI	1	$ 350.420,00	$ 350.420,00
10	**MANO DE OBRA**				
10.1	Mano de Obra Ayudante	Hora	1	$ 26.280,00	$ 26.280,00
10.2	Mano de Obra Cerrajero	Hora	1	$ 36.430,00	$ 36.430,00
10.3	Mano de Obra Ingeniero Civil o Arquitecto	Hora	1	$ 69.047,00	$ 69.047,00
10.4	Mano de Obra Ingeniero Electricista	Hora	1	$ 77.401,00	$ 77.401,00
10.5	Mano de Obra Oficial de Construcción	Hora	1	$ 35.514,00	$ 35.514,00
10.6	Mano de Obra Técnico Electricista	Hora	1	$ 47.237,00	$ 47.237,00

10.7	Mano de Obra Técnico en voz y datos	Hora	1	$ 49.912,00	$ 49.912,00
SUB TOTAL					**$ 32.856.402,00**

ADMINISTRACIÓN	12%	$ 3.942.768,00
IMPREVISTO	5%	$ 1.642.820,00
UTILIDAD	2%	$ 657.128,00
IVA UTILIDAD	19%	$ 124.854,00
TOTAL		**$ 39.223.972,00**



OSCAR ALONSO ORTEGON DIAZ
C.C.13.567.100deBarrancabermeja
Gerente Operativo

COTIZACION PARA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.

Se describen a continuación de manera general las posibles actividades de mantenimiento preventivo y correctivo a realizar:

INGDESCO S.A.S.
Ingeniería Diseño y Soluciones en la construcción

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,00	**CERRAJERÍA**				
1.1	Cambio de guardas con dos llaves de cerradura de seguridad	UNI	1	$ 404.019,00	$ 404.019,00
1.2	Cambio de cilindro y guardas con dos llaves cerradura de seguridad	UNI	1	$ 193.336,00	$ 193.336,00
1.3	Suministro e instalación cerradura de seguridad.	UNI	1	$ 888.272,00	$ 888.272,00
1.4	Reparación de bisagra hidráulica - S - I Dados, bujes, grasa y elementos defectuosos - Incluye desmonte y montaje de puerta.	UNI	1	$ 396.165,00	$ 396.165,00
1.5	Suministro e instalación de fallebas livianas hasta de 40 a 55 cms de longitud, incluye orejas, soldadura, anticorrosivo y pintura.	UNI	1	$ 189.991,00	$ 189.991,00
1.6	Suministro e instalación de pasadores	UNI	1	$ 104.745,00	$ 104.745,00
1.7	S-I de cantonera eléctrica automática a 110W con 2 puntos para apertura u operación	UNI	1	$ 624.273,00	$ 624.273,00
1.8	Mantenimiento de cantonera eléctrica, incluye retiro y montaje, asegurar partes sueltas	UNI	1	$ 322.459,00	$ 322.459,00
1.9	Suministro e instalación de bisagra Speedy grande, tipo pesado, fuerza roja incluye desmonte y montaje de puerta, grasa y elementos necesarios para montaje.	UNI	1	$ 1.124.939,00	$ 1.124.939,00
1.11	Suministro e instalación de bisagra Speedy pequeña, fuerza roja, incluye desmonte y montaje de puerta, grasa y elementos necesarios para montaje.	UNI	1	$ 784.864,00	$ 784.864,00
1.13	Mantenimiento general puerta de vidrio, incluye bisagra, cerraduras. Manijas, zócalos, pivotes, desmonte y montaje de elementos, no incluye repuestos.	UNI	1	$ 1.305.058,00	$ 1.305.058,00
1.15	Nivelación de puerta de vidrio (ajuste bujes, ajuste de manijas, dados), incluye desmonte y montaje de puerta	UNI	1	$ 382.006,00	$ 382.006,00
1.16	Cambio de guardas: Multilock, incluye suministro de la llave	UNI	1	$ 1.992.267,00	$ 1.992.267,00
1.18	Suministro e instalación de trampa metálica, incluye accesorios para su correcta instalación	UNI	1	$ 882.235,00	$ 882.235,00
1.19	Arreglo riel metálico, incluye desmonte y montaje del elemento y los accesorios necesarios para su correcta instalación	UNI	1	$ 701.798,00	$ 701.798,00
1.2	Suministro e instalación de riel metálico, incluye accesorios necesarios para su correcta instalación	UNI	1	$ 714.916,00	$ 714.916,00
1.21	Suministro e instalación de brazo hidráulico, incluye accesorios y herramienta necesarios para su correcta instalación	UNI	1	$ 1.269.400,00	$ 1.269.400,00
1.22	Suministro e instalación de manijas de ventanas, incluye desmonte y montaje de ventana y vidrios	UNI	1	$ 218.917,00	$ 218.917,00
2,00	**CARPINTERÍA**				
2.1	S-I hoja puerta de madera de 0,60 a 1,2 mts de ancho, incluye cerradura, tapa luz, sellador, tintilla o barniz y laca, NO incluye marco	UNI	1	$ 2.922.150,00	$ 2.922.150,00
2.2	Asegurar puertas sueltas	UNI	1	$ 161.441,00	$ 161.441,00
2.3	Bisagras para puertas o ventanas, incluye trabajo de obra civil, macilla, lijada y pintura para reestablecer elemento	UNI	1	$ 496.410,00	$ 496.410,00
2.4	Desmonte, adecuación y reinstalación de carpintería metálica incluye anticorrosivo, dos manos de esmalte tipo intemperie, sellada e impermeabilización de bordes y cambio de elementos dañados.	UNI	1	$ 412.648,00	$ 412.648,00
2.5	Arreglo de baranda en acero (soldadura)	ML	1	$ 56.469,00	$ 56.469,00
2.6	Suministro e instalación de baranda en acero inoxidable.	ML	1	$ 186.440,00	$ 186.440,00
2.7	Soldadura Puertas metálicas.	KG	1	$ 30.484,00	$ 30.484,00
3,00	**CUBIERTAS Y FACHADAS**				
3.1	Impermeabilización con manto frio, acabado pintura reflectiva aplicado en caliente, incluye limpieza de superficie, emulsionado y pintura bituminosa	ML	1	$ 72.012,00	$ 72.012,00
3.2	Impermeabilización para corregir gotera	ML	1	$ 31.795,00	$ 31.795,00
3.3	Suministro e instalación de teja, incluye andamios y accesorios	ML	1	$ 205.866,00	$ 205.866,00
3.4	CUBIERTA: Impermeabilización para corregir goteras	ML	1	$ 115.646,00	$ 115.646,00
3.5	Limpieza y lavado de CANALETAS para desagüe	ML	1	$ 15.315,00	$ 15.315,00
3.6	Retiro Domo acrílico 1.5x1.5 mt	UNI	1	$ 59.307,00	$ 59.307,00
4,00	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**				
4.1	Desmonte de aparatos sanitarios (lavamanos, sanitario, bidet, orinal, incrustaciones, accesorios y grifería de ducha)	UNI	1	$ 55.839,00	$ 55.839,00
4.2	Instalación aparato Sanitario, incluye materiales necesarios para la actividad	UNI	1	$ 72.331,00	$ 72.331,00
4.3	Sanitario tipo Nova de corona blanco ref.30351	UNI	1	$ 137.930,00	$ 137.930,00
4.4	Lavamanos/orinal desmonte y reinstalación	UNI	1	$ 58.662,00	$ 58.662,00
4.5	Lavamanos/orinal asegurar a la pared	UNI	1	$ 109.109,00	$ 109.109,00
4.6	Lavamanos/orinal/Sanitario asegurar al mueble	UNI	1	$ 145.812,00	$ 145.812,00
4.7	Lavamanos/orinal emboquillar filtraciones contra pared o mueble	UNI	1	$ 148.439,00	$ 148.439,00
4.8	Lavamanos/orinal destapar sifón	UNI	1	$ 220.667,00	$ 220.667,00
4.9	Lavamanos/orinal/Sanitario cambio de grifería o perilla	UNI	1	$ 230.270,00	$ 230.270,00
4.1	Lavamanos/orinal/ S-I empaques de embolo	UNI	1	$ 147.429,00	$ 147.429,00
4.11	LAVAMANOS/ORINAL S-I Llave corriente para lavamanos, incluye accesorios	UNI	1	$ 211.068,00	$ 211.068,00
4.12	SANITARIO DE TANQUE / Instalación	UNI	1	$ 121.820,00	$ 121.820,00
4.13	SANITARIO DE TANQUE / Fijar taza al piso con cemento	UNI	1	$ 75.514,00	$ 75.514,00
4.14	SANITARIO DE TANQUE / Asegurar tanque o biscocho a la taza, incluye accesorios necesarios para la atención de la actividad	UNI	1	$ 108.590,00	$ 108.590,00
4.15	SANITARIO DE TANQUE / Destapar desagüe con bomba	UNI	1	$ 197.739,00	$ 197.739,00
4.16	SANITARIO DE TANQUE / Destapar desagüe con sonda	UNI	1	$ 201.367,00	$ 201.367,00
4.17	SANITARIO DE TANQUE / Asegurar partes sueltas y corregir su funcionamiento, incluye accesorios necesarios para la atención de la actividad	UNI	1	$ 152.964,00	$ 152.964,00
4.18	SANITARIO DE TANQUE / Corregir escapes con sum repuestos	UNI	1	$ 313.113,00	$ 313.113,00

4.19	SANITARIO DE TANQUE / Limpieza Tanque	UNI	1	$ 98.558,00	$ 98.558,00
4.2	SANITARIO DE TANQUE / Graduar nivel de Agua	UNI	1	$ 57.325,00	$ 57.325,00
4.21	Suministro e instalación de bajante de aguas lluvias en tubería 3"	Mts2	1	$ 65.655,00	$ 65.655,00
4.22	Suministro e instalación PUSH para sanitario	UNI	1	$ 746.900,00	$ 746.900,00
5,00	**ACABADOS, MAMPOSTERÍA, VIDRIOS Y ESPEJOS**				
5.1	Resane de huecos en Muro y Cielo raso Drywall	UNI	1	$ 33.441,00	$ 33.441,00
5.2	Suministro e instalación de cielo raso en Drywall	Mts2	1	$ 110.349,00	$ 110.349,00
5.3	Demolición y desmonte de cielo raso	Mts2	1	$ 22.856,00	$ 22.856,00
5.4	Suministro e instalación de Pañete liso para muros 1:3,1:4,1:5	Mts2	1	$ 41.786,00	$ 41.786,00
5.5	Mampostería de block con refuerzo y anclaje	Mts2	1	$ 182.644,00	$ 182.644,00
5.6	Espejo flotado 3mm	Mts2	1	$ 439.060,00	$ 439.060,00
5.7	Vidrio Transparente 5mm	Mts2	1	$ 510.487,00	$ 510.487,00
5.8	Película Sand Blasting	Mts2	1	$ 606.061,00	$ 606.061,00
6,00	**PINTURAS**				
6.1	Estuco	Mts2	1	$ 50.292,00	$ 50.292,00
6.2	Pintura muros, techos, recubrimiento PVA en muros	Mts2	1	$ 63.225,00	$ 63.225,00
6.3	Filos y dilataciones estuco	ML	1	$ 34.054,00	$ 34.054,00
6.4	Pintura vinilo tipo 1 2 manos de 20 a 100 Mts2 Viniltex	Mts2	1	$ 33.084,00	$ 33.084,00
7,00	**CONCRETOS**				
7.1	Demolición de bordillo en concreto	ML	1	$ 40.166,00	$ 40.166,00
7.2	Demolición de piso en concreto	Mts2	1	$ 44.198,00	$ 44.198,00
7.3	Demolición de muro en concreto	Mts2	1	$ 42.327,00	$ 42.327,00
7.4	Concreto de 2000 psi. Incluye refuerzo	Mts3	1	$ 1.578.500,00	$ 1.578.500,00
7.5	Concreto de 3000 psi. Incluye refuerzo	Mts3	1	$ 2.052.050,00	$ 2.052.050,00
7.6	Concreto de 4000 psi. Incluye refuerzo	Mts3	1	$ 2.667.665,00	$ 2.667.665,00
7.7	Concreto de 5000 psi. Incluye refuerzo	Mts3	1	$ 3.467.965,00	$ 3.467.965,00
7.8	Suministro e instalación de granito lavado en piedra mona #4. Incluye Sika Flex para juntas.	ML	1	$ 187.693,00	$ 187.693,00
8	**BOMBAS HIDRAULICAS**				
8.1	Suministro e instalación de flotador para llenado	UND	1	$ 1.198.436,00	$ 1.198.436,00
8.2	Diagnóstico del estado general del sistema de bombas	UND	1	$ 1.284.668,00	$ 1.284.668,00
8.3	Suministro e instalación de sistema de purga + Check	UND	1	$ 1.057.214,00	$ 1.057.214,00
9	**TRANSPORTE**				
9.1	Transporte de andamios/equipos/muebles/material/personal, etc.	UNI	1	$ 399.738,00	$ 399.738,00
10	**MANO DE OBRA**				
10.1	Mano de Obra Ayudante	Hora	1	$ 29.979,00	$ 29.979,00
10.2	Mano de Obra Cerrajero	Hora	1	$ 41.557,00	$ 41.557,00
10.3	Mano de Obra Ingeniero Civil o Arquitecto	Hora	1	$ 78.765,00	$ 78.765,00
10.4	Mano de Obra Ingeniero Electricista	Hora	1	$ 88.294,00	$ 88.294,00
10.5	Mano de Obra Oficial de Construcción	Hora	1	$ 40.513,00	$ 40.513,00
10.6	Mano de Obra Técnico Electricista	Hora	1	$ 53.885,00	$ 53.885,00
10.7	Mano de Obra Técnico en voz y datos	Hora	1	$ 56.937,00	$ 56.937,00
TOTAL					**$ 37.480.633,00**

ADMINISTRACIÓN	12%	$ 4.497.676,00
IMPREVISTO	5%	$ 1.874.032,00
UTILIDAD	2%	$ 749.613,00
IVA UTILIDAD	19%	$ 142.426,00
TOTAL		**$ 44.744.380,00**

Paola Leguizamón

JEIDY PAOLA LEGUIZAMON ARIAS
R.L. INGDESCO SAS