



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL FUERZAS
MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y
CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN FINAL

FECHA DEL INFORME: 11 DE
DICIEMBRE 2020

CONTRATO Y/O ACUERDO No. 330-CENACAVIACIÓN-
2019

FECHA FIRMA CONTRATO: 12 DE NOVIEMBRE
2019

1. OBJETO DEL CONTRATO: "MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN ZONA DE LAVADO Y TALLER DE CALIBRACIÓN DELBAEMA-BRIAV 32" con la empresa AC2R INGENIERIA Y PROYECTOS S.A.S IDENTIFICADA CON NIT 830123577-7.

Contratos adicionales y/o modificatorios:

TIPO	FECHA	OBJETO
(MODIFICATORIO No. 01) (PRORROGA No. 01)	13-12-2019	CLÁUSULA PRIMERA. Modificar la CLÁUSULA SEGUNDA, NUMERAL 4. BIENES Y SERVICIOS DEL CONTRATO DE LA PLATAFORMA SECOP II, y ANEXO NO. 1 del contrato No. 330-CENACAVIACIÓN-2019, en la descripción de los ITEMS 25 y 26, así como las unidades de medida y cantidades de acuerdo con el balance de mayores y menores cantidades CLÁUSULA SEGUNDA. Modificar la CLÁUSULA SEXTA - PLAZO DE EJECUCIÓN, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA del contrato principal, PRORROGANDO la fecha de ejecución hasta el día 05 de febrero de 2020 de conformidad al análisis y conceptos jurídico, técnico y por parte del supervisor.
(MODIFICATORIO No. 02) (PRORROGA No. 02)	05-02-2020	CLAUSULA PRIMERA: Actualice la CLAUSULA SEXTA – PLAZO DE EJECUCIÓN, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA del contrato principal, prorrogando la fecha de ejecución hasta el día 19 de Marzo de 2020
(MODIFICATORIO No. 03) (PRORROGA No. 03)	19-03-2020	CLAUSULA PRIMERA: Actualice la CLAUSULA SEXTA – PLAZO DE EJECUCIÓN, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA del contrato principal, prorrogando la fecha de ejecución hasta el día 20 de Abril de 2020
SUSPENSIÓN N° 1	02-04-2020	Se suspende el contrato hasta el 13 de Abril de 2020.
PRORROGA N° 1 A LA SUSPENSIÓN N° 1	14-04-2020	Se prorroga la suspensión del contrato hasta el 27 de Abril de 2020.
SUSPENSIÓN N° 2	04-05-2020	Se suspende el contrato hasta el 20 de Mayo de 2020.
SUSPENSIÓN N° 3	27-05-2020	Se suspende el contrato hasta el 14 de Junio de 2020.
(MODIFICATORIO No. 04) (PRORROGA No. 04)	17-07-2020	CLAUSULA PRIMERA: Actualice la CLAUSULA SEXTA – PLAZO DE EJECUCIÓN, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA del contrato principal, prorrogando la fecha de ejecución hasta el día 05 de Julio de 2020
(MODIFICATORIO No. 05) (PRORROGA No. 05)	03-07-2020	CLAUSULA PRIMERA: Actualice la CLAUSULA SEXTA – PLAZO DE EJECUCIÓN, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA del contrato principal, prorrogando la fecha de ejecución hasta el día 17 de Julio de 2020

1.1. RELACION DE BIENES Y/O SERVICIOS OBJETO DEL CONTRATO

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantida d	UNIDA D DE MEDID A	VALOR UNITARIO CONTRATO 330-CENACAVIACION- 2019	VALOR TOTAL
A		LEVANTAMIENTO				

		PRELIMINAR EN OBRA				
1	72102900	REPLANTEO ARQUITECTÓNICO del área a intervenir y VERIFICACIÓN DE MEDIDAS – ELABORACIÓN DE PLANOS	1,00	VG	3.709.728,72	3.709.728,72
B		OBRA PRELIMINAR				-
2	72102900	Retiro de capas de pintura deteriorada por humedad (raspado y lijado)	40,00	M2	10.478,68	419.147,20
3	72102900	Excavación para tubería PVC DE 1" (Incluye corte lineal placa de concreto y retiro de escombros)	105,00	ML	34.793,67	3.653.335,35
4	72102900	Demolición Spots de Lavado existentes estructura muro en ladrillo (Incluye retiro escombros)	6,00	M2	26.317,98	157.907,88
C		PISOS				-
5	72102900	LIMPIEZA Y PULIDO SUPERFICIE, incluye: limpieza y pulido total de la superficie por medios manual hasta dejarla completamente lisa, eliminando por completo residuos contaminantes sólidos, líquidos grasos entre otros; adicionalmente realizar vertimientos de ácidos sobre la superficie para liberarla de cualquier elemento contaminante y que a mediano o largo plazo pueda generar fallas en la aplicación del sistema de cubrimiento epóxico; Incluye retiro y disposición de escombros	16,00	M2	16.201,16	259.218,56
6	72102900	Alistado y afinado de superficie mortero esmaltado.	16,00	M2	77.475,30	1.239.604,80
7	72102900	Pintura EPOXICA ALTA RESISTENCIA con catalizador 3 manos sobre Placa Zona de Bombas (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).	16,00	M2	34.324,50	549.192,00
8	72102900	SEÑALIZACION con líneas de demarcacion de 0,12 M sobre la superficie	20,00	ML	41.558,14	831.162,80
9	72102900	Relleno en material recebo compactado y Resane en Concreto línea de excavacion de la tubería PVC 1"	105,00	ML	39.228,00	4.118.940,00
D		MUROS				-
10	72102900	TRATAMIENTO HUMEDAD SOBRE MUROS E IMPERMEABILIZACION (Incluye vertimientos de ácidos sobre la superficie para liberarla de cualquier elemento contaminante y que a mediano o largo plazo pueda generar fallas en la aplicación del sistema del mortero impermeabilizante; sello de fisuras, aplicación de mortero con aditivo epóxico (endurecedor superficial de pared), en las zonas donde se presente fisuras (incluye volver a pulir y limpiar para retirar los residuos del producto químico). + 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura Tipo koraza o similar, filos y dilataciones	15,00	M2	34.324,50	514.867,50
E		PINTURAS				-
11	72102900	PINTURA Tipo KORAZA o Similar 3 MANOS sobre muros (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y 1 mano en pintura Tipo koraza o similar, filos y dilataciones).	40,00	M2	14.710,50	588.420,00
F		REDES HIDRAULICAS				-
12	72102900	Tubería PVC presion 1" RDE 21	105,00	ML	12.749,10	1.338.655,50
13	72102900	Accesorios PVC para instalacion de RED hidraulica a SPOT	1,00	VG	653.194,39	653.194,39
14	72102900	Valvulas de corte en cada punto SPOT	4,00	UN	58.842,00	235.368,00

G		TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA				-
15	72102900	Suministro, instalación y montaje TANQUE PVC con capacidad 2000 Litros, sus partes, accesorios y componentes, cheques, valvulas, universales y accesorios hidraulicos. Incluye 2 filtros de 50 micras instalados en la red hidraulica entre los tanques y el equipo hidroneumatico	4,00	UN	810.812,32	3.243.249,28
16	72102900	Suministro, instalación y montaje TANQUE PVC con capacidad 500 Litros, sus partes, valvulas componentes, cheques y accesorios hidraulicos.	2,00	UN	817.892,45	1.635.784,90
H		PLACA BASE PARA SOPORTE TANQUES DE AGUA				-
17	72102900	Placa Base de Entrepiso para soporte Tanques de Agua PVC 2000 L, Elaborada STEEL DECK 2" E=13-14.0C calibre 20 en 0.85 mm de ancho y CONCRETO Impermeabilizado de 3500 PSI. Incluye Malla Electrosoldada tipo D 335, 15 x 15 cm y Ø 8-8 mm, según NTC 2310 y ASTM A 497. No incluye desmontada y retiro tanque metálico existente.	34,00	M2	204.459,93	6.951.637,62
I		SISTEMA ELECTRICO				-
18	72102900	TABLERO DE 36 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, CON BARRAJE PARA 120 a 160 Amperios. BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA de primera calidad según marcas reconocidas	1,00	UN	1.027.808,90	1.027.808,90
19	72102900	BREAKER INDUSTRIAL 3F graduable 125 - 160 A - CAPACIDAD DE CORTE / VOLTAJE: 65KA/240V 35KA/440V, 30KA/500, 10KA/690V de primera calidad según marcas reconocidas	1,00	UN	843.013,12	843.013,12
20	72102900	BREAKER INTERRUPTOR ENCHUFABLE TRIPOLAR 3 X 40 A de primera calidad según marcas reconocidas	2,00	UN	268.719,53	537.439,06
21	72102900	BREAKER INTERRUPTOR ENCHUFABLE TRIPOLAR 3 X 30 A de primera calidad según marcas reconocidas	4,00	UN	256.746,14	1.026.984,56
22	72102900	BREAKER INTERRUPTOR ENCHUFABLE MONOPOLAR 1 X 20 A de primera calidad según marcas reconocidas	10,00	UN	56.793,94	567.939,40
23	72102900	ADECUACION SALIDAS ELECTRICAS para SPOT de LAVADO hasta 60 M. Incluye SALIDA 3F + N + T / LA CUAL VA A ALIMENTAR dos (02) Hidrolavadoras Industriales Fijas con Motores de 3,0 a 4.0 HP 220 V / 3 Fases y un (01) Compresor con Motor de 2.0 HP 220 V / 3 Fases, NEMA 5-15R. La Salida debe ir EN TUBERIA CONDUIT PVC de 3/4", CABLE THWN 90°C 4 X 10 AWG Prom 60 M	23,6459	ML	83.359,50	1.971.109,94
24	72102900	ADECUACION SALIDAS ELECTRICAS para SISTEMA ELECTRICO EQUIPO HIDRONEUMATICO. Incluye SALIDA 3F + N + T / LA CUAL VA A ALIMENTAR dos (02) Electrobombas para un sistema hidroneumatico capacidad 4.0 a 5.5 HP - 220 V - 3 Fases, NEMA 5-15R. La Salida debe ir EN TUBERIA CONDUIT EMT de 3/4", CABLE THWN 90°C 4 X 10 AWG Prom 20 M	5,00	ML	93.168,50	465.842,50

J		SISTEMA HIDRONEUMATICO				-
25	72102900	Adecuación sistema de presión constante. Incluye suministro, instalación y montaje de Tanque Hidrofló de diafragma en fibra de vidrio capacidad 300 Litros / 80 a 160 PSI, Sistema Eléctrico con Tablero de Control para el sistema hidroneumático 220 V SOBRE EL CUAL VAN A SER INSTALADAS DOS (02) ELECTROBOMBAS con capacidad 4.0 a 5,5 HP - 220 V - 3450 RPM, - 3 F - Incluye también 20 mts de red hidráulica de 1 1/2", 15 mts de red hidráulica de 1", 2 válvulas hidráulicas Check anti retorno de 1 1/2", 2 válvulas de bola de 1 1/2", 5 válvulas de bola de 1", 2 Flotadores Eléctricos x 15 metros cada uno, accesorios HG entre bomba y tanque	1,00	UN	18.486.118,00	18.486.118,00
K		SPOT o BOX DE LAVADO				-
26	72102900	Adecuación Punto Principal o Spot de Lavado. Incluye suministro, instalación y montaje de Box Modular de Lavado elaborado en Fibra, PVC o Polipropileno y Estructura Auto portante en acero inoxidable de 3,0 L x 2,10 Alto x 1,60 Ancho metros aprox., montados sobre base de concreto 3.000 psi h = 10 cm. Cubierta techo auto portante de policarbonato celular de espesor 10 mm soportada sobre estructura independiente al spot aporticada en acero inoxidable tipo parqueadero con área efectiva para cubrir el spot o box de lavado de 2,4 M de alto x 4,5 M de largo y 2,5 M de ancho. El Box debe Incluir un sistema eléctrico con tablero de potencia y control para todo el sistema el cual va a soportar dos (02) Hidrolavadoras Industriales Fijas para Spots de Lavado con Motores de 3,0 a 4.0 HP 3 Fases con Bombas tipo Italiana Interpump o similar y capacidad 10 Litros/minuto, - presión de trabajo 2600 psi - min/máx. 40/170 Bares + dispositivo de paro automático con arrancador termomagnético y 2 Presostatos de alta presión por cada hidrolavadoras, - 3 pistolas con lanza de 80 cm a 1 metro + kid de boquillas + 3 mangueras de 15 metros mínimo de alta presión + soportes guarda pistolas en acero Inoxidable y 3 cepillos atarrayadas con mango, contenedores para mezcla automática de jabón, instalaciones eléctricas e hidráulicas completas incluye válvulas partes y accesorios, módulo para accesorios, herramientas y elementos portátiles de lavado, aérea de seguridad y primeros auxilios, un (1) punto de hidratación nevera para botellón de agua potable.	1,00	UN	32.503.670,32	32.503.670,32
L		LEVANTAMIENTO PRELIMINAR EN OBRA				-
27	72102900	REPLANTEO ARQUITECTÓNICO del área a intervenir y VERIFICACION DE MEDIDAS - ELABORACIÓN DE PLANOS TÉCNICOS DEL SISTEMA ELÉCTRICO Y AIRE ACONDICIONADO	1,00	VG	2.712.221,42	2.712.221,42

M		OBRA PRELIMINAR				-
28	72102900	DEMOLICIÓN MUROS DIVISORIOS E = 15 CM (Incluye cargue y retiro de escombros).	47,00	M2	24.420,75	1.147.775,25
29	72102900	DESMONTE CARPINTERIA METALICA – Puertas (Incluye cargue y retiro de material desmontado).	19,00	M2	14.710,50	279.499,50
30	72102900	DESMONTE LAMPARAS FLUORESCENTES PANEL 60 x 60 - (Incluye corte y suspensión de estructura de soporte, tubería, cableado, cargue y retiro de escombros)	27,00	UN	20.634,80	557.139,60
31	72102900	DESMONTE LAMPARAS FLUORESCENTES DOBLE de 1 M - (Incluye corte y suspensión de estructura de soporte, tubería, cableado, cargue y retiro de escombros)	12,00	UN	11.768,40	141.220,80
32	72102900	DESMONTE CIELO RASO DRYWALL - (Incluye corte y suspensión de estructura de soporte, cargue y retiro de escombros)	124,00	M2	16.986,22	2.106.291,28
33	72102900	DESMONTE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO POR VENTILACIÓN MECANICA FAN COIL DE TECHO - (Incluye ductos de ventilación de hasta 30 M, difusores, redes dobles de agua helada en polipropileno de hasta 30 M, válvulas, tubería de desagüe, corte y suspensión de estructura de soporte, cargue y retiro de escombros)	5,00	UN	554.733,84	2.773.669,20
34	72102900	RETIRO DE CAPAS DE PINTURA DETERIORADA POR HUMEDAD (raspado y lijado)	40,00	M2	12.579,45	503.178,00
N		PISOS				-
35	72102900	ALISTADO DE PISOS CON MASA NIVELADORA o MORTERO 1:3 h=3-4 cm en áreas donde se demolieron los muros y dilataciones mayores	4,00	M2	39.168,64	156.674,56
36	72102900	SUMINISTRO E INSTALACION PISO PISO 100% EPDM EN CAUCHO o GOMA aplicado sobre cerámica que cumpla con norma de seguridad (EN- 1177) ASTM-D2632ASTM D1849, NTC 444 de textura suave, amortiguante, antideslizante con buena capacidad para absorber ruidos y vibraciones. Características físicas: El caucho deberá cumplir con los siguientes parámetros físicos mecánicos: Dureza (Shore A) 88+/-4 - Abrasión (cm3) 0,4 – Espesor mínimo de (3 mm) - de COLOR GRIS CLARO en laboratorios GRIS MEDIO área de circulación (Incluye alistamiento con masa niveladora y adhesivo acrílico para PVC)	194,00	M2	162.437,92	31.512.956,48
37	72102900	GUARDAESCOBA ZOCALO en CAUCHO 100% EPDM, GOMA o PVC h = 8 a 10 cm.	157,00	ML	85.338,50	13.398.144,50
O		MUROS				-
38	72102900	TRATAMIENTO HUMEDAD SOBRE MUROS E IMPERMEABILIZACION (Incluye vertimientos de ácidos sobre la superficie para liberarla de cualquier elemento contaminante que pueda generar fallas en la aplicación del sistema del mortero impermeabilizante; sello de fisuras, aplicación de mortero con aditivo epóxico (endurecedor superficial de pared), en las zonas donde se presente fisuras (Incluye volver a pulir y limpiar para retirar los residuos del	28,00	M2	120.787,52	3.382.050,56

		producto químico). + 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura Tipo koraza o similar, filos y dilataciones				
39	72102900	MURO EN BLOQUE N°5 Arcilla 33 x 23 x 11.5 cm. Incluye refuerzo con dovelas varilla No 4 cada 2 M y/o cruce de muros, grafil 5 mm cada 6 hiladas. Anclajes perforación sobre placa base y adhesivo epóxico	62,00	M2	173.620,20	10.764.452,40
40	72102900	ACABADOS MURO EN BLOQUE (Incluye pañete, estuco y pintura base en vinilo)	124,00	M2	44.131,50	5.472.306,00
P		PINTURAS				-
41	72102900	PINTURA Tipo ACRILICA 3 MANOS sobre muros internos (Incluye 1 mano en pintura base y 2 manos en pintura tipo koraza o similar, filos y dilataciones.)	425,00	M2	14.710,50	6.251.962,50
Q		CARPINTERIA METALICA				-
42	72102900	TRASLADO Y MANTENIMIENTO PUERTA DE ACCESO AL LABORATORIO - 1,40 M x 2,60 M - Dos Láminas Tipo PANEL Cold Rolled Cal.18 con MARCO MONTANTE EN VIDRIO 6 mm, (Incluye anticorrosivo + pintura esmalte + accesorios para el correcto montaje e instalación, lubricación bisagras y remplazo de chapa tipo clavija de acero inoxidable)	1,00	UN	245.175,00	245.175,00
43	72102900	PUERTA VENTANA EN ALUMINIO PESADO ANONIZADO NATURAL MATE 1.00 M x 2,60 M Incluye VIDRIO TEMPLADO DE 8 mm a medio cuerpo - Incluye cerradura tipo manija y tirador en acero inoxidable	4,00	UN	539.385,00	2.157.540,00
44	72102900	1 PUERTA BATIENTE DE 1 M X 2,6 M en Vidrio templado incoloro de 10mm de espesor, instalada con chapetas esquineras ancladas a piso y techo y cerradura central en aluminio anodizado. Manija tipo pomo y tirador en acero inoxidable. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular	5,00	UN	735.525,00	3.677.625,00
45	72102900	2 PUERTAS BATIENTES: una de 0,8 M X 2,6 M y otra de 0,4 M X 2,6 M en Vidrio templado incoloro de 10mm de espesor, instalada con chapetas esquineras ancladas a piso y techo y cerradura central en aluminio anodizado. Manija tipo roma a media altura de 40 cm X 1" en acero inoxidable y tirador en acero inoxidable. Bisagra hidráulica en piso marca speed y en 1 de las puertas, 1 puerta con falleba a piso. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	2,00	UN	1.176.840,00	2.353.680,00
46	72102900	2 PUERTAS BATIENTES ambas de 1,0 M X 2,6 M en Vidrio templado incoloro de 10mm de espesor, instalada con chapetas esquineras ancladas a piso y techo y cerradura central en aluminio anodizado. Manija tipo roma a media altura de 40cm X 1" en acero inoxidable y tirador en acero inoxidable. Bisagra hidráulica en piso marca speed y en 1 de las puertas, 1 puerta con falleba a piso. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	1,00	UN	1.677.932,94	1.677.932,94
47	72102900	VENTANA FIJA EN VIDRIO TEMPLADO 8 mm CON MARCO EN ALUMINIO PESADO ANONIZADO	2,00	UN	353.052,00	706.104,00

		NATURAL MATE 1.00 x 1.00 M				
48	72102900	VENTANA FIJA de 1.30 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	1,00	UN	1.097.000,46	1.097.000,46
49	72102900	VENTANA FIJA MODULAR de 2.30 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	1,00	UN	1.848.193,33	1.848.193,33
50	72102900	VENTANA FIJA MODULAR de 2.00 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	1,00	UN	1.693.569,15	1.693.569,15
51	72102900	VENTANA FIJA MODULAR de 2.80 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	2,00	UN	2.033.747,39	4.067.494,78
52	72102900	INSTALACION PELICULA DE CONTROL SOLAR - POLARIZADA DE VIDRIOS FACHADA NORTE	2,70	M2	73.552,50	198.591,75
R		CIELO RASO				-
53	72102900	CIELO RASO de fibra mineral OWA 68N 0.61 x 0.61 mts con perfilera 9/16" color blanco y sus accesorios de fijación	194,00	M2	88.263,00	17.123.022,00
S		RED DE AIRE COMPRIMIDO				-
54	72102900	AMPLIACION RED AIRE COMPRIMIDO tubería polipropileno de 1" prom 20 M Capacidad mínima 120 PSI - Incluye UNIDAD COOMPLETA DE MANTENIMIENTO sus partes y accesorios	1,00	UN	387.500,56	387.500,56
T		ADECUACION SISTEMA ELECTRICO				-
55	72102900	ACOMETIDA 3 F 5 H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X 6 AWG + 6 AWG (N) + DESNUDO 8 AWG - INCLUYE CONDULINADO EN TUBERIA EMT DE 2"	5,00	ML	88.263,00	441.315,00
56	72102900	TABLERO DE 24 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 120 A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad superior de marca reconocida	1,00	UN	1.186.272,64	1.186.272,64
57	72102900	BREAKER INDUSTRIAL 3F graduable 120 - 160 A - CAPACIDAD DE CORTE / VOLTAJE: 65KA/240V 35KA/440 V, 30KA/500, 10KA/690V	1,00	UN	343.245,00	343.245,00
58	72102900	INTERRUPTOR INDUSTRIAL TERMOMAGNETICO TRIPOLAR DE RIEL 30 A Calidad superior de marca reconocida	1,00	UN	294.210,00	294.210,00
59	72102900	INTERRUPTOR INDUSTRIAL TERMOMAGNETICO MONOPOLAR DE RIEL 20 A Calidad superior de marca reconocida	12,00	UN	87.975,53	1.055.706,36
60	72102900	SALIDA 3F + N + T ALIMENTACION EQUIPOS EXTERIORES CONDENSADORAS VRF AIRE ACONDICIONADO, 100 A, 220V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT EMT 1", CABLE 4 X6 AWG Prom 20 M	2,00	UN	147.105,00	294.210,00
61	72102900	SALIDA 1F + N + T ALIMENTACION EQUIPOS	14,00	UN	147.105,00	2.059.470,00

		INTERIORES CASSETT S y MINI SPLITS AIRE ACONDICIONADO,30 A, 220V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4" CABLE 4 X 10 AWG Prom 20 M				
62	72102900	SALIDA TOMACORRIENTE 3F 4H EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4 CABLE 4 X 10 AWG. INCLUIDO ADAPTADOR Prom 15 M	1,00	UN	147.105,00	147.105,00
63	72102900	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A, 125V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT EMT - TECHO 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 20 M y CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL - HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm incluye cajas para derivación y faceplats	22,00	UN	73.552,50	1.618.155,00
64	72102900	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 20 M y CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL - HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm incluye cajas para derivación y faceplats	6,00	UN	147.105,00	882.630,00
65	72102900	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 20 M y CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL - HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm incluye cajas para derivación y faceplats	6,00	UN	98.070,00	588.420,00
66	72102900	REUBICACION Y ADECUACION SALIDAS TOMAS BASE de DATOS Prom 20 M - Incluye CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL - HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm con su cajas para derivación y faceplats	10,00	UN	217.748,60	2.177.486,00
67	72102900	REUBICACION Y ADECUACION SALIDAS TOMAS REGULADAS Prom 20 M - Incluye CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL - HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm con su cajas para derivación y faceplats	10,00	UN	98.070,00	980.700,00
68	72102900	LUMINARIAS PANEL LED de 60 x 60 / 60 W VOLTAGE: 110 - 240 - EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. Prom 20	33,00	UN	117.684,00	3.883.572,00
69	72102900	DISPOSITIVOS DE PROTECCION Contra Variacion Electrica - 4 Reguladores - 4 Supresores de Pico	1,00	UN	1.176.840,00	1.176.840,00
U		INSTALACION Y MONTAJE MESA DE MARMOL				-
70	72102900	Instalacion y Montaje MESA DE MARMOL de 900 kg de peso sobre base existente Magnitud Dimensional. Incluye Adecuacion Piso Base en 1,50 x 1,00 M y Nivelacion con Equipo de Presicion	1,00	UN	2.038.195,93	2.038.195,93
V		SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO				-
71	72102900	ADECUACION, AMPLIACION Y MONTAJE RED DE AGUA HELADA EN	40,00	ML	328.004,07	13.120.162,80

		PROLIPROPILENO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO POR VENTILACION MECANICA TIPO CHILLER hasta 40 M (Incluye adecuación Red de tubería de agua helada, válvulas, partes, componentes y posicionamiento según nuevo diseño, prueba de funcionamiento y operación)				
72	72102900	ADECUACIÓN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL TALLER. Incluye todo la RED sus partes, componentes y accesorios para un SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO VRF .	1,00	UN	32.505.959,72	32.505.959,72
73	72102900	Adecuación área zona de almacenaje de equipos y componentes de lavado para un área de 3.0 M x 12.0 M. incluye: preparación del terreno 10.0 M3 de excavación en material común, 10.0 M3 rebase compactado, 48 M2 de placa contrapiso concreto E=12 cm 2.500 PSI reforzado con malla electrosoldada, 48 M2 pintura tráfico sobre placa piso, 50 M2 de muro ladrillo estructural bloque concreto abuzardado - 30*20*10 cm o similar, 8.0 M2 cerramiento metálico tipo celos creen o similar en tubería rectangular de 2" x 1" terminada con anticorrosivo y esmalte tipo 1 color gris medio o negro, 2 puertas dobles tipo reja horizontal con marco y estructura tubular rectangular 2" x 1" de 3.0 M de ancho x 2 M de alto terminada con anticorrosivo y esmalte tipo 1 color gris medio y chapa de seguridad,	1,00	VG	32.505.960,70	32.505.960,70
74	72102900	UNIDAD DE AJUSTE: Suministro, instalación y montaje TANQUE PVC con capacidad 500 Litros, sus partes, valvulas componentes, cheques y accesorios hidraulicos.	1,00		-	-
		SUBTOTAL				303.221.927,47
		ADMINISTRACION	15%			45.483.289,12
		IMPREVISTOS	4,0%			12.128.877,10
		UTILIDAD	5%			15.161.096,37
		INVA (19% SOBRE LA UTILIDAD	19%			2.880.608,31
		TOTAL				378.875.798,37

2. VALOR DEL CONTRATO:

TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS CON TREINTA Y SIETE CENTAVOS MTCE (\$378,875,798.37)

VIGENCIA 2019: TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS CON TREINTA Y SIETE CENTAVOS MTCE (\$378,875,798.37).

2.1. DISCRIMINACIÓN DEL VALOR

TIPO DE CONTRATO	VALOR EN PESOS	VALOR GASTOS DE NACIONALIZACIÓN	VALOR TOTAL PESOS
------------------	----------------	---------------------------------	-------------------

PRINCIPAL	378,875,798.37	N/A	378,875,798.37
ADICIONAL	N/A	N/A	N/A
VALOR TOTAL	378,875,798.37	N/A	378,875,798.37

2.2. SITUACIÓN FORMA DE PAGO POR VIGENCIAS

EN PESOS

CONTRATADO			PAGADO					PENDIENTE CANCELAR
ORDEN DE PAGO	VIGENCIA	VALOR EN PESOS	OBLIGACIÓN No.	FECHA OBLIGACIÓN	ORDEN DE PAGO No.	FECHA ORDEN DE PAGO	VALOR PAGADO	
Pagos parciales	2019	\$378,875,798.37	45220	05-03-20	86472620	06-04-20	\$121.142.088,00	\$257.733.71
			235820	26-11-20	348691220	02-12-20	\$257.733.710,37	0
Adición	2019	N/A						
TOTAL ADICION		N/A						
TOTAL \$		\$378,875,798.37					\$378,875,798.37	0

2.3. RESUMEN DE DOCUMENTOS PRESUPUESTALES

CONCEPTO	VIGENCIA PPTAL	CDP No.	FECHA CDP	CRP No.	FECHA CRP	VALOR
SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE PLANOS DE CONSTRUCCIÓN	2019	50719	Jul/04/2019	73819	19/nov/2019	\$378,875,798.37
VALOR TOTAL EN PESOS						\$378,875,798.37

3. SITUACIÓN DE ENTREGAS: EL SIGUIENTE ES LO RECIBIDO A LA FECHA:

PRIMER CORTE DE OBRA

ACTA DE CORTE OBRA N° 1							
Ref. Artículo	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRACTUAL	UNIDAD	PRECIO DE REFERENCIA UNITARIO	CANTIDAD	AVANCE DE OBRA	VALOR EJECUTADO
A	LEVANTAMIENTO PRELIMINAR EN OBRA						
1	REPLANTEO ARQUITECTÓNICO del área a intervenir y VERIFICACIÓN DE MEDIDAS – ELABORACIÓN DE PLANOS	1	VG	\$ 3.709.728,72	1,00	100,00%	\$ 3.709.728,72
B	OBRA PRELIMINAR						
2	Retiro de capas de pintura deteriorada por humedad (raspado y lijado)	40	M2	\$ 10.478,68	40,00	100,00%	\$ 419.147,20
3	Excavación para tubería PVC DE 1" (Incluye corte lineal placa de concreto y retiro de escombros)	105	ML	\$ 34.793,67	105,00	100,00%	\$ 3.653.335,35
4	Demolición Spots de Lavado existentes estructura muro en ladrillo (Incluye retiro escombros)	6	M2	\$ 26.317,98	6,00	100,00%	\$ 157.907,88
C	PISOS						

5	LIMPIEZA Y PULIDO SUPERFICIE, incluye: limpieza y pulido total de la superficie por medios manual hasta dejarla completamente lisa, eliminando por completo residuos contaminantes sólidos, líquidos grasos entre otros; adicionalmente realizar vertimientos de ácidos sobre la superficie para liberarla de cualquier elemento contaminante y que a mediano o largo plazo pueda generar fallas en la aplicación del sistema de cubrimiento epóxico; Incluye retiro y disposición de escombros	16	M2	\$ 16.201,16	16,00	100,00%	\$ 259.218,56
6	Alistado y afinado de superficie mortero esmaltado.	16	M2	\$ 77.475,30	16,00	100,00%	\$ 1.239.604,80
7	Pintura EPOXICA ALTA RESISTENCIA con catalizador 3 manos sobre Placa Zona de Bombas (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).	16	M2	\$ 34.324,50	0,00	0,00%	\$ 0,00
8	SEÑALIZACION con líneas de demarcación de 0,12 M sobre la superficie	20	ML	\$ 41.558,14	0,00	0,00%	\$ 0,00
9	Relleno en material recebo compactado y Resane en Concreto línea de excavación de la tubería PVC 1"	105	ML	\$ 39.228,00	105,00	100,00%	\$ 4.118.940,00
D	MUROS						
10	TRATAMIENTO HUMEDAD SOBRE MUROS E IMPERMEABILIZACION (Incluye vertimientos de ácidos sobre la superficie para liberarla de cualquier elemento contaminante y que a mediano o largo plazo pueda generar fallas en la aplicación del sistema del mortero impermeabilizante; sello de fisuras, aplicación de mortero con aditivo epóxico (endurecedor superficial de pared), en las zonas donde se presente fisuras (incluye volver a pulir y limpiar para retirar los residuos del producto químico). + 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura Tipo koraza o similar, filos y dilataciones	15	M2	\$ 34.324,50	15,00	100,00%	\$ 514.867,50
E	PINTURAS						
11	PINTURA Tipo KORAZA o Similar 3 MANOS sobre muros (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y 1 mano en pintura Tipo koraza o similar, filos y dilataciones).	40	M2	\$ 14.710,50	0,00	0,00%	\$ 0,00
F	REDES HIDRAULICAS						
12	Tubería PVC presión 1" RDE 21	105	ML	\$ 12.749,10	105,00	100,00%	\$ 1.338.655,50
13	Accesorios PVC para instalación de RED hidráulica a SPOT	1	VG	\$ 653.194,39	1,00	100,00%	\$ 653.194,39
14	Valvulas de corte en cada punto SPOT	4	UN	\$ 58.842,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
G	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA						

15	Suministro, instalación y montaje TANQUE PVC con capacidad 2000 Litros, sus partes, accesorios y componentes, cheques, valvulas, universales y accesorios hidraulicos. Incluye 2 filtros de 50 micras instalados en la red hidraulica entre los tanques y el equipo hidroneumatico	4	UN	\$ 810.812,32	2,00	50,00%	\$ 1.621.624,64
16	Suministro, instalación y montaje TANQUE PVC con capacidad 500 Litros, sus partes, valvulas componentes, cheques y accesorios hidraulicos.	2	UN	\$ 817.892,45	1,00	50,00%	\$ 817.892,45
H	PLACA BASE PARA SOPORTE TANQUES DE AGUA						
17	Placa Base de Entrepiso para soporte Tanques de Agua PVC 2000 L, Elaborada STEEL DECK 2" E=13-14.0C calibre 20 en 0.85 mm de ancho y CONCRETO Impermeabilizado de 3500 PSI. Incluye Malla Electrosoldada tipo D 335, 15 x 15 cm y Ø 8-8 mm, según NTC 2310 y ASTM A 497. No incluye desmontada y retiro tanque metálico existente.	34	M2	\$ 204.459,93	34,00	100,00%	\$ 6.951.637,62
I	SISTEMA ELECTRICO						
18	TABLERO DE 36 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, CON BARRAJE PARA 120 a 160 Amperios. BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA de primera calidad según marcas reconocidas	1	UN	\$ 1.027.808,90	1,00	100,00%	\$ 1.027.808,90
19	BREAKER INDUSTRIAL 3F graduable 125 - 160 A - CAPACIDAD DE CORTE / VOLTAJE: 65KA/240V 35KA/440V, 30KA/500, 10KA/690V de primera calidad según marcas reconocidas	1	M2	\$ 843.013,12	1,00	100,00%	\$ 843.013,12
20	BREAKER INTERRUPTOR ENCHUFABLE TRIPOLAR 3 X 40 A de primera calidad según marcas reconocidas	2	M2	\$ 268.719,53	2,00	100,00%	\$ 537.439,06
21	BREAKER INTERRUPTOR ENCHUFABLE TRIPOLAR 3 X 30 A de primera calidad según marcas reconocidas	4	M2	\$ 256.746,14	4,00	100,00%	\$ 1.026.984,56
22	BREAKER INTERRUPTOR ENCHUFABLE MONOPOLAR 1 X20 A de primera calidad según marcas reconocidas	10,00	M2	\$ 56.793,94	10,00	100,00%	\$ 567.939,40
23	ADECUACION SALIDAS ELECTRICAS para SPOT de LAVADO hasta 60 M. Incluye SALIDA 3F + N + T / LA CUAL VA A ALIMENTAR dos (02) Hidrolavadoras Industriales Fijas con Motores de 3,0 a 4.0 HP 220 V / 3 Fases y un (01) Compresor con Motor de 2.0 HP 220 V / 3 Fases, NEMA 5-15R. La Salida debe ir EN TUBERIA CONDUIT PVC de 3/4", CABLE THWN 90°C 4 X 10 AWG Prom 60 M	23,65	M2	\$ 83.359,50	23,65	100,00%	\$ 1.971.109,94

24	ADECUACION SALIDAS ELECTRICAS para SISTEMA ELECTRICICO EQUIPO HIDRONEUMATICO. Incluye SALIDA 3F + N + T / LA CUAL VA A ALIMENTAR dos (02) Electrobombas para un sistema hidroneumático capacidad 4.0 a 5.5 HP - 220 V - 3 Fases, NEMA 5-15R. La Salida debe ir EN TUBERIA CONDUIT EMT de 3/4", CABLE THWN 90°C 4 X 10 AWG Prom 20 M	5,00	M2	\$ 93.168,50	0,00	0,00%	\$ 0,00
J	SISTEMA HIDRONEUMATICO						
25	Suministro, instalación y montaje de un sistema completo HIDRONEUMATICO, el cual incluye: Tanque hidroflo de diafragma en fibra de vidrio capacidad 300 Litros / 80 a 160 PSI, Sistema Electrico con Tablero de Control 220 V - 160 A 2 Electrobombas capacidad 5.5 HP - 220 V - 3450 RPM, - 3 F - 20 mts de red hidráulica de 1 1/2", 15 mts de red hidráulico de 1", 2 válvulas hidráulicas Check anti retorno de 1 1/2", 2 válvulas de bola de 1 1/2", 5 válvulas de bola de 1" , 2 Flotadores Electricos x 15 metros cada uno, accesorios HG entre bomba y tanque	1	UN	\$ 18.486.118,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
K	SPOT o BOX DE LAVADO						
26	Suministro, instalación y montaje de Box Modular de Lavado prefabricados en Fibra, PVC o Polipropileno y Estructura Auto portante en acero inoxidable de 3,0 L x 2,10 Alto x 1,60 Ancho metros aprox., montados sobre base de concreto 3.000 psi h = 10 cm. Cubierta techo auto portante de policarbonato celular de espesor 10 mm soportada sobre estructura independiente al spot aporticada en acero inoxidable tipo parqueadero con área efectiva para cubrir el spot o box de lavado de 2,4 M de alto x 4,5 M de largo y 2,5 M de ancho. El Box debe Incluir Tres (03) Hidrolavadoras Industriales Fijas con Motores de 5,0 HP - 3 F - Bombas tipo Italiana Interpump o similar con capacidad 10 Litros/minuto, presion de trabajo 2600 psi - min/max 40/170 Bares, 3 pistolas con lanza de 80 cm a 1 metro + kid de boquillas + 3 mangueras de 15 metros minimo de alta presion + soportes guarda pistolas en acero Inoxidable y 3 cepillos antirrayadas con mango, contenedore para mezcla automática de jabón, un (1) calentador de agua electrico con ducto de escape, sistema eléctrico de potencia y control para todo el sistema + dispositivo de paro automatico con arrancador termomagnetico y 2 presostatos de alta presion por cada hidrolavadora, instalaciones eléctricas e hidráulicas completas incluye válvulas partes y accesorios, módulo para accesorios, herramientas y elementos portátiles de lavado, aérea de seguridad y primeros auxilios, un (1) punto de hidratación nevera	1	UN	\$ 32.503.670,32	0,10	10,00%	\$ 3.250.367,03

	para botellon de agua potable.						
L	LEVANTAMIENTO PRELIMINAR EN OBRA						
M	OBRA PRELIMINAR						
27	REPLANTEO ARQUITECTÓNICO del área a intervenir y VERIFICACIÓN DE MEDIDAS – ELABORACIÓN DE PLANOS	1	VG	\$ 2.712.221,42	0,50	50,00%	\$ 1.356.110,71
28	DEMOLICIÓN MUROS DIVISORIOS E = 15 CM (Incluye cargue y retiro de escombros).	47	M2	\$ 24.420,75	47,00	100,00%	\$ 1.147.775,25
29	DESMONTE CARPINTERIA METALICA – Puertas (Incluye cargue y retiro de material desmontado).	19	M2	\$ 14.710,50	19,00	100,00%	\$ 279.499,50
30	DESMONTE LAMPARAS FLUORESCENTES PANEL 60 x 60 - (Incluye corte y suspensión de estructura de soporte, tubería, cableado, cargue y retiro de escombros)	27	UN	\$ 20.634,80	27,00	100,00%	\$ 557.139,60
31	DESMONTE LAMPARAS FLUORESCENTES DOBLE de 1 M - (Incluye corte y suspensión de estructura de soporte, tubería, cableado, cargue y retiro de escombros)	12	UN	\$ 11.768,40	12,00	100,00%	\$ 141.220,80
32	DESMONTE CIELO RASO DRYWALL - (Incluye corte y suspensión de estructura de soporte, cargue y retiro de escombros)	124	UN	\$ 16.986,22	124,00	100,00%	\$ 2.106.291,28
33	DESMONTE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO POR VENTILACION MECANICA FAN COIL DE TECHO - (Incluye ductos de ventilación de hasta 30 M , difusores , redes dobles de agua helada en polipropileno de hasta 30 M, válvulas, tubería de desagüe, corte y suspensión de estructura de soporte, cargue y retiro de escombros)	5	UN	\$ 554.733,84	4,00	80,00%	\$ 2.218.935,36
34	RETIRO DE CAPAS DE PINTURA DETERIORADA POR HUMEDAD (raspado y lijado)	40	M2	\$ 12.579,45	20,00	50,00%	\$ 251.589,00
N	PISOS						
35	ALISTADO DE PISOS CON MASA NIVELADORA o MORTERO 1:3 h=3-4 cm en áreas donde se demolieron los muros y dilataciones mayores	4	M2	\$ 39.168,64	4,00	100,00%	\$ 156.674,56

36	SUMINISTRO E INSTALACION PISO PISO 100% EPDM EN CAUCHO o GOMA aplicado sobre cerámica que cumpla con norma de seguridad (EN- 1177) ASTM-D2632ASTM D1849, NTC 444 de textura suave, amortiguarte, antideslizante con buena capacidad para absorber ruidos y vibraciones. Características físicas: El caucho deberá cumplir con los siguientes parámetros físicos mecánicos: Dureza (Shore A) 88+/-4 - Abrasión (cm3) 0.4 - Espesor mínimo de (3 mm) - de COLOR GRIS CLARO en laboratorios GRIS MEDIO área de circulación (Incluye alistamiento con masa niveladora y adhesivo acrílico para PVC)	194	M2	\$ 162.437,92	0,00	0,00%	\$ 0,00
37	GUARDAESCOBA ZOCALO en CAUCHO100% EPDM , GOMA o PVC h = 8 a 10 cm.	157	ML	\$ 85.338,50	0,00	0,00%	\$ 0,00
O	MUROS						
38	TRATAMIENTO HUMEDAD SOBRE MUROS E IMPERMEABILIZACION (Incluyevertimientos de ácidos sobre la superficie para liberarla de cualquier elemento contaminante que pueda generar fallas en la aplicación del sistema del mortero impermeabilizante; sello de fisuras, aplicación de mortero con aditivo epóxico (endurecedor superficial de pared), en las zonas donde se presente fisuras (incluye volver a pulir y limpiar para retirar los residuos del producto químico). + 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura Tipo koraza o similar, filos y dilataciones	28	M2	\$ 120.787,52	28,00	100,00%	\$ 3.382.050,56
39	MURO EN BLOQUE N°5 Arcilla 33 x 23 x 11.5 cm. Incluye refuerzo con dovelas varilla No 4 cada 2 M y/o cruce de muros, grafil 5 mm cada 6 hiladas. Anclajes perforación sobre placa base y adhesivo epóxico	62	M2	\$ 173.620,20	62,00	100,00%	\$ 10.764.452,40
40	ACABADOS MURO EN BLOQUE (Incluye pañete, estuco y pintura base en vinilo)	124	M2	\$ 44.131,50	124,00	100,00%	\$ 5.472.306,00
P	PINTURAS						
41	PINTURA Tipo ACRILICA 3 MANOS sobre muros internos (Incluye 1 mano en pintura base y 2 manos en pintura tipo koraza o similar, filos y dilataciones.)	425	M2	\$ 14.710,50	255,00	60,00%	\$ 3.751.177,50
Q	CARPINTERIA METALICA						
42	TRASLADO Y MANTENIMIENTO PUERTA DE ACCESO AL LABORATORIO – 1,40 M x 2,60 M – Dos Láminas Tipo PANEL Cold Rolled Cal.18 con MARCO MONTANTE EN VIDRIO 6 mm, (Incluye anticorrosivo + pintura esmalte + accesorios para el correcto montaje e instalación, lubricación bisagras y remplazo de chapa tipo clavija de acero inoxidable)	1	UN	\$ 245.175,00	1,00	100,00%	\$ 245.175,00
43	PUERTA VENTANA EN ALUMINIO PESADO ANONIZADO NATURAL MATE 1.00 M x 2,60 M Incluye VIDRIO TEMPLADO DE 8 mm a medio cuerpo - Incluye cerradura tipo manija y tirador en acero inoxidable	4	UN	\$ 539.385,00	0,00	0,00%	\$ 0,00

44	1 PUERTA BATIENTE DE 1 M X 2,6 M en Vidrio templado incoloro de 10mm de espesor, instalada con chapetas esquineras ancladas a piso y techo y cerradura central en aluminio anodizado. Manija tipo pomo y tirador en acero inoxidable. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular	5	UN	\$ 735.525,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
45	2 PUERTAS BATIENTES: una de 0,8 M X 2,6 M y otra de 0,4 M X 2,6 M en Vidrio templado incoloro de 10mm de espesor, instalada con chapetas esquineras ancladas a piso y techo y cerradura central en aluminio anodizado. Manija tipo roma a media altura de 40 cm X 1" en acero inoxidable y tirador en acero inoxidable. Bisagra hidráulica en piso marca speed y en 1 de las puertas, 1 puerta con falleba a piso. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	2	UN	\$ 1.176.840,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
46	2 PUERTAS BATIENTES ambas de 1,0 M X 2,6 M en Vidrio templado incoloro de 10mm de espesor, instalada con chapetas esquineras ancladas a piso y techo y cerradura central en aluminio anodizado. Manija tipo roma a media altura de 40cm X 1" en acero inoxidable y tirador en acero inoxidable. Bisagra hidráulica en piso marca speed y en 1 de las puertas, 1 puerta con falleba a piso. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	1	UN	\$ 1.677.932,94	0,00	0,00%	\$ 0,00
47	VENTANA FIJA EN VIDRIO TEMPLADO 8 mm CON MARCO EN ALUMINIO PESADO ANONIZADO NATURAL MATE 1.00 x 1,00 M	2	UN	\$ 353.052,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
48	VENTANA FIJA de 1.30 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	1	UN	\$ 1.097.000,46	0,00	0,00%	\$ 0,00
49	VENTANA FIJA MODULAR de 2.30 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	1	UN	\$ 1.848.193,33	0,00	0,00%	\$ 0,00
50	VENTANA FIJA MODULAR de 2.00 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	1	UN	\$ 1.693.569,15	0,00	0,00%	\$ 0,00
51	VENTANA FIJA MODULAR de 2.80 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	2	UN	\$ 2.033.747,39	0,00	0,00%	\$ 0,00
52	INSTALACION PELICULA DE CONTROL SOLAR - POLARIZADA DE VIDRIOS FACHADA NORTE	2,70	M2	\$ 73.552,50	0,00	0,00%	\$ 0,00
R	CIELO RASO						

53	CIELO RASO de fibra mineral OWA 68N 0.61 x 0.61 mts con perfilera 9/16" color blanco y sus accesorios de fijación	194	M2	\$ 88.263,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
S	RED DE AIRE COMPRIMIDO						
54	AMPLIACION RED AIRE COMPRIMIDO tubería prolipropileno de 1 " prom 20 M Capacidad mínima 120 PSI - Incluye UNIDAD COOMPLETA DE MANTENIMIENTO sus partes y accesorios	1	UN	\$ 387.500,56	0,00	0,00%	\$ 0,00
T	ADECUACION SISTEMA ELECTRICO						
55	ACOMETIDA 3 F 5 H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X 6 AWG + 6 AWG (N) + DESNUDO 8 AWG - INCLUYE CONDULINADO EN TUBERIA EMT DE 2"	5	ML	\$ 88.263,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
56	TABLERO DE 24 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 120 A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad superior de marca reconocida	1	UN	\$ 1.186.272,64	1,00	100,00%	\$ 1.186.272,64
57	BREAKER INDUSTRIAL 3F graduable 120 - 160 A - CAPACIDAD DE CORTE / VOLTAJE: 65KA/240V 35KA/440 V, 30KA/500, 10KA/690V	1	UN	\$ 343.245,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
58	INTERRUPTOR INDUSTRIAL TERMOMAGNETICO TRIPOLAR DE RIEL 30 A Calidad superior de marca reconocida	1	UN	\$ 294.210,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
59	INTERRUPTOR INDUSTRIAL TERMOMAGNETICO MONOPOLAR DE RIEL 20 A Calidad superior de marca reconocida	12	UN	\$ 87.975,53	0,00	0,00%	\$ 0,00
60	SALIDA 3F + N + T ALIMENTACION EQUIPOS EXTERIORES CONDENSADORAS VRF AIRE ACONDICIONADO, 100 A, 220V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT EMT 1", CABLE 4 X6AWG Prom 20 M	2	UN	\$ 147.105,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
61	SALIDA 1F + N + T ALIMENTACION EQUIPOS INTERIORES CASSETT S y MINI SPLITS AIRE ACONDICIONADO,30 A, 220V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4" CABLE 4 X 10 AWG Prom 20 M	14	UN	\$ 147.105,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
62	SALIDA TOMACORRIENTE 3F 4H EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4 CABLE 4 X 10 AWG. INCLUIDO ADAPTADOR Prom 15 M	1	UN	\$ 147.105,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
63	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A, 125V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT EMT - TECHO 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 20 M y CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL - HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm incluye cajas para derivación y faceplats	22	UN	\$ 73.552,50	0,00	0,00%	\$ 0,00

64	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 20 M y CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL - HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm incluye cajas para derivación y faceplats	6	UN	\$ 147.105,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
65	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 20 M y CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL - HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm incluye cajas para derivación y faceplats	6	UN	\$ 98.070,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
66	REUBICACION Y ADECUACION SALIDAS TOMAS BASE de DATOS Prom 20 M - Incluye CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL - HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm con su cajas para derivación y faceplats	10	UN	\$ 217.748,60	0,00	0,00%	\$ 0,00
67	REUBICACION Y ADECUACION SALIDAS TOMAS REGULADAS Prom 20 M - Incluye CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL - HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm con su cajas para derivación y faceplats	10	UN	\$ 98.070,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
68	LUMINARIAS PANEL LED de 60 x 60 / 60 W VOLTAJE: 110 - 240 - EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. Prom 20	33	UN	\$ 117.684,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
69	DISPOSITIVOS DE PROTECCION Ccontra Variacion Electrica - 4 Reguladores - 4 Supresores de Pico	1	UN	\$ 1.176.840,00	0,00	0,00%	\$ 0,00
U	INSTALACION Y MONTAJE MESA DE MARMOL						
70	Instalacion y Montaje MESA DE MARMOL de 900 kg de peso sobre base existente Magnitud Dimensional. Incluye Adecuacion Piso Base en 1,50 x 1,00 M y Nivelacion con Equipo de Presicion	1	UN	\$ 2.038.195,93	0,00	0,00%	\$ 0,00
V	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO						
71	ADECUACION, AMPLIACION Y MONTAJE RED DE AGUA HELADA EN PROLIPROPILENO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO POR VENTILACION MECANICA TIPO CHILLER hasta 40 M (Incluye adecuación Red de tubería de agua helada, válvulas, partes, componentes y posicionamiento según nuevo diseño, prueba de funcionamiento y operación)	40	ML	\$ 328.004,07	0,00	0,00%	\$ 0

72	<p>ADECUACIÓN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL TALLER. Incluye todo la RED sus partes, componentes y accesorios para un SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO VRF .</p> <p>Nota: se debe tener en cuenta que en esta adecuación EN DONDE SE VA A INSTALAR: 2 unidades condensadoras tipo VRF con capacidad 96.000 BTU o 4 unidades condensadoras tipo VRF con capacidad 48.000 BTU - 7 unidades interiores tipo cassette VRF 4 vías de 60 x 60 capacidad 12.000 BTU - 4 unidades interiores tipo cassette VRF 4 vías de 60 x 60 capacidad 18.000 BTU</p> <p>- 1 unidad interior tipo cassette VRF 4 vías de 60 x 60 capacidad 24.000 BTU - 2 unidades interiores de pared tipo mini Split capacidad 9.000 BTU - Toda la RED debe cubrir para todo el sistema: 50 ML aproximadamente de tubería de cobre tipo k para cada dimensión de 1 3/8", 1 1/4", 7/8", 3/4", 5/8", 3/8", 1/2", 1/4" incluye accesorios y aislamiento térmico con Rubatex, joints (ARBLN03321, ARBLN07121, ARBLN14521), Tubería PVC de 1" Incluye accesorios y aislamiento térmico, Tubería PVC de 3/4" Incluye accesorios y aislamiento térmico, soldaduras, anclajes y fungibles,. Aislantes térmicos de alta densidad para tuberías de refrigeración. Materiales eléctricos Cable 4x6 para potencia condensadoras, Cable 4x10 para potencia Unidades Interiores, Cable apantallado 4x16 Para comunicación a Unidades interiores, Tubería EMT de 1 1/2", 2", 3/4" incluye accesorios y soportes, cajas eléctricas Tuberías y bombas para sistema de drenajes de condensación. Bases metálicas para el paquete de condensadoras.</p>	1	UN	\$ 32.505.959,72	0,10	10,00%	\$ 3.250.596
73	<p>Adecuación área zona de almacenaje de equipos y componentes de lavado para un área de 3.0 M x 12.0 M. incluye: preparación del terreno 10.0 M3 de excavación en material común, 10.0 M3 recebo compactado, 48 M2 de placa contrapiso concreto E=12 cm2.500 PSI reforzado con malla electrosoldada, 48 M2 pintura trafico sobre placa piso, 50 M2 de muro ladrillo estructural bloque concreto abuzardado - 30*20*10 cm o similar, 8.0 M2 cerramiento metálico tipo celos creen o similar en tubería rectangular de 2" x 1" terminada con anticorrosivo y esmalte tipo 1 color gris medio o negro, 2 puertas dobles tipo reja horizontal con marco y estructura tubular rectangular 2" x 1" de 3.0 M de ancho x 2 M de alto terminada con anticorrosivo y esmalte tipo 1 color gris medio y chapa deseguridad,</p>	1	VG	\$ 32.505.960,70	0,80	80,00%	\$ 26.004.769
				SUBTOTAL			\$ 96.952.451
				A	15%		\$ 14.542.868
				I	4,0%		\$ 3.878.098

	U	5%	\$ 4.847.623
	IVA	19%	\$ 921.048
	TOTAL		\$ 121.142.088

SEGUNDO CORTE DE OBRA

Ref. Artículo	DESCRIPCION	CANTIDAD CONTRATO Y MOD N° 1	CANTIDAD ENTREGADA	UNIDAD	% RECIBIDO	PRECIO DE REFERENCIA UNITARIO	VALOR RECIBIDO
C	PISOS						
7	Pintura EPOXICA ALTA RESISTENCIA con catalizador 3 manos sobre Placa Zona de Bombas (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).	16	16	M2	100%	\$ 34.324,50	\$ 549.192,00
8	SEÑALIZACION con líneas de demarcacion de 0,12 M sobre la superficie	20	20	ML	100%	\$ 41.558,14	\$ 831.162,80
E	PINTURAS						
11	PINTURA Tipo KORAZA o Similar 3 MANOS sobre muros (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y 1 mano en pintura Tipo koraza o similar, filos y dilataciones).	40	40	M2	100%	\$ 14.710,50	\$ 588.420,00
F	REDES HIDRAULICAS						
14	Valvulas de corte en cada punto SPOT	4	4	UN	100%	\$ 58.842,00	\$ 235.368,00
G	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA						
15	Suministro, instalación y montaje TANQUE PVC con capacidad 2000 Litros, sus partes, accesorios y componentes, chekes, valvulas, universales y accesorios hidraulicos. Incluye 2 filtros de 50 micras instalados en la red hidraulica entre los tanques y el equipo hidroneumatico	4	2	UN	50%	\$ 810.812,32	\$ 1.621.624,64
16	Suministro, instalación y montaje TANQUE PVC con capacidad 500 Litros, sus partes, valvulas componentes, chekes y accesorios hidraulicos.	2	1	UN	50%	\$ 817.892,45	\$ 817.892,45
I	SISTEMA ELECTRICO						
24	ADECUACION SALIDAS ELECTRICAS para SISTEMA ELECTRICO EQUIPO HIDRONEUMATICO. Incluye SALIDA 3F + N + T / LA CUAL VA A ALIMENTAR dos (02) Electrobombas para un sistema hidroneumático capacidad 4.0 a 5.5 HP - 220 V - 3 Fases, NEMA 5-15R. La Salida debe ir EN TUBERIA CONDUIT EMT de 3/4", CABLE THWN 90°C 4 X 10 AWG Prom 20 M	5	5	M2	100%	\$ 93.168,50	\$ 465.842,50
J	SISTEMA HIDRONEUMATICO						

25	<p>Instalación y montaje de un sistema completo HIDRONEUMATICO, el cual incluye: Tanque hidroflo de diafragma en fibra de vidrio capacidad 300 Litros / 80 a 160 PSI, Sistema Electrico con Tablero de Control 220 V - 160 A , 2 Electrobombas capacidad 5.5 HP - 220 V - 3450 RPM, - 3 F - 20 mts de red hidráulica de 1 1/2", 15 mts de red hidráulico de 1", 2 válvulas hidráulicas Check anti retorno de 1 1/2", 2 válvulas de bola de 1 1/2", 5 válvulas de bola de 1", 2 Flotadores Electricos x 15 metros cada uno, accesorios HG entre bomba y tanque</p>	1	1	UN	100%	\$ 18.486.118,00	\$ 18.486.118,00
K	SPOT o BOX DE LAVADO						
26	<p>Instalación y montaje de Box Modular de Lavado prefabricados en Fibra, PVC o Polipropileno y Estructura Auto portante en acero inoxidable de 3,0 L x 2,10 Alto x 1,60 Ancho metros aprox., montados sobre base de concreto 3.000 psi h = 10 cm. Cubierta techo auto portante de policarbonato celular de espesor 10 mm soportada sobre estructura independiente al spot aportada en acero inoxidable tipo parqueadero con área efectiva para cubrir el spot o box de lavado de 2,4 M de alto x 4,5 M de largo y 2,5 M de ancho. El Box debe Incluir Tres (03) Hidrolavadoras Industriales Fijas con Motores de 5,0 HP - 3 F - Bombas tipo Italiana Interpump o similar con capacidad 10 Litros/minuto, presion de trabajo 2600 psi - min/max 40/170 Bares, 3 pistolas con lanza de 80 cm a 1 metro + kid de boquillas + 3 mangueras de 15 metros mínimo de alta presion + soportes guarda pistolas en acero Inoxidable y 3 cepillos antirrayadas con mango, contenedore para mezcla automática de jabón, un (1) calentador de agua electrico con ducto de escape, sistema eléctrico de potencia y control para todo el sistema + dispositivo de paro automatico con arrancador termomagnetico y 2 presostatos de alta presion por cada hidrolavadora, instalaciones eléctricas e hidráulicas completas incluye válvulas partes y accesorios, módulo para accesorios, herramientas y elementos portátiles de lavado, aérea de seguridad y primeros auxilios, un (1) punto de hidratación nevera para botellon de agua potable.</p>	1	1	UN	90%	\$ 32.503.670,32	\$ 29.253.303,29
L	LEVANTAMIENTO PRELIMINAR EN OBRA						
M	OBRA PRELIMINAR						

27	REPLANTEO ARQUITECTÓNICO del área a intervenir y VERIFICACIÓN DE MEDIDAS – ELABORACIÓN DE PLANOS	1	1	VG	50%	\$ 2.712.221,42	\$ 1.356.110,71
33	DESMONTE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO POR VENTILACION MECANICA FAN COIL DE TECHO - (Incluye ductos de ventilación de hasta 30 M , difusores , redes dobles de agua helada en polipropileno de hasta 30 M, válvulas, tubería de desagüe, corte y suspensión de estructura de soporte, cargue y retiro de escombros)	5	1	UN	20%	\$ 554.733,84	\$ 554.733,84
34	RETIRO DE CAPAS DE PINTURA DETERIORADA POR HUMEDAD (raspado y lijado)	40	20	M2	50%	\$ 12.579,45	\$ 251.589,00
N	PISOS						
36	SUMINISTRO E INSTALACION PISO PISO 100% EPDM EN CAUCHO o GOMA aplicado sobre cerámica que cumpla con norma de seguridad (EN- 1177) ASTM-D2632ASTM D1849, NTC 444 de textura suave, amortiguante, antideslizante con buena capacidad para absorber ruidos y vibraciones. Características físicas: El caucho deberá cumplir con los siguientes parámetros físicos mecánicos: Dureza (Shore A) 88+/-4 - Abrasión (cm3) 0.4 – Espesor mínimo de (3 mm) - de COLOR GRIS CLARO en laboratorios GRIS MEDIO área de circulación (Incluye alistamiento con masa niveladora y adhesivo acrílico para PVC)	194	194	M2	100%	\$ 162.437,92	\$ 31.512.956,48
37	GUARDAESCOBA ZOCCALO en CAUCHO 100% EPDM , GOMA o PVC h = 8 a 10 cm.	157	157	ML	100%	\$ 85.338,50	\$ 13.398.144,50
P	PINTURAS						
41	PINTURA Tipo ACRILICA 3 MANOS sobre muros internos (Incluye 1 mano en pintura base y 2 manos en pintura tipo koraza o similar, filos y dilataciones.)	425	170	M2	40%	\$ 14.710,50	\$ 2.500.785,00
Q	CARPINTERIA METALICA						
43	PUERTA VENTANA EN ALUMINIO PESADO ANONIZADO NATURAL MATE 1.00 M x 2,60 M Incluye VIDRIO TEMPLADO DE 8 mm a medio cuerpo - Incluye cerradura tipo manija y tirador en acero inoxidable	4	4	UN	100%	\$ 539.385,00	\$ 2.157.540,00
44	1 PUERTA BATIENTE DE 1 M X 2,6 M en Vidrio templado incoloro de 10mm de espesor, instalada con chapetas esquineras ancladas a piso y techo y cerradura central en aluminio anodizado. Manija tipo pomo y tirador en acero inoxidable. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular	5	5	UN	100%	\$ 735.525,00	\$ 3.677.625,00

45	2 PUERTAS BATIENTES: una de 0,8 M X 2,6 M y otra de 0,4 M X 2,6 M en Vidrio templado incoloro de 10mm de espesor, instalada con chapetas esquineras ancladas a piso y techo y cerradura central en aluminio anodizado. Manija tipo roma a media altura de 40 cm X 1" en acero inoxidable y tirador en acero inoxidable. Bisagra hidráulica en piso marca speed y en 1 de las puertas, 1 puerta con falleba a piso. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	2	2	UN	100%	\$ 1.176.840,00	\$ 2.353.680,00
46	2 PUERTAS BATIENTES ambas de 1,0 M X 2,6 M en Vidrio templado incoloro de 10mm de espesor, instalada con chapetas esquineras ancladas a piso y techo y cerradura central en aluminio anodizado. Manija tipo roma a media altura de 40cm X 1" en acero inoxidable y tirador en acero inoxidable. Bisagra hidráulica en piso marca speed y en 1 de las puertas, 1 puerta con falleba a piso. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	1	1	UN	100%	\$ 1.677.932,94	\$ 1.677.932,94
47	VENTANA FIJA EN VIDRIO TEMPLADO 8 mm CON MARCO EN ALUMINIO PESADO ANONIZADO NATURAL MATE 1,00 x 1,00 M	2	2	UN	100%	\$ 353.052,00	\$ 706.104,00
48	VENTANA FIJA de 1,30 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	1	1	UN	100%	\$ 1.097.000,46	\$ 1.097.000,46
49	VENTANA FIJA MODULAR de 2,30 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	1	1	UN	100%	\$ 1.848.193,33	\$ 1.848.193,33
50	VENTANA FIJA MODULAR de 2,00 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	1	1	UN	100%	\$ 1.693.569,15	\$ 1.693.569,15
51	VENTANA FIJA MODULAR de 2,80 M x 2,60 M EN VIDRIO TEMPLADO de 10 mm instalado con perfil en U y en F en ALUMINIO ANODIZADO. Incluye refuerzo en acero sobre cielo raso modular.	2	2	UN	100%	\$ 2.033.747,39	\$ 4.067.494,78
52	INSTALACION PELICULA DE CONTROL SOLAR - POLARIZADA DE VIDRIOS FACHADA NORTE	2,70	2,70	M2	100%	\$ 73.552,50	\$ 198.591,75
R	CIELO RASO						

53	CIELO RASO de fibra mineral OWA 68N 0.61 x 0.61 mts con perfilera 9/16" color blanco y sus accesorios de fijación	194	194	M2	100%	\$ 88.263,00	\$ 17.123.022,00
S	RED DE AIRE COMPRIMIDO						
54	AMPLIACION RED AIRE COMPRIMIDO tubería polipropileno de 1 " prom 20 M Capacidad mínima 120 PSI - Incluye UNIDAD COOMPLETA DE MANTENIMIENTO sus partes y accesorios	1	1	UN	100%	\$ 387.500,56	\$ 387.500,56
T	ADECUACION SISTEMA ELECTRICO						
55	ACOMETIDA 3 F 5 H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X 6 AWG + 6 AWG (N) + DESNUDO 8 AWG - INCLUYE CONDULINADO EN TUBERIA EMT DE 2"	5	5	ML	100%	\$ 88.263,00	\$ 441.315,00
57	BREAKER INDUSTRIAL 3F graduable 120 - 160 A - CAPACIDAD DE CORTE /VOLTAJE: 65KA/240V 35KA/440 V, 30KA/500, 10KA/690V	1	1	UN	100%	\$ 343.245,00	\$ 343.245,00
58	INTERRUPTOR INDUSTRIAL TERMOMAGNETICO TRIPOLAR DE RIEL 30 A Calidad superior de marca reconocida	1	1	UN	100%	\$ 294.210,00	\$ 294.210,00
59	INTERRUPTOR INDUSTRIAL TERMOMAGNETICO MONOPOLAR DE RIEL 20 A Calidad superior de marca reconocida	12	12	UN	100%	\$ 87.975,53	\$ 1.055.706,36
60	SALIDA 3F + N + T ALIMENTACION EQUIPOS EXTERIORES CONDENSADORAS VRF AIRE ACONDICIONADO, 100 A, 220V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT EMT 1", CABLE 4 X6 AWG Prom 20 M	2	2	UN	100%	\$ 147.105,00	\$ 294.210,00
61	SALIDA 1F + N + T ALIMENTACION EQUIPOS INTERIORES CASSETT S y MINI SPLITS AIRE ACONDICIONADO, 30 A, 220V. NEMA 5-15R, EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4" CABLE 4 X 10 AWG Prom 20 M	14	14	UN	100%	\$ 147.105,00	\$ 2.059.470,00
62	SALIDA TOMACORRIENTE 3F 4H EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4 CABLE 4 X 10 AWG. INCLUIDO ADAPTADOR Prom 15 M	1	1	UN	100%	\$ 147.105,00	\$ 147.105,00
63	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 15A, 125V. NEMA 5- 15R, EN TUBERIA CONDUIT EMT - TECHO 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 20 M y CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL - HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm incluye cajas para derivación y faceplats	22	22	UN	100%	\$ 73.552,50	\$ 1.618.155,00

64	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 20 M y CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL - HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm incluye cajas para derivación y faceplats	6	6	UN	100%	\$ 147.105,00	\$ 882.630,00
65	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. INCLUYE APARATO Prom 20 M y CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL - HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm incluye cajas para derivación y faceplats	6	6	UN	100%	\$ 98.070,00	\$ 588.420,00
66	REUBICACION Y ADECUACION SALIDAS TOMAS BASE de DATOS Prom 20 M - Incluye CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL - HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm con su cajas para derivación y faceplats	10	10	UN	100%	\$ 217.748,60	\$ 2.177.486,00
67	REUBICACION Y ADECUACION SALIDAS TOMAS REGULADAS Prom 20 M - Incluye CANALETA DE RECUBRIMIENTO PVC VERTICAL - HORIZONTAL PVC A LA VISTA SOBRE MURO de 100 x 40 mm con su cajas para derivación y faceplats	10	10	UN	100%	\$ 98.070,00	\$ 980.700,00
68	LUMINARIAS PANEL LED de 60 x 60 / 60 W VOLTAGE: 110 - 240 - EN TUBERIA CONDUIT EMT 3/4", ALAMBRE No 12 AWG. Prom 20	33	33	UN	100%	\$ 117.684,00	\$ 3.883.572,00
69	DISPOSITIVOS DE PROTECCION Contra Variacion Electrica - 4 Reguladores - 4 Supresores de Pico	1	1	UN	100%	\$ 1.176.840,00	\$ 1.176.840,00
U	INSTALACION Y MONTAJE MESA DE MARMOL						
70	Instalacion y Montaje MESA DE MARMOL de 900 kg de peso sobre base existente Magnitud Dimensional. Incluye Adecuacion Piso Base en 1,50 x 1,00 M y Nivelacion con Equipo de Presicion	1	1	UN	100%	\$ 2.038.195,93	\$ 2.038.195,93
V	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO						
71	ADECUACION, AMPLIACION Y MONTAJE RED DE AGUA HELADA EN PROLIPROPILENO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO POR VENTILACION MECANICA TIPO CHILLER hasta 40 M (Incluye adecuación Red de	40	40	ML	100%	\$ 328.004,07	\$ 13.120.162,80

	tubería de agua helada, válvulas, partes, componentes y posicionamiento según nuevo diseño, prueba de funcionamiento y operación)						
72	<p>ADECUACIÓN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DEL TALLER. Incluye todo la RED sus partes, componentes y accesorios para un SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO VRF .</p> <p>Nota: se debe tener en cuenta que en esta adecuación EN DONDE SE VA A INSTALAR: 2 unidades condensadoras tipo VRF con capacidad 96.000 BTU o 4 unidades condensadoras tipo VRF con capacidad 48.000 BTU - 7 unidades interiores tipo cassette VRF 4 vías de 60 x 60 capacidad 12.000 BTU - 4 unidades interiores tipo cassette VRF 4 vías de 60 x 60 capacidad 18.000 BTU - 1 unidad interior tipo cassette VRF 4 vías de 60 x 60 capacidad 24.000 BTU - 2 unidades interiores de pared tipo mini Split capacidad 9.000 BTU - Toda la RED debe cubrir para todo el sistema: 50 ML aproximadamente de tubería de cobre tipo k para cada dimensión de 1 3/8", 1 1/4", 7/8", 3/4", 5/8", 3/8", 1/2", 1/4" incluye accesorios y aislamiento térmico con Rubatex, joints (ARBLN03321, ARBLN07121, ARBLN14521), Tubería PVC de 1" Incluye accesorios y aislamiento térmico, Tubería PVC de 3/4" Incluye accesorios y aislamiento térmico, soldaduras, anclajes y fungibles., Aislantes térmicos de alta densidad para tuberías de refrigeración. Materiales eléctricos Cable 4x6 para potencia condensadoras, Cable 4x10 para potencia Unidades Interiores, Cable apantallado 4x16 Para comunicación a Unidades interiores, Tubería EMT de 1 1/2", 2", 3/4" incluye accesorios y soportes, cajas eléctricas Tuberías y bombas para sistema de drenajes de condensación. Bases metálicas para el paquete de condensadoras.</p>	1	1	UN	90%	\$ 32.505.959,72	\$ 29.255.364,12
73	<p>Adecuación área zona de almacenaje de equipos y componentes de lavado para un área de 3.0 M x 12.0 M. incluye: preparación del terreno 10.0 M3 de excavación en material común, 10.0 M3 recebo compactado, 48 M2 de placa contrapiso concreto E=12 cm 2.500 PSI reforzado con malla electrosoldada, 48 M2 pintura tráfico sobre placa piso, 50 M2 de muro ladrillo estructural bloque concreto abuzardado - 30*20*10 cm o similar, 8.0 M2 cerramiento metálico tipo celos creen o similar en tubería rectangular de 2" x 1" terminada con anticorrosivo y esmalte tipo 1 color gris medio o negro, 2 puertas dobles tipo</p>	1	1	VG	20%	\$ 32.505.960,70	\$ 6.501.191,70

	reja horizontal con marco y estructura tubular rectangular 2" x 1" de 3.0 M de ancho x 2 M de alto terminada con anticorrosivo y esmalte tipo 1 color gris medio y chapa de seguridad,						
						SUBTOTAL	\$206.269.476,09
						ADMINISTRACIÓN 15%	\$30.940.421,41
						IMPREVISTOS 4%	\$8.250.779,04
						UTILIDAD 5%	\$10.313.473,80
						IVA SOBRE LA UTILIDAD 19%	\$1.959.560,02
						TOTAL	\$257.733.710,37

ENTREGA DE PONDERABLES OBJETO DEL CONTRATO

CANTIDAD OFRECIDA SIN COSTO ALGUNO	CANTIDAD ENTREGADA	ADICIONALES PONDERABLES	% DE ENTREGA
2	2	El contratista sin costo adicional para la entidad, se compromete a entregar dos (2) Electrobombas para un sistema hidroneumático capacidad 4.0 a 5.5 HP - 220 V - 3450 RPM, - 3 F, incluye SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MONTAJE	100%
4	3	El contratista sin costo adicional para la entidad, se compromete a entregar cuatro (4) Hidrolavadoras Industriales Fijas para Spots de Lavado con Motores de 3.0 a 4.0 HP 3 Fases con Bombas tipo Italiana Interpump o similar y capacidad 10 Litros/minuto, - presión de trabajo 2600 psi - min/máx. 40/170 Bares. incluye SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MONTAJE	75%

3.1. BALANCE DE BIENES Y/O SERVICIOS RECIBIDOS

BALANCE DE BIENES Y/O SERVICIOS RECIBIDOS

ENTREGAS	FECHA	VALOR EN PESOS
PRIMERA ENTREGA	28 DE ENERO 2020	\$ 121.142.088,00
SEGUNDA ENTREGA	26 DE OCTUBRE 2020	\$ 257.733.710,37
TOTAL BIENES Y/O SERVICIOS RECIBIDOS		\$ 378.875.798,37
PENDIENTE POR RECIBIR		\$ 0
VALOR INICIAL DEL CONTRATO		\$378,875,798.37
VALOR ADICION		N/A
TOTAL VALOR DEL CONTRATO		\$378.875.798,37

4. RESUMEN DE PÓLIZAS

CONTRATO PRINCIPAL

Las obligaciones contractuales se respaldaron con la Póliza de Seguro de cumplimiento ante entidad Estatal N°.14-44-101113869 Anexo 0, expedida por la Compañía Aseguradora Seguros del Estado S.A, aprobada mediante la plataforma del secop II.

AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del contrato	12/11/2019	13/06/2020	\$113.662.739,51
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	13/12/2019	13/12/2020	\$113.662.739,51
Calidad del servicio	13/12/2019	13/06/2020	\$113.662.739,51

Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	12/11/2019	13/12/2022	\$18.943.789,92
---	------------	------------	-----------------

MODIFICATORIO No.1

Las obligaciones contractuales se respaldaron con la Póliza de Seguro de cumplimiento ante entidad Estatal N°.14-44-101113869 Anexo 1, expedida por la Compañía Aseguradora Seguros del Estado S.A, aprobada mediante la plataforma del secop II.

AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del contrato	12/11/2019	07/08/2020	\$113.662.739,51
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	13/12/2019	07/02/2021	\$113.662.739,51
Calidad del servicio	13/12/2019	07/08/2020	\$113.662.739,51
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	12/11/2019	07/02/2023	\$18.943.789,92

MODIFICATORIO No.2

Las obligaciones contractuales se respaldaron con la Póliza de Seguro de cumplimiento ante entidad Estatal N°.14-44-101113869 Anexo 2, expedida por la Compañía Aseguradora Seguros del Estado S.A, aprobada mediante la plataforma del secop II.

AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del contrato	12/11/2019	21/09/2020	\$113.662.739,51
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	13/12/2019	21/03/2021	\$113.662.739,51
Calidad del servicio	13/12/2019	21/09/2020	\$113.662.739,51
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	12/11/2019	21/03/2023	\$18.943.789,92

MODIFICATORIO No.3

Las obligaciones contractuales se respaldaron con la Póliza de Seguro de cumplimiento ante entidad Estatal N°.14-44-101113869 Anexo 3, expedidas por la Compañía Aseguradora Seguros del Estado S.A, aprobada mediante la plataforma del secop II.

AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del contrato	12/11/2019	21/10/2020	\$113.662.739,51
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	13/12/2019	21/04/2021	\$113.662.739,51
Calidad del servicio	13/12/2019	21/10/2020	\$113.662.739,51
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	12/11/2019	21/04/2023	\$18.943.789,92

PRORROGA No.1 AL ACTA DE SUSPENSION No.1:

Las obligaciones contractuales se respaldaron con la Póliza de Seguro de cumplimiento ante entidad Estatal N°.14-44-101113869 Anexo 5, expedidas por la Compañía Aseguradora Seguros del Estado S.A.

AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del contrato	12/11/2019	18/11/2020	\$113.662.739,51
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	13/12/2019	18/05/2021	\$113.662.739,51

Calidad del servicio	13/12/2019	18/11/2020	\$113.662.739,51
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	12/11/2019	18/05/2023	\$18.943.789,92

SUSPENSIÓN No. 2:

Las obligaciones contractuales se respaldaron con la Póliza de Seguro de cumplimiento ante entidad Estatal N°.14-44-101113869 Anexo 7, expedidas por la Compañía Aseguradora Seguros del Estado S.A.

AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del contrato	12/11/2019	04/12/2020	\$113.662.739,51
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	13/12/2019	04/06/2021	\$113.662.739,51
Calidad del servicio	13/12/2019	04/12/2020	\$113.662.739,51
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	12/11/2019	04/06/2023	\$18.943.789,92

SUSPENSIÓN No. 3:

Las obligaciones contractuales se respaldaron con la Póliza de Seguro de cumplimiento ante entidad Estatal N°.14-44-101113869 Anexo 9, expedidas por la Compañía Aseguradora Seguros del Estado S.A.

AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del contrato	12/11/2019	22/12/2020	\$113.662.739,51
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	13/12/2019	22/06/2021	\$113.662.739,51
Calidad del servicio	13/12/2019	22/12/2023	\$113.662.739,51
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	12/11/2019	22/06/2023	\$18.943.789,92

MODIFICATORIO No. 4 (PRORROGA No. 4)

Las obligaciones contractuales se respaldaron con la Póliza de Seguro de cumplimiento ante entidad Estatal N°.14-44-101113869 Anexo 11, expedidas por la Compañía Aseguradora Seguros del Estado S.A, aprobada mediante la plataforma del secop II.

AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del contrato	12/11/2019	05/01/2021	\$113.662.739,51
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	13/12/2019	05/07/2021	\$113.662.739,51
Calidad del servicio	13/12/2019	05/01/2024	\$113.662.739,51
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	12/11/2019	05/07/2023	\$18.943.789,92

MODIFICATORIO No. 5 (PRORROGA No. 5)

Las obligaciones contractuales se respaldaron con la Póliza de Seguro de cumplimiento ante entidad Estatal N°.14-44-101113869 Anexo 12, expedidas por la Compañía Aseguradora Seguros del Estado S.A, aprobada mediante la plataforma del secop II.

AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento del contrato	12/11/2019	17/01/2021	\$113.662.739,51

Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	13/12/2019	17/07/2021	\$113.662.739,51
Calidad del servicio	13/12/2019	17/01/2024	\$113.662.739,51
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	12/11/2019	17/07/2023	\$18.943.789,92

5. TRABAJOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS:

- N/A

6. AVANCE TOTAL DEL PROYECTO:

VALOR CONTRATO	VALOR PAGADO	% EJECUCION FÍSICA	%EJECUCION FINANCIERA
\$ 378.875.798,37	\$ 378.875.798,37	100 %	100 %

7. CRONOGRAMA DE EJECUCION

N/A

8. NOVEDADES Y/O INFORMACIÓN DE IMPORTANCIA

- Se aclara que la fecha del informe No 3 correspondió al día 18 de febrero 2020 y no al día 05 de febrero 2020.
- Como supervisor del contrato 330-CENACAVIACION-2019, realice el aval del valor de los imprevistos de acuerdo a los INFORMES DE JUSTIFICACION DE IMPREVISTOS-RESUMEN DE CORTE DE OBRA CIVIL N°1, N°2 Y N°3 presentados por la empresa, los cuales reposan en la carpeta maestra.
- El contratista hizo entrega de la Bitácora de acuerdo a lo estipulado en las especificaciones técnicas adicionales del contrato y reposa en la carpeta maestra.
- Los ponderables no se exigieron de acuerdo a las razones enunciadas en la resolución 714 del 19 de Octubre de 2020, por la cual se resuelve el procedimiento administrativo.
- Como supervisor del contrato 330-CENACAVIACION-2019, dejo constancia que en el aplicativo SECOP II, en la ejecución del contrato en valor facturado, valor pagado está en un 90,3% y valor pendiente de ejecución en un 9,7%, sin embargo me permito informar que el contrato fue ejecutado y cancelado al 100% a satisfacción, tal como se refleja en el balance que se encuentra en el acta de liquidación.

9. ANEXOS AL INFORME

- Bitocora

MY LUIS ALEJANDRO PEREZ SIABATO
Supervisor contrato No 330-CENACAVIACIÓN-2019
luis.perezsi@buzonejercito.mil.co
C.C No. 74083892