

POR EL CUAL SE APRUEBA LA ORDEN DE CAMBIO No.2 POR COMPENSACIÓN DEL CONTRATO No. O-13-2019 PARA LA LICITACIÓN POR MEJOR VALOR No. 2019-0-07-0-15-LV-035548 PROYECTO: “REMODELACIONES, REPARACIONES, ADECUACIONES DE LOS PABELLONES A, B, C, D Y DEL GIMNASIO; DEMOLICIÓN DEL PABELLÓN E, CONSTRUCCIÓN DE NUEVO PABELLÓN E, CON PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA; ADECUACIONES, REPARACIONES, DEL COBERTIZO N° 1, (COBERTIZO PRINCIPAL); DEMOLICIÓN DE CAFETERÍA EXISTENTE Y CONSTRUCCIÓN DE NUEVA CAFETERÍA; CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS COBERTIZOS 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; CONSTRUCCIÓN DE PABELLONES F Y H, QUE INCLUYEN PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA; CONSTRUCCIÓN DE CERCA MIXTA, QUE INCLUYE CERCA DECORATIVA DE MURO CON VERJAS, CERCA DE MURO DE BLOQUES REPELLADOS Y MURO DE GAVIONES; CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE ESTACIONAMIENTOS PARA EL COLEGIO SECUNDARIO CRISTÓBAL ADÁN DE URRIOLA DEL DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”.

LA MINISTRA DE EDUCACIÓN,
En uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que el Estado suscribió el Contrato No. O-13-2019, con el **CONSORCIO VPASA** integrado por las empresas **VP EQUIPMENT, S.A.**, Sociedad Anónima, debidamente registrada en (Mercantil) Folio No. 674409 (S) del Registro Público, y la empresa **ARKITON PTY, S.A.**, Sociedad Anónima, debidamente registrada en (Mercantil) Folio No.678338 (S) del Registro Público para la Licitación Por Mejor Valor No. 2019-0-07-0-15-LV-035548, PROYECTO: “REMODELACIONES, REPARACIONES, ADECUACIONES DE LOS PABELLONES A, B, C, D Y DEL GIMNASIO; DEMOLICIÓN DEL PABELLÓN E, CONSTRUCCIÓN DE NUEVO PABELLÓN E, CON PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA; ADECUACIONES, REPARACIONES, DEL COBERTIZO N° 1, (COBERTIZO PRINCIPAL); DEMOLICIÓN DE CAFETERÍA EXISTENTE Y CONSTRUCCIÓN DE NUEVA CAFETERÍA; CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS COBERTIZOS 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; CONSTRUCCIÓN DE PABELLONES F Y H, QUE INCLUYEN PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA; CONSTRUCCIÓN DE CERCA MIXTA, QUE INCLUYE CERCA DECORATIVA DE MURO CON VERJAS, CERCA DE MURO DE BLOQUES REPELLADOS Y MURO DE GAVIONES; CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE ESTACIONAMIENTOS PARA EL COLEGIO SECUNDARIO CRISTÓBAL ADÁN DE URRIOLA DEL DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”.

Que mediante Orden de Proceder, se autorizó al **CONSORCIO VPASA** para que inicie formalmente los trabajos del contrato en el plazo de SEISCIENTOS SESENTA (660) días calendario para la ejecución de la obra, contados a partir del día hábil siguiente a su fecha de notificación;

Que Mediante la nota con número N°-DC-01-10-21 de fecha de 07 de octubre de 2021, emitida por la empresa, **CONSORCIO VPASA**, presenta solicitud de formalización de Orden de Cambio N° 2 Por Compensación al contrato N° O-13-2019. (foja 4306).

Que mediante Informe de Justificación Técnica y Viabilidad la Dirección Nacional de Ingeniería y Arquitectura, con fecha de 7 de octubre de 2021 (Fojas 4307-4337) y con Viabilidad del Viceministerio de Infraestructura Educativa, justifican la Orden de Cambio por Compensación No.2 entre otras cosas a lo siguiente:

“...

I. SOLICITUD POR EL CONTRATISTA:

Mediante la nota con número N°-DC-01-10-21 de fecha de 07 de octubre de 2021, emitida por la empresa, **CONSORCIO VPASA**, presenta solicitud de formalización de Orden de Cambio N° 2 Por Compensación al contrato N° O-13-2019, basándose en las siguientes razones:

- **N°-DC-01-10-21 DE FECHA DE 07 DE OCTUBRE DE 2021:**



“ ...

Respetado Ingeniero

Por este medio de la presente le hacemos entrega de la Orden de Cambio N° 2 para su revisión y posterior aprobación correspondiente al proyecto “REMODELACIONES, REPARACIONES, ADECUACIONES DE LOS PABELLONES A, B, C, D, Y DEL GIMNASIO; DEMOLICIÓN DEL PABELLÓN E, CONSTRUCCIÓN DE NUEVO PABELLÓN E, CON PPANTA BAJA Y PLANTA ALTA; ADECUACIONES, REPARACIONES, DEL COBERTIZO N°1,(COBERTIZO PRINCIPAL); DEMOLICIÓN DE CAFETERÍA EXISTENTE Y CONSTRUCCIÓN DE NUEVA CAFETERÍA; CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS COBERTIZOS 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; CONSTRUCCIÓN DE PABELLONES F Y H, QUE INCLUYEN PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA; CONSTRUCCIÓN DE CERCA MIXTA, QUE INCLUYE CERCA DECORATIVA DE MURO CON VERJAS, CERCA DE MURO DE BLOQUES REPELLADOS Y MURO DE GAVIONES; CONSTRUCCIÓN DE AREAS DE ESTACIONAMIENTOS PARA EL COLEGIO SECUNDARIO CRISTÓBAL ADÁN DE URRIOLA DEL DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”, igualmente les informamos que dicha Orden de Cambio no generará costos adicionales al MEDUCA ya que la misma es por compensación.

...” (Sic).

II. VIABILIDAD DE LA SOLICITUD:

Para determinar la viabilidad de la solicitud, se procedió a verificar y analizar las peticiones del Contratista, con lo cual vemos viable la justificación para Orden de Cambio N° 2 por compensación de Costos.

ORDEN DE CAMBIO N° 2 POR COMPENSACION DE COSTOS:

ESTA APROBACIÓN SE SUSTENTA EN LO SIGUIENTE:

- 1. Producto de los requerimientos de mejoras de diseño y construcción de las actividades ya contempladas, además de la inclusión de otras actividades, que detallaremos a continuación.
- 2. El tamaño de los Pabellones F y H, cambian. Se requiere disminuir el Pabellón H, debido a la cercanía con la proyección de la cerca perimetral y que no permite completar los dos (2) módulos escolares, tanto en la planta baja y en la planta alta ya que no se cuenta con el espacio necesario para su construcción. Para compensar, se decidió reubicar los dos (2) módulos escolares en el Pabellón F tanto en la planta baja y en la planta alta, ya que en el área del pabellón F se cuenta con el espacio suficiente.
- 3. Remodelación completa de los servicios sanitario en los Pabellones B y C, ya que no aparecen en los planos originales.

III. Análisis Económico:

Cuadro resumen de la Orden de Cambio N° 2 Por Compensación de Costos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	MONTO
1	ACTIVIDADES NUEVAS	B/. 116,518.42
2	ACTIVIDADES A AUMENTAR	B/. 451,920.25
3	ACTIVIDADES A DISMINUIR	B/. 428,078.20
4	ACTIVIDADES A ELIMINAR	B/. 140,360.45
5	TOTAL DE ACTIVIDADES A AUMENTAR Y NUEVAS	B/. 568,438.67
6	TOTAL DE ACTIVIDADES A DISMINUIR Y ELIMINAR	B/. 568,438.65
7	DIFERENCIO DE COSTO TOTAL	B/. 0.02



A continuación, presentamos la Orden de Cambio N° 2 por compensación:

N°	ACTIVIDADES A ELIMINAR	UND	CANT.	COSTO UNIT	MONTO ELIMINACION
B	ESTACIONAMIENTO				
1.1	Relleno de material selecto bajo piso compactado @0.20 m de espesor	m³	690.00	22.43	15,476.70
C	PABELLÓN E, DOS PLANTAS (7 AULAS, LAB.BIOLIGICO, LAB.QUÍMICA, LAB.DE CIENCIAS, LAB.DE LENGUAS Y SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA				
10	ACABADOS				
10.2	repello liso en losa	m2	720.00	20.56	14,803.20
D	PABELLÓN F, DOS PLANTAS (2 AULAS DE CLASES, LAB.EDUCACION PARA EL HOGAR, LAB.TEC. COMERCIAL O INFORMÁTICA, SALÓN DE PROFESORES, AULAS DE APOYO, LAB.DE TURISMO, SUBDIRECCIÓN, DEPÓSITOS Y GABINETE PSICOPEDAGOGICO)				
10	ACABADOS				
10.2	repello liso en losa	m2	725.00	20.56	14,906.00
E	PABELLÓN H, DOS PLANTAS (10 AULAS DE CLASES, ENFERMERIA-CLINICA Y SALON AUDITORIO).				
10	ACABADOS				
11.2	repello liso en losa	m2	720.00	20.56	14,803.20
16	COBERTIZOS DE PABELLONES NUEVOS (MARQUESINA)				
16.2	Fundación corrida de concreto de 0.30m x 0.15m, reforzado con 2 #4 + estribos #3 @ 0.25m c.a.c	m3	22.80	420.56	9,588.77
16.5	Bloqueo de 6" relleno de hormigón	m2	202.15	48.60	9,824.49
L	CONSTRUCCIÓN DE CAFETERIA INCLUYE COMEDOR, COCINA, PASILLO, BATERIA SANITARIA PARA AMBOS SEXOS , DEPOSITO Y SANITARIO PARA EMPLEADOS.				
6	CIELO RASO				
6.2	ventilación de bloques ornamentales tipo tropical más malla expandida plana de 1/2"x13, en marco de platinas de 1 1/4"x 3/16"	U	0.50	747.66	373.83
P	ESTACIONAMIENTOS Y COBERTIZOS PABELLONES A@E				
10.1	Suministro e instalación de luminaria para estacionamientos tipo poste solar LED Lightning EG80 OFF GRID, Especificación americana o europea	U	20.00	2,570.09	51,401.80
TOTAL ACTIVIDADES A ELIMINAR				B/.	131,177.99
				ITBMS B/.	9,182.46
				TOTAL B/.	140,360.45

ITEM	ACTIVIDADES A DISMINUIR	UND.	CANT.	COSTO UNIT.	TOTAL
B	ESTACIONAMIENTO				
1.2	relleno de (capa base) compactada bajo piso de hormigón @0.15 de espesor	m2	74.57	22.43	1,672.61
1.3	Piso de hormigón reforzado de 0.20 de concreto alto tráfico de 5000 hg/cm2	m3	306.47	327.10	100,246.34
1.4	cordón cuneta	m.l	183.59	56.07	10,293.89



C	PABELLON E, DOS PLANTAS (7 AULAS, LAB BIOLÓGICO, LAB. QUÍMICA, LAB DE CIENCIAS, LAB DE LENGUAS, Y SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA)				
8	Cielo raso				
8.3	aislante térmico termo fundido de 5mm aluminio /aluminio de espesor sobre soporte de geo malla biaxial	m2	220.00	11.21	2,466.20
9	VENTANAS				
9.2	verjas de acero en estructura de tubo de 1", cal.16 cuadrada tipo francesa	m2	51.45	112.15	5,770.12
10	ACABADOS				
10.4	Zócalo de granito	m.l	48.80	7.48	365.02
10.5	Piso de mosaico de granito pulido.	m2	39.31	46.73	1,836.96
12	PUERTAS COMPLETAS				
12.1	Hoja tipo RF 60 acero cal.16 , cerradura de pomo, manija, mirilla y tres puntos, bisagras (1.00 X 2.20)	U	2.00	1,121.50	2,243.00
D	PABELLÓN F, DOS PLANTAS (2 AULAS DE CLASES, LAB. EDUCACION PARA EL HOGAR, LAB. TEC. COMERCIAL O INFORMÁTICA, SALÓN DE PROFESORES, AULAS DE APOYO, LAB.DE TURISMO, SUBDIRECCIÓN, DEPÓSITOS Y GABINETE PSICOPEDAGOGICO)				
2	HORMIGÓN ESTRUCTURAL				
2.1	Columna estructural	m3	3.39	420.56	1,425.70
2.3	vigas de techo y amarre	m3	9.91	401.87	3,982.53
3	LOSA ESTRUCTURAL				
3.1	Aleros de hormigón	m2	19.62	140.19	2,750.53
3.4	Vigas de piso y amarre	m3	92.64	373.83	34,631.61
5	PAREDES				
5.1	Paredes de bloques de 4" de espesor	m2	126.00	39.25	4,945.50
6	TRABAJOS DE ACERO Y COMPLEMENTARIOS				
6.2	Doble carriola de acero galvanizado de 2"x8" cal.16	m.l	4.00	14.95	59.80
8	CIELO RASO				
8.3	aislante térmico termo fundido de 5mm aluminio /aluminio de espesor sobre soporte de geo malla biaxial	m2	47.00	11.21	526.87
9	VENTANAS				
9.2	verjas de acero en estructura de tubo de 1", cal.16 cuadrada tipo francesa	m2	30.81	112.15	3,455.34
12	PUERTAS COMPLETAS				
12.1	Hoja tipo RF 60 acero cal.16 , cerradura de pomo, manija, mirilla y tres puntos, bisagras (1.00 X 2.20)	U	1.00	1,121.50	1,121.50
14	PLOMERIA: Construcción de sistema de tratamiento de aguas servidas, incluye conexión de sistema de tanque séptico, cámaras de inspección, campo de percolación, pozos ciegos, conexión de sistema de agua potable y agua servida (planta alta)				
14.6	Suministro e instalación de papelera en los cuartos de inodoros	U	6.00	186.92	1,121.52
14.7	Suministro e instalación de jabonera de porcelana en espejo superior de los lavamanos	U	3.00	56.07	168.21
E	PABELLÓN H, DOS PLANTAS (10 AULAS DE CLASES, ENFERMERIA-CLINICA Y SALON AUDITORIO).				
2	HORMIGÓN ESTRUCTURAL				
2.1	Columna estructural	m3	5.88	420.56	2,472.89
2.2	Columna de amarre	m3	4.00	420.56	1,682.24
2.3	vigas de techo y amarre	m3	18.08	401.87	7,265.81
2.4	Refuerzo para puertas y ventanas	m3	5.00	280.37	1,401.85
3	LOSA ESTRUCTURAL				
3.1	Aleros de hormigón	m2	90.27	140.19	12,654.95



3.4	Vigas de piso y amarre	m3	42.00	373.83	15,700.86
5	PAREDES				
5.1	Paredes de bloques de 4" de espesor	m2	524.00	39.25	20,567.00
5.5	Baranda de bloques 4" (1.00m altura)	m2	22.10	39.25	867.43
6	TRABAJOS DE ACERO Y COMPLEMENTARIOS				
6.1	Carriola de acero galvanizado de 2"x8" cal.16	m.l	190.00	7.48	1,421.20
6.2	Doble carriola de acero galvanizado de 2"x8" cal.16	m.l	4.00	14.95	59.80
6.3	Fascia de acero galvanizado de 2"x8" cal. 16 pintada	m.l	4.00	56.07	224.28
6.5	Alineadores de carriolas de 1/2"x 1.10 de largo con rosca y doble tuerca en los extremos	unidad	100.00	11.21	1,121.00
6.6	Cubierta de acero esmaltado corrugación corriente calibre 24	m2	179.78	28.04	5,041.03
6.7	Caballote de acero esmaltado de 12"x12 cal. 26 doblado de fábrica	m.l	15.00	11.21	168.15
6.8	Bajante pluvial para canal de desagüe (PVC 8") @ cada 7.00 m frontal, posterior, todo esto conectado a sistemas de cunetas y alcantarillados del terreno	m.l	47.00	28.04	1,317.88
6.9	Canal de desagüe pluvial metálico para techo, galv. Cal .16, frontal y posterior.	m.l	23.48	56.07	1,316.52
7	BARANDALES				
7.1	baranda de tubos de acero galvanizado escala 40 P.A. y S.A.	m.1	22.10	84.11	1,858.83
8	CIELO RASO				
8.3	aislante térmico termo fundido de 5mm aluminio /aluminio de espesor sobre soporte de geo malla biaxial	m2	545.59	11.21	6,116.06
10	VENTANAS				
10.1	persianas en marco de aluminio con operación y malla contra insecto de cedazo plástico	m2	35.24	214.95	7,574.84
10.2	verjas de acero en estructura de tubo de 1", cal.16 cuadrada tipo francesa	m2	127.48	112.15	14,296.88
11	ACABADOS				
11.3	repello liso	m2	803.30	18.69	15,013.68
11.4	zócalo de granito	m.l	188.20	7.48	1,407.74
11.5	piso de mosaico de granito pulido y brillado	m2	343.53	46.73	16,053.16
12	PINTURA				
12.1	aceite @ 1.20 de altura exterior	m2	82.00	13.08	1,072.56
13	PUERTAS COMPLETAS				
13.1	Hoja tipo RF 60 acero cal.16 , cerradura de pomo, manija, mirilla y tres puntos, bisagras (1.00 X 2.20)	unidad	7.00	1,121.50	7,850.50
13.3	De madera forrada de plástico laminado	unidad	2.00	467.29	934.58
13.4	De madera tipo panel	unidad	3.00	373.83	1,121.49
14	PLOMERIA: Construcción de sistema de tratamiento de aguas servidas, incluye conexión de sistema de tanque séptico, cámaras de inspección, campo de percolación, pozos ciegos, conexión de sistema de agua potable y agua servida (planta baja)				
14.7	Suministro e instalación de papelera en los cuartos de inodoros	unidad	2.00	186.92	373.84
14.8	Suministro e instalación de jabonera de porcelana en espejo superior de los lavamanos	unidad	1.00	56.07	56.07
F	REPARACIONES GENERALES (PUERTAS, VENTANAS, VERJAS, CIELO RASO, REVESTIMIENTO DE PISOS, TECHOS) PABELLONES EXISTENTE				
1	PABELLON A (PLANTA BAJA,PRIMER ALTO)				
1.7	Suministro e instalación de ventanas de persiana de vidrio removibles de 7/32"esp. x 4" de ancho con malla anti- mosquito.(aulas, laboratorio, baños, escalera)	M²	26.04	186.92	4,867.40

1.9	Suministro confección e instalación de verjas de acero para protección de ventanas con tubos cuadrados de 1" x 1/8" de espesor, con dos capas de anticorrosivo, una capa de esmalte. tubos verticales con separación de 0.20m c/u, tubos horizontales con separación de 0.30m c/u. las mismas deben tener una separación perimetral de 0.15m en relación de las ventanas.	M ²	45.56	56.07	2,554.55
2	PABELLON B (PLANTA BAJA,PRIMER ALTO)				
2.1	Desinstalación, suministro e instalación de cielo raso suspendido existente por totalmente nuevo tipo skyline con estructura de latón color blanco. (en aulas, laboratorios, servicios sanitarios).	M ²	17.72	28.04	496.87
2.6	Reemplazo de puertas existentes de 1.00 m x 2.20m en área de administración, por puerta integral de madera 2"x4" cepillada, lijada y barnizado	Unidad	4.00	373.83	1,495.32
2.11	Suministro confección e instalación de Canal de desagüe para techo con lámina metálica de 1/16 galvanizada protegida con pintura impermeable. sostenida con ganchos de platina de 1"x 1/8" @ cada 0.50m sujeta a carriola de techo.	ML	13.34	56.07	747.97
2.13	Aplicación de pintura interna color verde vinílica a laboratorio, aulas ,oficinas admini., servicios sanitarios, previo a esto limpieza de paredes con agua a presión y eliminar pintura vieja deteriorada.	M ²	128.00	14.95	1,913.60
2.14	Aplicación de pintura externa color azul bandera aceite a laboratorio, oficinas, aulas, servicios sanitarios y barandales previo a esto limpieza de paredes con agua a presión y eliminar pintura vieja deteriorada.	M ²	531.07	14.95	7,939.50
P	ELECTRICIDAD DEL TODO EL PROYECTO				
3	PABELLON A				
3.8	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 1-1/4 PVC desde T-A hasta T-I1. Incluye corte de pared y resanado de la misma, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.	Mts	15.00	28.04	420.60
3.9	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-A hasta T-I1 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	15.00	40.19	602.85
3.19	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 2x18W T8 6500K, tipo canal con tapa en interperie. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.	Unidad	5.00	140.19	700.95
3.22	Suministro e instalación de salida eléctrica de 240V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes sencillos de 20A, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma.	Unidad	2.00	196.26	392.52
4	PABELLON B				
4.10	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2-1/2" PVC desde TDP-1 hasta T-B2. Incluye excavación a 0.46m por 0.10m de ancho y concreto de 0.10m de espesor a lo largo de todo el recorrido soterrado, relleno compactado, resanado del piso afectado, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.	Mts	9.00	121.50	1,093.50

4.11	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2-1/2" PVC desde TDP-1 hasta T-B3. Incluye excavación a 0.46m por 0.10m de ancho y concreto de 0.10m de espesor a lo largo de todo el recorrido soterrado, relleno compactado, resanado del piso afectado, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.	Mts	9.00	112.15	1,009.35
4.12	Suministro e instalación de circuito alimentador desde TDP-1 hasta T-B2 con 4-1/C #1/0 THHN AWG Cu + 1-1/C #6 Cu desnudo.	Mts	9.00	112.15	1,009.35
4.13	Suministro e instalación de circuito alimentador desde TDP-1 hasta T-B3 con 4-1/C #2/0 THHN AWG Cu + 1-1/C #6 Cu desnudo.	Mts	9.00	102.80	925.20
4.14	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 1-1/4" PVC desde T-B1 hasta T-B4. Incluye corte de pared, resanado fino del mismo, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.	Mts	4.00	11.21	44.84
4.15	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 1-1/4" PVC desde T-B1 hasta T-B5. Incluye corte de pared, resanado fino del mismo, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.	Mts	18.00	11.21	201.78
4.16	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 1-1/4" PVC desde T-B1 hasta T-B7. Incluye corte de pared, resanado fino del mismo, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.	Mts	7.00	11.21	78.47
4.17	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 1-1/4" PVC desde T-B1 hasta T-B8. Incluye corte de pared, resanado fino del mismo, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.	Mts	20.00	11.21	224.20
4.18	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-B1 hasta T-B4 con 4-1/C #6 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	4.00	56.07	224.28
4.19	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-B1 hasta T-B5 con 4-1/C #6 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	18.00	56.07	1,009.26
4.20	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-B1 hasta T-B7 con 4-1/C #6 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	7.00	56.07	392.49
4.21	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-B1 hasta T-B8 con 4-1/C #6 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	20.00	56.07	1,121.40
5	PABELLON C				
5.17	Suministro e instalación de circuito alimentador desde TDP-1 hasta T-C2 con 4-1/C #1/0 THHN AWG Cu + 1-1/C #6 Cu desnudo	Mts	13.00	112.15	1,457.95
9	PABELLON E				
9.10	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-E hasta T-E1. Incluye instalación embutido en pared.	Mts	7.00	28.04	196.28
9.11	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-E hasta T-E2. Incluye instalación embutido en pared.	Mts	13.00	28.04	364.52
9.12	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-E hasta T-E3. Incluye instalación embutido en pared.	Mts	23.00	28.04	644.92
9.13	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-E hasta T-E4. Incluye instalación embutido en pared.	Mts	27.00	28.04	757.08
9.14	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-E hasta T-E5. Incluye instalación embutido en pared.	Mts	32.50	28.04	911.30
9.15	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-E hasta T-E6. Incluye instalación embutido en pared.	Mts	24.00	28.04	672.96



9.16	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-E hasta T-E1 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	12.00	46.73	560.76
9.17	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-E hasta T-E2 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	22.00	46.73	1,028.06
9.18	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-E hasta T-E3 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	40.00	46.73	1,869.20
9.19	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-E hasta T-E4 con 4-1/C #2 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	48.00	46.73	2,243.04
9.20	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-E hasta T-E5 con 4-1/C #2 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	59.00	46.73	2,757.07
9.21	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-E hasta T-E6 con 4-1/C #2 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	40.00	46.73	1,869.20
13	PABELLON F				
13.10	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-F hasta T-F1. Incluye instalación embutido en pared.	Mts	3.00	28.04	84.12
13.11	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-F hasta T-F2. Incluye instalación embutido en pared.	Mts	26.00	28.04	729.04
13.12	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-F hasta T-F3. Incluye instalación embutido en pared.	Mts	26.00	28.04	729.04
13.13	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-F hasta T-F4. Incluye instalación embutido en pared.	Mts	8.00	28.04	224.32
13.14	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-F hasta T-F5. Incluye instalación embutido en pared.	Mts	14.00	28.04	392.56
13.15	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-F hasta T-F6. Incluye instalación embutido en pared.	Mts	27.00	28.04	757.08
13.16	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-F hasta T-F1 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	4.00	46.73	186.92
13.17	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-F hasta T-F2 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	33.00	46.73	1,542.09
13.18	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-F hasta T-F3 con 4-1/C #2 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	33.00	56.07	1,850.31
13.19	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-F hasta T-F4 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	9.00	46.73	420.57
13.20	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-F hasta T-F5 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	15.00	46.73	700.95
13.21	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-F hasta T-F6 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	34.00	46.73	1,588.82
15	PABELLON H				
15.7	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-H hasta T-H1. Incluye instalación embutido en pared.	Mts	34.00	28.04	953.36
15.8	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-H hasta T-H2. Incluye instalación embutido en pared.	Mts	34.00	28.04	953.36
15.9	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-H hasta T-H3. Incluye instalación embutido en pared.	Mts	37.00	28.04	1,037.48
15.10	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-H hasta T-H1 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	47.00	46.73	1,96.31



15.11	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-H hasta T-H2 con 4-1/C #2 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	47.00	46.73	2,196.31
15.12	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-H hasta T-H3 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	50.00	46.73	2,336.50
15.13	Suministro e instalación de salidas eléctricas de 120V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes dobles polarizados, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma	Unidad	17.00	149.53	2,542.01
15.14	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 3x18W T8 6500K, tipo embutido el cielo raso de 2 pies x 4 pies con pantalla reflectaba. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.	Unidad	15.00	168.22	2,523.30
15.15	Suministro e instalación de abanico de techo de aspas de 56" de largo, color blanco 120v; incluye control de 5 velocidades	Unidad	18.00	121.50	2,187.00
15.16	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 2x18W T8 6500K, tipo canal con tapa en interperie. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.	Unidad	6.00	168.22	1,009.32
15.20	Suministro e instalación de salida eléctrica 240V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes sencillos de 20A, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma	Unidad	4.00	158.88	635.52
15.32	Lámpara de emergencia tipo LED con batería de respaldo mínimo de 90 minutos, UL, especificación americana o europea	Unidad	5.00	280.37	1,401.85
TOTAL ACTIVIDADES A DISMINUIR				B/.	400,073.09
				ITBMS B/.	28,005.12
				TOTAL B/.	428,078.20

ITEM	ACTIVIDADES A AUMENTAR	UND	CANT.	COSTO UNIT	TOTAL
C	PABELLON E, DOS PLANTAS (7 AULAS, LAB BIOLOGICO, LAB. QUIMICA, LAB DE CIENCIAS, LAB DE LENGUAS, Y SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA)				
1	FUNDACIONES				
1.2	Excavación y relleno (pared, muro, columna, etc.)	m3	603.36	22.43	13,533.36
1.3	Cimento corrido con refuerzo	m3	5.20	420.56	2,188.17
1.4	Bloques de 6" relleno de Hormigón con refuerzo	m2	82.30	44.86	3,691.98
1.5	Viga sísmica	m3	0.74	420.56	311.21
1.7	Base de gravilla compactada	m3	22.90	37.38	856.00
4	PAVIMENTOS				
4.1	Piso de hormigón simple para recibir baldosas (área cerrada y pasillo)	m2	13.68	63.08	862.93
5	PAREDES				
5.2	Paredes de bloques de 6" de espesor	m2	97.86	42.06	4,115.78
5.4	Retaqueo de bloques	m2	20.87	37.38	780.01
8	CIELO RASO				
8.1	Cielo raso de PVC	m2	335.13	42.06	14,095.57
8.4	Cielo raso de Sky line	m2	284.43	37.38	10,631.99
11	PINTURA				
11.1	pintura base dos manos en paredes internas y externas	m2	383.00	14.95	5,725.85
11.3	vinílica interior y exterior	m2	384.00	14.95	5,740.80
11.4	anticorrosiva a todos los elementos de metal (carriolas, alineadores sostenedores , vigas, columnas, fascias, etc.)	m2	277.18	14.95	4,143.84



11.5	aplicar pintura esmalte a todas las estructuras, de metal (carriolas, alineadores, vigas, columnas, etc.)	m2	277.18	16.82	4,662.17
12	PUERTAS COMPLETAS				
12.2	Lamina de acero cal.16, cerradura de pomo, manija, bisagra y rejilla de ventilación.	U	3.00	1,121.50	3,364.50
12.3	De madera forrada de plástico laminado	U	2.00	467.29	934.58
13	PLOMERIA: Construcción de sistema de tratamiento de aguas servidas, incluye conexión de sistema de tanque séptico, cámaras de inspección, campo de percolación, pozos ciegos, en edificio (planta baja)				
13.26	Suministro e instalación de salida de agua potable, de agua servida en 2" diámetro de ventilación, en seis mesas de laboratorios de física, con llave de cuello ganso.	U	4.00	280.37	1,121.48
D	PABELLÓN F, DOS PLANTAS (2 AULAS DE CLASES, LAB. EDUCACION PARA EL HOGAR, LAB. TEC. COMERCIAL O INFORMÁTICA, SALÓN DE PROFESORES, AULAS DE APOYO, LAB. DE TURISMO, SUBDIRECCIÓN, DEPÓSITOS Y GABINETE PSICOPEDAGOGICO)				
1	FUNDACIONES				
1.2	Excavación y relleno (pared, muro, columna, etc.)	m3	620.45	22.43	13,916.69
1.3	Cemento corrido con refuerzo	m2	4.51	420.56	1,896.73
1.4	Bloques DE 6" relleno de Hormigón con refuerzo	m2	75.40	44.86	3,382.44
1.5	Viga sísmica	m3	5.41	420.56	2,275.23
1.7	Base de gravilla compactada	m3	40.37	37.38	1,509.03
4	PAVIMENTOS				
4.1	piso de hormigón simple para recibir baldosas (área cerrada y pasillo)	m2	197.12	63.08	12,434.33
5	PAREDES				
5.2	Paredes de bloques de 6" de espesor	m2	265.44	42.06	11,164.41
5.4	Retaqueo de bloques	m2	199.61	37.38	7,461.42
8	CIELO RASO				
8.1	Tablillas de PVC de .20 cm x 5. 90 mx 7.5 mm de color blanco atornillado a emparrillado de 2.70m de alto desde el nivel de piso acabado (ver plantas y detalles en hoja de cielo raso) todo esto en pasillo y áreas abiertas.	m2	392.84	42.06	16,522.85
8.4	cielo raso susp. tipo skyline 2x2' mas Est. Latón blanco en aulas, Laboratorios, baños.	m2	502.20	37.38	18,772.24
13	PLOMERIA: Construcción de sistema de tratamiento de aguas servidas, incluye conexión de sistema de tanque séptico, cámaras de inspección, campo de percolación, pozos ciegos, conexión de sistema de agua potable y agua servida (planta baja)				
13.1	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, tubería de 4" de drenaje de agua servida, accesorios completos (tubo de abastos, llave de Angulo, tubo plástico de conexión, ferretería completa, lava manos, llaves de chorro, otros.	U	4.00	560.75	2,243.00
13.2	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, tubería de 4" drenaje de agua servida, accesorios completos (tubo de abastos, llaves de ángulos, ferretería de tanque bajo, inodoro de tanque bajo)	U	1.00	747.66	747.66
13.6	Suministro e instalación de salidas completas de tubería de piso de 2" de diámetro, con rejilla cuadrada de bronce de 2"	U	3.00	233.64	700.92

14	PLOMERIA: Construcción de sistema de tratamiento de aguas servidas, incluye conexión de sistema de tanque séptico, cámaras de inspección, campo de percolación, pozos ciegos, conexión de sistema de agua potable y agua servida (planta alta)				
14.1	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, tubería de 4" de drenaje de agua servida, accesorios completos (tubo de abastos, llave de Angulo, tubo plástico de conexión, ferretería completa, lava manos, llaves de chorro, otros.	U	1.00	373.83	373.83
14.5	Suministro e instalación de salidas completas de tubería de piso de 2" de diámetro, con rejilla cuadrada de bronce de 2"	U	1.00	280.37	280.37
E	PABELLÓN H, DOS PLANTAS (10 AULAS DE CLASES, ENFERMERIA-CLINICA Y SALON AUDITORIO).				
1	FUNDACIONES				
1.2	Excavación y relleno (pared, muro, columna, etc.)	m3	124.50	22.43	2,792.54
1.3	Cemento corrido con refuerzo	m2	0.97	420.56	407.94
1.7	Base de gravilla compactada	m3	9.20	37.38	343.90
8	CIELO RASO				
8.1	Tablillas de PVC de .20 cm x 5. 90 mx 7.5 mm de color blanco atornillado a emparrillado de 2.70m de alto desde el nivel de piso acabado (ver plantas y detalles en hoja de cielo raso) todo esto en pasillo y áreas abiertas.	m2	278.95	42.06	11,732.64
8.4	cielo raso susp.tipo skyline 2x2' mas Est. Latón blanco en aulas, Laboratorios, baños.	m2	172.15	37.38	6,434.97
14	PLOMERIA: Construcción de sistema de tratamiento de aguas servidas, incluye conexión de sistema de tanque séptico, cámaras de inspección, campo de percolación, pozos ciegos, conexión de sistema de agua potable y agua servida (planta baja)				
14.1	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, tubería de 4" de drenaje de agua servida, accesorios completos (tubo de abastos, llave de Angulo, tubo plástico de conexión, ferretería completa, lava manos, llaves de chorro, otros.	unidad	3.00	560.75	1,682.25
14.2	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, tubería de 4"drenaje de agua servida, accesorios completos (tubo de abastos, llaves de ángulos, ferretería de tanque bajo, inodoro de tanque bajo)	unidad	4.00	747.66	2,990.64
14.6	Suministro e instalación de salidas completas de tubería de piso de 2" de diámetro, con rejilla cuadrada de bronce de 2"	unidad	3.00	233.64	700.92
F	REPARACIONES GENERALES (PUERTAS, VENTANAS, VERJAS, CIELO RASO, REVESTIMIENTO DE PISOS, TECHOS) PABELLONES EXISTENTE				
1	PABELLON A (PLANTA BAJA,PRIMER ALTO)				
1.1	Desinstalación, suministro e instalación de cielo raso suspendido existente por totalmente nuevo tipo skyline con estructura de latón color blanco. (en aulas, laboratorios, servicios sanitarios)	M²	80.77	28.04	2,264.80
1.3	Desinstalación, suministro e instalación de puertas y marco metálicas existentes de 1.00m x 2.20m, por nuevas de hoja tipo RF 60 de acero calibre 16, cerradura de pomo, manija, mirilla y tres (3) bisagras. esto incluye mochetas (aulas)	U	1.00	1,121.50	1,121.50
1.5	Desinstalación, suministro e instalación de puertas y marco metálicas existentes de 1.00m x 2.20m, por nuevas de acero calibre 16, cerradura de pomo, manija, cierre automático tres(3) bisagras de cierre	U	1.00	1,122.50	1,122.50



	semiautomático, rejillas de ventilación esto incluye moquetas (laboratorio)				
1.10	Desinstalación de cubierta de techo existente completa (techo, carriolas, fascia, cumbrera, etc.)	M2	70.00	7.48	523.60
1.11	Suministro e instalación de techo para edificio (carr. Fascia, cubierta, sost., alin., caball, tirafondo, malla biaxial, aislante) Cal. 26.	M²	70.00	51.40	3,598.00
2	PABELLON B (PLANTA BAJA,PRIMER ALTO)				
2.2	Suministro e Instalación de cielo raso de tabillas de PVC de 20cm x 5.9 m x 7mm color blanco plata (en pasillos de aulas, de escaleras).	M²	41.15	42.06	1,730.77
2.3	Desinstalación, suministro e instalación de puertas y marco metálicas existentes de 1.00m x 2.20m, por nuevas de hoja tipo RF 60 de acero calibre 16, cerradura de pomo, manija, mirilla y tres (3) bisagras. esto incluye moquetas (aulas)	U	3.00	1,121.50	3,364.50
2.5	Desinstalación, suministro e instalación de puertas y marco metálicas existentes de 1.00m x 2.20m, por nuevas de acero calibre 16, cerradura de pomo, manija, cierre automático tres (3) bisagras de cierre semiautomático, rejillas de ventilación esto incluye moquetas (baños)	U	2.00	1,121.50	2,243.00
	Desinstalación de cubierta de techo existente completa(techo, carriolas, fascia, cumbrera, etc.)	M2	32.43	14.02	454.67
2.10	TECHO DE EDIFICIOS (carr. Fascia, cubierta, sost., alin., caball, tirafondo, malla biaxial, aislante) Cal. 26; todo esto reemplazando existente.	M²	32.43	46.73	1,515.45
2.15	Aplicación de pintura externa color blanco vinílica a laboratorio, aulas, servicios sanitarios, previo a esto limpieza de paredes con agua a presión y eliminar pintura vieja deteriorada.	M²	207.98	14.95	3,109.25
3	PABELLON C (PLANTA BAJA,PRIMER ALTO)				
3.1	Desinstalación suministro e instalación de cielo raso suspendido existente por totalmente nuevo tipo skyline con estructura de latón color blanco. (en aulas, laboratorios, servicios sanitarios, biblioteca)	M²	56.58	28.04	1,586.50
3.2	Suministro e instalación de cielo raso de tabillas de PVC de 20cm x 5.9 m x 7mm color blanco plata (en pasillos de aulas, de escaleras).	M²	75.14	42.06	3,160.39
3.3	Desinstalación suministro e instalación de puertas y marco metálicas existentes de 1.00m x 2.20m, por nuevas de hoja tipo RF 60 de acero calibre 16, cerradura de pomo, manija, mirilla y tres (3) bisagras. esto incluye moquetas (aulas)	U	8.00	1,121.50	8,972.00
3.4	Desinstalación suministro e instalación de puertas y marco metálicas existentes de 1.50m x 2.20m, por nuevas de doble hoja tipo RF 60 de acero calibre 16, cerradura de pomo, manija, mirilla y tres (3) bisagras. esto incluye moquetas (laboratorio)	U	2.00	1,121.50	2,243.00
3.5	Desinstalación suministro e instalación de puertas y marco metálicas existentes de 1.00m x 2.20m, por nuevas de acero calibre 16, cerradura de pomo, manija, cierre automático tres(3) bisagras de cierre semiautomático, rejillas de ventilación esto incluye moquetas (baños)	U	3.00	1,121.50	3,364.50
3.7	Desinstalación suministro e instalación de revestimiento de piso existente por baldosa de grano fino de 0.30m x 0.30m pulido de color escogido por el inspector, incluye topin.	M²	116.80	68.22	7,968.10
3.11	Desinstalación de cubierta de techo existente completa (techo, carriolas, fascia, cumbrera, etc.)	M2	228.00	14.02	3,196.56
3.12	Suministro e instalación de TECHO DE EDIFICIOS (carriolas, cubierta, sost., alin., caball, tirafondo, malla biaxial, aislante) CAL. 26; todo esto reemplazando existente.	M²	228.00	56.07	12,783.96

3.14	Aplicación de pintura interna color verde vinílica a laboratorio, aulas, oficinas admini, servicios sanitarios, previo a esto limpieza de paredes con agua a presión y eliminar pintura vieja deteriorada.	M²	396.54	14.95	5,928.27
L	CONSTRUCCION DE CAFETERIA, INCLUYE COMEDOR, COCINA, PASILLO, BATERIA SANITARIA, PARA AMBOS SEXOS, DEPOSITO Y SANITARIO PARA EMPLEADOS.				
6	CIELO RASO				
6.1	Tablillas de PVC de .20 cm x 5. 90 mx 7.5 mm de color blanco atornillado a emparrillado de 2.70m de alto desde el nivel de piso acabado (ver plantas y detalles en hoja de cielo raso) todo esto en pasillo y áreas abiertas.	m2	40.34	42.06	1,696.70
7	VENTANAS				
7.2	verjas de acero en estructura de tubo de 1", cal.16 cuadrada tipo francesa	m2	5.31	74.77	397.03
8	AZULEJOS				
8.1	Azulejos de 0.20 x0.30	m2	53.87	26.17	1,409.78
8.2	Repello liso	m2	107.62	18.69	2,011.42
8.4	Piso de mosaico de granito pulido y brillado	m2	43.34	56.07	2,430.07
9	PINTURA				
9.2	Vinílica interior y exterior	m2	276.60	14.95	4,135.12
10	PUERTAS COMPLETAS				
10.5	Madera tipo panel (1.00 x 2.20) TIPO P7	U	5.00	420.56	2,102.80
11	PLOMERIA				
11.11	Sumidero de piso (incluye: tubería de agua servida, tubería de ventilación, accesorios)	U	5.00	280.37	1,401.85
P	ELECTRICIDAD DE TODO EL PROYECTO				
3	PABELLON A				
3.10	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 1-1/4 PVC desde T-I1 hasta T-I2. Incluye corte de pared y resanado de la misma, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.	Mts	20.00	28.04	560.80
3.11	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 1-1/4 PVC desde T-I1 hasta T-I3. Incluye corte de pared y resanado de la misma, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.	Mts	21.00	28.04	588.84
3.12	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 1-1/4 PVC desde T-I1 hasta T-I4. Incluye corte de pared y resanado de la misma, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.	Mts	22.00	28.04	616.88
3.13	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-I1 hasta T-I2 con 4-1/C #6 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	20.00	26.17	523.40
3.14	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-I1 hasta T-I3 con 4-1/C #6 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	21.00	26.17	549.57
3.15	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-I1 hasta T-I4 con 4-1/C #6 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.	Mts	22.00	26.17	575.74
3.16	Suministro e instalación de salidas eléctricas de 120V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes dobles polarizados, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma	Unidad	34.00	149.53	5,084.02
3.17	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 3x18W T8 6500K, tipo embutido el cielo raso de 2 pies x 4 pies con pantalla reflectiva. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.	Unidad	1.00	205.61	205.61
3.23	Lámpara de emergencia tipo LED con batería de respaldo mínimo de 90 minutos, UL, especificación americana o europea.	Unidad	1.00	168.22	168.22



4	PABELLON B				
4.22	Suministro e instalación de salidas eléctricas de 120V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes dobles polarizados, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma	Unidad	77.00	112.15	8,635.55
4.23	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 3x18W T8 6500K, tipo embutido el cielo raso de 2 pies x 4 pies con pantalla reflectiva. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.	Unidad	3.00	149.53	448.59
4.25	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 2x18W T8 6500K, tipo canal con tapa en interperie. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.	Unidad	4.00	205.61	822.44
4.27	Suministro e instalación de salida eléctrica de 240V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes sencillos de 20A, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma.	Unidad	2.00	158.88	317.76
4.28	Lámpara de emergencia tipo LED con batería de respaldo mínimo de 90 minutos, UL, especificación americana o europea.	Unidad	1.00	168.22	168.22
4.37	Unidades de A/A tipo Split tecnología inverter de 12,000 BTU/HRS completa, incluye safety switch NEMA 3R y de más accesorios.	Unidad	1.00	1121.50	1,121.50
5	PABELLON C				
5.24	Suministro e instalación de salidas eléctricas de 120V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes dobles polarizados, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma	Unidad	93.00	168.22	15,644.46
5.27	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 2x18W T8 6500K, tipo canal con tapa en intemperie. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.	Unidad	12.00	112.15	1,345.80
5.29	Suministro e instalación de salida eléctrica de 240V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes sencillos de 20A, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma.	Unidad	2.00	158.88	317.76
5.30	Lámpara de emergencia tipo LED con batería de respaldo mínimo de 90 minutos, UL, especificación americana o europea.	Unidad	1.00	168.22	168.22
7	CAFETERIA NUEVA				
7.4	Suministro e instalación de salidas eléctricas de 120V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes dobles polarizados, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma	Unidad	6.00	130.84	785.04
7.5	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 3x18W T8 6500K, tipo embutido el cielo raso de 2 pies x 4 pies con pantalla reflectiva. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.	Unidad	10.00	186.92	1,869.20
9	PABELLON E				
9.22	Suministro e instalación de salidas eléctricas de 120V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes dobles polarizados, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma	Unidad	47.00	130.84	6,149.48

9.23	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 3x18W T8 6500K, tipo embutido el cielo raso de 2 pies x 4 pies con pantalla reflectiva. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.	Unidad	2.00	149.53	299.06
9.25	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 2x18W T8 6500K, tipo canal con tapa en interperie. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.	Unidad	1.00	140.19	140.19
9.26	Suministro e instalación de lámparas tipo LED redonda compacta de 8 pulgadas de diámetro, luz blanca 6500K, tipo embutido en cielo raso. Especificación Americana y Certificación UL.	Unidad	2.00	112.15	224.30
9.38	Lámpara de emergencia tipo LED con batería de respaldo mínimo de 90 minutos, UL, especificación americana o europea.	Unidad	1.00	168.22	168.22
13	PABELLON F				
13.22	Suministro e instalación de salidas eléctricas de 120V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes dobles polarizados, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma	Unidad	293.00	149.53	43,812.29
13.23	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 3x18W T8 6500K, tipo embutido el cielo raso de 2 pies x 4 pies con pantalla reflectiva. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.	Unidad	19.00	205.61	3,906.59
13.24	Suministro e instalación de abanico de techo de aspas de 56" de largo, color blanco 120v; incluye control de 5 velocidades	Unidad	16.00	121.50	1,944.00
13.25	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 2x18W T8 6500K, tipo canal	Unidad	2.00	186.22	372.44
13.26	Suministro e instalación de lámpara tipo LED redonda compacta de 8 pulgadas de diámetro, luz blanca 6500K, tipo embutido en cielo raso. Especificación Americana y Certificación UL	Unidad	9.00	112.15	1,009.35
13.29	Suministro e instalación de salida eléctrica 240V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes sencillos de 20A, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma	Unidad	10.00	158.88	1,588.80
14.1	Unidades de A/A tipo split tecnología inverter de 12,000 BTU/HRS completa	Unidad	4.00	1121.50	4,486.00
14.12	Lámpara de emergencia tipo LED con batería de respaldo mínimo de 90 minutos, UL, especificación americana o europea	Unidad	1.00	168.22	168.22
15	PABELLON H				
15.17	Suministro e instalación de lámparas tipo LED redonda compacta de 8 pulgadas de diámetro, luz blanca 6500K, tipo embutido en cielo raso. Especificación Americana y Certificación UL.	Unidad	5.00	112.15	560.75
16	TRABAJOS DE SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA DE ESTACIONAMIENTOS, COBERTIZOS, AREA VERDE, PABELLONES F@H				
16.10	Suministro e instalación de luminaria para estacionamientos tipo poste, LED 150W, luz blanca 6500K o similar. Especificación americana o europea. Incluye tuberías, cajillas, alambrado y demás accesorios.	Unidad	20.00	1,682.24	33,644.80
TOTAL ACTIVIDADES A AUMENTAR				B/.	422,355.38



4375

ITBMS B/.	29,564.88
TOTAL B/.	451,920.25

01

ITEM	ACTIVIDADES NUEVAS	UND	CANT.	COSTO UNIT	TOTAL
	PABELLÓN A				
	SALAS SANITARIAS.				
	Suministro e instalación de salida de agua potable, tubería de drenaje de agua servida, tubería de ventilación, para fuente de agua fría.	UND	2.00	280.37	560.74
	Fuente de agua fría	U	2.00	841.12	1,682.24
	Suministro e instalación de zócalo de piso en general	ml	244.00	7.48	1,825.12
	PABELLON B (PLANTA BAJA,PRIMER ALTO)				
	SALAS SANITARIAS. (4 salas comunes, más 2 en administración mas cocineta)				
	Demolición de piezas y azulejos.	M²	212.89	8.50	1,809.57
	Retaqueo de bloques	M²	63.57	37.38	2,376.25
	Repello liso	M2	211.89	18.69	3,960.22
	Suministro e instalación de Azulejos 0.20x.30	M²	211.89	20.56	4,356.46
	Suministro e instalación de zócalo de piso en general	ml	869.99	7.48	6,507.53
	Complemento en canes para confinar techo	ml	41.30	60.00	2,478.00
	Suministro e instalación de pasamanos en escalera	ml	22.98	56.07	1,288.49
	Mueble para empotrar los lavamanos de hormigón revestido de láminas de granito.	M2	15.45	299.07	4,620.63
	Salida de agua potable para lavamanos, incluye tubería, artefactos, tubos de abasto, llaves de Angulo, codos y todo lo necesario para el funcionamiento de la salida.	U	10.00	168.55	1,685.50
	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, de tubería de drenaje de 2",de ferretería completa de tina de lavar de cemento, de unidad de tina de cemento sencilla.	U	2.00	373.83	747.66
	Salida de agua potable para inodoros, incluye tubería, artefactos, tubos de abasto, llaves de Angulo, codos y todo lo necesario para el funcionamiento de la salida.	U	14.00	112.15	1,570.10
	Suministro e instalación completa de salida de fregador del sistema de agua potable, del sistema de drenaje de agua servida, ventilación, instalación de fregador completo con accesorios.	unidad	1.00	560.75	560.75
	Batería sanitaria que incluye la conexión de inodoros back to back , ventilación de 2" , tuberías de 4" de conexión	U	14.00	112.15	1,570.10
	Desagüe de lavamanos incluye trampa, tuberías,	U	10.00	74.77	747.70
	Lavamanos/tina lavaplatos	U	10.00	280.37	2,803.70
	Grifos de acero inoxidable	U	10.00	112.15	1,121.50
	Dispensador de jabón liquido	U	6.00	56.07	336.42
	Dispensador de papel de manos	U	6.00	205.61	1,233.66
	Inodoros	U	14.00	280.37	3,925.18
	dispensador de papel higiénico	U	14.00	84.11	1,177.54
	Suministro e instalación de salidas completas de tubería de piso de 2" de diámetro, con rejilla cuadrada de bronce de 2"	U	4.00	93.46	373.84
	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, de tubería de drenaje de 2",de ferretería completa de tina de lavar de cemento, de unidad de tina de cemento sencilla.	U	4.00	373.83	1,495.32
	Suministro e instalación de papelera en los cuartos de inodoros	U	14.00	74.77	1,046.78
	puerta de sanitario De madera forrada de plástico laminado	U	12.00	467.29	5,607.48



Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, de tubería de drenaje de agua servida, de accesorios completos, de tres urinales tipo fluxómetro completo.	U	6.00	560.75	3,364.50
Suministro e instalación de salida de agua potable, tubería de drenaje de agua servida, tubería de ventilación, de dos fuentes de agua fría.	U	2.00	280.37	560.74
Suministro e instalación completa de salida de fregador del sistema de agua potable, del sistema de drenaje de agua servida, ventilación, instalación de fregador completo con accesorios.	U	1.00	560.75	560.75
Fuente de agua fría	U	2.00	841.12	1,682.24
PABELLON C (PLANTA BAJA,PRIMER ALTO)				
SALAS SANITARIAS.				
Demolición de piezas y azulejos.	M2	197.89	8.50	1,682.07
repello de paredes.	M2	197.89	18.69	3,698.56
Mueble para empotrar los lavamanos de hormigón revestido de láminas de granito.	M2	15.45	299.07	4,620.63
Salida de agua potable para lavamanos, incluye tubería, artefactos, tubos de abasto, llaves de Angulo, codos y todo lo necesario para el funcionamiento de la salida.	U	8.00	168.55	1,348.40
Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, de tubería de drenaje de 2",de ferretería completa de tina de lavar de cemento, de unidad de tina de cemento sencilla.	U	2.00	373.83	747.66
Salida de agua potable para inodoros, incluye tubería, artefactos, tubos de abasto, llaves de Angulo, codos y todo lo necesario para el funcionamiento de la salida.	U	12.00	112.15	1,345.80
Batería sanitaria que incluye la conexión de inodoros back to back , ventilación de 2" , tuberías de 4" de conexión	U	12.00	112.15	1,345.80
Desagüe de lavamanos incluye trampa, tuberías,	U	8.00	74.77	598.16
Lavamanos	U	8.00	280.37	2,242.96
Grifos de acero inoxidable	U	8.00	112.15	897.20
Dispensador de jabón liquido	U	6.00	56.07	336.42
Dispensador de papel de manos	U	6.00	205.61	1,233.66
Inodoros	U	12.00	280.37	3,364.44
dispensador de papel higiénico	U	12.00	84.11	1,009.32
Suministro e instalación de salidas completas de tubería de piso de 2" de diámetro, con rejilla cuadrada de bronce de 2"	U	4.00	93.46	373.84
Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, de tubería de drenaje de 2",de ferretería completa de tina de lavar de cemento, de unidad de tina de cemento sencilla.	U	4.00	373.83	1,495.32
Suministro e instalación de papelera en los cuartos de inodoros	U	12.00	74.77	897.24
Puerta sanitario de madera forrada de plástico laminado	U	10.00	467.29	4,672.90
Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, de tubería de drenaje de agua servida, de accesorios completos, de tres urinales tipo fluxómetro completo.	U	6.00	560.75	3,364.50
Suministro e instalación de salida de agua potable, tubería de drenaje de agua servida, tubería de ventilación, de dos fuentes de agua fría.	U	2.00	280.37	560.74
Suministro de fuente de agua fría	U	2.00	841.12	1,682.24
Suministro e instalación de Zócalo de piso en general	ml	549.32	7.48	4,108.91
Suministro e instalación de pasamanos en escalera	ml	19.00	56.07	1,065.33
CONSTRUCCION DE CAFETERIA, INCLUYE COMEDOR, COCINA, PASILLO, BATERIA SANITARIA, PARA AMBOS SEXOS, DEPOSITO Y SANITARIO PARA EMPLEADOS.				



Pintura base de dos manos en paredes internas y externas	m2	171.70	14.95	2,566.92
TOTAL ACTIVIDADES NUEVAS			B/.	108,895.72
			ITBMS B/.	7,622.70
			TOTAL B/.	116,518.42

IV. Análisis Técnico:

1. ACTIVIDADES QUE REQUIEREN AJUSTE (AUMENTO O DISMINUCIÓN)

A continuación, desglosaremos las actividades que fueron ajustadas, ya sea por aumento o disminución, las cuales son consideradas actividades existentes en el desglose.

A. ESTACIONAMIENTO

- Debido a que el espesor de pavimento es de 0.20 m de espesor, decidimos disminuir los 0.05 m, quedando 0.15 m. de espesor, lo cual cumple con las especificaciones y requisitos mínimos exigidos del Ministerio de Obras Públicas (MOP). El objetivo es para cubrir ese porcentaje de disminución en otras actividades según se establece en la Orden de Cambio No. 2.

B. CONSTRUCCIONES DE DIFERENTES ACTIVIDADES EN LOS PABELLONES NUEVOS E, F, Y H.

- Al verificar las cantidades de las diferentes actividades a construir, nos percatamos que en algunos casos requiere menos cantidad en el sitio, y en otros casos más cantidad de lo necesario, esto es debido a que se calculó originalmente las cantidades que no están acorde a la realidad. Por lo que, decidimos balancear las actividades de las fundaciones, diversas partes de las estructuras y demás elementos que componen esos pabellones.

C. REMODELACIONES DE DIFERENTES ACTIVIDADES EN LOS PABELLONES EXISTENTES A, B, C, CAFETERÍA.

- Al verificar las cantidades de diferentes actividades a remodelar, al igual que los Pabellones nuevos, nos percatamos que en algunos casos requiere menos cantidad en el sitio, y en otros casos más cantidad de lo necesario, esto es debido a que se calculó originalmente las cantidades que no están acorde a la realidad. Por lo que, decidimos balancear las actividades de las diversas partes de las remodelaciones que componen esos pabellones.

D. ELECTRICIDAD EN TODO EL PROYECTO.

- Al verificar las cantidades de las diferentes actividades eléctricas, en los Pabellones Nuevos y Existentes, nos percatamos que en algunos casos requiere menos cantidad en el sitio, y en otros casos más cantidad de lo necesario, esto es debido a que se calculó originalmente las cantidades que no están acorde a la realidad. Por lo que, decidimos balancear las actividades de las diversas partes de la electricidad que componen esos pabellones. Adicional se van a reemplazar las luminarias tipo poste solar LED por las luminarias poste LED convencionales con eléctricas.

Disminuciones

ITEM	ACTIVIDADES A DISMINUIR
B	ESTACIONAMIENTO



1.2	relleno de (capa base) compactada bajo piso de hormigón @0.15 de espesor
1.3	Piso de hormigón reforzado de 0.20 de concreto alto tráfico de 5000 hg/cm2
1.4	cordón cuneta
C	PABELLON E, DOS PLANTAS (7 AULAS, LAB BIOLOGICO, LAB. QUIMICA, LAB DE CIENCIAS, LAB DE LENGUAS, Y SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA)
8	Cielo raso
8.3	aislante térmico termo fundido de 5mm aluminio /aluminio de espesor sobre soporte de geo malla biaxial
9	VENTANAS
9.2	verjas de acero en estructura de tubo de 1", cal.16 cuadrada tipo francesa
10	ACABADOS
10.4	Zócalo de granito
10.5	Piso de mosaico de granito pulido.
12	PUERTAS COMPLETAS
12.1	Hoja tipo RF 60 acero cal.16 , cerradura de pomo, manija, mirilla y tres puntos, bisagras (1.00 X 2.20)
D	PABELLÓN F, DOS PLANTAS (2 AULAS DE CLASES, LAB. EDUCACION PARA EL HOGAR, LAB. TEC. COMERCIAL O INFORMÁTICA, SALÓN DE PROFESORES, AULAS DE APOYO, LAB.DE TURISMO, SUBDIRECCIÓN, DEPÓSITOS Y GABINETE PSICOPEDAGOGICO)
2	HORMIGÓN ESTRUCTURAL
2.1	Columna estructural
2.3	vigas de techo y amarre
3	LOSA ESTRUCTURAL
3.1	Aleros de hormigón
3.4	Vigas de piso y amarre
5	PAREDES
5.1	Paredes de bloques de 4" de espesor
6	TRABAJOS DE ACERO Y COMPLEMENTARIOS
6.2	Doble carriola de acero galvanizado de 2"x8" cal.16
8	CIELO RASO
8.3	aislante térmico termo fundido de 5mm aluminio /aluminio de espesor sobre soporte de geo malla biaxial
9	VENTANAS
9.2	verjas de acero en estructura de tubo de 1", cal.16 cuadrada tipo francesa
12	PUERTAS COMPLETAS
12.1	Hoja tipo RF 60 acero cal.16 , cerradura de pomo, manija, mirilla y tres puntos, bisagras (1.00 X 2.20)
14	PLOMERIA: Construcción de sistema de tratamiento de aguas servidas, incluye conexión de sistema de tanque séptico, cámaras de inspección, campo de percolación, pozos ciegos, conexión de sistema de agua potable y agua servida (planta alta)
14.6	Suministro e instalación de papelería en los cuartos de inodoros
14.7	Suministro e instalación de jabonera de porcelana en espejo superior de los lavamanos
E	PABELLÓN H, DOS PLANTAS (10 AULAS DE CLASES, ENFERMERIA-CLINICA Y SALON AUDITORIO).
2	HORMIGÓN ESTRUCTURAL
2.1	Columna estructural
2.2	Columna de amarre
2.3	vigas de techo y amarre
2.4	Refuerzo para puertas y ventanas



3	LOSA ESTRUCTURAL
3.1	Aleros de hormigón
3.4	Vigas de piso y amarre
5	PAREDES
5.1	Paredes de bloques de 4" de espesor
5.5	Baranda de bloques 4" (1.00m altura)
6	TRABAJOS DE ACERO Y COMPLEMENTARIOS
6.1	Carriola de acero galvanizado de 2"x8" cal.16
6.2	Doble carriola de acero galvanizado de 2"x8" cal.16
6.3	Fascia de acero galvanizado de 2"x8" cal. 16 pintada
6.5	Alineadores de carriolas de 1/2"x 1.10 de largo con rosca y doble tuerca en los extremos
6.6	Cubierta de acero esmaltado corrugación corriente calibre 24
6.7	Caballote de acero esmaltado de 12"x12 cal. 26 doblado de fábrica
6.8	Bajante pluvial para canal de desagüe (PVC 8") @ cada 7.00 m frontal, posterior, todo esto conectado a sistemas de cunetas y alcantarillados del terreno
6.9	Canal de desagüe pluvial metálico para techo, galv. Cal .16, frontal y posterior.
7	BARANDALES
7.1	baranda de tubos de acero galvanizado escala 40 P.A. y S.A.
8	CIELO RASO
8.3	aislante térmico termo fundido de 5mm aluminio /aluminio de espesor sobre soporte de geo malla biaxial
10	VENTANAS
10.1	persianas en marco de aluminio con operación y malla contra insecto de cedazo plástico
10.2	verjas de acero en estructura de tubo de 1", cal.16 cuadrada tipo francesa
11	ACABADOS
11.3	repello liso
11.4	zócalo de granito
11.5	piso de mosaico de granito pulido y brillado
12	PINTURA
12.1	aceite @ 1.20 de altura exterior
13	PUERTAS COMPLETAS
13.1	Hoja tipo RF 60 acero cal.16 , cerradura de pomo, manija, mirilla y tres puntos, bisagras (1.00 X 2.20)
13.3	De madera forrada de plástico laminado
13.4	De madera tipo panel
14	PLOMERIA: Construcción de sistema de tratamiento de aguas servidas, incluye conexión de sistema de tanque séptico, cámaras de inspección, campo de percolación, pozos ciegos, conexión de sistema de agua potable y agua servida (planta baja)
14.7	Suministro e instalación de papelera en los cuartos de inodoros
14.8	Suministro e instalación de jabonera de porcelana en espejo superior de los lavamanos
F	REPARACIONES GENERALES (PUERTAS, VENTANAS, VERJAS, CIELO RASO, REVESTIMIENTO DE PISOS, TECHOS) PABELLONES EXISTENTE
1	PABELLON A (PLANTA BAJA,PRIMER ALTO)
1.7	Suministro e instalación de ventanas de persiana de vidrio removibles de 7/32" esp. x 4" de ancho con malla anti- mosquito.(aulas, laboratorio, baños, escalera)



1.9	Suministro confección e instalación de verjas de acero para protección de ventanas con tubos cuadrados de 1" x 1/8" de espesor, con dos capas de anticorrosivo, una capa de esmalte. tubos verticales con separación de 0.20m c/u, tubos horizontales con separación de 0.30m c/u. las mismas deben tener una separación perimetral de 0.15m en relación de las ventanas.
2	PABELLON B (PLANTA BAJA,PRIMER ALTO)
2.1	Desinstalación, suministro e instalación de cielo raso suspendido existente por totalmente nuevo tipo skyline con estructura de latón color blanco. (en aulas, laboratorios, servicios sanitarios).
2.6	Reemplazo de puertas existentes de 1.00 m x 2.20m en área de administración, por puerta integral de madera 2"x4" cepillada, lijada y barnizado
2.11	Suministro confección e instalación de Canal de desagüe para techo con lámina metálica de 1/16 galvanizada protegida con pintura impermeable. sostenida con ganchos de platina de 1"x 1/8" @ cada 0.50m sujeta a carriola de techo.
2.13	Aplicación de pintura interna color verde vinílica a laboratorio, aulas ,oficinas admini., servicios sanitarios, previo a esto limpieza de paredes con agua a presión y eliminar pintura vieja deteriorada.
2.14	Aplicación de pintura externa color azul bandera aceite a laboratorio, oficinas, aulas, servicios sanitarios y barandales previo a esto limpieza de paredes con agua a presión y eliminar pintura vieja deteriorada.
P	ELECTRICIDAD DEL TODO EL PROYECTO
3	PABELLON A
3.8	Suministro e instalacion de tubería eléctrica de 1-1/4 PVC desde T-A hasta T-I1. Incluye corte de pared y resanado de la misma, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.
3.9	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-A hasta T-I1 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
3.19	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 2x18W T8 6500K, tipo canal con tapa en interperie. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.
3.22	Suministro e instalación de salida eléctrica de 240V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes sencillos de 20A, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma.
4	PABELLON B
4.10	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2-1/2" PVC desde TDP-1 hasta T-B2. Incluye excavación a 0.46m por 0.10m de ancho y concreto de 0.10m de espesor a lo largo de todo el recorrido soterrado, relleno compactado, resanado del piso afectado, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.
4.11	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2-1/2" PVC desde TDP-1 hasta T-B3. Incluye excavación a 0.46m por 0.10m de ancho y concreto de 0.10m de espesor a lo largo de todo el recorrido soterrado, relleno compactado, resanado del piso afectado, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.
4.12	Suministro e instalación de circuito alimentador desde TDP-1 hasta T-B2 con 4-1/C #1/0 THHN AWG Cu + 1-1/C #6 Cu desnudo.
4.13	Suministro e instalación de circuito alimentador desde TDP-1 hasta T-B3 con 4-1/C #2/0 THHN AWG Cu + 1-1/C #6 Cu desnudo.



4.14	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 1-1/4" PVC desde T-B1 hasta T-B4. Incluye corte de pared, resanado fino del mismo, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.
4.15	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 1-1/4" PVC desde T-B1 hasta T-B5. Incluye corte de pared, resanado fino del mismo, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.
4.16	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 1-1/4" PVC desde T-B1 hasta T-B7. Incluye corte de pared, resanado fino del mismo, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.
4.17	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 1-1/4" PVC desde T-B1 hasta T-B8. Incluye corte de pared, resanado fino del mismo, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.
4.18	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-B1 hasta T-B4 con 4-1/C #6 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
4.19	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-B1 hasta T-B5 con 4-1/C #6 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
4.20	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-B1 hasta T-B7 con 4-1/C #6 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
4.21	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-B1 hasta T-B8 con 4-1/C #6 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
5	PABELLON C
5.17	Suministro e instalación de circuito alimentador desde TDP-1 hasta T-C2 con 4-1/C #1/0 THHN AWG Cu + 1-1/C #6 Cu desnudo
9	PABELLON E
9.10	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-E hasta T-E1. Incluye instalación embutido en pared.
9.11	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-E hasta T-E2. Incluye instalación embutido en pared.
9.12	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-E hasta T-E3. Incluye instalación embutido en pared.
9.13	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-E hasta T-E4. Incluye instalación embutido en pared.
9.14	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-E hasta T-E5. Incluye instalación embutido en pared.
9.15	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-E hasta T-E6. Incluye instalación embutido en pared.
9.16	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-E hasta T-E1 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
9.17	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-E hasta T-E2 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
9.18	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-E hasta T-E3 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
9.19	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-E hasta T-E4 con 4-1/C #2 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
9.20	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-E hasta T-E5 con 4-1/C #2 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
9.21	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-E hasta T-E6 con 4-1/C #2 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
13	PABELLON F
13.10	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-F hasta T-F1. Incluye instalación embutido en pared.
13.11	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-F hasta T-F2. Incluye instalación embutido en pared.



13.12	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-F hasta T-F3. Incluye instalación embutido en pared.
13.13	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-F hasta T-F4. Incluye instalación embutido en pared.
13.14	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-F hasta T-F5. Incluye instalación embutido en pared.
13.15	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-F hasta T-F6. Incluye instalación embutido en pared.
13.16	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-F hasta T-F1 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
13.17	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-F hasta T-F2 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
13.18	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-F hasta T-F3 con 4-1/C #2 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
13.19	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-F hasta T-F4 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
13.20	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-F hasta T-F5 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
13.21	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-F hasta T-F6 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
15	PABELLON H
15.7	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-H hasta T-H1. Incluye instalación embutido en pared.
15.8	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-H hasta T-H2. Incluye instalación embutido en pared.
15.9	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 2" PVC desde T-H hasta T-H3. Incluye instalación embutido en pared.
15.10	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-H hasta T-H1 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
15.11	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-H hasta T-H2 con 4-1/C #2 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
15.12	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-H hasta T-H3 con 4-1/C #4 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
15.13	Suministro e instalación de salidas eléctricas de 120V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes dobles polarizados, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma
15.14	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 3x18W T8 6500K, tipo embutido el cielo raso de 2 pies x 4 pies con pantalla reflectaba. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.
15.15	Suministro e instalación de abanico de techo de aspas de 56" de largo, color blanco 120v; incluye control de 5 velocidades
15.16	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 2x18W T8 6500K, tipo canal con tapa en intemperie. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.
15.20	Suministro e instalación de salida eléctrica 240V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes sencillos de 20A, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma
15.32	Lámpara de emergencia tipo LED con batería de respaldo mínimo de 90 minutos, UL, especificación americana o europea



Aumentos

ITEM	ACTIVIDADES A AUMENTAR
C	PABELLON E, DOS PLANTAS (7 AULAS, LAB BIOLOGICO, LAB. QUIMICA, LAB DE CIENCIAS, LAB DE LENGUAS, Y SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA)
1	FUNDACIONES
1.2	Excavación y relleno (pared, muro, columna, etc.)
1.3	Cimento corrido con refuerzo
1.4	Bloques de 6" relleno de Hormigón con refuerzo
1.5	Viga sísmica
1.7	Base de gravilla compactada
4	PAVIMENTOS
4.1	Piso de hormigón simple para recibir baldosas (área cerrada y pasillo)
5	PAREDES
5.2	Paredes de bloques de 6" de espesor
5.4	Retaqueo de bloques
8	CIELO RASO
8.1	Cielo raso de PVC
8.4	Cielo raso de Sky line
11	PINTURA
11.1	pintura base dos manos en paredes internas y externas
11.3	vinílica interior y exterior
11.4	anticorrosiva a todos los elementos de metal (carriolas, alineadores sostenedores , vigas, columnas, fascias, etc.)
11.5	aplicar pintura esmalte a todas las estructuras, de metal (carriolas, alineadores, vigas, columnas, etc.)
12	PUERTAS COMPLETAS
12.2	Lamina de acero cal.16, cerradura de pomo, manija, bisagra y rejilla de ventilación.
12.3	De madera forrada de plástico laminado
13	PLOMERIA: Construcción de sistema de tratamiento de aguas servidas, incluye conexión de sistema de tanque séptico, cámaras de inspección, campo de percolación, pozos ciegos, en edificio (planta baja)
13.26	Suministro e instalación de salida de agua potable, de agua servida en 2" diámetro de ventilación, en seis mesas de laboratorios de física, con llave de cuello ganso.
D	PABELLÓN F, DOS PLANTAS (2 AULAS DE CLASES, LAB. EDUCACION PARA EL HOGAR, LAB. TEC. COMERCIAL O INFORMÁTICA, SALÓN DE PROFESORES, AULAS DE APOYO, LAB. DE TURISMO, SUBDIRECCIÓN, DEPÓSITOS Y GABINETE PSICOPEDAGOGICO)
1	FUNDACIONES
1.2	Excavación y relleno (pared, muro, columna, etc.)
1.3	Cimento corrido con refuerzo
1.4	Bloques DE 6" relleno de Hormigón con refuerzo
1.5	Viga sísmica
1.7	Base de gravilla compactada
4	PAVIMENTOS
4.1	piso de hormigón simple para recibir baldosas(área cerrada y pasillo)
5	PAREDES
5.2	Paredes de bloques de 6" de espesor
5.4	Retaqueo de bloques
8	CIELO RASO



8.1	Tablillas de PVC de .20 cm x 5. 90 mx 7.5 mm de color blanco atornillado a emparrillado de 2.70m de alto desde el nivel de piso acabado (ver plantas y detalles en hoja de cielo raso) todo esto en pasillo y áreas abiertas.
8.4	cielo raso susp.tipo skyline 2x2' mas Est. Latón blanco en aulas, Laboratorios, baños.
13	PLOMERIA: Construcción de sistema de tratamiento de aguas servidas, incluye conexión de sistema de tanque séptico, cámaras de inspección, campo de percolación, pozos ciegos, conexión de sistema de agua potable y agua servida (planta baja)
13.1	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, tubería de 4" de drenaje de agua servida, accesorios completos (tubo de abastos, llave de Angulo, tubo plástico de conexión, ferretería completa, lava manos, llaves de chorro, otros.
13.2	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, tubería de 4"drenaje de agua servida, accesorios completos (tubo de abastos, llaves de ángulos, ferretería de tanque bajo, inodoro de tanque bajo)
13.6	Suministro e instalación de salidas completas de tubería de piso de 2" de diámetro, con rejilla cuadrada de bronce de 2"
14	PLOMERIA: Construcción de sistema de tratamiento de aguas servidas, incluye conexión de sistema de tanque séptico, cámaras de inspección, campo de percolación, pozos ciegos, conexión de sistema de agua potable y agua servida (planta alta)
14.1	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, tubería de 4" de drenaje de agua servida, accesorios completos (tubo de abastos, llave de Angulo, tubo plástico de conexión, ferretería completa, lava manos, llaves de chorro, otros.
14.5	Suministro e instalación de salidas completas de tubería de piso de 2" de diámetro, con rejilla cuadrada de bronce de 2"
E	PABELLÓN H, DOS PLANTAS (10 AULAS DE CLASES, ENFERMERIA-CLINICA Y SALON AUDITORIO).
1	FUNDACIONES
1.2	Excavación y relleno (pared, muro, columna, etc.)
1.3	Cimento corrido con refuerzo
1.7	Base de gravilla compactada
8	CIELO RASO
8.1	Tablillas de PVC de .20 cm x 5. 90 mx 7.5 mm de color blanco atornillado a emparrillado de 2.70m de alto desde el nivel de piso acabado (ver plantas y detalles en hoja de cielo raso) todo esto en pasillo y áreas abiertas.
8.4	cielo raso susp.tipo skyline 2x2' mas Est. Latón blanco en aulas, Laboratorios, baños.
14	PLOMERIA: Construcción de sistema de tratamiento de aguas servidas, incluye conexión de sistema de tanque séptico, cámaras de inspección, campo de percolación, pozos ciegos, conexión de sistema de agua potable y agua servida (planta baja)
14.1	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, tubería de 4" de drenaje de agua servida, accesorios completos (tubo de abastos, llave de Angulo, tubo plástico de conexión, ferretería completa, lava manos, llaves de chorro, otros.
14.2	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, tubería de 4"drenaje de agua servida, accesorios completos (tubo de abastos, llaves de ángulos, ferretería de tanque bajo, inodoro de tanque bajo)
14.6	Suministro e instalación de salidas completas de tubería de piso de 2" de diámetro, con rejilla cuadrada de bronce de 2"
F	REPARACIONES GENERALES (PUERTAS, VENTANAS, VERJAS, CIELO RASO, REVESTIMIENTO DE PISOS, TECHOS) PABELLONES EXISTENTE



1	PABELLON A (PLANTA BAJA,PRIMER ALTO)
1.1	Desinstalación, suministro e instalación de cielo raso suspendido existente por totalmente nuevo tipo skyline con estructura de latón color blanco. (en aulas, laboratorios, servicios sanitarios)
1.3	Desinstalación, suministro e instalación de puertas y marco metálicas existentes de 1.00m x 2.20m, por nuevas de hoja tipo RF 60 de acero calibre 16, cerradura de pomo, manija, mirilla y tres (3) bisagras. esto incluye mochetas (aulas)
1.5	Desinstalación, suministro e instalación de puertas y marco metálicas existentes de 1.00m x 2.20m, por nuevas de acero calibre 16, cerradura de pomo, manija, cierre automático tres(3) bisagras de cierre semiautomático, rejillas de ventilación esto incluye mochetas (laboratorio)
1.10	Desinstalación de cubierta de techo existente completa (techo, carriolas, fascia, cumbrera, etc.)
1.11	Suministro e instalación de techo para edificio (carr. Fascia, cubierta, sost., alin., caball, tirafondo, malla biaxial, aislante) Cal. 26.
2	PABELLON B (PLANTA BAJA,PRIMER ALTO)
2.2	Suministro e Instalación de cielo raso de tabillas de PVC de 20cm x 5.9 m x 7mm color blanco plata (en pasillos de aulas, de escaleras).
2.3	Desinstalación, suministro e instalación de puertas y marco metálicas existentes de 1.00m x 2.20m, por nuevas de hoja tipo RF 60 de acero calibre 16, cerradura de pomo, manija, mirilla y tres (3) bisagras. esto incluye mochetas (aulas)
2.5	Desinstalación, suministro e instalación de puertas y marco metálicas existentes de 1.00m x 2.20m, por nuevas de acero calibre 16, cerradura de pomo, manija, cierre automático tres (3) bisagras de cierre semiautomático, rejillas de ventilación esto incluye mochetas (baños)
	Desinstalación de cubierta de techo existente completa(techo, carriolas, fascia, cumbrera, etc.)
2.10	TECHO DE EDIFICIOS (carr. Fascia, cubierta, sost., alin., caball, tirafondo, malla biaxial, aislante) Cal. 26; todo esto reemplazando existente.
2.15	Aplicación de pintura externa color blanco vinílica a laboratorio, aulas, servicios sanitarios, previo a esto limpieza de paredes con agua a presión y eliminar pintura vieja deteriorada.
3	PABELLON C (PLANTA BAJA,PRIMER ALTO)
3.1	Desinstalación suministro e instalación de cielo raso suspendido existente por totalmente nuevo tipo skyline con estructura de latón color blanco. (en aulas, laboratorios, servicios sanitarios, biblioteca)
3.2	Suministro e instalación de cielo raso de tabillas de PVC de 20cm x 5.9 m x 7mm color blanco plata (en pasillos de aulas, de escaleras).
3.3	Desinstalación suministro e instalación de puertas y marco metálicas existentes de 1.00m x 2.20m, por nuevas de hoja tipo RF 60 de acero calibre 16, cerradura de pomo, manija, mirilla y tres (3) bisagras. esto incluye mochetas (aulas)
3.4	Desinstalación suministro e instalación de puertas y marco metálicas existentes de 1.50m x 2.20m, por nuevas de doble hoja tipo RF 60 de acero calibre 16, cerradura de pomo, manija, mirilla y tres (3) bisagras. esto incluye mochetas (laboratorio)
3.5	Desinstalación suministro e instalación de puertas y marco metálicas existentes de 1.00m x 2.20m, por nuevas de acero calibre 16, cerradura de pomo, manija, cierre automático tres(3) bisagras de cierre semiautomático, rejillas de ventilación esto incluye mochetas (baños)
3.7	Desinstalación suministro e instalación de revestimiento de piso existente por baldosa de grano fino de 0.30m x 0.30m pulido de color escogido por el inspector, incluye topin.
3.11	Desinstalación de cubierta de techo existente completa (techo, carriolas, fascia, cumbrera, etc.)
3.12	Suministro e instalación de TECHO DE EDIFICIOS (carriolas, cubierta, sost., alin., caball, tirafondo, malla biaxial, aislante) CAL. 26; todo esto reemplazando existente.
3.14	Aplicación de pintura interna color verde vinílica a laboratorio, aulas, oficinas admini, servicios sanitarios, previo a esto limpieza de paredes con agua a presión y eliminar pintura vieja deteriorada.
L	CONSTRUCCION DE CAFETERIA, INCLUYE COMEDOR, COCINA, PASILLO, BATERIA SANITARIA, PARA AMBOS SEXOS, DEPOSITO Y SANITARIO PARA EMPLEADOS.
6	CIELO RASO



6.1	Tablillas de PVC de .20 cm x 5. 90 mx 7.5 mm de color blanco atornillado a emparrillado de 2.70m de alto desde el nivel de piso acabado (ver plantas y detalles en hoja de cielo raso) todo esto en pasillo y áreas abiertas.
7	VENTANAS
7.2	verjas de acero en estructura de tubo de 1",cal.16 cuadrada tipo francesa
8	AZULEJOS
8.1	Azulejos de 0.20 x0.30
8,2	Repello liso
8.4	Piso de mosaico de granito pulido y brillado
9	PINTURA
9.2	Vinílica interior y exterior
10	PUERTAS COMPLETAS
10.5	Madera tipo panel (1.00 x 2.20) TIPO P7
11	PLOMERIA
11.11	Sumidero de piso (incluye: tubería de agua servida, tubería de ventilación, accesorios)
P	ELECTRICIDAD DE TODO EL PROYECTO
3	PABELLON A
3.10	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 1-1/4 PVC desde T-I1 hasta T-I2. Incluye corte de pared y resanado de la misma, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.
3.11	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 1-1/4 PVC desde T-I1 hasta T-I3. Incluye corte de pared y resanado de la misma, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.
3.12	Suministro e instalación de tubería eléctrica de 1-1/4 PVC desde T-I1 hasta T-I4. Incluye corte de pared y resanado de la misma, colocar dos manos de pintura del área afectada del color original de la pared.
3.13	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-I1 hasta T-I2 con 4-1/C #6 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
3.14	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-I1 hasta T-I3 con 4-1/C #6 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
3.15	Suministro e instalación de circuito alimentador desde T-I1 hasta T-I4 con 4-1/C #6 THHN AWG Cu + 1-1/C #8 Cu desnudo.
3.16	Suministro e instalación de salidas eléctricas de 120V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes dobles polarizados, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma
3.17	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 3x18W T8 6500K, tipo embutido el cielo raso de 2 pies x 4 pies con pantalla reflectiva. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.
3.23	Lámpara de emergencia tipo LED con batería de respaldo mínimo de 90 minutos, UL, especificación americana o europea.
4	PABELLON B
4.22	Suministro e instalación de salidas eléctricas de 120V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes dobles polarizados, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma
4.23	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 3x18W T8 6500K, tipo embutido el cielo raso de 2 pies x 4 pies con pantalla reflectiva. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.
4.25	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 2x18W T8 6500K, tipo canal con tapa en interperie. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.
4.27	Suministro e instalación de salida eléctrica de 240V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes sencillos de 20A, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma.



4.28	Lámpara de emergencia tipo LED con batería de respaldo mínimo de 90 minutos, UL, especificación americana o europea.
4.37	Unidades de A/A tipo Split tecnología inverter de 12,000 BTU/HRS completa, incluye safety Smith NEMA 3R y de más accesorios.
5	PABELLON C
5.24	Suministro e instalación de salidas eléctricas de 120V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes dobles polarizados, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma
5.27	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 2x18W T8 6500K, tipo canal con tapa en interperie. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.
5.29	Suministro e instalación de salida eléctrica de 240V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes sencillos de 20A, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma.
5.30	Lámpara de emergencia tipo LED con batería de respaldo mínimo de 90 minutos, UL, especificación americana o europea.
7	CAFETERIA NUEVA
7.4	Suministro e instalación de salidas eléctricas de 120V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes dobles polarizados, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma
7.5	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 3x18W T8 6500K, tipo embutido el cielo raso de 2 pies x 4 pies con pantalla reflectaba. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.
9	PABELLON E
9.22	Suministro e instalación de salidas eléctricas de 120V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes dobles polarizados, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma
9.23	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 3x18W T8 6500K, tipo embutido el cielo raso de 2 pies x 4 pies con pantalla reflectiva. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.
9.25	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 2x18W T8 6500K, tipo canal con tapa en intemperie. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.
9.26	Suministro e instalación de lámparas tipo LED redonda compacta de 8 pulgadas de diámetro, luz blanca 6500K, tipo embutido en cielo raso. Especificación Americana y Certificación UL.
9.38	Lámpara de emergencia tipo LED con batería de respaldo mínimo de 90 minutos, UL, especificación americana o europea.
13	PABELLON F
13.22	Suministro e instalación de salidas eléctricas de 120V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes dobles polarizados, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma
13.23	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 3x18W T8 6500K, tipo embutido el cielo raso de 2 pies x 4 pies con pantalla reflectiva. Especificación Americana y Certificación UL. Completa con sus tubos.
13.24	Suministro e instalación de abanico de techo de aspas de 56" de largo, color blanco 120v; incluye control de 5 velocidades
13.25	Suministro e instalación de lámparas tipo LED, luz blanca 2x18W T8 6500K, tipo canal
13.26	Suministro e instalación de lámpara tipo LED redonda compacta de 8 pulgadas de diámetro, luz blanca 6500K, tipo embutido en cielo raso. Especificación Americana y Certificación UL
13.29	Suministro e instalación de salida eléctrica 240V; Incluye tuberías empotradas en pared, cajillas cuadradas, octagonales, tomacorrientes sencillos de 20A, interruptores, alambrado, corte de pared y resanado de la misma
14.1	Unidades de A/A tipo Split tecnología inverter de 12,000 BTU/HRS completa



14.12	Lámpara de emergencia tipo LED con batería de respaldo mínimo de 90 minutos, UL, especificación americana o europea
15	PABELLON H
15.17	Suministro e instalación de lámparas tipo LED redonda compacta de 8 pulgadas de diámetro, luz blanca 6500K, tipo embutido en cielo raso. Especificación Americana y Certificación UL.
16	TRABAJOS DE SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA DE ESTACIONAMIENTOS, COBERTIZOS, AREA VERDE, PABELLONES F@H
16.10	Suministro e instalación de luminaria para estacionamientos tipo poste, LED 150W, luz blanca 6500K o similar. Especificación americana o europea. Incluye tuberías, cajillas, alambrado y demás accesorios.

2. ACTIVIDADES ELIMINADAS Y ACTIVIDADES NUEVAS

En este punto, desglosaremos las actividades que luego de la revisión de Diseño de los planos, se deben eliminar e incluir como nuevas, ajustadas a los requerimientos del proyecto y aquellas que no fueron consideradas inicialmente en el desarrollo de los planos y que se requieren para que el proyecto se complete en su totalidad.

A. REPELLO LISO EN LOSAS

- Decidimos eliminar la actividad repello liso en losa en los tres (3) pabellones nuevos E, F, y H, ya que al cambiar la actividad *losa de vigueta con bloques de arcilla* por la actividad *losa de vigueta con bloques EPS*, nos percatamos que el repello no se adhiere correctamente a la superficie de bloques EPS, por lo que decidimos cambiar por Cielo raso de PVC en las áreas externas de pasillos y Cielo raso suspendido en las áreas internas de los módulos escolares.

B. REMODELACIÓN DE PABELLONES A, B, y C; NUEVOS E, F, H, y CAFETERÍA NUEVA

- Hay algunas actividades de suministro e instalación que no son necesarias para el desarrollo del proyecto, por lo que decidimos eliminarlas; y existen otras actividades que no se consideraron inicialmente como zócalo, retaqueo (remate), y el suministro e instalación de pasamanos en escalera.

C. COBERTIZO NUEVO

- Hay algunas actividades de fundaciones de cobertizo que no son prioridades ya que está sobre diseñado, y la estructura se encuentra sobre superficie plana y firme, por lo que decidimos eliminar la fundación corrida y bloques relleno de 6". El objetivo es para cubrir ese porcentaje de disminución en otras actividades que si son prioridades según se establece en la Orden de Cambio No. 2.

D. REMODELACIONES DE SERVICIOS SANITARIOS EN LOS PABELLONES EXISTENTES

- Los servicios sanitarios no fueron considerados inicialmente en el desarrollo de los planos y que se requieren para la calidad del proyecto, en los Pabellones B y C. Por lo que se decidió incorporarlos en la Orden de Cambio No. 2.

E. ELECTRICIDAD DE TODO EL PROYECTO

- Se decidió eliminar la actividad de suministro e instalación de luminarias para estacionamientos tipo poste solar LED en las áreas de los estacionamientos del pabellón A al pabellón E. El objetivo es para cubrir ese porcentaje de disminución en otras actividades según se establece en la Orden de Cambio No. 2. Adicional se van a reemplazar las luminarias tipo poste solar LED por las luminarias poste LED convencionales con eléctricas.

F. RELLENO DE MATERIAL SELECTO BAJO PISO EN LOS ESTACIONAMIENTOS



- Se decidió eliminar la actividad de relleno de material selecto bajo piso compactado @ 0.20 m de espesor en las áreas de los estacionamientos del pabellón A al pabellón E. Ya que los futuros estacionamientos siempre han servido como calles internas vehiculares, por lo que el terreno se encuentra firme, y no es prioridad ya que el pavimento se colocará sobre capa base compactada. Además, ese monto se utilizará para cubrir otras actividades según se establece en la Orden de Cambio No. 2.

Eliminadas

Nº	ACTIVIDADES A ELIMINAR
B	ESTACIONAMIENTO
1.1	Relleno de material selecto bajo piso compactado @0.20 m de espesor
C	PABELLÓN E, DOS PLANTAS (7 AULAS, LAB.BIOLIGICO, LAB.QUÍMICA, LAB.DE CIENCIAS, LAB.DE LENGUAS Y SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA
10	ACABADOS
10.2	repello liso en losa
D	PABELLÓN F, DOS PLANTAS (2 AULAS DE CLASES, LAB.EDUCACION PARA EL HOGAR, LAB.TEC. COMERCIAL O INFORMÁTICA, SALÓN DE PROFESORES, AULAS DE APOYO, LAB.DE TURISMO, SUBDIRECCIÓN, DEPÓSITOS Y GABINETE PSICOPEDAGOGICO)
10	ACABADOS
10.2	repello liso en losa
E	PABELLÓN H, DOS PLANTAS (10 AULAS DE CLASES, ENFERMERIA-CLINICA Y SALON AUDITORIO).
10	ACABADOS
11.2	repello liso en losa
16	COBERTIZOS DE PABELLONES NUEVOS (MARQUESINA)
16.2	Fundación corrida de concreto de 0.30m x 0.15m, reforzado con 2 #4 + estribos #3 @ 0.25m c.a.c
16.5	Bloqueo de 6" relleno de hormigón
L	CONSTRUCCIÓN DE CAFETERIA INCLUYE COMEDOR, COCINA, PASILLO, BATERIA SANITARIA PARA AMBOS SEXOS , DEPOSITO Y SANITARIO PARA EMPLEADOS.
6	CIELO RASO
6.2	ventilación de bloques ornamentales tipo tropical más malla expandida plana de 1/2"x13,en marco de platinas de 1 1/4"x 3/16"
P	ESTACIONAMIENTOS Y COBERTIZOS PABELLONES A@E
10.1	Suministro e instalación de luminaria para estacionamientos tipo poste solar LED Lightning EG80 OFF GRID, Especificación americana o europea

Nuevas

ITEM	ACTIVIDADES NUEVAS
	PABELLÓN A
	SALAS SANITARIAS.
	Suministro e instalación de salida de agua potable, tubería de drenaje de agua servida, tubería de ventilación, para fuente de agua fría.
	Fuente de agua fría
	Suministro e instalación de zócalo de piso en general
	PABELLON B (PLANTA BAJA,PRIMER ALTO)



	SALAS SANITARIAS. (4 salas comunes, más 2 en administración mas cocineta)
	Demolición de piezas y azulejos.
	Retaqueo de bloques
	Repello liso
	Suministro e instalación de Azulejos 0.20x.30
	Suministro e instalación de zócalo de piso en general
	Complemento en canes para confinar techo
	Suministro e instalación de pasamanos en escalera
	Mueble para empotrar los lavamanos de hormigón revestido de láminas de granito.
	Salida de agua potable para lavamanos, incluye tubería, artefactos, tubos de abasto, llaves de Angulo, codos y todo lo necesario para el funcionamiento de la salida.
	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, de tubería de drenaje de 2",de ferretería completa de tina de lavar de cemento, de unidad de tina de cemento sencilla.
	Salida de agua potable para inodoros, incluye tubería, artefactos, tubos de abasto, llaves de Angulo, codos y todo lo necesario para el funcionamiento de la salida.
	Suministro e instalación completa de salida de fregador del sistema de agua potable, del sistema de drenaje de agua servida, ventilación, instalación de fregador completo con accesorios.
	Batería sanitaria que incluye la conexión de inodoros back to back , ventilación de 2" , tuberías de 4" de conexión
	Desagüe de lavamanos incluye trampa, tuberías,
	Lavamanos/tina lavaplatos
	Grifos de acero inoxidable
	Dispensador de jabón liquido
	Dispensador de papel de manos
	Inodoros
	dispensador de papel higiénico
	Suministro e instalación de salidas completas de tubería de piso de 2" de diámetro, con rejilla cuadrada de bronce de 2"
	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, de tubería de drenaje de 2",de ferretería completa de tina de lavar de cemento, de unidad de tina de cemento sencilla.
	Suministro e instalación de papelera en los cuartos de inodoros
	puerta de sanitario De madera forrada de plástico laminado
	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, de tubería de drenaje de agua servida, de accesorios completos, de tres urinales tipo fluxómetro completo.
	Suministro e instalación de salida de agua potable, tubería de drenaje de agua servida, tubería de ventilación, de dos fuentes de agua fría.
	Suministro e instalación completa de salida de fregador del sistema de agua potable, del sistema de drenaje de agua servida, ventilación, instalación de fregador completo con accesorios.
	Fuente de agua fría
	PABELLON C (PLANTA BAJA,PRIMER ALTO)
	SALAS SANITARIAS.
	Demolición de piezas y azulejos.
	repello de paredes.
	Mueble para empotrar los lavamanos de hormigón revestido de láminas de granito.
	Salida de agua potable para lavamanos, incluye tubería, artefactos, tubos de abasto, llaves de Angulo, codos y todo lo necesario para el funcionamiento de la salida.
	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, de tubería de drenaje de 2",de ferretería completa de tina de lavar de cemento, de unidad de tina de cemento sencilla.



	Salida de agua potable para inodoros, incluye tubería, artefactos, tubos de abasto, llaves de Angulo, codos y todo lo necesario para el funcionamiento de la salida.
	Batería sanitaria que incluye la conexión de inodoros back to back , ventilación de 2" , tuberías de 4" de conexión
	Desagüe de lavamanos incluye trampa, tuberías,
	Lavamanos
	Grifos de acero inoxidable
	Dispensador de jabón líquido
	Dispensador de papel de manos
	Inodoros
	dispensador de papel higiénico
	Suministro e instalación de salidas completas de tubería de piso de 2" de diámetro, con rejilla cuadrada de bronce de 2"
	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, de tubería de drenaje de 2", de ferretería completa de tina de lavar de cemento, de unidad de tina de cemento sencilla.
	Suministro e instalación de papelera en los cuartos de inodoros
	Puerta sanitario de madera forrada de plástico laminado
	Suministro e instalación de salida de agua potable, de tubería de ventilación, de tubería de drenaje de agua servida, de accesorios completos, de tres urinales tipo fluxómetro completo.
	Suministro e instalación de salida de agua potable, tubería de drenaje de agua servida, tubería de ventilación, de dos fuentes de agua fría.
	Suministro de fuente de agua fría
	Suministro e instalación de zócalo de piso en general
	Suministro e instalación de pasamanos en escalera
	CONSTRUCCION DE CAFETERIA, INCLUYE COMEDOR, COCINA, PASILLO, BATERIA SANITARIA, PARA AMBOS SEXOS, DEPOSITO Y SANITARIO PARA EMPLEADOS.
	Pintura base de dos manos en paredes internas y externas

Dado en la ciudad de Panamá, a los 7 días del mes de octubre de 2021. (sic)".

Que Mediante autorización orden de cambio por compensación No.2 con fecha del día 7 de octubre de 2021, la Dirección Nacional de Ingeniería y Arquitectura, a través del Departamento de Ejecución e Inspección de Obras autorizó la Orden de Cambio por Compensación No.2.

Que el Artículo 91 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, conforme a lo establecido con el Artículo 100 de la Ley 61 de 27 de septiembre de 2017, regulan lo concerniente a las modificaciones, adiciones y modificaciones del contrato, por tanto;

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Autorizar la Orden de Cambio No.2 por Compensación al Contrato No. O-13-2019, suscrito entre EL ESTADO y el CONSORCIO VPASA para el Proyecto **"REMODELACIONES, REPARACIONES, ADECUACIONES DE LOS PABELLONES A, B, C, D Y DEL GIMNASIO; DEMOLICIÓN DEL PABELLÓN E, CONSTRUCCIÓN DE NUEVO PABELLÓN E, CON PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA; ADECUACIONES, REPARACIONES, DEL COBERTIZO N° 1, (COBERTIZO PRINCIPAL); DEMOLICIÓN DE CAFETERÍA EXISTENTE Y CONSTRUCCIÓN DE NUEVA CAFETERÍA; CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS COBERTIZOS 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; CONSTRUCCIÓN DE PABELLONES F Y H, QUE INCLUYEN PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA; CONSTRUCCIÓN DE CERCA MIXTA, QUE INCLUYE CERCA DECORATIVA DE MURO CON VERJAS, CERCA DE MURO DE BLOQUES REPELLADOS Y MURO DE GAVIONES; CONSTRUCCIÓN DE ÁREAS DE ESTACIONAMIENTOS PARA EL COLEGIO SECUNDARIO CRISTÓBAL ADÁN DE URRIOLA DEL DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE".**

ARTÍCULO SEGUNDO: Publicar el presente Resuelto en el Sistema Electrónico "PanamaCompra", por el término de dos (2) días hábiles, para efecto de su notificación.



ARTÍCULO TERCERO Remitir copia de este Resuelto a las Direcciones, Departamentos e Instituciones para su debido cumplimiento.

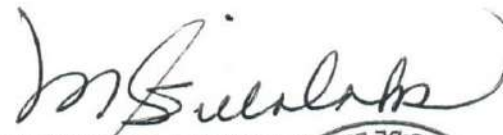
FUNDAMENTO DE DERECHO: Artículo 91 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, conforme a lo establecido con el Artículo 100 de la Ley 61 de 27 de septiembre de 2017.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚPLASE,


ING. RICARDO SÁNCHEZ GARCÍA
Viceministro de Infraestructura Educativa



/mb


MARUJA G. DE VILLALOBOS
Ministra de Educación





MINISTERIO DE EDUCACIÓN
SECRETARÍA GENERAL

30 NOV 2021

ES COPIA AUTÉNTICA

