

CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS

**INFORME DE AUDITORÍA
DE OBRA PÚBLICA
MINISTERIO DE EDUCACION
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023**



GUATEMALA, MAYO DE 2024

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD AUDITADA	1
2. FUNDAMENTO LEGAL PARA LA PRÁCTICA DE AUDITORÍA	2
3. IDENTIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE AUDITORÍA OBSERVADAS	2
4. NIVEL DE SEGURIDAD	2
5. OBLIGACIONES DE LAS DISTINTAS PARTES	3
6. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA	3
7. ALCANCE DE LA AUDITORÍA	4
8. CRITERIOS	91
9. TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS Y/O METODOLOGÍA	92
10. ACCIONES PREVENTIVAS	93
11. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA	94
12. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES DE AUDITORÍA ANTERIOR	94
13. AUTORIDADES DE LA ENTIDAD, DURANTE EL PERÍODO AUDITADO	95



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD AUDITADA

Base legal

De conformidad con lo que preceptúa la Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 71. Derecho a la Educación, establece: "Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad públicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos."; Artículo 72. Fines de la educación, establece: "La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultural nacional y universal. Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los derechos humanos."

El Decreto Número 12-91, del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Educación Nacional, Artículo 8. Definición, establece: El Ministerio de Educación es la Institución del Estado responsable de coordinar y ejecutar las políticas educativas, determinadas por el Sistema Educativo del país."

El Decreto Número 114-97, del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Ejecutivo, Artículo 33. Ministerio de Educación, establece: "Le corresponde lo relativo a la aplicación del régimen jurídico concerniente a los servicios escolares y extraescolares para la educación de los guatemaltecos..."

Misión

"Somos una institución evolutiva, organizada, eficiente y eficaz, generadora de oportunidades de enseñanza-aprendizaje, orientada a resultados, que aprovecha diligentemente las oportunidades que el siglo XXI le brinda y comprometida con una Guatemala mejor."

Visión

"Formar ciudadanos con carácter, capaces de aprender por sí mismos, orgullosos de ser guatemaltecos, empeñados en conseguir su desarrollo integral, con principios, valores y convicciones que fundamentan su conducta."

Materia controlada

Practicar auditoría de cumplimiento a obra pública y gestión ambiental, a una muestra de obras por el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre



de 2023, siendo las siguientes: 1. Construcción del Instituto Nacional de Educación Diversificada, en el Departamento de Quiché y 2. Trabajos complementarios de construcción para el Edificio Administrativo de la Dirección Departamental de Educación de Chiquimula; de acuerdo a los contratos, la legislación vigente y documentación de los procesos administrativos proporcionados por las autoridades y funcionarios del Ministerio de Educación.

2. FUNDAMENTO LEGAL PARA LA PRÁCTICA DE AUDITORÍA

La auditoría se realizó con base en:

2.1 La Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 232 y 241.

2.2 La Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Decreto Número 31-2002 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, según lo establecido en sus artículos 2 y 7.

2.3 El Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Acuerdo Gubernativo Número 96-2019 y sus reformas.

2.4 Las Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores adaptadas a Guatemala -ISSAI.GT-, Acuerdo Número A-075-2017 del Contralor General de Cuentas.

2.5 El Sistema de Comunicaciones Electrónicas de la Contraloría General de Cuentas, Acuerdo Número A-009-2021 y Número A-013-2021 del Contralor General de Cuentas.

2.6 Acuerdo Número A-066-2021 del Contralor General de Cuentas, Actualización de los Manuales de Auditoría Gubernamental.

2.7 El Nombramiento número DAS-11-0058-2023 de fecha 28 de junio de 2023.

3. IDENTIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE AUDITORÍA OBSERVADAS

La presente Auditoría de Cumplimiento se practicará observando las Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores adaptadas a Guatemala -ISSAI.GT-, números 30, 40, 400 y 4000.

4. NIVEL DE SEGURIDAD

La auditoría se realizó con nivel de seguridad razonable, de conformidad con lo



establecido en el nombramiento. Este nivel de seguridad comprende el análisis de riesgos efectuados a través de la evaluación de control interno, la aplicación de procedimientos para hacer frente a estos y una valoración de la suficiencia e idoneidad de la evidencia obtenida.

5. OBLIGACIONES DE LAS DISTINTAS PARTES

Obligaciones del equipo de auditoría

De conformidad a la función fiscalizadora de la Contraloría General de Cuentas, descrita en la Constitución Política de la República de Guatemala, el equipo de auditoría ha sido nombrado para efectuar la auditoría de Cumplimiento a Obra Pública y Gestión Ambiental, mediante el nombramiento No. DAS-11-0058-2023 de fecha 28 de junio de 2023, de manera objetiva, en el plazo establecido según planificación general de auditoría.

Fiscalizar una muestra de las obras ejecutadas por el Ministerio de Educación, considerando las Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores adaptadas a Guatemala -ISSAI.GT-, leyes y disposiciones vigentes aplicables a la entidad auditada.

El informe de auditoría será presentado al Ministerio de Educación.

Obligaciones de la entidad

Presentar la información y documentación dentro del plazo requerido por el equipo de auditoría, conforme lo establecido en ley.

6. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA

General

Fiscalizar una muestra de obras ejecutadas por el Ministerio de Educación, según nombramiento No. DAS-11-0058-2023 de fecha 28 de junio de 2023.

Específicos

6.1 Verificar si los expedientes cuentan con los documentos técnicos correspondientes, así como el cumplimiento de los mismos.

6.2 Verificar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables vigentes.



6.3 Verificar la publicación de documentos y la actualización en los portales de transparencia gubernamental correspondientes.

6.4 Verificar la ubicación de las obras y la ejecución de los renglones de trabajo.

6.5 Estimar el avance físico de las obras.

7. ALCANCE DE LA AUDITORÍA

Área del especialista

Se revisó la documentación proporcionada por funcionarios del Ministerio de Educación, la información obtenida en los portales de transparencia gubernamental y se verificaron los aspectos técnicos relacionados con al ejecución y supervisión de los renglones de trabajo contractuales ejecutados al momento de la visita técnica de campo de dos (2) obras fiscalizadas, siendo las siguientes: 1. Construcción del Instituto Nacional de Educación Diversificada en el Departamento de Quiché y 2. Trabajos complementarios de construcción para el Edificio Administrativo de la Dirección Departamental de Educación de Chiquimula; correspondientes al periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2023.

Limitaciones al alcance

Durante la verificación física, se determinó que las obras tienen renglones contractuales con condiciones que únicamente pueden comprobarse durante su ejecución, como: Trazo y puenteado, movimiento de tierra y mejoramiento de suelo, zapatas, cimientos corrido, red de drenaje pluvial, limpieza de tuberías y pruebas, cubierta en corredores, revisión de cubierta, revisión de canales, revisión general cubierta de lamina, reparación de canales, colocación de flashing. Se observó que se encuentran bajo el nivel de piso o solo existe evidencia de su ejecución sin apreciarse con exactitud el volumen de trabajo ni su calidad, por lo que se utilizó como referencia, las especificaciones técnicas, planos, bitácoras e informes de supervisión.

La certeza de la calidad del material utilizado, durante la ejecución de las obras, se verificó únicamente por medio de los documentos técnicos que contienen los resultados de las pruebas de laboratorio y certificados de calidad. Además, en los resultados de la medición se debe considerar el margen de precisión de los instrumentos utilizados y la percepción del usuario.



Información del especialista

Se fiscalizo las obras ejecutada por el Ministerio de Educación, siendo estas las siguientes:

1. Construcción del Instituto Nacional de Educación Diversificada en el Departamento de Quiché

Contrato MINEDUC No. OBRAS-KfW-PROEDUC V-01-2022 de fecha 9 de septiembre de 2022, con un monto de Q25,300,000.00, suscrito entre Claudia Patricia Ruíz Casasola de Estrada, ministra de Educación y Josué López Cardoza, administrador único y representante legal de la empresa mercantil ICP ASOCIADOS, SOCIEDAD ANÓNIMA, con un plazo contractual de 360 días calendario. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 16832825 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- código 225121.

2. Trabajos complementarios de construcción para el Edificio Administrativo de la Dirección Departamental de Educación de Chiquimula

Contrato MINEDUC No. OBRAS-KfW-PROEDUC 1V-01-2023 de fecha 22 de marzo de 2023, con un monto de Q2,124,599.99, suscrito entre Claudia Patricia Ruíz Casasola de Estrada, ministra de Educación y María Alejandra Sánchez, administradora única y representante legal de la empresa mercantil AVALON, SOCIEDAD ANÓNIMA, con un plazo contractual de 90 días calendario. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 18700438 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- código 196433.

El monto original de los contratos objeto de la fiscalización es de veintisiete millones cuatrocientos veinticuatro mil quinientos noventa y nueve quetzales con noventa y nueve centavos (Q27,424,599.99).

Evaluación Técnica

La verificación física a las obras fiscalizadas, se realizó del 12 al 15 de febrero de 2024, con acompañamiento del ingeniero Manuel Eduardo López García, consultor externo de infraestructura, colegiado No. 11162, quien indicó la ubicación y extensión de las obras.

Se evaluaron las obras siguientes:

1. Construcción del Instituto Nacional de Educación Diversificada en el Departamento de Quiché



Según el contrato y planos, la obra consiste en la construcción de un complejo educativo, que comprende los siguientes módulos: A) Módulo Administrativo Comunitario (MAC) que comprende las áreas de oficinas administrativas, escenario, área de lectura, auditorio y guardianía, bodegas, B) Módulo de Aulas y Laboratorio (MAL) edificio de dos niveles, cada uno con 6 aulas y laboratorios por nivel con servicios sanitarios y módulo de gradas, C) Módulo de taller 1, D) Módulo de taller 2, E) Módulo de taller de Gastronomía y cocina (MTGC), F) Área de parqueos, G) Caminamientos, circulación peatonal y puentes peatonales, H) Instalaciones potables, sanitarias, eléctricas y especiales, I) Mobiliario y jardineras, J) Pérgola en plaza MTGC y K) Cancha polideportiva, los que son ejecutados con estructura de concreto reforzado, muros de mampostería con block rustico visto, pisos de granito pulido, techos de estructura metálica y cubierta de lámina termoacústica tipo sándwich y ventanería de aluminio.

Los planos constructivos presentados por la autoridad máxima del Ministerio de Educación son los siguientes:

Planos de conjunto: 1) Ubicación, 2) Localización, 3) Polígono conjunto, 4) Curvas de nivel, secciones y perfiles del terreno natural, 5) Cortes y rellenos, 6) Secciones de terreno modificado, 7) Identificación de módulos, 8) Planta conjunto, 9) Señalización de puntos de reunión, 10) Planta acotada, 11) Planta de techos, 12) Muro perimetral y acceso, 13) Secciones transversales y longitudinales, 14) Planta de circulaciones, vehiculares, peatonales y parqueos, 15) Planta de rampas para acceso universal, 16) Planta ubicación mobiliario urbano y caminamientos, 17) Detalle de pérgola, 18) Planta de jardinización, 19) Plaza y mobiliario exterior, 20) Planta de puentes peatonales y detalles, 21) Planta de arquitectura, cotas y niveles, 22) Planta de servicios y accesos, firmados, timbrados y sellados por el arquitecto Edyson Roderico Tello Ordoñez, colegiado No. 2778. 23) Detalles de muros, cimentación y columnas, 24) Detalles de rampa, caminamiento, puentes peatonales y protección de taludes, firmados, timbrados y sellados por el ingeniero civil Jaime Iván Palma Martínez, colegiado No. 11665. 26) Planta de conjunto de agua potable, detalle de cisterna y sistema de distribución de agua potable, 27) Tanque de almacenamiento de agua potable, 28) Recolección de aguas residuales, 29) Pozos de visita y cajas de registro, 30) Planta de tratamiento de aguas residuales, 31) Detalles de cuneta principal y secundaria, 32) Detalle de anclaje de cargador de canal de aguas pluviales, 33) Planta de obra de protección especial y detalle de zanjón, firmados, timbrados y sellados por el MSc. Ingeniero civil Carlos Alberto Elías Martínez, colegiado No. 5598. 34) Planos de Instalaciones Eléctricas: Iluminación de conjunto, planos de energía alternativa, cableado red de baja tensión, distribución de tierra física, sistema de descargas atmosféricas, firmados, timbrados y sellados por el ingeniero electricista Pedro Alfonso Xicara Méndez, colegiado No. 4567.



Planos de Módulo Administrativo Comunitario (MAC): 35) Planta arquitectónica, 36) Cotas y niveles, 37) Elevaciones y secciones, 38) Acabados de pisos y paredes, 39) Elevación de detalles de acabados, 40) Puertas y ventanas, 41) Planta de ubicación de señalización, firmados, timbrados y sellados por el arquitecto Edyson Roderico Tello Ordoñez, colegiado No. 2778. 42) Planta de cimentación y estructura, 43) Secciones de columnas y cortes de muros, 44) Planta de cimentación, 45) Planta de emplantillado y pavimento con detalles, 46) Elevación de ejes, 47) Cortes de muro con detalles, 48) Planta de techos, 49) Elevaciones de tijeras con detalles, 50) Planta de parapeto y detalles de anclaje, firmados, timbrados y sellados por el ingeniero civil Mario Enrique Rosada Orozco, colegiado No. 6105. 51) Planta de red interna de agua potable, 52) Isométrico, 53) Red interna de drenajes, firmados, timbrados y sellados por el MSc. Ingeniero civil Carlos Alberto Elías Martínez, colegiado No. 5598. 54) Planta de instalaciones iluminación y detalles, 55) Instalaciones de fuerza, firmados, timbrados y sellados por el ingeniero electricista Pedro Alfonso Xicara Méndez, colegiado No. 4567.

Planos de Módulo de Aulas y Laboratorio (MAL): 56) Planta de arquitectura para primer nivel y segundo nivel, 57) Cotas y niveles para primer nivel y segundo nivel en módulos de aulas y laboratorios, 58) Elevaciones y secciones, 59) Acabados de pisos y paredes, 60) Elevaciones de detalles de acabados, 61) Planta de puertas y ventanas, 62) Planta de ubicación de señalización, firmados, timbrados y sellados por el arquitecto Edyson Roderico Tello Ordoñez, colegiado No. 2778. 63) Elevaciones de armado de ejes, 64) Planta de armado de losas y detalles, 65) Planta de techo, planta de monitor, 66) Elevaciones de tijeras con detalles, 67) Planta emplantillado, 68) Planta de pavimentos, 69) Armado de gradas con detalles, 70) rampa con detalles, firmados, timbrados y sellados por el ingeniero civil Mario Enrique Rosada Orozco, colegiado No. 6105. 71) Planta de red interna de agua potable, 72) Isométrico, 73) Red interna de drenajes, 74) Planta de aguas residuales, firmados, timbrados y sellados por el MSc. ingeniero civil Carlos Alberto Elías Martínez, colegiado No. 5598. 75) Planta de instalaciones iluminación y ventilación mecánica, 76) Instalaciones de fuerza, 77) Módulo de aulas y laboratorios, 78) Detalles de iluminación, firmados, timbrados y sellados por el ingeniero electricista Pedro Alfonso Xicara Méndez, colegiado No. 4567.

Planos de Módulos Talleres 1: 79) Planta de arquitectura, 80) Cotas y niveles, 81) Elevaciones y secciones, 82) Acabados de pisos y paredes, 83) Elevaciones de detalles de acabados, 84) Planta de puertas y ventanas, 85) Planta de ubicación de señalización, firmados, timbrados y sellados por el arquitecto Edyson Roderico Tello Ordoñez, colegiado No. 2778. 86) Planta de cimentación y estructura, 87) Planta de mezzanine y detalles, firmados, timbrados y sellados por el ingeniero civil Mario Enrique Rosada Orozco, colegiado No. 6105. 88) Planta de red interna de agua potable, 89) Detalles de agua potable, 90) Isométrico de agua potable y



drenajes, 91) Red interna de drenajes, 92) Plano de aguas pluviales, 93) Planta de aguas residuales, firmados, timbrados y sellados por el MSc. Ingeniero civil Carlos Alberto Elías Martínez, colegiado No. 5598. 94) Planta de instalaciones iluminación y detalles, 95) instalaciones de fuerza y detalles, firmados, timbrados y sellados por el ingeniero electricista Pedro Alfonso Xicara Méndez, colegiado No. 4567.

Planos de Módulos Talleres 2: 96) Planta de arquitectura, 97) Cotas y niveles, 98) Elevaciones y secciones, 99) Acabados de pisos y paredes, 100) Elevaciones de detalles de acabados, 101) Planta de puertas y ventanas, 102) Planta de ubicación de señalización, firmados, timbrados y sellados por el arquitecto Edyson Roderico Tello Ordoñez, colegiado No. 2778. 103) Planta de cimentación y estructura, 104) Planta de mezzanine y detalles, firmados, timbrados y sellados por el ingeniero civil Mario Enrique Rosada Orozco, colegiado No. 6105. 105) Planta de red interna de agua potable, 106) Detalles de agua potable, 107) Isométrico de agua potable y red interna de drenajes, 109) Red interna de drenajes, 110) Plano de aguas pluviales, firmados, timbrados y sellados por el MSc. Ingeniero civil Carlos Alberto Elías Martínez, colegiado No. 5598. 111) Planta de instalaciones iluminación y detalles, 112) Instalaciones de fuerza y detalles, firmados, timbrados y sellados por el ingeniero electricista Pedro Alfonso Xicara Méndez, colegiado No. 4567.

Planos de Módulo de taller de Gastronomía y cocina (MTGC): 113) Planta de arquitectura, 114) Cotas y niveles, 115) Elevaciones y secciones, 116) Acabados de pisos y paredes, 117) Elevaciones de detalles de acabados, 118) Planta de puertas y ventanas, 119) Planta de ubicación de señalización, firmados, timbrados y sellados por el arquitecto Edyson Roderico Tello Ordoñez, colegiado No. 2778. 120) Planta de cimentación y estructura, 121) Elevación de ejes y detalles, firmados, timbrados y sellados por el ingeniero civil Mario Enrique Rosada Orozco, colegiado No. 6105. 122) Planta de red interna de agua potable, 123) Detalles de agua potable, 124) Isométrico de agua potable y red interna de drenajes, 125) Red interna de drenajes y detalles, 126) Planta de aguas pluviales, firmados, timbrados y sellados por el MSc. Ingeniero civil Carlos Alberto Elías Martínez, colegiado No. 5598. 127) Planta de instalaciones iluminación y detalles, 128) Instalaciones de fuerza y detalles, firmados, timbrados y sellados por el ingeniero electricista Pedro Alfonso Xicara Méndez, colegiado No. 4567.

Planos de instalaciones especiales: 129) Cableado estructurado en conjunto, MAC, MAL, MT1, MT2 Y MTGC, firmados, timbrados y sellados por el ingeniero electrónico, colegiado No. 5217. 130) Conjunto audio, sistema de sonido, voz e iluminación MAC, firmados, timbrados y sellados por la arquitecta Gloria Nineth Tejada, colegiado No. 1551. 131) Plano de rutas de evacuación y emergencia,



132) Plano de señalización interna, externa y en plantas altas, 140) Plano de vialidad y movilidad, firmados, timbrados y sellados por la arquitecta Alejandra Fabiola Morales Rodas, colegiado No. 470.

Especificaciones técnicas generales, firmadas, timbradas y selladas por el arquitecto Juan Carlos Arévalo Cojulán, colegiado No. 5762. Especificaciones técnicas generales de obra gruesa, firmadas, timbradas y selladas por el ingeniero civil Mario Enrique Rosada, colegiado No. 6105. Especificaciones técnicas hidrosanitarias, firmadas, timbradas y selladas por la MSc. Sara Lisbeth Salguero Monroy, colegiado No. 5615.

El programa de ejecución de la obra, el programa de inversión del anticipo, la integración de los renglones contractuales y los precios unitarios presentados, fueron firmados por el señor Josué López Cardoza, administrador único y representante legal de la empresa mercantil ICP ASOCIADOS, SOCIEDAD ANÓNIMA.

Los renglones de trabajo según Contrato MINEDUC No. OBRAS-KfW-PROEDUC V-01-2022 de fecha 9 de septiembre de 2022, son los siguientes:

CUADRO No. 1
RENGLONES DE TRABAJO CONTRACTUALES

No.	Descripción	Cantidad contratada	Unidad (Según contrato)	Precio unitario contratado Q	Monto total contratado Q
PROVMAC	CATALOGO DE RENGONES MÓDULO ADMINISTRATIVO COMUNITARIO (MAC)				
1000	PRELIMINARES				
1001	PRELIMINARES				
1001.01	Trazo y Puenteado	951.00	m ²	19.05	18,116.55
1001.02	Movimiento de tierra y mejoramiento de suelo para auditorio según especificación (incluir geomalla, material de compactación y vibrocompactación)	332.00	m ²	64.00	21,248.00
1001.03	Movimiento de tierra y mejoramiento de suelo para Modulo Administrativo Comunitario (MAC) según especificación (incluir geomalla, material de compactación y vibrocompactación)	619.00	m ²	72.00	44,568.00
2000	ESTRUCTURA PRINCIPAL				
2001	CIMENTACION				
2001.01	Zapata Z1 (AUDITORIO) (1.20 m x 1.40 m) Ref. No. 5 @ 0.15 ambos sentidos, concreto F'c = 3000 PSI	18.00	Unidad	2,460.00	44,280.00
2001.02	Zapata Z1 (CID + OFICINA) (0.80 m x 0.80 m) Ref. No. 4 @ 0.13 ambos sentidos, concreto F'c = 3000 PSI	25.00	Unidad	1,065.10	26,627.50
2001.03	Zapata Z2 (CID + OFICINA) (0.70 m x 0.70 m) Ref. No. 4 @ 0.14 ambos sentidos, concreto F'c = 3000 PSI	18.00	Unidad	793.60	14,284.80
2001.04	Viga de amarre VA (CID) (0.30 m x 0.20 m) Ref. 4 No. 5 + 1 Est. No. 3 @ 0.05 m + 6 Est.	76.00	m	365.00	27,740.00



	No. 3 @ 0.15 m R Est. No. 3 @ 0.15				
2001.05	Cimiento corrido CC-1 (AUDITORIO) (a=0.60 m) Ref. 4 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	73.00	m	705.00	51,465.00
2001.06	Cimiento corrido CC-2 (AUDITORIO) (a=0.40 m) Ref. 3 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	36.00	m	494.50	17,802.00
2001.07	Cimiento corrido CC-1 (CID + OFICINAS) (a=0.40 m) Ref. 3 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	159.00	m	494.50	78,625.50
2001.08	Pedestal P1 (CID + OFICINAS) (0.25 m x 0.25 m) Ref. 8 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15	18.00	m	714.50	12,861.00
2001.09	Muro de Rustiblock en escenario MC-A, incluir cimiento corrido (a=0.80 m. Ref. 4 No.3 + Esl. No. 3 @0.20 m.), solera de humedad, solera corona y Levantado de Rustiblock de (0.19 x 0.39 x 0.19)m.	42.00	m ²	680.00	28,560.00
2001.10	Muro de Rustiblock en cimentación perimetral (AUDITORIO), incluye solera humedad de (0.19 x 0.20) m.	52.00	m ²	485.00	25,220.00
2001.11	Muro de Rustiblock en cimentación interna (AUDITORIO), incluye solera humedad de (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	24.00	m ²	420.00	10,080.00
2001.12	Muro de Rustiblock en cimentación perimetral (CID + OFICINAS), incluye solera humedad de (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	91.00	m ²	420.00	38,220.00
2001.13	Muro de Rustiblock en cimentación interna (CID + OFICINAS), incluye solera humedad de (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	38.00	m ²	420.00	15,960.00
2002	COLUMNAS Y MUROS				
2002.01	Columna (AUDITORIO) COL-A (0.40 x 0.26)m. Ref. 6 No. 5 + Est. + Esl No. 3 @ 0.15 m.	119.00	m	665.00	79,135.00
2002.02	Columna (AUDITORIO) COL-B (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	84.00	m	275.00	23,100.00
2002.03	Columna (AUDITORIO) COL-C (0.19 x 0.27)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	24.00	m	410.00	9,840.00
2002.04	Columna (AUDITORIO) COL-D (0.19 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	8.00	m	350.00	2,800.00
2002.05	Columna (AUDITORIO) COL-E (0.10 x 0.14)m. Ref. 2 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	14.00	m	140.00	1,960.00
2002.06	Columna (AUDITORIO) COL-F (0.14 x 0.14)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	38.00	m	200.00	7,600.00
2002.07	Columna (AUDITORIO) COL-G (0.10 x 0.19)m. Ref. 2 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	6.00	m	190.00	1,140.00
2002.08	Columna (CID) COL-A (0.30 x 0.30)m. Ref.8 No. 4 + 1 Est. No. 3 @ 0.05 m + R Est. No. 3 @ 0.10	38.00	m	670.00	25,460.00
2002.09	Columna (CID) COL-B (0.14 x 0.14)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	128.00	m	195.00	24,960.00
2002.10	Columna (CID) COL-C (0.10 x 0.14)m. Ref. 2 No.3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	45.00	m	120.00	5,400.00
2002.11	Columna (CID) COL-D (0.14 x 0.17)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	8.00	m	225.00	1,800.00
2002.12	Columna (CID) COL-E (0.14 x 0.24)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	21.00	m	290.00	6,090.00
2002.13	Columna (CID) COL-F (0.12 x 0.14)m. Ref. 2 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	8.00	m	155.00	1,240.00
2002.14	Columna (CID) COL-G (0.14 x 0.18)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	9.00	m	225.00	2,025.00
2002.15	Columna (CID) COL-H (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	5.00	m	230.00	1,150.00



2002.16	Columna (CID + OFICINA) COL-CM (4" x 4" x 1/8") m, Incluir pernos + platina y fundición de Grout	54.00	m	420.00	22,680.00
2002.17	Columna (OFICINA) COL-A (0.40 x 0.26)m. Ref. 6 No. 5 + Est. + Est. No. 3 @ 0.15 m.	76.00	m	665.00	50,540.00
2002.18	Columna (OFICINA) COL-B (0.14 x 0.14)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	57.00	m	268.00	15,276.00
2002.19	Columna (OFICINA) COL-C (0.14 x 0.27)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	20.00	m	350.00	7,000.00
2002.20	Columna (OFICINA) COL-D (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	12.00	m	256.00	3,072.00
2002.21	Columna (OFICINA) COL-E (0.10 x 0.14)m. Ref. 2 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	7.00	m	150.00	1,050.00
2002.22	Muro Rustiblock exterior (AUDITORIO), incluir vitrobloc (0.20 x 0.20)m. Incluir SI1 (0.19 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	314.00	m²	545.00	171,130.00
2002.23	Muro Rustiblock interior (AUDITORIO), Incluir SI1 (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	45.00	m²	505.00	22,725.00
2002.24	Muro de Rustiblock exterior (CID + OFICINAS), incluir vitrobloc (0.20 x 0.20)m. Incluir SI1 (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	343.00	m²	495.00	169,785.00
2002.25	Muro de Rustiblock exterior "Dilatado" Incluir juntas según especificación (CID + OFICINAS), incluir vitrobloc (0.20 x 0.20)m. Incluir SI1 (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.16	19.00	m²	525.00	9,975.00
2002.26	Muro de Rustiblock interior (CID + OFICINAS), Incluir SI1 (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	121.00	m²	460.00	55,660.00
2003	VIGAS Y LOSAS				
2003.01	Solera (AUDITORIO) remate SR1 (0.35 x 0.19) m Ref. 6 No. 4 + Est. No. 3 @ 0.20 m	41.00	m	425.00	17,425.00
2003.02	Solera (AUDITORIO) remate SR2 (0.35 x 0.19) m Ref. 6 No. 4 + Est. No. 3 @ 0.20 m	32.00	m	450.00	14,400.00
2003.03	Solera (CID) remate SR1 (0.14 x 0.45) m Ref. 6 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m	64.00	m	380.00	24,320.00
2003.04	Solera (OFICINAS) remate SR1 (0.14 x 0.45) m Ref. 6 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m	112.00	m	380.00	42,560.00
2003.05	Cubierta metálica de lámina termo acústica de 2" tipo sándwich calibre 26, prepintado al horno color verde, incluir estructura principal, templates, tornillería y sellos. (Ver plano de estructuras)	640.00	m²	1,440.00	921,600.00
2003.06	Cubierta metálica tipo domo, con ventilaciones intermedias, lámina galvanizada, incluir estructura principal, tornillería y sellos. (Ver plano de estructuras)	360.00	m²	1,095.00	394,200.00
2003.07	Losa prefabricada de cuarto de bombas entre Eje A y B en X y Eje 6 en Y (ver plano de detalles en estructuras)	9.00	m²	626.00	5,634.00
2003.08	Losa de entrepiso prefabricada, con viguetas y block bovedilla e=0.18 m. (Ver plano de estructuras)	59.00	m²	626.00	36,934.00
2003.09	Módulo de gradas escenario	4.00	m²	507.00	2,028.00
2003.10	Módulo de gradas mezzanine	7.00	m²	430.00	3,010.00
2003.11	Barra metálica para reflectores, tipo joist suspendida del techo con elementos de fijación y tensores laterales.	16.00	m	605.00	9,680.00
2003.12	Estructura metálica base para cenefa en perímetro de módulo de aulas, fabricado con	106.00	m²	400.00	42,400.00



	tubo metálico de 2" x 3" x 1/8" empotrado a solera remate, acabado pintura corrosiva a dos manos y pintura de esmalte a dos manos color blanco. (Ver plano de estructuras)				
3000	ACABADOS DE ALBAÑILERIA				
3001	PISOS				
3001.01	Acera perimetral de concreto t=0.08m., borde alisado de 1" y acabado pintura superficie escobado, incluir bordillo de 0.08 m x 0.20 Ref. 3 No. 3 + Esl. @ 0.20 m	148.00	m²	415.00	61,420.00
3001.02	Contrapiso de Nivelación t=0.08 m. En áreas donde se encuentra piso de granito y piso cerámico antideslizante.	830.00	m²	415.00	344,450.00
3001.03	Contrapiso de Nivelación t=0.05 m. En escenario	42.00	m²	130.00	5,460.00
3002	MUROS				
3002.01	Aplicación de sellador a dos manos en muro exterior e interior	1,442.00	m²	31.00	44,702.00
3002.02	Resane en columnas de concreto vistas	985.40	m	12.55	12,366.77
3002.03	Aplicación de repello base para colocación de azulejo	17.00	m²	72.00	1,224.00
3003	CIELOS				
3003.01	Aplicación de repello en cielo	68.00	m²	95.00	6,460.00
3004	TECHOS				
3004.01	Suministro e instalación de cenefa de plyrock y acabado basecoat, resanado con malla de fibra	106.00	m²	545.00	57,770.00
4000	ACABADOS FINALES				
4001	PISOS				
4001.01	Instalación baldosa de piso de granito blanco en formato de 0.30 m x 0.30 m en áreas comunes, incluir estucado y pulido final.	830.00	m²	220.00	182,600.00
4001.02	Instalación de piso de madera para escenario	42.00	m²	446.00	18,732.00
4002	MUROS				
4002.01	Forro de formica en muros interiores	128.00	m²	234.35	29,997.00
4002.02	Forro de formica en vanos de muros interiores	165.00	m	55.07	9,086.00
4002.03	Azulejo cerámico en S.S. Sanitarios	17.00	m²	270.00	4,590.00
4002.04	Suministro de muro te tablayeso a dos caras, con refuerzo de madera y lleno de fibra mineral, aplicación de primer y dos manos de pintura látex lavable	64.00	m²	341.00	21,824.00
4002.05	Aplicación de pintura a dos manos a base de látex, lavable en elementos de concreto, color a elegir	985.40	m	20.00	19,708.00
4003	PISOS PLANTA ALTA				
4003.01	Instalación baldosa de piso de granito blanco en formato de 0.30 m x 0.30 m en áreas de mezzanine, incluir estucado y pulido final.	59.00	m²	220.00	12,980.00
4004	MUROS PLANTA ALTA				
4004.01	Forro de formica en muros interiores	56.00	m²	239.00	13,384.00
4004.02	Suministro de muro te tablayeso a dos caras, con refuerzo de madera y lleno de fibra mineral, aplicación de primer y dos manos de pintura látex lavable	102.00	m²	341.00	34,782.00
4005	CIELOS				
4005.01	Aplicación de blanqueado en cielo con monocapa color blanco, acabado rustico	68.00	m²	108.80	7,398.40
4006	TECHOS				
4006.01	Aplicación de blanqueado en cenefa con monocapa color blanco, acabado alisado	106.00	m²	120.00	12,720.00



4007	PUERTAS Y VENTANAS				
4007.01	Suministro e instalación de puertas contraincendios, incluir barra antipánico y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	12.00	m²	1,990.00	23,880.00
4007.02	Suministro e instalación de puertas metálicas en modulo administrativo (en base a planilla de puertas)	6.00	m²	1,075.00	6,450.00
4007.03	Suministro e instalación de puertas de aluminio anonizado natural en modulo administrativo, incluir, topes, bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	39.00	m²	880.00	34,320.00
4007.04	Suministro e instalación de puertas de pino tratado de 2" de espesor + tope de puerta y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	49.00	m²	1,440.00	70,560.00
4007.05	Suministro e instalación de ventaneria, marco de aluminio anonizado natural, vidrio claro de 5mm. (En base a planilla de ventanas)	189.00	m²	720.00	136,080.00
4008	HERRERIA Y CARPINTERIA				
4008.01	Suministro e instalación de pasamanos y baranda de mezzanine de tubo redondo en acero inoxidable. (Ver detalle en planos Normas NR2)	12.00	m	655.00	7,860.00
4009	DIVISIONES EN SANITARIO				
4009.01	Divisiones en Sanitarios en acero inoxidable de 0.8 mm, estructura interna en tubo cuadrado de 1" pintura anticorrosiva, incluir puerta y herrajes en acero inoxidable y accesorios en acero inoxidable para personas con discapacidad	12.30	m²	1,360.00	16,728.00
4010	EXTINGUIDORES				
4010.01	Suministro e instalación de Extinguidor polvo químico de 10 Lb. Incluir gancho para colgar empotrado a pared.	8.00	Unidad	2,360.00	18,880.00
5000	INSTALACIONES HIDRAULICAS				
5001	PRELIMINARES AGUA POTABLE				
5001.01	Trazo	123.00	m²	16.00	1,968.00
5001.02	Excavación de Zanja	40.00	m³	120.00	4,800.00
5002	TUBERIA AGUA POTABLE				
5002.01	Tubería PVC de Ø1/2" SDR 13.5	31.00	m	67.00	2,077.00
5002.02	Tubería PVC de Ø3/4" SDR 17	32.00	m	70.00	2,240.00
5002.03	Tubería PVC de Ø1" SDR 26	30.00	m	60.00	1,800.00
5002.04	Tubería PVC de Ø1 1/4" SDR 26	133.00	m	58.00	7,714.00
5002.05	Tubería PVC de Ø1 1/2" SDR 26	21.00	m	70.00	1,470.00
5002.06	Tubería PVC de Ø2" SDR 26	1.00	m	104.00	104.00
5002.07	Tubería HG de Ø 1/2" (Artefactos)	18.00	m	53.00	954.00
5002.08	Pruebas de presión	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5002.09	Lavado y desinfección	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5002.10	Cama de arena y relleno inicial	10.00	m³	550.70	5,507.00
5002.11	Relleno y compactación	29.00	m³	288.00	8,352.00
5003	VALVULERIA AGUA POTABLE				
5003.01	Válvula de compuerta Ø2"	1.00	Unidad	2,208.00	2,208.00
5004	PRELIMINARES AGUA RESIDUAL				
5004.01	Trazo	67.00	m²	16.00	1,072.00
5004.02	Excavación de Zanja	47.00	m³	120.00	5,640.00
5005	TUBERIA AGUA RESIDUAL				
5005.01	Tubería PVC de Ø2" SDR 41	14.00	m	77.90	1,090.60
5005.02	Tubería PVC de Ø4" D3034	46.00	m	223.50	10,281.00
5005.03	Tubería PVC de Ø6" D3034	74.00	m	380.00	28,120.00
5005.04	Tubería PVC de Ø4" D3034 (Ventilación)	21.00	m	250.00	5,250.00
5005.05	Tubería PVC de Ø6" D3034 (Ventilación)	12.00	m	395.00	4,740.00



5005.06	Pruebas de fugas	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5005.07	Cama de arena y relleno inicial	7.00	m³	550.70	3,854.90
5005.08	Relleno y compactación	37.00	m³	288.00	10,656.00
5006	CAJAS AGUA RESIDUAL				
5006.01	Caja de registro B	1.00	Unidad	2,557.20	2,557.20
5006.02	Caja de registro C	1.00	Unidad	3,264.00	3,264.00
5006.03	Caja de registro F	1.00	Unidad	3,360.00	3,360.00
5006.04	Caja de registro H	1.00	Unidad	3,552.00	3,552.00
5006.05	Caja de registro I	1.00	Unidad	3,816.00	3,816.00
5006.06	Caja de registro J	1.00	Unidad	4,459.00	4,459.00
5006.07	Caja de registro K	1.00	Unidad	5,120.00	5,120.00
5006.08	Caja de registro M	1.00	Unidad	5,960.00	5,960.00
5006.09	Caja de registro R	1.00	Unidad	2,640.00	2,640.00
5006.10	Caja de registro P	1.00	Unidad	3,016.00	3,016.00
5006.11	Caja de registro O	1.00	Unidad	6,336.00	6,336.00
5007	ARTEFACTOS SANITARIOS				
5007.01	Suministro e instalación de Sanitarios	13.00	Unidad	3,781.00	49,153.00
5007.02	Suministro e instalación de Lavamanos	15.00	Unidad	1,457.00	21,855.00
5007.03	Suministro e instalación de Lavatratost	3.00	Unidad	2,020.00	6,060.00
5007.04	Suministro e instalación de Urinales	2.00	Unidad	2,397.00	4,794.00
5007.05	Suministro e instalación de Duchas	1.00	Unidad	1,995.00	1,995.00
5008	PRELIMINARES AGUA PLUVIAL				
5008.01	Trazo	96.00	m²	16.00	1,536.00
5008.02	Excavación de Zanja	48.00	m³	120.00	5,760.00
5009	TUBERIA AGUA PLUVIAL				
5009.01	Tubería PVC de Ø2 1/2" SDR 32.5	8.00	m	190.50	1,524.00
5009.02	Tubería PVC de Ø3" SDR 32.5	16.00	m	207.70	3,323.20
5009.03	Tubería PVC de Ø4" SDR 32.5	16.00	m	250.90	4,014.40
5009.04	Tubería PVC de Ø6" SDR 32.5	192.00	m	344.70	66,182.40
5009.05	Cama de arena y relleno inicial	10.00	m³	550.70	5,507.00
5009.06	Relleno y compactación	29.00	m³	288.00	8,352.00
5010	OBRA COMPLEMENTARIA AGUA PLUVIAL				
5010.01	Canal lámina galvanizada 1/16"	104.00	m	403.50	41,964.00
5010.02	Pruebas de pendientes	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5011	PRELIMINARES COSECHA DE LLUVIA				
5011.01	Trazo	74.00	m²	16.00	1,184.00
5011.02	Excavación de Zanja	37.00	m³	120.00	4,440.00
5012	TUBERIA COSECHA DE LLUVIA				
5012.01	Tubería PVC de Ø1/2" SDR 13.5	17.00	m	67.00	1,139.00
5012.02	Tubería PVC de Ø3/4" SDR 17	1.00	m	70.00	70.00
5012.03	Tubería PVC de Ø1" SDR 26	66.00	m	60.00	3,960.00
5012.04	Tubería PVC de Ø1 1/4" SDR 26	8.00	m	63.70	509.60
5012.05	Tubería PVC de Ø1 1/2" SDR 26	58.00	m	70.00	4,060.00
5012.06	Pruebas de presión	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5012.07	Cama de arena y relleno inicial	6.00	m³	550.70	3,304.20
5012.08	Relleno y compactación	23.00	m³	288.00	6,624.00
5013	VALVULAS COSECHA DE LLUVIA				
5013.01	Válvula de compuerta Ø1 1/2"	1.00	Unidad	2,050.00	2,050.00
5014	SISTEMA HIDRONEUMATICO				
5014.01	Suministro e instalación de sistema de hidroneumático de 10 galones y bomba de 1 hp para circuito del sistema de agua de lluvia, incluir conexión eléctrica y tubería PVC	1.00	Unidad	9,600.00	9,600.00
6000	INSTALACIONES ELECTRICAS				
6001	SALIDA DE ILUMINACION				
6001.01	Suministro e instalación de sistema de iluminación: Tubería, apagadores y conductores.	690.00	m	83.20	57,408.00
6002	SALIDA DE FUERZA				
6002.01	Sistema de fuerza Tomacorriente doble 2	163.00	Unidad	453.20	73,871.60



	polos + Tierra, Tomacorriente sencillo 1 polo + Tierra, 15 A 125 V más placa de acero inoxidable incluye accesorios de instalación, entubado, y cableado. (Ver plano de instalaciones de fuerza)				
6002.02	Sistema de fuerza Tomacorriente Trifásico 208 V, Tierra, 32 A 380/415 V, incluye accesorios de instalación, entubado, y cableado. (Ver diagrama unifilar)	1.00	Unidad	3,040.70	3,040.70
6003	LAMPARAS				
6003.01	Suministro e instalación de luminarias (Ver plano de iluminación)	190.00	Unidad	941.60	178,904.00
6004	TABLEROS				
6004.01	Suministro e instalación de Tablero TMAC	1.00	Unidad	6,240.00	6,240.00
6004.02	Suministro e instalación de Tablero TMAC1	1.00	Unidad	4,880.00	4,880.00
6004.03	Suministro e instalación de Tablero TEMAC	1.00	Unidad	4,880.00	4,880.00
6004.04	Suministro e instalación de Tablero TEMAC1	1.00	Unidad	3,536.00	3,536.00
6004.05	Suministro e instalación de Tablero TEMAC2	1.00	Unidad	3,536.00	3,536.00
6004.06	Suministro e instalación de Tablero TMAC2	1.00	Unidad	3,536.00	3,536.00
6004.07	Suministro e instalación de Tablero TPE	1.00	Unidad	5,120.00	5,120.00
6004.08	Suministro e instalación de Tablero TP Distribución General	1.00	Unidad	34,830.96	34,830.96
7000	INSTALACIONES MECANICAS				
7001	AIRE ACONDICIONADO EN MODULO MAC				
7001.01	Suministro e instalación de extractores axiales de pared 1HP/18500m3/hr 110-230V 1F+ domo intemperie metal blanco cada uno	2.00	Unidad	41,492.20	82,984.40
7001.02	Suministro e instalación de inyectores axiales de pared 0.5HP/12500m3/hr 110-230 1F + domo intemperie metal blanco cada uno	2.00	Unidad	39,816.00	79,632.00
7001.03	Suministro e instalación de manejadora de ductos AC 5TON 220/1F R410 + unidad Condensadora AC 5TON 220/3F R410 SEER 13 + bomba de drenaje + monitor de voltaje	6.00	Unidad	44,544.20	267,265.20
7001.04	Suministro e instalación de ducto galvanizado Diámetro interior 16". Con aislamiento 1"+lamina blanca+rejillas damper	72.00	Unidad	1,942.75	139,878.00
PROVMAL	CATALOGO DE RENGLONES MÓDULO AULAS Y LABORATORIO MAL				
1000	PRELIMINARES				
1001	PRELIMINARES				
1001.01	Trazo y Puenteado	658.00	m²	16.00	10,528.00
1001.02	Movimiento de tierra y mejoramiento de suelo MAL según especificación (incluir material selecto, geomalla y compactado con bailarina)	658.00	m²	157.30	103,503.40
2000	ESTRUCTURA PRINCIPAL				
2001	CIMENTACION				
2001.01	Zapata Z1 (2.50 m x 2.50 m) Ref. No. 5 @ 0.20 ambos sentidos, concreto F'c = 4000 PSI	8.00	Unidad	12,256.20	98,049.60
2001.02.	Zapata Z2 (2.50 m x 2.50 m) Ref. No. 4 @ 0.15 ambos sentidos, concreto F'c = 4000 PSI	8.00	Unidad	157.30	1,258.40
2001.03.	Zapata Z3 (2.00 m x 2.00 m) Ref. No. 4 @ 0.20 ambos sentidos, concreto F'c = 4000 PSI	4.00	Unidad	12,256.20	49,024.80
2001.04.	Zapata Z4 (2.00 m x 2.00 m) Ref. No. 3 @ 0.20 ambos sentidos, concreto F'c = 4000 PSI	4.00	Unidad	7,570.20	30,280.80
2001.05	Viga de amarre VA (0.25 m x 0.40 m) Ref. 4 No. 5 + 1 Est. No. 3 @ 0.05 m + 6 Est. No. 3 @ 0.15 m R Est. No. 3 @ 0.15	226.00	m	815.90	184,393.40



2001.06	Cimiento corrido CC-1 (a=0.40 m) Ref. 3 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	12.00	m	626.00	7,512.00
2001.07	Muro de Rustiblock en cimentación interna, muro pineado con Ref. No. 3 @ 0.60, incluir mochetas según detalle estructural	91.00	m²	859.00	78,169.00
2002	COLUMNAS, VIGAS, LOSAS Y MUROS (Primer Nivel)				
2002.01.	Columna COL-A (0.60 x 0.60)m. Ref. 12 No. 7 + Est. No. 4 @ 0.10 m.	98.00	m	1,995.10	195,519.80
2002.02.	Muro Rustiblock, incluir vitrobloc (0.20 x 0.20)m. Incluir SI1 (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15, incluir pines Ref. No. 3 @ 0.80 y mochetas según diseño estructural	438.00	m²	330.80	144,890.40
2002.03	Viga Nivel Entrepiso (0.35 x 0.70) m (Ver detalle de refuerzos en planos, varía según armado)	226.00	m	1,646.00	371,996.00
2002.04	Viga Nivel Entrepiso (0.30 x 0.60) m Ref. 4 No. 6 + 4 No. 3 + Est. 1 No. 3 @ 0.05 m R No. 3 @ 0.10	47.00	m	1,497.60	70,387.20
2002.05.	Losa armada de entrepiso t=0.14 m, incluye armado en remates de bordes, curado con antisol, Riel, Bastón y Tensión No. 3.(Ver plano de estructuras)	628.00	m²	902.00	566,456.00
2003	COLUMNAS, VIGAS, MUROS Y CUBIERTA (Segundo Nivel)				
2003.01	Columna COL-A (0.60 x 0.60)m. Ref. 12 No. 7 + Est. No. 4 @ 0.10 m.	66.00	m	1,995.10	131,676.60
2003.02	Muro Rustiblock, incluir vitrobloc (0.20 x 0.20)m. Incluir SI1 (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15, incluir pines Ref. No. 3 @ 0.80 y mochetas según diseño estructural	534.00	m²	330.80	176,647.20
2003.03	Viga Nivel Entrepiso (0.35 x 0.70) m (Ver detalle de refuerzos en planos, varia según armado)	226.00	m	1,646.00	371,996.00
2003.04	Cubierta metálica de lámina tipo sándwich calibre 26, prepintado al horno color verde, incluir estructura principal, tornillería, sellos y monitor. (Ver plano de estructuras)	724.00	m²	1,440.00	1,042,560.00
2003.05	Estructura metálica base para cenefa en perímetro de módulo de aulas, fabricado con tubo metálico de 2" x 3" x 1/8" empotrado a solera remate, acabado pintura corrosiva a dos manos y pintura de esmalte a dos manos color blanco. (Ver plano de estructuras)	146.00	m²	400.00	58,400.00
2003.06	Modulo de gradas	30.56	m²	507.00	15,493.92
3000	ACABADOS DE ALBAÑILERIA				
3001	PISOS				
3001.01	Acera perimetral de concreto t=0.08m., borde alisado de 1" y acabado de superficie escobado, incluir bordillo de 0.08 m x 0.20 Ref. 3 No. 3 + Esl. @ 0.20 m	94.00	m²	415.00	39,010.00
3001.02	Contrapiso de Nivelación t=0.08 m. En áreas donde se encuentra piso de granito y piso cerámico antideslizante.	628.00	m²	140.00	87,920.00
3002	MUROS		m²		
3002.01	Aplicación de sellador a dos manos en muro exterior e interior	438.00	m²	31.00	13,578.00
3002.02	Resane en columnas de concreto vistas	695.00	m	12.55	8,722.25
3002.03	Aplicación de repello base para colocación de azulejo	148.00	m²	72.00	10,656.00
3003	CIELOS				



3003.01	Aplicación de repello en cielo	628.00	m ²	95.00	59,660.00
3004	TECHO				
3004.01	Suministro e instalación de cenefa de plyrock y acabado basecoat, resanado con malla de fibra	146.00	m ²	545.00	79,570.00
4000	ACABADOS FINALES				
4001	PISOS				
4001.01	Instalación baldosa de piso de granito blanco en formato de 0.30 m x 0.30 m en áreas comunes, incluir estucado y pulido final.	1232.00	m ²	220.00	271,040.00
4001.02	Instalación baldosa de piso de cerámico antideslizante en Servicios Sanitarios en color gris y formato de 0.30 m x 0.30 m, incluir estucado y limpieza final.	54.00	m ²	446.00	24,084.00
4002	MUROS				
4002.01	Azulejo cerámico en S.S. Sanitarios	148.00	m ²	270.00	39,960.00
4002.02	Aplicación de pintura a dos manos a base de latex, lavable en elementos de concreto, color a elegir	695.00	m	20.00	13,900.00
4002.03	Suministro de muro de tablayeso resistente a humedad a dos caras, con refuerzo de madera y lleno de fibra mineral. (Ver detalle de tijeras en techo metalico)	169.80	m ²	488.00	82,862.40
4002.04	Suministro y aplicación de texturado similar al de rustiblock sobre tablayeso. (Ver colores en levantados de muros)	169.80	m ²	96.00	16,300.80
4002.05	Suministro e instalación de plyrock y acabado basecoat, resanado con malla de fibra para parte exterior de modulo. (Ver detalle en estructuras)	56.60	m ²	545.00	30,847.00
4002.06	Suministro y aplicación de texturado similar al de rustiblock sobre plyrock. (Ver colores en levantados de muros)	56.60	m ²	96.00	5,433.60
4003	CIELOS				
4003.01	Aplicación de blanqueado en cielo con monocapa color blanco, acabado rustico	628.00	m ²	108.80	68,326.40
4004	TECHO				
4004.01	Aplicación de blanqueado en cenefa con monocapa color blanco, acabado alisado	146.00	m ²	120.00	17,520.00
4005	PUERTAS Y VENTANAS				
4005.01	Suministro e instalación de puertas de aluminio anonizado natural en modulo administrativo, incluir, topes, bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	27.00	m ²	880.00	23,760.00
4005.02	Suministro e instalación de puertas de pino tratado de 2" de espesor + tope de puerta y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	48.00	m ²	1,440.00	69,120.00
4005.03	Suministro e instalación de ventaneria, marco de aluminio anonizado natural, vidrio claro de 5mm. (En base a planilla de ventanas)	203.00	m ²	720.00	146,160.00
4006	HERRERIA Y CARPINTERIA				
4006.01	Suministro e instalación de pasamanos y baranda de mezzanine de tubo redondo en acero inoxidable. (Ver detalle en planos Normas NR2)	16.00	m	655.00	10,480.00
4007	DIVISIONES EN SANITARIO				
4007.01	Divisiones en Sanitarios en acero inoxidable de 0.8 mm, estructura interna en tubo cuadrado de 1" pintura anticorrosiva, incluir puerta y herrajes en acero inoxidable y accesorios en acero inoxidable para personas con discapacidad	45.45	m ²	1,360.00	61,812.00



4008	EXTINGUIDORES				
4008.01	Suministro e instalación de Extinguidor polvo químico de 10 Lb. Incluir cabina	8.00	unidad	2,360.00	18,880.00
5000	INSTALACIONES HIDRAULICAS				
5001	PRELIMINARES AGUA POTABLE				
5001.01	Trazo	97.00	m²	16.00	1,552.00
5001.02	Excavación de Zanja	31.00	m³	120.00	3,720.00
5002	TUBERIA AGUA POTABLE				
5002.01	Tubería PVC de Ø1/2" SDR 13.5	71.00	m	67.00	4,757.00
5002.02	Tubería PVC de Ø3/4" SDR 17	23.00	m	70.00	1,610.00
5002.03	Tubería PVC de Ø1" SDR 26	68.00	m	60.00	4,080.00
5002.04	Tubería PVC de Ø1 1/4" SDR 26	18.00	m	58.00	1,044.00
5002.05	Tubería PVC de Ø1 1/2" SDR 26	10.00	m	70.00	700.00
5002.06	Tubería PVC de Ø2" SDR 26	6.00	m	104.00	624.00
5002.07	Tubería PVC de Ø3" SDR 26	1.00	m	128.50	128.50
5002.08	Tubería HG de Ø 1/2" (Artefactos)	35.00	m	53.00	1,855.00
5002.09	Pruebas de presión	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5002.10	Lavado y desinfección	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5002.11	Cama de arena y relleno inicial	8.00	m³	550.70	4,405.60
5002.12	Relleno y compactación	23.00	m³	288.00	6,624.00
5003	VALVULERIA AGUA POTABLE				
5003.01	Válvula de compuerta Ø3"	1.00	Unidad	2,693.60	2,693.60
5004	PRELIMINARES AGUA RESIDUAL				
5004.01	Trazo	47.00	m²	16.00	752.00
5004.02	Excavación de Zanja	32.00	m³	120.00	3,840.00
5005	TUBERIA AGUA RESIDUAL				
5005.01	Tubería PVC de Ø2" SDR 41	13.00	m	77.90	1,012.70
5005.02	Tubería PVC de Ø4" D3034	48.00	m	223.50	10,728.00
5005.03	Tubería PVC de Ø6" D3034	28.00	m	380.00	10,640.00
5005.04	Tubería PVC de Ø8" D3034	3.00	m	1,250.00	3,750.00
5005.05	Tubería PVC de Ø4" D3034 (Ventilación)	7.00	m	250.00	1,750.00
5005.06	Tubería PVC de Ø6" D3034 (Ventilación)	21.00	m	395.00	8,295.00
5005.07	Pruebas de fugas	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5005.08	Cama de arena y relleno inicial	5.00	m³	550.70	2,753.50
5005.09	Relleno y compactación	25.00	m³	288.00	7,200.00
5006	CAJAS AGUA RESIDUAL				
5006.01	Caja de registro L	1.00	Unidad	2,289.00	2,289.00
5006.02	Caja de registro M	1.00	Unidad	3,248.00	3,248.00
5006.03	Caja de registro R	1.00	Unidad	3,680.00	3,680.00
5006.04	Caja de registro X	1.00	Unidad	3,916.00	3,916.00
5006.05	Caja de registro AA	1.00	Unidad	4,108.00	4,108.00
5007	ARTEFACTOS SANITARIOS				
5007.01	Suministro e instalación de Sanitarios	26.00	Unidad	3,781.00	98,306.00
5007.02	Suministro e instalación de Lavamanos	28.00	Unidad	1,457.00	40,796.00
5007.03	Suministro e instalación de Lavatrastos	2.00	Unidad	2,020.00	4,040.00
5007.04	Suministro e instalación de Urinales	10.00	Unidad	2,397.00	23,970.00
5008	PRELIMINARES AGUA PLUVIAL				
5008.01	Trazo	37.00	m²	16.00	592.00
5008.02	Excavación de Zanja	19.00	m³	120.00	2,280.00
5009	TUBERIA AGUA PLUVIAL				
5009.01	Tubería PVC de Ø4" SDR 32.5	44.00	m	250.90	11,039.60
5009.02	Tubería PVC de Ø6" SDR 32.5	74.00	m	344.70	25,507.80
5009.03	Cama de arena y relleno inicial	6.00	m³	550.70	3,304.20
5009.04	Relleno y compactación	11.00	m³	288.00	3,168.00
5010	OBRA COMPLEMENTARIA AGUA PLUVIAL				
5010.01	Canal lámina galvanizada 1/16"	48.00	m	403.50	19,368.00
5010.02	Pruebas de pendientes	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5011	PRELIMINARES COSECHA DE LLUVIA				
5011.01	Trazo	39.00	m²	16.00	624.00
5011.02	Excavación de Zanja	20.00	m³	120.00	2,400.00



5012	TUBERIA COSECHA DE LLUVIA				
5012.01	Tubería PVC de Ø1/2" SDR 13.5	17.00	m	67.00	1,139.00
5012.02	Tubería PVC de Ø3/4" SDR 17	11.00	m	70.00	770.00
5012.03	Tubería PVC de Ø1" SDR 26	13.00	m	60.00	780.00
5012.04	Tubería PVC de Ø1 1/4" SDR 26	29.00	m	63.70	1,847.30
5012.05	Tubería PVC de Ø1 1/2" SDR 26	10.00	m	70.00	700.00
5012.06	Pruebas de presión	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5012.07	Cama de arena y relleno inicial	3.00	m³	550.70	1,652.10
5012.08	Relleno y compactación	12.00	m³	288.00	3,456.00
5013	VALVULAS COSECHA DE LLUVIA				
5013.01	Válvula de compuerta Ø1 1/2"	1.00	Unidad	2,050.00	2,050.00
5014	SISTEMA HIDRONEUMATICO				
5014.01	Suministro e instalación de sistema de hidroneumático de 10 galones y bomba de 1 hp para circuito del sistema de agua de lluvia, incluir conexión eléctrica y tubería PVC	1.00	Unidad	9,600.00	9,600.00
6000	INSTALACIONES ELECTRICAS				
6001	SALIDA DE ILUMINACION				
6001.01	Suministro e instalación de sistema de iluminación: Tubería, apagadores y conductores.	750.00	m	62.50	46,875.00
6002	SALIDA DE FUERZA				
6002.01	Sistema de fuerza Tomacorriente doble 2 polos + Tierra, Tomacorriente sencillo 1 polo + Tierra, 15 A 125 V más placa de acero inoxidable incluye accesorios de instalación, entubado, y cableado. (Ver plano de instalaciones de fuerza)	174.00	Unidad	453.20	78,856.80
6003	LAMPARAS				
6003.01	Suministro e instalación de luminarias (Ver plano de iluminación)	198.00	Unidad	899.90	178,180.20
6004	TABLEROS				
6004.01	Suministro e instalación de Tablero TMAL	1.00	Unidad	6,240.00	6,240.00
6004.02	Suministro e instalación de Tablero TEMAL	1.00	Unidad	4,880.00	4,880.00
6004.03	Suministro e instalación de Tablero TEMAL2	1.00	Unidad	3,536.00	3,536.00
6004.04	Suministro e instalación de Tablero TMAL2	1.00	Unidad	5,120.00	5,120.00
7000	INSTALACIONES MECANICAS				
7001	AIRE ACONDICIONADO EN MODULO MAC				
7001.01	Suministro e instalación de inyectores axiales de pared (ver especificación)	12.00	Unidad	4,960.00	59,520.00
7001.02	Suministro e instalación de inyectores tipo campana (ver especificación)	12.00	Unidad	4,960.00	59,520.00
7001.03	Suministro e instalación de consola PT 5TON 220/1F R420 + Unidad Condensadora AC 220/3F R410 SEER 13 + bomba de drenaje + monitor de voltaje	8.00	Unidad	37,472.60	299,780.80
PROVMT1	CATALOGO DE RENGLONES MÓDULO DE TALLERES 1				
1000	PRELIMINARES				
1001	PRELIMINARES				
1001.01	Trazo y Puenteado	250.00	m²	19.05	4,762.50
1001.02	Movimiento de tierra y mejoramiento de suelo MT1 según especificación (incluir material selecto, geomalla y compactado con ballarina)	250.00	m²	64.00	16,000.00
2000	ESTRUCTURA PRINCIPAL				
2001	CIMENTACION				
2001.01	Zapata Z1 (AUDITORIO) (1.20 m x 1.40 m) Ref. No. 5 @ 0.15 ambos sentidos, concreto F'c = 3000 PSI	16.00	Unidad	2,460.00	39,360.00
2001.02	Cimiento corrido CC-1 (a=0.60 m) Ref. 4 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	65.00	m	705.00	45,825.00
2001.03	Cimiento corrido CC-2 (a=0.40 m) Ref. 3 No.	45.00	m	494.50	



	3 + Esl. No. 2 @ 0.15				22,252.50
2001.04	Muro de Rustiblock en cimentación perimetral, incluye solera humedad de (0.19 x 0.20) m.	45.00	m²	480.00	21,600.00
2001.05	Muro de Rustiblock en cimentación interna, incluye solera humedad de (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	34.00	m²	420.00	14,280.00
2002	COLUMNAS Y MUROS				
2002.01	Columna COL-A (0.40 x 0.26)m. Ref. 6 No. 5 + Est. + Esl No. 3 @ 0.15 m.	109.00	m	665.00	72,485.00
2002.02	Columna COL-B (0.14 x 0.19)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	69.00	m	340.50	23,494.50
2002.03	Columna COL-C (0.19 x 0.27)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	38.00	m	507.80	19,296.40
2002.04	Columna COL-D (0.14 x 0.14)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	44.00	m	256.00	11,264.00
2002.05	Columna COL-E (0.10 x 0.14)m. Ref. 2 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	69.00	m	152.00	10,488.00
2002.06	Columna COL-F (0.19 x 0.20)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	4.00	m	400.00	1,600.00
2002.07	Muro Rustiblock exterior, incluir vitrobloc (0.20 x 0.20)m. Incluir SI1 (0.19 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	307.00	m²	545.00	167,315.00
2002.08	Muro Rustiblock interior, Incluir SI1 (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	90.00	m²	460.00	41,400.00
2003	VIGAS Y LOSAS				
2003.01	Solera remate SR1 (0.35 x 0.20) m Ref. 6 No. 4 + Est. No. 3 @ 0.20 m	65.00	m	580.90	37,758.50
2003.02	Solera remate SR1 (0.14 x 0.40) m Ref. 6 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m	42.00	m	580.90	24,397.80
2003.04	Losa de entrepiso prefabricada, con viguetas y block bovedilla e=0.18 m. (Ver plano de estructuras)	68.00	m²	557.20	37,889.60
2003.05	Módulo de gradas mezzanine	6.00	m²	430.00	2,580.00
2003.03.	Cubierta metálica tipo domo, con ventilaciones intermedias, lámina galvanizada, incluir estructura principal, tornillería y sellos. (Ver plano de estructuras)	250.00	m²	1,095.00	273,750.00
3000	ACABADOS DE ALBAÑILERÍA				
3001	PISOS				
3001.01	Acera perimetral de concreto t=0.08m., borde alisado de 1" y acabado de superficie escobado, incluir bordillo de 0.08 m x 0.20 Ref. 3 No. 3 + Esl. @ 0.20 m	41.00	m²	415.00	17,015.00
3001.02	Contrapiso de Nivelación t=0.08 m. En áreas donde se encuentra piso de granito y piso cerámico antideslizante.	127.00	m²	140.00	17,780.00
3001.03	Fundición de contrapiso, sin refuerzo, hacer cortes de concreto, acabado alisado, t=0.12 conformado con una capa de selecto de 0.10 proctor al 90%	164.00	m²	140.00	22,960.00
3001.04	Piso de concreto, acabado alisado t=0.08 m	7.00	m²	164.80	1,153.60
3002	MUROS				
3002.01	Aplicación de sellador a dos manos en muro exterior e interior	794.00	m²	31.00	24,614.00
3002.02	Resane en columnas de concreto vistas	906.00	m	12.55	11,370.30
3002.03	Aplicación de repello base para colocación de azulejo	41.00	m²	72.00	2,952.00
3003	CIELOS				
3003.01	Aplicación de repello en cielo	61.00	m²	95.00	5,795.00



4000	ACABADOS FINALES				
4001	PISOS				
4001.01	Instalación baldosa de piso de granito blanco en formato de 0.30 m x 0.30 m en áreas comunes, incluir estucado y pulido final.	115.00	m²	220.00	25,300.00
4001.02	Instalación baldosa de piso de cerámico antideslizante en Servicios Sanitarios en color gris y formato de 0.30 m x 0.30 m, incluir estucado y limpieza final.	12.00	m²	446.00	5,352.00
4001.03	Aplicación de pintura epoxica para áreas de máquinas color a elegir	164.00	m²	288.00	47,232.00
4001.04	Aplicación de granito lavado en gradas de Mezzanine	6.00	m²	192.00	1,152.00
4002	MUROS				
4002.01	Azulejo cerámico en S.S. Sanitarios	41.00	m²	270.00	11,070.00
4002.02	Aplicación de pintura a dos manos a base de latex, lavable en elementos de concreto, color a elegir	906.00	m	20.00	18,120.00
4002.03	Suministro de muro de tablayeso a dos caras, con refuerzo de madera y lleno de fibra mineral, aplicación de primer y dos manos de pintura latex lavable	102.00	m²	488.00	49,776.00
4003	CIELOS				
4003.01	Aplicación de blanqueado en cielo con monocapa color blanco, acabado rustico	61.00	m²	108.80	6,636.80
4004	PUERTAS Y VENTANAS				
4004.01	Suministro e instalación de puertas contraincendio, incluir barra antipánico y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	2.64	m²	1,990.00	5,253.60
4004.02	Suministro e instalación de puerta con aislamiento de 4" de espesor de poliuretano (en base a planilla de puertas)	1.00	unidad	3,570.00	3,570.00
4004.03	Suministro e instalación de puertas de aluminio anodizado natural en modulo administrativo, incluir, topes, bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	11.00	m²	880.00	9,680.00
4004.04	Suministro e instalación de puertas de pino tratado de 2" de espesor + tope de puerta y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	15.00	m²	1,440.00	21,600.00
4004.05	Suministro e instalación de ventanería, marco de aluminio anodizado natural, vidrio claro de 5mm. (En base a planilla de ventanas)	57.00	m²	720.00	41,040.00
4005	HERRERIA Y CARPINTERIA				
4005.01	Suministro e instalación de pasamanos y baranda de mezzanine de tubo redondo en acero inoxidable. (Ver detalle en planos Normas NR2)	10.00	m	655.00	6,550.00
4006	DIVISIONES EN SANITARIO				
4006.01	Accesorios para personas con discapacidad	2.00	Unidad	1,199.00	2,398.00
4007	EXTINGUIDORES				
4007.01	Suministro e instalación de Extinguidor polvo químico de 10 Lb. Incluir cabina	3.00	Unidad	2,360.00	7,080.00
5000	INSTALACIONES HIDRAULICAS				
5001	PRELIMINARES AGUA POTABLE				
5001.01	Trazo	30.00	m²	16.00	480.00
5001.02	Excavación de Zanja	9.00	m³	120.00	1,080.00
5002	TUBERIA AGUA POTABLE				
5002.01	Tubería PVC de Ø1/2" SDR 13.5	28.00	m	67.00	1,876.00
5002.02	Tubería PVC de Ø3/4" SDR 17	23.00	m	70.00	1,610.00
5002.03	Tubería PVC de Ø1" SDR 26	8.00	m	60.00	480.00



5002.04	Tubería PVC de Ø1 1/4" SDR 26	1.00	m	80.00	80.00
5002.05	Tubería HG de Ø 1/2" (Artefactos)	5.00	m	57.30	286.50
5002.06	Pruebas de presión	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5002.07	Lavado y desinfección	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5002.08	Cama de arena y relleno inicial	3.00	m³	550.70	1,652.10
5002.09	Relleno y compactación	7.00	m³	288.00	2,016.00
5003	VALVULERIA AGUA POTABLE				
5003.01	Válvula de compuerta Ø1 1/4"	1.00	Unidad	1,976.00	1,976.00
5004	PRELIMINARES AGUA RESIDUAL				
5004.01	Trazo	22.00	m²	16.00	352.00
5004.02	Excavación de Zanja	15.00	m³	120.00	1,800.00
5005	TUBERIA AGUA RESIDUAL				
5005.01	Tubería PVC de Ø2" SDR 41	22.00	m	87.20	1,918.40
5005.02	Tubería PVC de Ø4" D3034	10.00	m	223.50	2,235.00
5005.03	Tubería PVC de Ø6" D3034	13.00	m	322.20	4,188.60
5005.04	Tubería PVC de Ø2" SDR 41 (Ventilación)	11.00	m	158.80	1,746.80
5005.05	Tubería PVC de Ø4" D3034 (Ventilación)	6.00	m	250.00	1,500.00
5005.06	Tubería PVC de Ø6" D3034 (Ventilación)	6.00	m	310.00	1,860.00
5005.07	Pruebas de fugas	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5005.08	Cama de arena y relleno inicial	2.00	m³	550.70	1,101.40
5005.09	Relleno y compactación	12.00	m³	288.00	3,456.00
5006	CAJAS AGUA RESIDUAL				
5006.01	Caja de registro D	1.00	Unidad	2,520.00	2,520.00
5006.02	Caja de registro E	1.00	Unidad	3,008.80	3,008.80
5006.03	Cajas de registro (para reposaderas)	2.00	Unidad	412.70	825.40
5007	ARTEFACTOS SANITARIOS				
5007.01	Suministro e instalación de Sanitarios	2.00	Unidad	3,781.00	7,562.00
5007.02	Suministro e instalación de Lavamanos	2.00	Unidad	1,457.00	2,914.00
5007.03	Suministro e instalación de Lavatrazos	2.00	Unidad	2,020.00	4,040.00
5007.04	Suministro e instalación de Duchas	1.00	Unidad	1,995.00	1,995.00
6000	INSTALACIONES ELECTRICAS				
6001	SALIDA DE ILUMINACION				
6001.01	Suministro e instalación de sistema de iluminación: Tubería, apagadores y conductores.	180.00	m	91.30	16,434.00
6002	SALIDA DE FUERZA				
6002.01	Sistema de fuerza Tomacorriente doble 2 polos + Tierra, Tomacorriente sencillo 1 polo + Tierra, 15 A 125 V más placa de acero inoxidable incluye accesorios de instalación, entubado, y cableado. (Ver plano de instalaciones de fuerza)	58.00	Unidad	445.10	25,815.80
6002.02	Sistema de fuerza Tomacorriente Trifásico 208 V, Tierra, 32 A 380/415 V, incluye accesorios de instalación, entubado, y cableado. (Ver diagrama unifilar)	2.00	Unidad	3,111.90	6,223.80
6003	LAMPARAS				
6003.01	Suministro e instalación de luminarias (Ver plano de iluminación)	52.00	Unidad	1,934.10	100,573.20
6004	TABLEROS				
6004.01	Suministro e instalación de Tablero TMT1	1.00	Unidad	6,240.00	6,240.00
6004.02	Suministro e instalación de Tablero TEMT1	1.00	Unidad	4,880.00	4,880.00
7000	INSTALACIONES MECANICAS				
7001	AIRE ACONDICIONADO EN MODULO DE TALLER 1				
7001.01	Suministro e instalación de extractores axiales de pared HGB800 0.5HP/12500m3/hr 110-230V 1F + domo intemperie metal blanco cada uno	2.00	Unidad	19,908.00	39,816.00
7001.02	Suministro e instalación de inyectores axiales de pared HGB800 0.5HP/12500m3/hr 110-230V 1F + domo intemperie metal blanco	2.00	Unidad	19,908.00	



	cada uno				39,816.00
7001.03	Suministro e instalación de extractores axiales de pared HCM225 0.2HP/ 900m3/hr 110 1F	5.00	Unidad	2,590.00	12,950.00
7001.04	Suministro e instalación de Cuarto frío de pared aislante de 10 cms de espesor	1.00	Unidad	16,800.00	16,800.00
PROVMT2	CATALOGO DE RENGLONES MÓDULO DE TALLERES 2				
1000	PRELIMINARES				
1001	PRELIMINARES				
1001.01	Trazo y Puenteado	250.00	m ²	19.05	4,762.50
1001.02	Movimiento de tierra y mejoramiento de suelo MT2 según especificación (incluir material selecto, geomalla y compactado con bailarina)	250.00	m ²	157.30	39,325.00
2000	ESTRUCTURA PRINCIPAL				
2001	CIMENTACION				
2001.01	Zapata Z1 (AUDITORIO) (1.20 m x 1.40 m) Ref. No. 5 @ 0.15 ambos sentidos, concreto F'c = 3000 PSI	16.00	Unidad	2,460.00	39,360.00
2001.02	Cimiento corrido CC-1 (a=0.60 m) Ref. 4 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	65.00	m	705.00	45,825.00
2001.03	Cimiento corrido CC-2 (a=0.40 m) Ref. 3 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	45.00	m	494.50	22,252.50
2001.04	Muro de Rustiblock en cimentación perimetral, incluye solera humedad de (0.19 x 0.20) m.	45.00	m ²	480.00	21,600.00
2001.05	Muro de Rustiblock en cimentación interna, incluye solera humedad de (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	34.00	m ²	420.00	14,280.00
2002	COLUMNAS Y MUROS				
2002.01	Columna COL-A (0.40 x 0.26)m. Ref. 6 No. 5 + Est. + Esl No. 3 @ 0.15 m.	109.00	m	665.00	72,485.00
2002.02	Columna COL-B (0.14 x 0.19)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	69.00	m	340.50	23,494.50
2002.03	Columna COL-C (0.19 x 0.27)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	38.00	m	507.80	19,296.40
2002.04	Columna COL-D (0.14 x 0.14)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	44.00	m	256.00	11,264.00
2002.05	Columna COL-E (0.10 x 0.14)m. Ref. 2 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	69.00	m	152.00	10,488.00
2002.06	Columna COL-F (0.19 x 0.20)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	4.00	m	400.00	1,600.00
2002.07	Muro Rustiblock exterior, incluir vitrobloc (0.20 x 0.20)m. Incluir SI1 (0.19 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	279.00	m ²	545.00	152,055.00
2002.08	Muro Rustiblock interior, Incluir SI1 (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	90.00	m ²	460.00	41,400.00
2003	VIGAS Y LOSAS				
2003.01	Solera remate SR1 (0.35 x 0.20) m Ref. 6 No. 4 + Est. No. 3 @ 0.20 m	65.00	m	580.90	37,758.50
2003.02	Solera remate SR1 (0.14 x 0.40) m Ref. 6 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m	42.00	m	580.90	24,397.80
2003.04	Losa de entrepiso prefabricada, con viguetas y block bovedilla e=0.18 m. (Ver plano de estructuras)	68.00	m ²	557.20	37,889.60
2003.05	Módulo de gradas mezzanine	6.00	m ²	430.00	2,580.00
2003.03.	Cubierta metálica tipo domo, con ventilaciones intermedias, lámina galvanizada, incluir estructura principal, tornillería y sellos. (Ver plano de estructuras)	250.00	m ²	1,095.00	273,750.00
3000	ACABADOS DE ALBAÑILERIA				



3001	PISOS				
3001.01	Acera perimetral de concreto t=0.08m., borde alisado de 1" y acabado de superficie escobrado, incluir bordillo de 0.08 m x 0.20 Ref. 3 No. 3 + Esl. @ 0.20 m	41.00	m²	415.00	17,015.00
3001.02	Contrapiso de Nivelación t=0.08 m. En areas donde se encuentra piso de granito y piso ceramico antideslizante.	127.00	m²	140.00	17,780.00
3001.03	Fundición de contrapiso, sin refuerzo, hacer cortes de concreto, acabado alisado, t=0.12 conformado con una capa de selecto de 0.10 proctor al 90%	164.00	m²	140.00	22,960.00
3001.04	Piso de concreto, acabado alisado t=0.08 m	7.00	m²	164.80	1,153.60
3002	MUROS				
3002.01	Aplicación de sellador a dos manos en muro exterior e interior	738.00	m²	31.00	22,878.00
3002.02	Resane en columnas de concreto vistas	906.00	m	12.55	11,370.30
3002.03	Aplicación de repello base para colocación de azulejo	41.00	m²	72.00	2,952.00
3003	CIELOS				
3003.01	Aplicación de repello en cielo	61.00	m²	95.00	5,795.00
4000	ACABADOS FINALES				
4001	PISOS				
4001.01	Instalación baldosa de piso de granito blanco en formato de 0.30 m x 0.30 m en áreas comunes, incluir estucado y pulido final.	115.00	m²	220.00	25,300.00
4001.02	Instalación baldosa de piso de cerámico antideslizante en Servicios Sanitarios en color gris y formato de 0.30 m x 0.30 m, incluir estucado y limpieza final.	12.00	m²	446.00	5,352.00
4001.03	Aplicación de pintura epoxica para áreas de máquinas color a elegir	164.00	m²	288.00	47,232.00
4001.04	Aplicación de granito lavado en gradas de Mezzanine	6.00	m²	192.00	1,152.00
4002	MUROS				
4002.01	Azulejo cerámico en S.S. Sanitarios	41.00	m²	270.00	11,070.00
4002.02	Aplicación de pintura a dos manos a base de latex, lavable en elementos de concreto, color a elegir	906.00	m	20.00	18,120.00
4002.03	Suministro de muro te tablayeso a dos caras, con refuerzo de madera y lleno de fibra mineral, aplicación de primer y dos manos de pintura latex lavable.	102.00	m²	488.00	49,776.00
4003	CIELOS				
4003.01	Aplicación de blanqueado en cielo con monocapa color blanco, acabado rustico	61.00	m²	108.80	6,636.80
4004	PUERTAS Y VENTANAS				
4004.01	Suministro e instalación de puertas contraincendio, incluir barra antipánico y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	2.64	m²	1,990.00	5,253.60
4004.02	Suministro e instalación de puerta con aislamiento de 4" de espesor de poliuretano (en base a planilla de puertas)	1.00	Unidad	1,095.00	1,095.00
4004.03	Suministro e instalación de puertas de aluminio anonizado natural en modulo administrativo, incluir, topes, bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	11.00	m²	880.00	9,680.00
4004.04	Suministro e instalación de puertas de pino tratado de 2" de espesor + tope de puerta y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	15.00	m²	1,440.00	21,600.00



4004.05	Suministro e instalación de ventanería, marco de aluminio anodizado natural, vidrio claro de 5mm. (En base a planilla de ventanas)	57.00	m²	720.00	41,040.00
4005	HERRERIA Y CARPINTERIA				
4005.01	Suministro e instalación de Persianas + Herrajes de aluminio	28.00	m²	1,039.00	29,092.00
4005.02	Suministro e instalación de pasamanos y baranda de mezzanine de tubo redondo en acero inoxidable. (Ver detalle en planos Normas NR2)	10.00	m	655.00	6,550.00
4006	DIVISIONES EN SANITARIO				
4006.01	Accesorios para personas con discapacidad	2.00	Unidad	1,199.00	2,398.00
4007	EXTINGUIDORES				
4007.01	Suministro e instalación de Extinguidor polvo químico de 10 Lb. Incluir cabina	3.00	Unidad	2,360.00	7,080.00
5000	INSTALACIONES HIDRAULICAS				
5001	PRELIMINARES AGUA POTABLE				
5001.01.	Trazo	30.00	m²	16.00	480.00
5002.02.	Excavación de Zanja	9.00	m³	120.00	1,080.00
5002	TUBERIA AGUA POTABLE				
5002.01	Tubería PVC de Ø1/2" SDR 13.5	28.00	m	67.00	1,876.00
5002.02	Tubería PVC de Ø3/4" SDR 17	23.00	m	70.00	1,610.00
5002.03	Tubería PVC de Ø1" SDR 26	8.00	m	60.00	480.00
5002.04	Tubería PVC de Ø1 1/4" SDR 26	1.00	m	80.00	80.00
5002.05	Tubería HG de Ø 1/2" (Artefactos)	5.00	m	57.30	286.50
5002.06	Pruebas de presión	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5002.07	Lavado y desinfección	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5002.08	Cama de arena y relleno inicial	3.00	m³	550.70	1,652.10
5002.09	Relleno y compactación	7.00	m³	288.00	2,016.00
5003	VALVULERIA AGUA POTABLE				
5003.01	Válvula de compuerta Ø1 1/4"	1.00	Unidad	1,976.00	1,976.00
5004	PRELIMINARES AGUA RESIDUAL				
5004.01	Trazo	22.00	m²	16.00	352.00
5004.02	Excavación de Zanja	15.00	m³	120.00	1,800.00
5005	TUBERIA AGUA RESIDUAL				
5005.01	Tubería PVC de Ø2" SDR 41	22.00	m	87.20	1,918.40
5005.02	Tubería PVC de Ø4" D3034	10.00	m	223.50	2,235.00
5005.03	Tubería PVC de Ø6" D3034	13.00	m	322.20	4,188.60
5005.04	Tubería PVC de Ø2" SDR 41 (Ventilación)	11.00	m	158.80	1,746.80
5005.05	Tubería PVC de Ø4" D3034 (Ventilación)	6.00	m	250.00	1,500.00
5005.06	Tubería PVC de Ø6" D3034 (Ventilación)	6.00	m	310.00	1,860.00
5005.07	Pruebas de fugas	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5005.08	Cama de arena y relleno inicial	2.00	m³	550.70	1,101.40
5005.09	Relleno y compactación	12.00	m³	288.00	3,456.00
5006	CAJAS AGUA RESIDUAL				
5006.01	Caja de registro D	1.00	Unidad	2,520.00	2,520.00
5006.02	Caja de registro E	1.00	Unidad	3,008.80	3,008.80
5006.03	Cajas de registro (para reposaderas)	2.00	Unidad	412.70	825.40
5007	ARTEFACTOS SANITARIOS				
5007.01	Suministro e instalación de Sanitarios	2.00	Unidad	3,781.00	7,562.00
5007.02	Suministro e instalación de Lavamanos	2.00	Unidad	1,457.00	2,914.00
5007.03	Suministro e instalación de Lavatrazos	2.00	Unidad	2,020.00	4,040.00
5007.04	Suministro e instalación de Duchas	1.00	Unidad	1,995.00	1,995.00
6000	INSTALACIONES ELECTRICAS Y ESPECIALES				
6001	SALIDA DE ILUMINACION				
6001.01	Suministro e instalación de sistema de iluminación: Tubería, apagadores y conductores.	180.00	m	91.30	16,434.00
6002	SALIDA DE FUERZA				
6002.01	Sistema de fuerza Tomacorriente doble 2 polos + Tierra, Tomacorriente sencillo 1 polo	58.00	Unidad	445.10	25,815.80



	+ Tierra, 15 A 125 V más placa de acero inoxidable incluye accesorios de instalación, entubado, y cableado. (Ver plano de instalaciones de fuerza)				
6002.02	Sistema de fuerza Tomacorriente Trifásico 208 V, Tierra, 32 A 380/415 V, incluye accesorios de instalación, entubado, y cableado. (Ver diagrama unifilar)	2.00	Unidad	3,111.90	6,223.80
6003	LAMPARAS				
6003.01	Suministro e instalación de luminarias (Ver plano de iluminación)	52.00	Unidad	1,934.10	100,573.20
6004	TABLEROS				
6004.01	Suministro e instalación de Tablero TMT2	1.00	Unidad	6,240.00	6,240.00
6004.02	Suministro e instalación de Tablero TEMT2	1.00	Unidad	4,880.00	4,880.00
7000	INSTALACIONES MECANICAS				
7001	AIRE ACONDICIONADO EN MODULO DE TALLER 2				
7001.01	Suministro e instalación de extractores axiales de pared HGB800 0.5HP/12500m3/hr 110-230V 1F + domo intemperie metal blanco cada uno	2.00	Unidad	19,908.00	39,816.00
7001.02	Suministro e instalación de inyectores axiales de pared HGB800 0.5HP/12500m3/hr 110-230V 1F + domo intemperie metal blanco cada uno	2.00	Unidad	19,908.00	39,816.00
7001.03	Suministro e instalación de extractores axiales de pared HCM225 0.2HP/ 900m3/hr 110 1F	5.00	Unidad	2,590.00	12,950.00
7001.04	Suministro e instalación de unidad Condensadora AMBT 3HP 208-230V/3F/R404 baja temperatura+ Evaporador de bajo perfil 208-230V/1F	1.00	Unidad	48,322.10	48,322.10
7001.05	Suministro e instalación de Cuarto frío de pared aislante de 10 cms de espesor	1.00	Unidad	16,800.00	16,800.00
PROVMTGC	CATALOGO DE RENGLONES MÓDULO GASTRONOMICO Y COCINA				
1000	PRELIMINARES				
1001	PRELIMINARES				
1001.01	Trazo y Puenteado	132.00	m²	19.05	2,514.60
1001.02	Movimiento de tierra y mejoramiento de suelo MTGC según especificación (incluir material selecto, geomalla y compactado con balarina)	132.00	m²	157.30	20,763.60
2000	ESTRUCTURA PRINCIPAL				
2001	CIMENTACION				
2001.01	Zapata Z1 (0.70 m x 0.70 m) Ref. No. 4 @ 0.14 ambos sentidos, concreto F'c = 4000 PSI	9.00	Unidad	1,314.00	11,826.00
2001.02	Cimiento corrido CC-1 (a=0.40 m) Ref. 3 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	78.00	ml	600.10	46,807.80
2001.03	Muro de cimentación de Mampostería, incluye rustiblock color gris natural de 0.14 x 0.19 x 0.39 de 50 Kg/cm2, incluir solera de humedad de 0.20 x 0.14 y Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.20 m.	34.00	m²	420.00	14,280.00
2002	COLUMNAS Y MUROS				
2002.01	Columna COL-A (0.30 x 0.26)m. Ref. 8 No. 4 + Est. + Est No. 3, 1 @ 0.05 m r @ 0.10 m, H=3.40 m.	31.00	m	776.00	24,056.00
2002.02	Columna COL-B (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m. H=3.40 m.	28.00	m	304.00	8,512.00
2002.03	Columna COL-C (0.14 x 0.26)m. Ref. 4 No. 3 + Est No. 2 @ 0.15 m. H=3.40 m.	7.00	m	368.00	2,576.00
2002.04	Columna COL-D (0.14 x 0.14)m. Ref. 4 No. 3 + Est No. 2 @ 0.15 m. H=3.40 m.	34.00	m	244.80	8,323.20



2002.05	Columna COL-E (0.14 x 0.28)m. Ref. 4 No. 3 + Est No. 2 @ 0.15 m. H=3.40 m.	4.00	m	384.00	1,536.00
2002.02.	Muro Rustiblock exterior, incluir vitrobloc (0.20 x 0.20)m. Incluir SI1 (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	87.00	m²	560.00	48,720.00
2002.03.	Muro Rustiblock interior, Incluir SI1 (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	60.00	m²	637.70	38,262.00
2003	VIGAS Y LOSAS				
2003.01	Solera remate SR1 (0.14 x 0.45) m Ref. 6 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m	49.00	m	475.20	23,284.80
2003.02	Cubierta metálica de lámina tipo sándwich calibre 26, prepintado al horno color verde, incluir estructura principal, tornillería y sellos, incluir estructura de monitor. (Ver plano de estructuras)	145.00	m²	1,440.00	208,800.00
3000	ACABADOS DE ALBAÑILERÍA				
3001	PISOS				
3001.01	Acera perimetral de concreto t=0.08m., borde alisado de 1" y acabado de superficie escobado, incluir bordillo de 0.08 m x 0.20 Ref. 3 No. 3 + Esl. @ 0.20 m	31.00	m²	415.00	12,865.00
3001.02	Contrapiso de Nivelación t=0.08 m. En áreas donde se encuentra piso de granito y piso cerámico antideslizante.	118.00	m²	140.00	16,520.00
3001.03	Piso de concreto, acabado alisado t=0.08 m	8.00	m²	164.80	1,318.40
3002	MUROS				
3002.01	Aplicación de sellador a dos manos en muro exterior e interior	294.00	m²	31.00	9,114.00
3002.02	Resane en columnas de concreto vistas	177.00	ml	12.55	2,221.35
3002.03	Aplicación de repello base para colocación de azulejo	14.00	m²	72.00	1,008.00
4000	ACABADOS FINALES				
4001	PISOS				
4001.01	Instalación baldosa de piso de granito blanco en formato de 0.30 m x 0.30 m en áreas comunes, incluir estucado y pulido final.	112.00	m²	220.00	24,640.00
4001.02	Instalación baldosa de piso de cerámico antideslizante en Servicios Sanitarios en color gris y formato de 0.30 m x 0.30 m, incluir estucado y limpieza final.	6.00	m³	446.00	2,676.00
4002	MUROS				
4002.01	Azulejo cerámico en S.S. Sanitarios	14.00	m²	270.00	3,780.00
4002.02	Aplicación de pintura a dos manos a base de latex, lavable en elementos de concreto, color a elegir	177.00	m	20.00	3,540.00
4003	PUERTAS Y VENTANAS				
4003.01	Suministro e instalación de puertas contraincendio, incluir barra antipánico y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	2.64	m²	1,990.00	5,253.60
4003.02	Suministro e instalación de puerta con aislamiento de 4" de espesor de poliuretano (en base a planilla de puertas)	1.89	m²	1,990.00	3,761.10
4003.03	Suministro e instalación de puertas de aluminio anonizado natural en modulo administrativo, incluir, topes, bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	4.00	m²	880.00	3,520.00
4003.04	Suministro e instalación de puertas de pino tratado de 2" de espesor + tope de puerta y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	6.00	m²	1,440.00	8,640.00
4003.05	Suministro e instalación de ventanería, marco	25.00	m²	720.00	18,000.00



	de aluminio anonizado natural, vidrio claro de 5mm. (En base a planilla de ventanas)				
4004	DIVISIONES EN SANITARIO				
4004.01	Accesorios para personas con discapacidad	1.00	Unidad	1,199.00	1,199.00
4005	EXTINGUIDORES				
4005.01	Suministro e instalación de Extinguidor polvo químico de 10 Lb. Incluir cabina	3.00	Unidad	2,360.00	7,080.00
5000	INSTALACIONES HIDRAULICAS				
5001	PRELIMINARES AGUA POTABLE				
5001.01	Trazo	23.00	m ²	16.00	368.00
5001.02	Excavación de Zanja	8.00	m ³	120.00	960.00
5002	TUBERIA AGUA POTABLE				
5002.01	Tubería PVC de Ø1/2" SDR 13.5	15.00	m	67.00	1,005.00
5002.02	Tubería PVC de Ø3/4" SDR 17	14.00	m	70.00	980.00
5002.03	Tubería PVC de Ø1" SDR 26	16.00	m	60.00	960.00
5002.04	Tubería PVC de Ø1 1/2" SDR 26	1.00	m	80.00	80.00
5002.05	Tubería HG de Ø 1/2" (Artefactos)	7.00	m	57.30	401.11
5002.06	Pruebas de presión	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5002.07	Lavado y desinfección	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5002.08	Cama de arena y relleno inicial	2.00	m ³	550.70	1,101.40
5002.09	Relleno y compactación	5.00	m ³	288.00	1,440.00
5003	VALVULERIA AGUA POTABLE				
5003.01	Válvula de compuerta Ø1 1/2"	1.00	Unidad	2,002.20	2,002.20
5004	PRELIMINARES AGUA RESIDUAL				
5004.01	Trazo	10.00	m ²	16.00	160.00
5004.02	Excavación de Zanja	7.00	m ³	120.00	840.00
5005	TUBERIA AGUA RESIDUAL				
5005.01	Tubería PVC de Ø2" SDR 41	7.00	m	87.20	610.40
5005.02	Tubería PVC de Ø4" D3034	7.00	m	223.50	1,564.50
5005.03	Tubería PVC de Ø6" D3034	6.00	m	322.20	1,933.20
5005.04	Tubería PVC de Ø4" D3034 (Ventilación)	6.00	m	250.00	1,500.00
5005.05	Tubería PVC de Ø6" D3034 (Ventilación)	3.00	m	310.00	930.00
5005.06	Pruebas de fugas	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
5005.07	Cama de arena y relleno inicial	1.00	m ³	550.70	550.70
5005.08	Relleno y compactación	5.00	m ³	288.00	1,440.00
5006	CAJAS AGUA RESIDUAL				
5006.01	Caja de registro C	1.00	Unidad	2,736.00	2,736.00
5006.02	Cajas de registro (para reposaderas)	1.00	Unidad	412.70	412.70
5007	ARTEFACTOS SANITARIOS				
5007.01	Suministro e instalación de Sanitarios	2.00	Unidad	3,781.00	7,562.00
5007.02	Suministro e instalación de Lavamanos	4.00	Unidad	1,457.00	5,828.00
5007.03	Suministro e instalación de Lavatrastos	6.00	Unidad	2,020.00	12,120.00
5008	PRELIMINARES AGUA PLUVIAL				
5008.01	Trazo	22.00	m ²	16.00	352.00
5008.02	Excavación de Zanja	11.00	m ³	120.00	1,320.00
5009	TUBERIA AGUA PLUVIAL				
5009.01	Tubería PVC de Ø2 1/2" SDR 32.5	12.00	m	250.90	3,010.80
5009.02	Tubería PVC de Ø6" SDR 32.5	45.00	m	344.70	15,511.50
5009.03	Cama de arena y relleno inicial	3.00	m ³	550.70	1,652.10
5009.04	Relleno y compactación	7.00	m ³	288.00	2,016.00
5010	OBRA COMPLEMENTARIA AGUA PLUVIAL				
5010.01	Canal lámina galvanizada 1/16"	32.00	m	403.50	12,912.00
5010.02	Pruebas de pendientes	1.00	Unidad	1,350.00	1,350.00
6000	INSTALACIONES ELECTRICAS				
6001	SALIDA DE ILUMINACION				
6001.01	Suministro e instalación de sistema de iluminación: Tubería, apagadores y conductores.	97.00	m	91.30	8,856.10
6002	SALIDA DE FUERZA				
6002.01	Sistema de fuerza Tomacorriente doble 2	40.00	Unidad	445.10	17,804.00



	polos + Tierra, Tomacorriente sencillo 1 polo + Tierra, 15 A 125 V más placa de acero inoxidable incluye accesorios de instalación, entubado, y cableado. (Ver plano de instalaciones de fuerza)				
6003	LAMPARAS				
6003.01	Suministro e instalación de luminarias (Ver plano de iluminación)	46.00	Unidad	442.00	20,332.00
6004	TABLEROS				
6004.01	Suministro e instalación de Tablero TMGTC	1.00	Unidad	3,536.00	3,536.00
6004.02	Suministro e instalación de Tablero TEMGTC	1.00	Unidad	6,240.00	6,240.00
7000	INSTALACIONES MECANICAS				
7001	AIRE ACONDICIONADO EN MODULO DE TALLER GASTRONOMICO				
7001.01	Suministro e instalación de unidad Condensadora AMBT 2HP 208-230V/3F/R404 temperatura media+ Evaporador de bajo perfil 208-230V/1F	1.00	Unidad	38,796.90	38,796.90
7001.02	Suministro e instalación de Cuarto frío de pared aislante de 10 cms de espesor	1.00	Unidad	16,800.00	16,800.00
PROVIMPL	CATALOGO DE RENGLONES IMPLANTACIÓN Y OBRA EXTERIOR				
1000	OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PROTECCIÓN				
1001	MOVIMIENTO DE TIERRA				
1001.01	Relleno controlado para nivelación de plataformas con material selecto compactado al 90% proctor modificado	1,612.50	m³	113.60	183,180.00
1002	PROTECCIÓN DE TALUDES				
1002.01	Protección de talud con falsa manía	850.00	m²	232.00	197,200.00
1003	MUROS DE RETENCIÓN				
1003.01	Muros de retención de concreto en plaza frente a MAC de cota 501.10 a 499.20	57.00	m²	2,240.00	127,680.00
1004	PUENTES PEATONALES				
1004.01	Puente peatonal en edificio MAC Tipo 1	36.00	m²	2,960.00	106,560.00
1004.02	Puente peatonal en edificio MAC Tipo 2	42.00	m²	2,960.00	124,320.00
1004.03	Puente peatonal en edificio MAC Tipo 3	137.00	m²	2,152.00	294,824.00
1004.04	Puente peatonal en edificio MAC Tipo 4	42.00	m²	2,960.00	124,320.00
1004.05	Muro de protección de piedra de 0.50 x 0.50 x 1.00	85.00	m	680.00	57,800.00
1004.06	Cuneta trapezoidal protección zanjón 1.05 m alto x 2.36 m ancho medio	85.00	m	1,760.00	149,600.00
2000	MOBILIARIO EXTERIOR				
2001	MOVIMIENTO DE TIERRA				
2001.01	Conformación de base de material selecto compactada al 90% proctor modificado	31.00	m²	42.40	1,314.40
2002	BANCAS				
2002.01	Suministro y fabricación de banca metálica	8.00	m	2,208.00	17,664.00
2003	JARDINERAS				
2003.01	Suministro y fabricación de jardinera h=0.90 m en gradas	3.00	m²	357.60	1,072.80
2003.02	Suministro y fabricación de jardinera h=0.60 m en parqueo de bicicleta	28.00	m²	245.60	6,876.80
2003.03	Suministro de jardinerización tipo A, incluye preparación del suelo y mejoramiento por especie, incluye arboles mínimo de 3 metros, flores ornamentales, arbustos en un 40% del área como mínimo y cubresuelo de la zona, piedras ornamentales.	1,140.00	m²	224.00	255,360.00
2003.04	Suministro de jardinerización tipo B, incluye preparación del suelo y colocación de falsa manía, arboles fuera de almacigo de 1 metro mínimo, arbustos 20% y piedras decorativas.	1,330.00	m²	112.00	148,960.00



2003.05	Suministro de jardinerización tipo C, incluye preparación del suelo y colocación de cubre suelo vegetal que no requiera poda constante o de bajo mantenimiento, piedras ornamentales, limpieza y poda de vegetación pre existente.	1,330.00	m²	112.00	148,960.00
2004	SISTEMA DE RIEGO				
2004.01	Suministro e instalación de Sistema de riego por goteo ubicado a la salida de la PTAR conformado por fosa de succión (Ver detalle) y un sistema de bombeo de 1 HP y tubería principal de 1 1/2" de PVC y tubería por goteo de 1/2" incluir, acometida eléctrica, pruebas y accesorios	1.00	Unidad	74,480.00	74,480.00
2005	BASUREROS				
2005.01	Suministro y fabricación de basureros con base metálica	11.00	unidad	960.00	10,560.00
2006	ESTRUCTURAS VARIAS				
2006.01	Asta de bandera con accesorios de montaje e izaje, incluye bandera fabricada en tela y teñida con colores a elegir	5.00	m	960.00	4,800.00
2006.02	Pedestal de asta de bandera fabricado de concreto anclado al suelo	1.00	Unidad	880.00	880.00
2006.03	Baranda metálica fabricada tubo de acero inoxidable. (ver detalle)	380.00	m	480.00	182,400.00
2006.04	Estructuras metálicas para parqueo de bicicletas, tipo ola	15.00	Unidad	200.00	3,000.00
2007	CUBIERTAS				
2007.01	Suministro e instalación de pérgola en Plaza MTGC	167.00	m²	800.00	133,600.00
3000	INSTALACIONES DEPORTIVAS				
3001	PRELIMINARES				
3001.01	Trazo y puenteado de cancha deportiva	448.00	m²	16.00	7,168.00
3001.02	Conformación de base de material selecto compactada al 90% proctor modificado	448.00	m²	42.40	18,995.20
3002	ESTRUCTURA PRINCIPAL				
3002.01	Conformación de estructura de concreto 3000 PSI h=0.10 metros, acabado alisado, sellado de juntas con material elastomerico, incluir bordillo perimetral con Ref. 2 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.20	448.00	m²	16.00	7,168.00
3003	HERRERIA				
3003.01	Estructura metálica con tablero autosoportante y marco empotrado con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos finales de pintura blanca	2.00	unidad	14,510.60	29,021.20
3003.02	Parales de tubo Hg de 2" liviano, empotrado con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos finales de pintura blanca, incluir pedestal de concreto con Ref. 8 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.40 m	2.00	unidad	3,766.50	7,533.00
4000	CERRAMIENTOS PERIMETRALES				
4001	MUROS				
4001.01	Muro perimetral tipo A, Incluir postes de tubo HG de 2" @ 0.20 m, cada tubo estara lleno de grout, incluir sillar con Ref. 2 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.20 m, levantado de block de cuatro hiladas, cimientto corrido con Ref. 3 No. 3 + Esl. No. 3 @ 0.15 m.	318.00	m	560.00	178,080.00
4001.02	Muro perimetral tipo B, Incluir postes de tubo HG de 2" @ 2.00, malla galvanizada cal. 12 de 2"x2" con privacinta color verde, tres hilos de alambre espigado, hilada de block "U" y postes de concreto de 0.20 x 0.20 0.70	1176.00	m	195.20	229,555.20



4001.03	Muro perimetral tipo C, Incluir postes prefabricados de concreto @ 2.00 m, tres hilos de alambre espigado, (h=1.20 m)	708.00	m	56.00	39,648.00
4002	HERRERIA				
4002.01	Suministro e instalación de porton peatonal de 6.00 x 3.00, incluye dos columnas de concreto (0.40 x 0.40 m Fuste) con capitel arriba y base en la parte de abajo, Ref. de Col. 4 No. 5 + Est. No. 3 @ 0.15 m, zapatas de (1.00 x 1.00 x 0.20) m, incluir tubos HG de 2" llenos de material Grout.	43.00	m²	1,088.00	46,784.00
4002.02	Suministro e instalación de Puerta peatonal de 2.00 x 3.00, incluye dos columnas de concreto (0.20 x 0.20 m Fuste) con capitel arriba y base en la parte de abajo, Ref. de Col. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m, zapatas de (0.40 x 0.40 x 0.20) m, incluir tubos HG de 2" llenos de material Grout.	14.00	m²	944.00	13,216.00
5000	CAMINAMIENTOS Y CIRCULACIÓN PEATONAL				
5001	MOVIMIENTO DE TIERRA				
5001.01	Conformación de base de material selecto compactada al 90% proctor modificado	2227.00	m²	42.40	94,424.80
5002	RAMPAS				
5002.01	Rampas de acceso universal en implantación general, superficie de granito lavado antideslizante	361.00	m²	757.60	273,493.60
5003	CAMINAMIENTO				
5003.01	Caminamiento frente a edificios y áreas de circulación peatonal, incluir adoquín decorativo de varios colores.	1430.00	m2	317.60	454,168.00
5003.02	Planchas de caminamiento de plaza intercultural (1.20 x 0.55)m	13.00	Unidad	144.00	1,872.00
5003.03	Plaza Intercultural	79.00	m²	341.60	26,986.40
5003.04	Rosetones decorativos en lugares según implantación	30.00	m²	280.00	8,400.00
5003.05	Acera de concreto de 3000 PSI en exterior de establecimiento, e=0.10 m sin refuerzo	272.00	m²	245.60	66,803.20
5003.06	Bordillo en caminamientos prefabricado de concreto de 4000 PSI de 0.10 x 0.40 m	677.00	m	152.00	102,904.00
5004	GRADAS				
5004.01	Suministro de módulo de gradas en los diferentes cambios de niveles	85.00	m²	477.60	40,595.99
6000	PARQUEO				
6001	MOVIMIENTO DE TIERRA				
6001.01	Conformación de base de material selecto compactada al 90% proctor modificado	1262.00	m²	42.40	53,508.80
6002	ESTRUCTURA PRINCIPAL				
6002.01	Conformación de áreas de parqueo vehicular, incluir conformación con piedrín de 1/2" a 3/4" agregar herbicida	1124.00	m²	77.60	87,222.40
6003	ESTRUCTURA SECUNDARIA				
6003.01	Parqueo de bicicletas incluir conformación con piedrín de 1/2" a 3/4" agregar herbicida	138.00	m²	77.60	10,708.80
6003.02	Topes de concreto	13.00	Unidad	400.00	5,200.00
6003.03	Bordillo exterior prefabricado de concreto de 4000 PSI de 0.10 x 0.40 m	238.00	m	184.00	43,792.00
7000	INSTALACIONES HIDRAULICAS EXTERIORES				
7001	PRELIMINARES AGUA POTABLE				
7001.01	Trazo	127.00	m²	16.00	2,032.00
7001.02	Excavación de Zanja	51.00	m³	120.00	6,120.00



7002	TUBERIA AGUA POTABLE				
7002.01	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø1/2" SDR 13.5	6.00	m	51.50	309.00
7002.02	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø1 1/4" SDR 26	27.00	m	57.00	1,539.00
7002.03	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø1 1/2" SDR 26	39.00	m	51.50	2,008.50
7002.04	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø2" SDR 26	13.00	m	78.90	1,025.70
7002.05	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø3" SDR 26	57.00	m	141.30	8,054.10
7002.06	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø4" SDR 27	112.00	m	141.30	15,825.60
7002.07	Suministro e instalación de Tubería HG de Ø 1/2" (Chorros)	1.00	m	62.50	62.50
7002.08	Suministro de Pruebas de presión	1.00	Unidad	1,353.70	1,353.70
7002.09	Lavado y desinfección	1.00	Unidad	1,353.70	1,353.70
7002.10	Cama de arena y relleno inicial	10.00	m³	550.70	5,507.00
7002.11	Relleno y compactación	29.00	m³	288.00	8,352.00
7002.12	Suministro e instalación de Chorro Br Ø1/2" Pesado	5.00	Unidad	513.60	2,568.00
7003	OBRA COMPLEMENTARIA AGUA POTABLE				
7003.01	Construcción de Tanque semisuperficial V=25.00 m3 (ver detalles en planos sanitarios)	25.00	m³	5,049.80	126,245.00
7003.02	Suministro y construcción de Línea de conducción (en base a planos)	5200.00	m	78.40	407,680.00
7004	VALVULERIA AGUA POTABLE				
7004.01	Suministro e instalación de Válvula de compuerta Ø 4"	1.00	Unidad	3,336.00	3,336.00
7005	PRELIMINARES AGUA RESIDUAL				
7005.01	Trazo	188.00	m²	16.00	3,008.00
7005.02	Excavación de Zanja	473.00	m³	120.00	56,760.00
7006	TUBERIA AGUA RESIDUAL				
7006.01	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø6" SDR 41	125.00	m	281.30	35,162.50
7006.02	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø8" D3034	140.00	m	281.30	39,382.00
7006.03	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø10" D3034	112.00	m	281.30	31,505.60
7006.04	Suministro de Pruebas de fugas	1.00	Unidad	1,353.70	1,353.70
7006.05	Cama de arena y relleno inicial	19.00	m³	550.70	10,463.30
7006.06	Relleno y compactación	291.00	m³	288.00	83,808.00
7007	CAJAS AGUA RESIDUAL				
7007.01	Construcción de Caja de registro GA	1.00	Unidad	4,799.40	4,799.40
7007.02	Construcción de Caja de registro GB	1.00	Unidad	2,600.00	2,600.00
7007.03	Construcción de Caja de registro GC	1.00	Unidad	4,512.00	4,512.00
7007.04	Construcción de Caja de registro GD	1.00	Unidad	8,880.00	8,880.00
7007.05	Construcción de Caja de registro GE	1.00	Unidad	8,896.00	8,896.00
7007.06	Construcción de Caja de registro GF	1.00	Unidad	7,648.00	7,648.00
7007.07	Construcción de Caja de registro GG	1.00	Unidad	7,648.80	7,648.80
7007.08	Construcción de Caja de registro GH	1.00	Unidad	7,240.00	7,240.00
7007.09	Construcción de Caja de registro GI	1.00	Unidad	6,804.80	6,804.80
7007.10	Construcción de Caja de registro GJ	1.00	Unidad	3,465.60	3,465.60
7007.11	Construcción de Caja de registro GK	1.00	Unidad	3,696.00	3,696.00
7008	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL				
7008.01	Construcción de Sistema de Tratamiento completo según planos y especificaciones	1.00	Unidad	411,200.00	411,200.00



7009	ESTRUCTURA DE DRENAJE PLUVIAL				
7009.01	Suministro de Cuneta principal 0.75 x 0.90 cuneta natural con grama	98.00	m	160.00	15,680.00
7009.02	Suministro de Cuneta principal 0.50 x 0.90 cuneta natural con grama	131.00	m	160.00	20,960.00
7009.03	Suministro de Cuneta secundaria de 0.25 x 0.25 cuneta con grava para infiltración	153.00	m	256.00	39,168.00
7010	OBRA COMPLEMENTARIA AGUA PLUVIAL				
7010.01	Construcción de Tanque cosecha de lluvia MAC (V=25.00 m3)	25.00	m³	3,680.00	92,000.00
7010.02	Construcción de Tanque cosecha de lluvia MAL (V=25.00 m3)	25.00	m³	3,680.00	92,000.00
8000	INSTALACIONES ELECTRICAS EXTERIORES				
8001	CUARTO ELECTRICO				
8001.01	Construcción de Estructura de cuarto eléctrico (Ver planos de detalle)	38.00	m²	2,400.00	91,200.00
8002	RED DE MEDIA TENSIÓN TRIFASICO 34.5/19.94 KVA				
8002.01	Suministro e instalación de Línea de conducción de media tensión	282.00	m	911.20	256,958.40
8003	CABLEADO RED DE BAJA TENSION				
8003.01	Suministro e instalación de Cableado para red de baja tensión Cable THHN 3/0	400.00	m	110.40	44,160.00
8003.02	Suministro e instalación de Cableado para red de baja tensión Cable THHN 2/0	1,150.00	m	99.20	114,080.00
8003.03	Suministro e instalación de Cableado para red de baja tensión Cable THHN 1/0	1,800.00	m	65.60	118,080.00
8003.04	Suministro e instalación de Cableado para red de baja tensión Cable THHN 2 AWG	600.00	m	41.60	24,960.00
8003.05	Suministro e instalación de Cableado para red de baja tensión Cable THHN 4 AWG	2,156.00	m	27.20	58,643.20
8003.06	Suministro e instalación de Cableado para red de baja tensión Cable THHN 6 AWG	600.00	m	17.60	10,560.00
8004	SISTEMA DE ENERGIA ALTERNATIVA				
8004.01	Suministro e instalación de Paneles solares potencia 300 watts, peso 27.6 kg (En base a especificación)	176.00	Unidad	2,956.80	520,396.80
8004.02	Suministro e instalación de Inversor trifásico para instalación en cubierta para mediana y grandes potencias 30 Kw (En base a especificación)	2.00	Unidad	137,905.60	275,811.20
8004.03	Suministro de instalación de estructura de montaje y cableado (En base a especificación)	1.00	Unidad	236,800.00	236,800.00
8005	TRANSFORMADORES Y ACCESORIOS				
8005.01	Suministro e instalación de Monturas para transformador galvanizado	6.00	Unidad	281.00	1,686.00
8005.02	Suministro e instalación de Transformadores Distribución 50 KVA en voltaje 34.5 KV/208-120 voltios (En base a especificación)	3.00	Unidad	23,596.80	70,790.40
8005.03	Suministro e instalación de Transformadores Corriente relación 400:5 (En base a especificación)	3.00	Unidad	1,968.00	5,904.00
8005.04	Suministro e instalación de Caja Tipo II con Regletero	1.00	Unidad	4,556.80	4,556.80
8006	SISTEMA DE EMERGENCIA				
8006.01	Suministro e instalación de Planta Eléctrica modelo P-65-5, de 60 KW, 75 KVA, Trifásico,	1.00	Unidad	162,793.60	162,793.60



	120/208 voltios, (En base a especificación)				
8006.02	Suministro e instalación de Tranferencia Automática, de 225 Amperios, 3 fases, en voltaje 120/208 voltios,	1.00	Unidad	26,332.80	26,332.80
8006.03	Suministro e instalación de Cable THHN calibre 3/0 para el cableado de Generador al Tablero Principal de Emergencia. 4 hilos. Por metro	100.00	m	105.30	10,530.00
8006.04	Suministro e instalación de Accesorios canalización, tubo HG, vueltas , uniones, conectores, abrazaderas etc.	1.00	Unidad	10,352.00	10,352.00
8006.05	Suministro e instalación de Plataforma para planta eléctrica	2.00	Unidad	4,144.00	8,288.00
8007	SISTEMA DE TIERRA FISICA				
8007.01	Suministro e instalación de Cable sin forro de cobre #1/0	300.00	Unidad	74.40	22,320.00
8007.02	Suministro e instalación de Cable sin forro de cobre #2	25.00	metro	74.40	1,860.00
8007.03	Suministro e instalación de varilla de cobre 5/8" x 8'	10.00	Unidad	139.20	1,392.00
8007.04	Suministro e instalación de Conector cable varilla 5/8" de cobre	10.00	metro	200.00	2,000.00
8007.05	Suministro e instalación de conector tipo C de cobre #2	20.00	Unidad	33.00	660.00
8007.06	Suministro e instalación de sales minerales para conductividad	10.00	cubeta	966.40	9,664.00
8007.07	Suministro e instalación de Accesorios de conexión a caja registro	10.00	Unidad	688.00	6,880.00
8008	SISTEMA DE PARARRAYOS				
8008.01	Suministro e instalación de Pararrayos tipo Pulsar Helita (En base a especificación)	1.00	Unidad	38,024.00	38,024.00
8008.02	Suministro e instalación de Pedestal de pararrayos con poste de 12 m	1.00	Unidad	12,089.60	12,089.60
8008.03	Suministro e instalación de Cable de cobre 1/0 para bajada a tierra	30.00	m	68.80	2,064.00
8008.04	Suministro e instalación de Pozo de tierra física	3.00	Unidad	2,344.00	7,032.00
8008.05	Suministro e instalación de accesorios de conexión cableado	1.00	bote	2,344.00	2,344.00
8009	ILUMINACIÓN EXTERIOR				
8009.01	Suministro e instalación de Luminaria de exterior tipo cobra, reflector de aluminio, bombillo led luz blanca de 80 watts, 85-277 volts, ángulo 120°, fotocelda, color 6000 K, fp >=0.9 protección IP67, CRI >=80, eficiencia 124 lm/w, con brazo metálico galvanizado de 1 m. (En base a especificación)	17.00	Unidad	3,696.00	62,832.00
8009.02	Suministro e instalación de Ducto pvc eléctrico 1 1/4"	135.00	Unidad	16.80	2,268.00
8009.03	Suministro e instalación de Copla pvc eléctrico 1 1/4"	125.00	Unidad	1.60	200.00
8009.04	Suministro e instalación de Vuelta pvc eléctrico 1 1/4"	10.00	Unidad	5.30	53.00
8009.05	Suministro e instalación de pegamento pvc	1.00	pomo	27.70	27.70
8009.06	Suministro e instalación de poste octagonal metálico de 9 m, 4 secciones	17.00	Unidad	4,680.00	79,560.00
8009.07	Suministro e instalación de Cable THHN No. 8	840.00	metro	12.80	10,752.00
8009.08	Suministro e instalación de Cable TSJ 3x No. 14	230.00	metro	17.20	3,956.00
8009.09	Suministro e instalación de Caja de registro	17.00	Unidad	300.40	5,106.80



	en piso				
8009.10	Suministro e instalación de Tablero TILE (En base a especificación)	1.00	Unidad	3,536.00	3,536.00
8010	TUBERIA PARA CANALIZACIÓN SUBTERRANEA				
8010.01	Suministro e instalación de Tubo de PVC de 4" de diámetro X 6 metros d largo, 250 PSI	80.00	Unidad	352.00	28,160.00
8010.02	Suministro e instalación de Tubo de PVC de 3" de diámetro X 6 metros d largo, 250 PSI	72.00	Unidad	339.20	24,422.40
8010.03	Suministro e instalación de Tubo de PVC de 2" de diámetro X 6 metros d largo, 250 PSI	18.00	Unidad	12.30	221.40
8010.04	Suministro e instalación de Uniones, tapones, accesorios	1.00	Unidad	5,176.00	5,176.00
9000	INSTALACIONES INFORMACIÓN DE TECNOLOGIA				
9001	RED DE DATOS				
9001.01	Suministro e instalación de Cable Ethernet Cat 6a	5,206.00	m	4.90	25,509.40
9001.02	Suministro e instalación de Bandeja tipo cablofil / panduit	459.00	m	369.60	169,646.40
9001.03	Suministro e instalación de Bandeja plastica a nivel suelo	71.00	m	12.30	873.30
9001.04	Suministro e instalación de Tubo galvanizado para bajada de cables	349.00	Unidad	41.80	14,588.20
9001.05	Suministro e instalación de Toma de red tipo dado	220.00	Unidad	36.90	8,118.00
9001.06	Suministro e instalación de tapadera para tomas de red doble	110.00	Unidad	8.60	946.00
9001.07	Suministro e instalación de Caja de para tomas de red doble	110.00	Unidad	24.60	2,706.00
9001.08	Suministro e instalación de Access Point wireless	36.00	Unidad	8,624.00	310,464.00
9001.09	Suministro e instalación de Switch administrable 16 puertos	6.00	Unidad	8,624.00	51,744.00
9001.10	Suministro e instalación de Switch administrable 24 puertos	6.00	Unidad	8,624.00	51,744.00
9001.11	Suministro e instalación de Switch administrable 48 puertos	2.00	Unidad	24,640.00	49,280.00
9001.12	Suministro e instalación de Pach panel 16 puertos	5.00	Unidad	24,640.00	123,200.00
9001.13	Suministro e instalación de Pach panel 24 puertos	6.00	Unidad	616.00	3,696.00
9001.14	Suministro e instalación de Pach panel 48 puertos	2.00	Unidad	739.20	1,478.40
9001.15	Suministro e instalación de Gabinete 06U - An600mm Pr450mm 18 UNIDADES DE RACK	11.00	Unidad	3,696.00	40,656.00
9001.16	Suministro e instalación de Kit soporte pared (2 barras roscadas tuercas y arandelas y riel unistrud)	304.00	Unidad	184.80	56,179.20
9001.17	Suministro e instalación de Kit empalme bandeja	154.00	Unidad	184.80	28,459.20
9001.18	Suministro e instalación de Sistema de UPS para rack	11.00	Unidad	9,856.00	108,416.00
10000	INSTALACIONES ESPECIALES				
10001	INSTALACIÓN ILUMINACIÓN PROFESIONAL				
10001.01	Suministro e instalación de Caja de empotrar 4"X4"	1.00	Unidad	24.70	24.70
10001.02	Suministro e instalación de Alimentador para sistema de iluminación	2.00	Unidad	1,248.00	2,496.00
10001.03	Suministro e instalación de 72 M placa color	2.00	Unidad	1,126.40	2,252.80



	humo (4x/18m)				
10001.04	Suministro e instalación de 73 M placa color humo (4x/18m)	2.00	Unidad	256.00	512.00
10001.05	Suministro e instalación de Actuador de 1 rele 16 amperios	15.00	Unidad	600.00	9,000.00
10001.06	Suministro e instalación de Actuador de 2 rele 10 amperios	11.00	Unidad	1,088.00	11,968.00
10001.07	Suministro e instalación de Interfase Din SCS	3.00	Unidad	2,072.00	6,216.00
10001.08	Suministro e instalación de Módulo de Memoria Din	1.00	Unidad	822.40	822.40
10001.09	Suministro e instalación de Web Server	1.00	Unidad	7,840.00	7,840.00
10001.10	Suministro e instalación de Webserver Driver Manager	1.00	Unidad	4,960.00	4,960.00
10001.11	Suministro e instalación de Breaker DX3 1 POLO 2A 10 KA	2.00	Unidad	184.00	368.00
10001.12	Suministro e instalación de Comando triple	21.00	Unidad	768.00	16,128.00
10001.13	Suministro e instalación de Cable para sistema SCS (Rollo 100 mts.)	6.00	Unidad	920.00	5,520.00
10001.14	Suministro e instalación de Soporte de 3 módulos	20.00	Unidad	16.00	320.00
10001.15	Suministro e instalación de Soporte de 3+3 módulos	1.00	Unidad	36.80	36.80
10001.16	Suministro e instalación de Cubretecla de 1 módulo color blanco 2 funciones	66.00	Unidad	56.00	3,696.00
10001.17	Suministro e instalación de Programador Inteligente my home	1.00	Unidad	6,640.00	6,640.00
10001.18	Suministro e instalación de Fuente compacta para programador de escenarios	1.00	Unidad	1,496.00	1,496.00
10001.19	Suministro e instalación de Dual Teck Occupancy Sensor 100-347 VAC, center mount	10.00	Unidad	1,176.00	11,760.00
10001.20	Suministro e instalación de Placa Living-Light 3 módulos color blanco	21.00	Unidad	38.40	806.40
10001.21	Suministro e instalación de Placa Living-Light 3+3 módulos color blanco	1.00	Unidad	120.00	120.00
10002	INSTALACIÓN AUDIO PROFESIONAL				
10002.01	Suministro e instalación de Player 3500, Amplificador profesional, Hig Performance 3 zonas 40 w	4.00	Unidad	14,240.00	56,960.00
10002.02	Suministro e instalación de P10 Keypad, white	8.00	Unidad	2,376.00	19,008.00
10002.03	Suministro e instalación de Parlante exterior 5.25" serie 2 40w RMS blanco PAR	13.00	Unidad	2,920.00	37,960.00
10002.04	Suministro e instalación de Cable para difusión sonora 2 hilos (200 mts)	7.00	Unidad	2,920.00	20,440.00
10002.05	Suministro e instalación de Gabinete de 12 u profundidad	1.00	Unidad	56,780.80	56,780.80
10002.06	Suministro e instalación de Switch de 16 puertos	1.00	Unidad	3,192.00	3,192.00
10002.07	Suministro e instalación de Cable UTP Cat 6 (cajas 305 mts)	3.00	Unidad	4,464.00	13,392.00
10002.08	Suministro e instalación de Conectores para RJ45	100.00	Unidad	10.30	1,030.00
10002.09	Suministro e instalación de Cobertores para conectores RJ45	100.00	Unidad	4.80	480.00
10002.10	Suministro e instalación de Rack tipo Podium para Auditorium	1.00	Unidad	20,800.00	20,800.00
10002.11	Suministro e instalación de Sistema de boceo general (Micrófono profesional MXL AC-400)	1.00	Unidad	3,192.00	3,192.00
10002.12	Suministro e instalación de Sistema de Micrófonos inalámbricos TWO 1 B/H	1.00	Unidad	15,936.00	15,936.00



PROVSEÑALET	CATALOGO DE RENGLONES DE SEÑALÉTICA				
1000	SEÑALÉTICA GENERAL				
1001	SEÑALÉTICA VIAL				
1001.01	Suministro de señal de alto	4.00	Unidad	1,512.00	6,048.00
1001.02	Suministro de señal de no pasar, carga y descarga, no parquearse	4.00	Unidad	1,512.00	6,048.00
1001.03	Suministro de señal paso de cebra, cruce de peatones, ceda el paso	8.00	Unidad	1,100.80	8,806.40
1001.04	Suministro de señal ceda el paso	2.00	Unidad	1,100.80	2,201.60
1001.05	Suministro de señal de parqueo, discapacidad, parqueo motos, parqueo bicicletas	4.00	Unidad	1,100.80	4,403.20
1001.06	Suministro de señal de punto de reunión verticales	9.00	Unidad	304.60	2,741.40
1001.07	Suministro de señal de punto de reunión horizontales con pintura	9.00	Unidad	304.60	2,741.40
1002	SEÑALÉTICA DE EMERGENCIA				
1002.01	Suministro de señal de flechas	153.00	Unidad	99.80	15,269.40
1002.02	Suministro de señal de ruta de evacuación	8.00	Unidad	99.80	798.40
1002.03	Suministro de señal de salida de emergencia	20.00	Unidad	99.80	1,996.00
1002.04	Suministro de señal de punto de reunión	10.00	Unidad	304.60	3,046.00
1002.05	Suministro de señal de punto de reunión horizontales con pintura	10.00	Unidad	304.60	3,046.00
1002.06	Suministro de señal de Botiquín	39.00	Unidad	99.80	3,892.20
1002.07	Suministro de señal de Extintor	25.00	Unidad	99.80	2,495.00
1003	SEÑALÉTICA DE PROHIBICIÓN				
1003.01	Suministro de señal de no fumar	112.00	Unidad	21.40	2,396.80
1003.02	Suministro de señal de solo personal autorizado	24.00	Unidad	62.40	1,497.60
1003.03	Suministro de señal de no se permite alimentos	42.00	Unidad	62.40	2,620.80
1003.04	Suministro de señal de tirar basura en su lugar	33.00	Unidad	62.40	2,059.20
1003.05	Suministro de señal de perro guía	2.00	Unidad	62.40	124.80
1003.06	Suministro de señal de no armas blancas / fuego	6.00	Unidad	62.40	374.40
1003.07	Suministro de señal de silencio	2.00	Unidad	62.40	124.80
1003.08	Suministro de señal de No uso de celular exterior	7.00	Unidad	144.00	1,008.00
1004	SEÑALÉTICA DE SEGURIDAD / INCENDIO				
1004.01	Suministro de señal de alto voltaje	7.00	Unidad	40.00	280.00
1004.02	Suministro de señal de encendido automático	4.00	Unidad	51.20	204.80
1004.03	Suministro de señal de atención aire comprimido	3.00	Unidad	60.80	182.40
1004.04	Suministro de señal de peligro de incendio	4.00	Unidad	51.20	204.80
1004.05	Suministro de señal de baja temperatura	2.00	Unidad	99.20	198.40
1004.06	Suministro de señal de superficie caliente	1.00	Unidad	136.00	136.00
1004.07	Suministro de señal de peligro biológico	1.00	Unidad	136.00	136.00
1005	SEÑALÉTICA EQUIPO OBLIGADO				
1005.01	Cartel MAL	1.00	Unidad	1,462.40	1,462.40
1005.02	Cartel MT1	1.00	Unidad	1,462.40	1,462.40
1005.03	Cartel MT2	1.00	Unidad	1,654.40	1,654.40
1005.04	Cartel MTGC	1.00	Unidad	1,462.40	1,462.40
1006	SEÑALÉTICA CARTELES VARIOS				
1006.01	Normas Ingreso a establecimiento	1.00	Unidad	988.10	988.10
1006.02	Rutas de evacuación	11.00	Unidad	440.00	4,840.00
1007	SEÑALÉTICA DE RELIEVE (LETRAS DE ESTABLECIMIENTO)				
1007.01	Suministro de letras de establecimiento	30.00	m	800.00	24,000.00
1007.02	Suministro de señal de iconos interculturales	3.00	Unidad	800.00	2,400.00
1008	SEÑALÉTICA EN PUERTAS Y VENTANERÍA				



1008.01	Puertas principales Administración, mA, MTGC, etc.	7.00	m²	896.00	6,272.00
1008.02	Puerta MT2	1.00	m²	403.20	403.20
1008.03	Puerta principal MAC	1.00	m²	1,404.00	1,404.00
1008.04	Puerta de profesores	1.00	m²	44.80	44.80
1008.05	Puerta biblioteca secundaria	1.00	m²	368.00	368.00
1008.06	Cristalera Profesores	1.00	m²	1,712.00	1,712.00
1008.07	Puerta del Cubiculo	2.00	m²	669.00	1,338.00
1008.08	Cristalera de Cubiculos	2.00	m²	256.00	512.00
1008.09	Vinil para puertas principales "Hale" "Empuje"	20.00	m²	3.60	72.00
1008.10	Puertas de baños hombre o mujer	11.00	m²	110.40	1,214.40
1008.11	Puerta baños accesibles	9.00	m²	403.20	3,628.80
1008.12	Puertas de Baño hombre y mujer	6.00	m²	403.20	2,419.20
1009	SEÑALETICA HORIZONTAL DE VIALES				
1009.01	Suministro de pintura de lineas de parqueo	160.00	Unidad	30.00	4,800.00
1009.02	Suministro de pintura de pasos de cebra	154.00	m	50.00	7,700.00
1009.03	Suministro de pintura de flechas	26.00	Unidad	600.70	15,618.20
1009.04	Suministro de pintura de flechas dobles	2.00	Unidad	901.00	1,802.00
1009.05	Suministro de pintura de rótulos de discapacidad	2.00	Unidad	800.90	1,601.80
1009.06	Suministro de pintura con figura de area de descarga	2.00	Unidad	800.90	1,601.80
1009.07	Suministro de pintura de cancha de basket	225.00	m	47.00	10,575.00
1009.08	Suministro de pintura de rótulos de voleibol	90.00	m	47.00	4,230.00
1009.09	Suministro de pintura de rótulos de papifutbol	190.00	m	47.00	8,930.00
1009.10	Suministro de pintura de topes de parqueo	40.00	Unidad	210.20	8,408.00
1010	SEÑALETICA COMPLEMENTARIA				
1010.01	Suministro de triangulo en plástico de piso mojado	10.00	Unidad	220.80	2,208.00
1010.02	Suministro de triangulo en plástico de fuera de servicio	10.00	Unidad	220.80	2,208.00
1010.03	Suministro de basureros anclados al piso con señal	10.00	Unidad	441.60	4,416.00
1010.04	Suministro de semaforos para no videntes, evacuación, inicio de actividades y finalización	1.00	Unidad	47,976.00	47,976.00
1010.05	Suministro de señal de circuito y switch de semaforo	1.00	Unidad	38,041.60	38,041.60
1010.06	Suministro de loseta podotactil (adherible al piso)	350.00	m	60.80	21,280.00
1011	SEÑALETICA DIRECTORIOS Y AMBIENTES				
1011.01	Suministro de totem área cultural	1.00	Unidad	17,851.20	17,851.20
1011.02	Suministro de Mampara de tres caras para Directorio Principal	1.00	Unidad	16,686.40	16,686.40
1011.03	Suministro de rotulación de aulas y ambientes	115.00	Unidad	150.40	17,296.00
1011.04	Suministro de Cara 1 con Braille	1.00	Unidad	4,748.80	4,748.80
1011.05	Suministro de Cara 2 con Braille	1.00	Unidad	3,398.40	3,398.40
1012	SEÑALETICA SUB DIRECTORIOS				
1012.01	Administración	1.00	Unidad	1,190.40	1,190.40
1012.02	Biblioteca	1.00	Unidad	1,190.40	1,190.40
1012.03	Oficina	1.00	Unidad	1,190.40	1,190.40
1012.04	Auditorio	1.00	Unidad	1,190.40	1,190.40
1012.05	mA	1.00	Unidad	1,190.40	1,190.40
1012.06	MT1	1.00	Unidad	1,190.40	1,190.40
1012.07	MT2	1.00	Unidad	1,190.40	1,190.40
1012.08	MTGC opción bandera	1.00	Unidad	1,190.40	1,190.40
TOTAL:					25,300,000.00

Fuente: Elaboración propia con base en contrato y acta de recepción y liquidación.



El valor original del contrato no fue modificado.

Según la verificación física, la ubicación de la obra se encuentra en las coordenadas geográficas siguientes: latitud norte 15°25'40.0" y longitud oeste 91°08'10.2".

Los renglones de trabajo verificados físicamente son los siguientes:

CUADRO No. 2
RENGLONES DE TRABAJO SUSCEPTIBLES DE MEDICIÓN

No.	Descripción	Cantidad contratada	Unidad	Precio unitario Q	Cantidad verificada	Monto total Q
PROVMAC	CATALOGO DE RENGONES MÓDULO ADMINISTRATIVO COMUNITARIO (MAC)					
2001.09	Muro de Rustiblock en escenario MC-A, incluir cimiento corrido (a=0.80 m. Ref. 4 No.3 + Esl. No. 3 @0.20 m.), solera de humedad, solera corona y Levantado de Rustiblock de (0.19 x 0.39 x 0.19)m.	42.00	m²	680.00	20.20	13,736.00
2001.10	Muro de Rustiblock en cimentación perimetral (AUDITORIO), incluye solera humedad de (0.19 x 0.20) m.	52.00	m²	485.00	52.00	25,220.00
2001.11	Muro de Rustiblock en cimentación interna (AUDITORIO), incluye solera humedad de (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	24.00	m²	420.00	24.00	10,080.00
2001.12	Muro de Rustiblock en cimentación perimetral (CID + OFICINAS), incluye solera humedad de (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	91.00	m²	420.00	60.80	25,536.00
2001.13	Muro de Rustiblock en cimentación interna (CID + OFICINAS), incluye solera humedad de (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	38.00	m²	420.00	36.44	15,304.80
2002.01	Columna (AUDITORIO) COL-A (0.40 x 0.26)m. Ref. 6 No. 5 + Est. + Esl No. 3 @ 0.15 m.	119.00	m	665.00	30.10	20,016.50
2002.02	Columna (AUDITORIO) COL-B (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	84.00	m	275.00	11.20	3,080.00
2002.03	Columna (AUDITORIO) COL-C (0.19 x 0.27)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	24.00	m	410.00	4.80	1,968.00
2002.04	Columna (AUDITORIO) COL-D (0.19 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	8.00	m	350.00	8.00	2,800.00
2002.05	Columna (AUDITORIO) COL-E (0.10 x 0.14)m. Ref. 2 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	14.00	m	140.00	2.40	336.00
2002.06	Columna (AUDITORIO) COL-F (0.14 x 0.14)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	38.00	m	200.00	8.80	1,760.00
2002.07	Columna (AUDITORIO) COL-G (0.10 x 0.19)m. Ref. 2 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	6.00	m	190.00	1.60	304.00
2002.08	Columna (CID) COL-A (0.30 x 0.30)m. Ref.8 No. 4 + 1 Est. No. 3 @ 0.05 m + R Est. No. 3 @ 0.10	38.00	m	670.00	9.00	6,030.00
2002.09	Columna (CID) COL-B (0.14 x 0.14)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	128.00	m	195.00	22.40	4,368.00



2002.10	Columna (CID) COL-C (0.10 x 0.14)m. Ref. 2 No.3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	45.00	m	120.00	8.00	960.00
2002.11	Columna (CID) COL-D (0.14 x 0.17)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	8.00	m	225.00	1.60	360.00
2002.12	Columna (CID) COL-E (0.14 x 0.24)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	21.00	m	290.00	5.60	1,624.00
2002.14	Columna (CID) COL-G (0.14 x 0.18)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	9.00	m	225.00	2.40	540.00
2002.15	Columna (CID) COL-H (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	5.00	m	230.00	4.00	920.00
2002.17	Columna (OFICINA) COL-A (0.40 x 0.26)m. Ref. 6 No. 5 + Est. + Est. No. 3 @ 0.15 m.	76.00	m	665.00	12.80	8,512.00
2002.18	Columna (OFICINA) COL-B (0.14 x 0.14)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	57.00	m	268.00	19.20	5,145.60
2002.19	Columna (OFICINA) COL-C (0.14 x 0.27)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	20.00	m	350.00	4.80	1,680.00
2002.20	Columna (OFICINA) COL-D (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	12.00	m	256.00	8.80	2,252.80
2002.21	Columna (OFICINA) COL-E (0.10 x 0.14)m. Ref. 2 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	7.00	m	150.00	6.40	960.00
PROVMT1	CATALOGO DE RENGLONES MÓDULO DE TALLERES 1					
2002.01	Columna COL-A (0.40 x 0.26)m. Ref. 6 No. 5 + Est. + Est. No. 3 @ 0.15 m.	109.00	m	665.00	8.40	5,586.00
PROVMT2	CATALOGO DE RENGLONES MÓDULO DE TALLERES 2					
2002.01	Columna COL-A (0.40 x 0.26)m. Ref. 6 No. 5 + Est. + Est. No. 3 @ 0.15 m.	109.00	m	665.00	8.40	5,586.00
PROVIMPL	CATALOGO DE RENGLONES IMPLANTACIÓN Y OBRA EXTERIOR					
4001.03	Muro perimetral tipo C, Incluir postes prefabricados de concreto @ 2.00 m, tres hilos de alambre espigado, (h=1.20 m)	708.00	m	56.00	106.70	5,975.20
TOTAL:						170,640.90

Fuente: Elaboración propia con base en las mediciones realizadas en la verificación física.

Los que se ejecutaron razonablemente de acuerdo a los requerimientos contratados.

CUADRO No. 3
RENGLONES DE TRABAJO NO SUSCEPTIBLES DE MEDICIÓN

No.	Descripción	Cantidad contratada y ejecutada	Unidad	Monto total Q
PROVMAC	CATALOGO DE RENGLONES MÓDULO ADMINISTRATIVO COMUNITARIO (MAC)			
1001.01	Trazo y Puenteado	797.16	m ²	15,185.90
1001.02	Movimiento de tierra y mejoramiento de suelo para auditorio según especificación (incluir geomalla, material de compactación y vibrocompactación)	332.00	m ²	21,248.00
1001.03	Movimiento de tierra y mejoramiento de suelo para Modulo Administrativo Comunitario (MAC) según especificación (incluir geomalla, material de compactación y vibrocompactación)	312.00	m ²	22,464.00
2001.01	Zapata Z1 (AUDITORIO) (1.20 m x 1.40 m) Ref. No. 5 @ 0.15 ambos sentidos, concreto F'c = 3000 PSI	18.00	Unidad	44,280.00



2001.02	Zapata Z1 (CID + OFICINA) (0.80 m x 0.80 m) Ref. No. 4 @ 0.13 ambos sentidos, concreto F'c = 3000 PSI	25.00	Unidad	26,627.50
2001.05	Cimiento corrido CC-1 (AUDITORIO) (a=0.60 m) Ref. 4 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	73.00	m	51,465.00
2001.06	Cimiento corrido CC-2 (AUDITORIO) (a=0.40 m) Ref. 3 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	36.00	m	17,802.00
2001.07	Cimiento corrido CC-1 (CID + OFICINAS) (a=0.40 m) Ref. 3 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	159.00	m	78,625.50
PROVMT1	CATALOGO DE RENGLONES MÓDULO DE TALLERES 1			
1001.01	Trazo y Punteado	250.00	m²	4,762.50
1001.02	Movimiento de tierra y mejoramiento de suelo MT1 según especificación (incluir material selecto, geomalla y compactado con bailarina)	250.00	m²	16,000.00
2001.01	Zapata Z1 (AUDITORIO) (1.20 m x 1.40 m) Ref. No. 5 @ 0.15 ambos sentidos, concreto F'c = 3000 PSI	16.00	Unidad	39,360.00
2001.02	Cimiento corrido CC-1 (a=0.60 m) Ref. 4 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	39.58	m	27,903.90
PROVMT2	CATALOGO DE RENGLONES MÓDULO DE TALLERES 2			
1001.01	Trazo y Punteado	250.00	m²	4,762.50
1001.02	Movimiento de tierra y mejoramiento de suelo MT2 según especificación (incluir material selecto, geomalla y compactado con bailarina)	250.00	m²	39,325.00
2001.01	Zapata Z1 (AUDITORIO) (1.20 m x 1.40 m) Ref. No. 5 @ 0.15 ambos sentidos, concreto F'c = 3000 PSI	16.00	Unidad	39,360.00
2001.02	Cimiento corrido CC-1 (a=0.60 m) Ref. 4 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	65.00	m	45,825.00
2001.03	Cimiento corrido CC-2 (a=0.40 m) Ref. 3 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	45.00	m	22,252.50
TOTAL:				517,249.30

Fuente: Elaboración propia con base en informes de supervisión emitidos y en las estimaciones.

Se verificó que la ejecución de estos renglones esté contenida en los informes de supervisión emitidos y en las estimaciones del informe ejecutivo.

CUADRO No. 4
RENGLONES DE TRABAJO PENDIENTES DE EJECUTAR

No.	Descripción	Cantidad contratada	Unidad	Precio unitario Q	Cantidad ejecutada	Cantidad pendiente ejecutar	Monto total pendiente ejecutar Q
PROVMAC	CATALOGO DE RENGLONES MÓDULO ADMINISTRATIVO COMUNITARIO (MAC)						
1001.01	Trazo y Punteado	951.00	m²	19.05	797.16	153.84	2,930.65
1001.03	Movimiento de tierra y mejoramiento de suelo para Modulo Administrativo Comunitario (MAC) según especificación (incluir geomalla, material de compactación y vibrocompactación)	619.00	m²	72.00	312.00	307.00	22,104.00
2000	ESTRUCTURA PRINCIPAL						
2001	CIMENTACION						
2001.03	Zapata Z2 (CID + OFICINA) (0.70 m x 0.70 m) Ref. No. 4 @ 0.14 ambos sentidos, concreto F'c = 3000 PSI	18.00	Unidad	793.60	0.00	18.00	14,284.80



2001.04	Viga de amarre VA (CID) (0.30 m x 0.20 m) Ref. 4 No. 5 + 1 Est. No. 3 @ 0.05 m + 6 Est. No. 3 @ 0.15 m R Est. No. 3 @ 0.15	76.00	m	365.00	0.00	76.00	27,740.00
2001.08	Pedestal P1 (CID + OFICINAS) (0.25 m x 0.25 m) Ref. 8 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15	18.00	m	714.50	0.00	18.00	12,861.00
2001.09	Muro de Rustiblock en escenario MC-A, incluir cimienta corrido (a=0.80 m. Ref. 4 No.3 + Esl. No. 3 @0.20 m.), solera de humedad, solera corona y Levantado de Rustiblock de (0.19 x 0.39 x 0.19)m.	42.00	m²	680.00	20.20	21.80	14,824.00
2001.12	Muro de Rustiblock en cimentación perimetral (CID + OFICINAS), incluye solera humedad de (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	91.00	m²	420.00	60.80	30.20	12,684.00
2001.13	Muro de Rustiblock en cimentación interna (CID + OFICINAS), incluye solera humedad de (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	38.00	m²	420.00	36.44	1.56	655.20
2002	COLUMNAS Y MUROS						
2002.01	Columna (AUDITORIO) COL-A (0.40 x 0.26)m. Ref. 6 No. 5 + Est. + Esl No. 3 @ 0.15 m.	119.00	m	665.00	30.10	88.90	59,118.50
2002.02	Columna (AUDITORIO) COL-B (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	84.00	m	275.00	11.20	72.80	20,020.00
2002.03	Columna (AUDITORIO) COL-C (0.19 x 0.27)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	24.00	m	410.00	4.80	19.20	7,872.00
2002.05	Columna (AUDITORIO) COL-E (0.10 x 0.14)m. Ref. 2 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	14.00	m	140.00	2.40	11.60	1,624.00
2002.06	Columna (AUDITORIO) COL-F (0.14 x 0.14)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	38.00	m	200.00	8.80	29.20	5,840.00
2002.07	Columna (AUDITORIO) COL-G (0.10 x 0.19)m. Ref. 2 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	6.00	m	190.00	1.60	4.40	836.00
2002.08	Columna (CID) COL-A (0.30 x 0.30)m. Ref.8 No. 4 + 1 Est. No. 3 @ 0.05 m + R Est. No. 3 @ 0.10	38.00	m	670.00	9.00	29.00	19,430.00
2002.09	Columna (CID) COL-B (0.14 x 0.14)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	128.00	m	195.00	22.40	105.60	20,592.00
2002.10	Columna (CID) COL-C (0.10 x 0.14)m. Ref. 2 No.3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	45.00	m	120.00	8.00	37.00	4,440.00
2002.11	Columna (CID) COL-D (0.14 x 0.17)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	8.00	m	225.00	1.60	6.40	1,440.00
2002.12	Columna (CID) COL-E (0.14 x 0.24)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	21.00	m	290.00	5.60	15.40	4,466.00
2002.13	Columna (CID) COL-F (0.12 x 0.14)m. Ref. 2 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	8.00	m	155.00	0.00	8.00	1,240.00
2002.14	Columna (CID) COL-G (0.14 x 0.18)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	9.00	m	225.00	2.40	6.60	1,485.00
2002.15	Columna (CID) COL-H (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	5.00	m	230.00	4.00	1.00	230.00
2002.16	Columna (CID + OFICINA) COL-CM (4" x 4" x 1/8") m, Incluir pernos + platina y fundición de Grout	54.00	m	420.00	0.00	54.00	22,680.00
2002.17	Columna (OFICINA) COL-A (0.40 x 0.26)m. Ref. 6 No. 5 + Est. + Esl No. 3 @ 0.15 m.	76.00	m	665.00	12.80	63.20	42,028.00
2002.18	Columna (OFICINA) COL-B (0.14 x 0.14)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	57.00	m	268.00	19.20	37.80	10,130.40
2002.19	Columna (OFICINA) COL-C (0.14 x	20.00	m	350.00	4.80	15.20	5,320.00



	0.27)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.						
2002.20	Columna (OFICINA) COL-D (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	12.00	m	256.00	8.80	3.20	819.20
2002.21	Columna (OFICINA) COL-E (0.10 x 0.14)m. Ref. 2 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	7.00	m	150.00	6.40	0.60	90.00
2002.22	Muro Rustiblock exterior (AUDITORIO), incluir vitrobloc (0.20 x 0.20)m. Incluir SI1 (0.19 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	314.00	m²	545.00	0.00	314.00	171,130.00
2002.23	Muro Rustiblock interior (AUDITORIO), Incluir SI1 (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	45.00	m²	505.00	0.00	45.00	22,725.00
2002.24	Muro de Rustiblock exterior (CID + OFICINAS), incluir vitrobloc (0.20 x 0.20)m. Incluir SI1 (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	343.00	m²	495.00	0.00	343.00	169,785.00
2002.25	Muro de Rustiblock exterior "Dilatado" Incluir juntas según especificación (CID + OFICINAS), incluir vitrobloc (0.20 x 0.20)m. Incluir SI1 (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.16	19.00	m²	525.00	0.00	19.00	9,975.00
2002.26	Muro de Rustiblock interior (CID + OFICINAS), Incluir SI1 (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	121.00	m²	460.00	0.00	121.00	55,660.00
2003	VIGAS Y LOSAS						
2003.01	Solera (AUDITORIO) remate SR1 (0.35 x 0.19) m Ref. 6 No. 4 + Est. No. 3 @ 0.20 m	41.00	m	425.00	0.00	41.00	17,425.00
2003.02	Solera (AUDITORIO) remate SR2 (0.35 x 0.19) m Ref. 6 No. 4 + Est. No. 3 @ 0.20 m	32.00	m	450.00	0.00	32.00	14,400.00
2003.03	Solera (CID) remate SR1 (0.14 x 0.45) m Ref. 6 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m	64.00	m	380.00	0.00	64.00	24,320.00
2003.04	Solera (OFICINAS) remate SR1 (0.14 x 0.45) m Ref. 6 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m	112.00	m	380.00	0.00	112.00	42,560.00
2003.05	Cubierta metálica de lámina termo acústica de 2" tipo sándwich calibre 26, prepintado al horno color verde, incluir estructura principal, templetes, tornillería y sellos. (Ver plano de estructuras)	640.00	m²	1,440.00	0.00	640.00	921,600.00
2003.06	Cubierta metálica tipo domo, con ventilaciones intermedias, lámina galvanizada, incluir estructura principal, tornillería y sellos. (Ver plano de estructuras)	360.00	m²	1,095.00	0.00	360.00	394,200.00
2003.07	Losa prefabricada de cuarto de bombas entre Eje A y B en X y Eje 6 en Y (ver plano de detalles en estructuras)	9.00	m²	626.00	0.00	9.00	5,634.00
2003.08	Losa de entepiso prefabricada, con viguetas y block bovedilla e=0.18 m. (Ver plano de estructuras)	59.00	m²	626.00	0.00	59.00	36,934.00
2003.09	Módulo de gradas escenario	4.00	m²	507.00	0.00	4.00	2,028.00
2003.10	Módulo de gradas mezzanine	7.00	m²	430.00	0.00	7.00	3,010.00
2003.11	Barra metálica para reflectores, tipo joist suspendida del techo con elementos de fijación y tensores laterales.	16.00	m	605.00	0.00	16.00	9,680.00
2003.12	Estructura metálica base para cenefa en perímetro de módulo de aulas, fabricado con tubo metálico de 2" x 3" x 1/8" empotrado a solera remate,	106.00	m²	400.00	0.00	106.00	42,400.00



	acabado pintura corrosiva a dos manos y pintura de esmalte a dos manos color blanco. (Ver plano de estructuras)						
3000	ACABADOS DE ALBAÑILERÍA						
3001	PISOS						
3001.01	Acera perimetral de concreto t=0.08m., borde alisado de 1" y acabado de superficie escobeadado, incluir bordillo de 0.08 m x 0.20 Ref. 3 No. 3 + Esl. @ 0.20 m	148.00	m²	415.00	0.00	148.00	61,420.00
3001.02	Contrapiso de Nivelación t=0.08 m. En áreas donde se encuentra piso de granito y piso cerámico antideslizante.	830.00	m²	415.00	0.00	830.00	344,450.00
3001.03	Contrapiso de Nivelación t=0.05 m. En escenario	42.00	m²	130.00	0.00	42.00	5,460.00
3002	MUROS						
3002.01	Aplicación de sellador a dos manos en muro exterior e interior	1,442.00	m²	31.00	0.00	1,442.00	44,702.00
3002.02	Resane en columnas de concreto vistas	985.40	m	12.55	0.00	985.40	12,366.77
3002.03	Aplicación de repello base para colocación de azulejo	17.00	m²	72.00	0.00	17.00	1,224.00
3003	CIELOS						
3003.01	Aplicación de repello en cielo	68.00	m²	95.00	0.00	68.00	6,460.00
3004	TECHOS						
3004.01	Suministro e instalación de cenefa de plyrock y acabado basecoat, resanado con malla de fibra	106.00	m²	545.00	0.00	106.00	57,770.00
4000	ACABADOS FINALES						
4001	PISOS						
4001.01	Instalación baldosa de piso de granito blanco en formato de 0.30 m x 0.30 m en áreas comunes, incluir estucado y pulido final.	830.00	m²	220.00	0.00	830.00	182,600.00
4001.02	Instalación de piso de madera para escenario	42.00	m²	446.00	0.00	42.00	18,732.00
4002	MUROS						
4002.01	Forro de formica en muros interiores	128.00	m²	234.35	0.00	128.00	29,997.00
4002.02	Forro de formica en vanos de muros interiores	165.00	m	55.07	0.00	165.00	9,086.00
4002.03	Azulejo cerámico en S.S. Sanitarios	17.00	m²	270.00	0.00	17.00	4,590.00
4002.04	Suministro de muro te tablayeso a dos caras, con refuerzo de madera y lleno de fibra mineral, aplicación de primer y dos manos de pintura látex lavable	64.00	m²	341.00	0.00	64.00	21,824.00
4002.05	Aplicación de pintura a dos manos a base de látex, lavable en elementos de concreto, color a elegir	985.40	m	20.00	0.00	985.40	19,708.00
4003	PISOS PLANTA ALTA						
4003.01	Instalación baldosa de piso de granito blanco en formato de 0.30 m x 0.30 m en áreas de mezzanine, incluir estucado y pulido final.	59.00	m²	220.00	0.00	59.00	12,980.00
4004	MUROS PLANTA ALTA						
4004.01	Forro de formica en muros interiores	56.00	m²	239.00	0.00	56.00	13,384.00
4004.02	Suministro de muro te tablayeso a dos caras, con refuerzo de madera y lleno de fibra mineral, aplicación de primer y dos manos de pintura látex lavable	102.00	m²	341.00	0.00	102.00	34,782.00
4005	CIELOS						



4005.01	Aplicación de blanqueado en cielo con monocapa color blanco, acabado rustico	68.00	m²	108.80	0.00	68.00	7,398.40
4006	TECHOS						
4006.01	Aplicación de blanqueado en cenefa con monocapa color blanco, acabado alisado	106.00	m²	120.00	0.00	106.00	12,720.00
4007	PUERTAS Y VENTANAS						
4007.01	Suministro e instalación de puertas contraincendios, incluir barra antipánico y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	12.00	m²	1,990.00	0.00	12.00	23,880.00
4007.02	Suministro e instalación de puertas metálicas en modulo administrativo (en base a planilla de puertas)	6.00	m²	1,075.00	0.00	6.00	6,450.00
4007.03	Suministro e instalación de puertas de aluminio anonizado natural en modulo administrativo, incluir, topes, bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	39.00	m²	880.00	0.00	39.00	34,320.00
4007.04	Suministro e instalación de puertas de pino tratado de 2" de espesor + tope de puerta y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	49.00	m²	1,440.00	0.00	49.00	70,560.00
4007.05	Suministro e instalación de ventanería, marco de aluminio anonizado natural, vidrio claro de 5mm. (En base a planilla de ventanas)	189.00	m²	720.00	0.00	189.00	136,080.00
4008	HERRERIA Y CARPINTERIA						
	Suministro e instalación de pasamanos y baranda de mezzanine de tubo redondo en acero inoxidable. (Ver detalle en planos Normas NR2)	12.00	m	655.00	0.00	12.00	7,860.00
4009	DIVISIONES EN SANITARIO						
4009.01	Divisiones en Sanitarios en acero inoxidable de 0.8 mm, estructura interna en tubo cuadrado de 1" pintura anticorrosiva, incluir puerta y herrajes en acero inoxidable y accesorios en acero inoxidable para personas con discapacidad	12.30	m²	1,360.00	0.00	12.30	16,728.00
4010	EXTINGUIDORES						
4010.01	Suministro e instalación de Extinguidor polvo químico de 10 Lb. Incluir gancho para colgar empotrado a pared.	8.00	Unidad	2,360.00	0.00	8.00	18,880.00
5000	INSTALACIONES HIDRAULICAS						
5001	PRELIMINARES AGUA POTABLE						
5001.01	Trazo	123.00	m²	16.00	0.00	123.00	1,968.00
5001.02	Excavación de Zanja	40.00	m³	120.00	0.00	40.00	4,800.00
5002	TUBERIA AGUA POTABLE						
5002.01	Tubería PVC de Ø1/2" SDR 13.5	31.00	m	67.00	0.00	31.00	2,077.00
5002.02	Tubería PVC de Ø3/4" SDR 17	32.00	m	70.00	0.00	32.00	2,240.00
5002.03	Tubería PVC de Ø1" SDR 26	30.00	m	60.00	0.00	30.00	1,800.00
5002.04	Tubería PVC de Ø1 1/4" SDR 26	133.00	m	58.00	0.00	133.00	7,714.00
5002.05	Tubería PVC de Ø1 1/2" SDR 26	21.00	m	70.00	0.00	21.00	1,470.00
5002.06	Tubería PVC de Ø2" SDR 26	1.00	m	104.00	0.00	1.00	104.00
5002.07	Tubería HG de Ø 1/2" (Artefactos)	18.00	m	53.00	0.00	18.00	954.00
5002.08	Pruebas de presión	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5002.09	Lavado y desinfección	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5002.10	Cama de arena y relleno inicial	10.00	m³	550.70	0.00	10.00	5,507.00



5002.11	Relleno y compactación	29.00	m³	288.00	0.00	29.00	8,352.00
5003	VALVULERIA AGUA POTABLE						
5003.01	Válvula de compuerta Ø2"	1.00	Unidad	2,208.00	0.00	1.00	2,208.00
5004	PRELIMINARES AGUA RESIDUAL						
5004.01	Trazo	67.00	m²	16.00	0.00	67.00	1,072.00
5004.02	Excavación de Zanja	47.00	m³	120.00	0.00	47.00	5,640.00
5005	TUBERIA AGUA RESIDUAL						
5005.01	Tubería PVC de Ø2" SDR 41	14.00	m	77.90	0.00	14.00	1,090.60
5005.02	Tubería PVC de Ø4" D3034	46.00	m	223.50	0.00	46.00	10,281.00
5005.03	Tubería PVC de Ø6" D3034	74.00	m	380.00	0.00	74.00	28,120.00
5005.04	Tubería PVC de Ø4" D3034 (Ventilación)	21.00	m	250.00	0.00	21.00	5,250.00
5005.05	Tubería PVC de Ø6" D3034 (Ventilación)	12.00	m	395.00	0.00	12.00	4,740.00
5005.06	Pruebas de fugas	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5005.07	Cama de arena y relleno inicial	7.00	m³	550.70	0.00	7.00	3,854.90
5005.08	Relleno y compactación	37.00	m³	288.00	0.00	37.00	10,656.00
5006	CAJAS AGUA RESIDUAL						
5006.01	Caja de registro B	1.00	Unidad	2,557.20	0.00	1.00	2,557.20
5006.02	Caja de registro C	1.00	Unidad	3,264.00	0.00	1.00	3,264.00
5006.03	Caja de registro F	1.00	Unidad	3,360.00	0.00	1.00	3,360.00
5006.04	Caja de registro H	1.00	Unidad	3,552.00	0.00	1.00	3,552.00
5006.05	Caja de registro I	1.00	Unidad	3,816.00	0.00	1.00	3,816.00
5006.06	Caja de registro J	1.00	Unidad	4,459.00	0.00	1.00	4,459.00
5006.07	Caja de registro K	1.00	Unidad	5,120.00	0.00	1.00	5,120.00
5006.08	Caja de registro M	1.00	Unidad	5,960.00	0.00	1.00	5,960.00
5006.09	Caja de registro R	1.00	Unidad	2,640.00	0.00	1.00	2,640.00
5006.10	Caja de registro P	1.00	Unidad	3,016.00	0.00	1.00	3,016.00
5006.11	Caja de registro O	1.00	Unidad	6,336.00	0.00	1.00	6,336.00
5007	ARTEFACTOS SANITARIOS						
5007.01	Suministro e instalación de Sanitarios	13.00	Unidad	3,781.00	0.00	13.00	49,153.00
5007.02	Suministro e instalación de Lavamanos	15.00	Unidad	1,457.00	0.00	15.00	21,855.00
5007.03	Suministro e instalación de Lavatrastos	3.00	Unidad	2,020.00	0.00	3.00	6,060.00
5007.04	Suministro e instalación de Urinales	2.00	Unidad	2,397.00	0.00	2.00	4,794.00
5007.05	Suministro e instalación de Duchas	1.00	Unidad	1,995.00	0.00	1.00	1,995.00
5008	PRELIMINARES AGUA PLUVIAL						
5008.01	Trazo	96.00	m²	16.00	0.00	96.00	1,536.00
5008.02	Excavación de Zanja	48.00	m³	120.00	0.00	48.00	5,760.00
5009	TUBERIA AGUA PLUVIAL						
5009.01	Tubería PVC de Ø2 1/2" SDR 32.5	8.00	m	190.50	0.00	8.00	1,524.00
5009.02	Tubería PVC de Ø3" SDR 32.5	16.00	m	207.70	0.00	16.00	3,323.20
5009.03	Tubería PVC de Ø4" SDR 32.5	16.00	m	250.90	0.00	16.00	4,014.40
5009.04	Tubería PVC de Ø6" SDR 32.5	192.00	m	344.70	0.00	192.00	66,182.40
5009.05	Cama de arena y relleno inicial	10.00	m³	550.70	0.00	10.00	5,507.00
5009.06	Relleno y compactación	29.00	m³	288.00	0.00	29.00	8,352.00
5010	OBRA COMPLEMENTARIA AGUA PLUVIAL						
5010.01	Canal lámina galvanizada 1/16"	104.00	m	403.50	0.00	104.00	41,964.00
5010.02	Pruebas de pendientes	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5011	PRELIMINARES COSECHA DE						



	LLUVIA						
5011.01	Trazo	74.00	m²	16.00	0.00	74.00	1,184.00
5011.02	Excavación de Zanja	37.00	m³	120.00	0.00	37.00	4,440.00
5012	TUBERIA COSECHA DE LLUVIA						
5012.01	Tubería PVC de Ø1/2" SDR 13.5	17.00	m	67.00	0.00	17.00	1,139.00
5012.02	Tubería PVC de Ø3/4" SDR 17	1.00	m	70.00	0.00	1.00	70.00
5012.03	Tubería PVC de Ø1" SDR 26	66.00	m	60.00	0.00	66.00	3,960.00
5012.04	Tubería PVC de Ø1 1/4" SDR 26	8.00	m	63.70	0.00	8.00	509.60
5012.05	Tubería PVC de Ø1 1/2" SDR 26	58.00	m	70.00	0.00	58.00	4,060.00
5012.06	Pruebas de presión	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5012.07	Cama de arena y relleno inicial	6.00	m³	550.70	0.00	6.00	3,304.20
5012.08	Relleno y compactación	23.00	m³	288.00	0.00	23.00	6,624.00
5013	VALVULAS COSECHA DE LLUVIA						
5013.01	Válvula de compuerta Ø1 1/2"	1.00	Unidad	2,050.00	0.00	1.00	2,050.00
5014	SISTEMA HIDRONEUMATICO						
5014.01	Suministro e instalación de sistema de hidroneumático de 10 galones y bomba de 1 hp para circuito del sistema de agua de lluvia, incluir conexión eléctrica y tubería PVC	1.00	Unidad	9,600.00	0.00	1.00	9,600.00
6000	INSTALACIONES ELECTRICAS						
6001	SALIDA DE ILUMINACION						
6001.01	Suministro e instalación de sistema de iluminación: Tubería, apagadores y conductores.	690.00	m	83.20	0.00	690.00	57,408.00
6002	SALIDA DE FUERZA						
6002.01	Sistema de fuerza Tomacorriente doble 2 polos + Tierra, Tomacorriente sencillo 1 polo + Tierra, 15 A 125 V más placa de acero inoxidable incluye accesorios de instalación, entubado, y cableado. (Ver plano de instalaciones de fuerza)	163.00	Unidad	453.20	0.00	163.00	73,871.60
6002.02	Sistema de fuerza Tomacorriente Trifásico 208 V, Tierra, 32 A 380/415 V, incluye accesorios de instalación, entubado, y cableado. (Ver diagrama unifilar)	1.00	Unidad	3,040.70	0.00	1.00	3,040.70
6003	LAMPARAS						
6003.01	Suministro e instalación de luminarias (Ver plano de iluminación)	190.00	Unidad	941.60	0.00	190.00	178,904.00
6004	TABLEROS						
6004.01	Suministro e instalación de Tablero TMAC	1.00	Unidad	6,240.00	0.00	1.00	6,240.00
6004.02	Suministro e instalación de Tablero TMAC1	1.00	Unidad	4,880.00	0.00	1.00	4,880.00
6004.03	Suministro e instalación de Tablero TEMAC	1.00	Unidad	4,880.00	0.00	1.00	4,880.00
6004.04	Suministro e instalación de Tablero TEMAC1	1.00	Unidad	3,536.00	0.00	1.00	3,536.00
6004.05	Suministro e instalación de Tablero TEMAC2	1.00	Unidad	3,536.00	0.00	1.00	3,536.00
6004.06	Suministro e instalación de Tablero TMAC2	1.00	Unidad	3,536.00	0.00	1.00	3,536.00
6004.07	Suministro e instalación de Tablero TPE	1.00	Unidad	5,120.00	0.00	1.00	5,120.00
6004.08	Suministro e instalación de Tablero TP Distribución General	1.00	Unidad	34,830.96	0.00	1.00	34,830.96
7000	INSTALACIONES MECANICAS						
7001	AIRE ACONDICIONADO EN MODULO MAC						



7001.01	Suministro e instalación de extractores axiales de pared 1HP/18500m3/hr 110-230V 1F+ domo intemperie metal blanco cada uno	2.00	Unidad	41,492.20	0.00	2.00	82,984.40
7001.02	Suministro e instalación de inyectores axiales de pared 0.5HP/12500m3/hr 110-230 1F + domo intemperie metal blanco cada uno	2.00	Unidad	39,816.00	0.00	2.00	79,632.00
7001.03	Suministro e instalación de manejadora de ductos AC 5TON 220/1F R410 + unidad Condensadora AC 5TON 220/3F R410 SEER 13 + bomba de drenaje + monitor de voltaje	6.00	Unidad	44,544.20	0.00	6.00	267,265.20
7001.04	Suministro e instalación de ducto galvanizado Diámetro interior 16". Con aislamiento 1"+lamina blanca + rejillas damper	72.00	Unidad	1,942.75	0.00	72.00	139,878.00
PROVMAL	CATALOGO DE RENGLONES MÓDULO AULAS Y LABORATORIO MAL						
1000	PRELIMINARES						
1001	PRELIMINARES						
1001.01	Trazo y Puenteado	658.00	m²	16.00	0.00	658.00	10,528.00
1001.02	Movimiento de tierra y mejoramiento de suelo MAL según especificación (incluir material selecto, geomalla y compactado con bailarina)	658.00	m²	157.30	0.00	658.00	103,503.40
2000	ESTRUCTURA PRINCIPAL						
2001	CIMENTACION						
2001.01	Zapata Z1 (2.50 m x 2.50 m) Ref. No. 5 @ 0.20 ambos sentidos, concreto F'c = 4000 PSI	8.00	Unidad	12,256.20	0.00	8.00	98,049.60
2001.02.	Zapata Z2 (2.50 m x 2.50 m) Ref. No. 4 @ 0.15 ambos sentidos, concreto F'c = 4000 PSI	8.00	Unidad	157.30	0.00	8.00	1,258.40
2001.03.	Zapata Z3 (2.00 m x 2.00 m) Ref. No. 4 @ 0.20 ambos sentidos, concreto F'c = 4000 PSI	4.00	Unidad	12,256.20	0.00	4.00	49,024.80
2001.04.	Zapata Z4 (2.00 m x 2.00 m) Ref. No. 3 @ 0.20 ambos sentidos, concreto F'c = 4000 PSI	4.00	Unidad	7,570.20	0.00	4.00	30,280.80
2001.05	Viga de amarre VA (0.25 m x 0.40 m) Ref. 4 No. 5 + 1 Est. No. 3 @ 0.05 m + 6 Est. No. 3 @ 0.15 m R Est. No. 3 @ 0.15	226.00	m	815.90	0.00	226.00	184,393.40
2001.06	Cimiento corrido CC-1 (a=0.40 m) Ref. 3 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	12.00	m	626.00	0.00	12.00	7,512.00
2001.07	Muro de Rustiblock en cimentación interna, muro pineado con Ref. No. 3 @ 0.60, incluir mochetas según detalle estructural	91.00	m²	859.00	0.00	91.00	78,169.00
2002	COLUMNAS, VIGAS, LOSAS Y MUROS (Primer Nivel)						
2002.01.	Columna COL-A (0.60 x 0.60)m. Ref. 12 No. 7 + Est. No. 4 @ 0.10 m.	98.00	m	1,995.10	0.00	98.00	195,519.80
2002.02.	Muro Rustiblock, incluir vitrobloc (0.20 x 0.20)m. Incluir S11 (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15, incluir pines Ref. No. 3 @ 0.80 y mochetas según diseño estructural	438.00	m²	330.80	0.00	438.00	144,890.40
2002.03	Viga Nivel Entrepiso (0.35 x 0.70) m (Ver detalle de refuerzos en planos, varia según armado)	226.00	m	1,646.00	0.00	226.00	371,996.00
2002.04	Viga Nivel Entrepiso (0.30 x 0.60) m Ref. 4 No. 6 + 4 No. 3 + Est. 1 No. 3 @ 0.05 m R No. 3 @ 0.10	47.00	m	1,497.60	0.00	47.00	70,387.20
2002.05	Losa armada de entrepiso t=0.14 m, incluye armado en remates de bordes,	628.00	m²	902.00	0.00	628.00	566,456.00



	curado con antisol, Riel, Bastón y Tensión No. 3.(Ver plano de estructuras)						
2003	COLUMNAS, VIGAS, MUROS Y CUBIERTA (Segundo Nivel)						
2002.02	Columna COL-A (0.60 x 0.60)m. Ref. 12 No. 7 + Est. No. 4 @ 0.10 m.	66.00	m	1,995.10	0.00	66.00	131,676.60
2002.03	Muro Rustiblock, incluir vitrobloc (0.20 x 0.20)m. Incluir SI1 (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15, incluir pines Ref. No. 3 @ 0.80 y mochetas según diseño estructural	534.00	m²	330.80	0.00	534.00	176,647.20
2003.03	Viga Nivel Entrepiso (0.35 x 0.70) m (Ver detalle de refuerzos en planos, varia según armado)	226.00	m	1,646.00	0.00	226.00	371,996.00
2003.04	Cubierta metálica de lamina tipo sándwich calibre 26, prepintado al horno color verde, incluir estructura principal, tornillería, sellos y monitor. (Ver plano de estructuras)	724.00	m²	1,440.00	0.00	724.00	1,042,560.00
2003.05	Estructura metálica base para cenefa en perímetro de módulo de aulas, fabricado con tubo metálico de 2" x 3" x 1/8" empotrado a solera remate, acabado pintura corrosiva a dos manos y pintura de esmalte a dos manos color blanco. (Ver plano de estructuras)	146.00	m²	400.00	0.00	146.00	58,400.00
2003.06	Módulo de gradas	30.56	m²	507.00	0.00	30.56	15,493.92
3000	ACABADOS DE ALBAÑILERÍA						
3001	PISOS						
3001.01	Acera perimetral de concreto t=0.08m., borde alisado de 1" y acabado de superficie escobeadado, incluir bordillo de 0.08 m x 0.20 Ref. 3 No. 3 + Esl. @ 0.20 m	94.00	m²	415.00	0.00	94.00	39,010.00
3001.02	Contrapiso de Nivelación t=0.08 m. En áreas donde se encuentra piso de granito y piso cerámico antideslizante.	628.00	m²	140.00	0.00	628.00	87,920.00
3002	MUROS		m²				
3002.01	Aplicación de sellador a dos manos en muro exterior e interior	438.00	m²	31.00	0.00	438.00	13,578.00
3002.02	Resane en columnas de concreto vistas	695.00	m	12.55	0.00	695.00	8,722.25
3002.03	Aplicación de repello base para colocación de azulejo	148.00	m²	72.00	0.00	148.00	10,656.00
3003	CIELOS						
3003.01	Aplicación de repello en cielo	628.00	m²	95.00	0.00	628.00	59,660.00
3004	TECHO						
3004.01	Suministro e instalación de cenefa de plyrock y acabado basecoat, resanado con malla de fibra	146.00	m²	545.00	0.00	146.00	79,570.00
4000	ACABADOS FINALES						
4001	PISOS						
4001.01	Instalación baldosa de piso de granito blanco en formato de 0.30 m x 0.30 m en áreas comunes, incluir estucado y pulido final.	1232.00	m²	220.00	0.00	1,232.00	271,040.00
4001.02	Instalación baldosa de piso de cerámico antideslizante en Servicios Sanitarios en color gris y formato de 0.30 m x 0.30 m, incluir estucado y limpieza final.	54.00	m²	446.00	0.00	54.00	24,084.00
4002	MUROS						
4002.01	Azulejo cerámico en S.S. Sanitarios	148.00	m²	270.00	0.00	148.00	39,960.00



4002.02	Aplicación de pintura a dos manos a base de latex, lavable en elementos de concreto, color a elegir	695.00	m	20.00	0.00	695.00	13,900.00
4002.03	Suministro de muro de tablayeso resistente a humedad a dos caras, con refuerzo de madera y lleno de fibra mineral. (Ver detalle de tijeras en techo metálico)	169.80	m²	488.00	0.00	169.80	82,862.40
4002.04	Suministro y aplicación de texturado similar al de rustiblock sobre tablayeso. (Ver colores en levantados de muros)	169.80	m²	96.00	0.00	169.80	16,300.80
4002.05	Suministro e instalación de plyrock y acabado basecoat, resanado con malla de fibra para parte exterior de modulo. (Ver detalle en estructuras)	56.60	m²	545.00	0.00	56.60	30,847.00
4002.06	Suministro y aplicación de texturado similar al de rustiblock sobre plyrock. (Ver colores en levantados de muros)	56.60	m²	96.00	0.00	56.60	5,433.60
4003	CIELOS						
4003.01	Aplicación de blanqueado en cielo con monocapa color blanco, acabado rustico	628.00	m²	108.80	0.00	628.00	68,326.40
4004	TECHO						
4004.01	Aplicación de blanqueado en cenefa con monocapa color blanco, acabado alisado	146.00	m²	120.00	0.00	146.00	17,520.00
4005	PUERTAS Y VENTANAS						
4005.01	Suministro e instalación de puertas de aluminio anonizado natural en modulo administrativo, incluir, topes, bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	27.00	m²	880.00	0.00	27.00	23,760.00
4005.02	Suministro e instalación de puertas de pino tratado de 2" de espesor + tope de puerta y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	48.00	m²	1,440.00	0.00	48.00	69,120.00
4005.03	Suministro e instalación de ventanería, marco de aluminio anonizado natural, vidrio claro de 5mm. (En base a planilla de ventanas)	203.00	m²	720.00	0.00	203.00	146,160.00
4006	HERRERIA Y CARPINTERIA						
4006.01	Suministro e instalación de pasamanos y baranda de mezzanine de tubo redondo en acero inoxidable. (Ver detalle en planos Normas NR2)	16.00	m	655.00	0.00	16.00	10,480.00
4007	DIVISIONES EN SANITARIO						
4007.01	Divisiones en Sanitarios en acero inoxidable de 0.8 mm, estructura interna en tubo cuadrado de 1" pintura anticorrosiva, incluir puerta y herrajes en acero inoxidable y accesorios en acero inoxidable para personas con discapacidad	45.45	m²	1,360.00	0.00	45.45	61,812.00
4008	EXTINGUIDORES						
4008.01	Suministro e instalación de Extinguidor polvo químico de 10 Lb. Incluir cabina	8.00	unidad	2,360.00	0.00	8.00	18,880.00
5000	INSTALACIONES HIDRAULICAS						
5001	PRELIMINARES AGUA POTABLE						
5001.01	Trazo	97.00	m²	16.00	0.00	97.00	1,552.00
5001.02	Excavación de Zanja	31.00	m³	120.00	0.00	31.00	3,720.00
5002	TUBERIA AGUA POTABLE						
5002.01	Tubería PVC de Ø1/2" SDR 13.5	71.00	m	67.00	0.00	71.00	4,757.00



5002.02	Tubería PVC de Ø3/4" SDR 17	23.00	m	70.00	0.00	23.00	1,610.00
5002.03	Tubería PVC de Ø1" SDR 26	68.00	m	60.00	0.00	68.00	4,080.00
5002.04	Tubería PVC de Ø1 1/4" SDR 26	18.00	m	58.00	0.00	18.00	1,044.00
5002.05	Tubería PVC de Ø1 1/2" SDR 26	10.00	m	70.00	0.00	10.00	700.00
5002.06	Tubería PVC de Ø2" SDR 26	6.00	m	104.00	0.00	6.00	624.00
5002.07	Tubería PVC de Ø3" SDR 26	1.00	m	128.50	0.00	1.00	128.50
5002.08	Tubería HG de Ø 1/2" (Artefactos)	35.00	m	53.00	0.00	35.00	1,855.00
5002.09	Pruebas de presión	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5002.10	Lavado y desinfección	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5002.11	Cama de arena y relleno inicial	8.00	m³	550.70	0.00	8.00	4,405.60
5002.12	Relleno y compactación	23.00	m³	288.00	0.00	23.00	6,624.00
5003	VALVULERIA AGUA POTABLE						
5003.01	Válvula de compuerta Ø3"	1.00	Unidad	2,693.60	0.00	1.00	2,693.60
5004	PRELIMINARES AGUA RESIDUAL						
5004.01	Trazo	47.00	m²	16.00	0.00	47.00	752.00
5004.02	Excavación de Zanja	32.00	m³	120.00	0.00	32.00	3,840.00
5005	TUBERIA AGUA RESIDUAL						
5005.01	Tubería PVC de Ø2" SDR 41	13.00	m	77.90	0.00	13.00	1,012.70
5005.02	Tubería PVC de Ø4" D3034	48.00	m	223.50	0.00	48.00	10,728.00
5005.03	Tubería PVC de Ø6" D3034	28.00	m	380.00	0.00	28.00	10,640.00
5005.04	Tubería PVC de Ø8" D3034	3.00	m	1,250.00	0.00	3.00	3,750.00
5005.05	Tubería PVC de Ø4" D3034 (Ventilación)	7.00	m	250.00	0.00	7.00	1,750.00
5005.06	Tubería PVC de Ø6" D3034 (Ventilación)	21.00	m	395.00	0.00	21.00	8,295.00
5005.07	Pruebas de fugas	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5005.08	Cama de arena y relleno inicial	5.00	m³	550.70	0.00	5.00	2,753.50
5005.09	Relleno y compactación	25.00	m³	288.00	0.00	25.00	7,200.00
5006	CAJAS AGUA RESIDUAL						
5006.01	Caja de registro L	1.00	Unidad	2,289.00	0.00	1.00	2,289.00
5006.02	Caja de registro M	1.00	Unidad	3,248.00	0.00	1.00	3,248.00
5006.03	Caja de registro R	1.00	Unidad	3,680.00	0.00	1.00	3,680.00
5006.04	Caja de registro X	1.00	Unidad	3,916.00	0.00	1.00	3,916.00
5006.05	Caja de registro AA	1.00	Unidad	4,108.00	0.00	1.00	4,108.00
5007	ARTEFACTOS SANITARIOS						
5007.01	Suministro e instalación de Sanitarios	26.00	Unidad	3,781.00	0.00	26.00	98,306.00
5007.02	Suministro e instalación de Lavamanos	28.00	Unidad	1,457.00	0.00	28.00	40,796.00
5007.03	Suministro e instalación de Lavatrastos	2.00	Unidad	2,020.00	0.00	2.00	4,040.00
5007.04	Suministro e instalación de Urinales	10.00	Unidad	2,397.00	0.00	10.00	23,970.00
5008	PRELIMINARES AGUA PLUVIAL						
5008.01	Trazo	37.00	m²	16.00	0.00	37.00	592.00
5008.02	Excavación de Zanja	19.00	m³	120.00	0.00	19.00	2,280.00
5009	TUBERIA AGUA PLUVIAL						
5009.01	Tubería PVC de Ø4" SDR 32.5	44.00	m	250.90	0.00	44.00	11,039.60
5009.02	Tubería PVC de Ø6" SDR 32.5	74.00	m	344.70	0.00	74.00	25,507.80
5009.03	Cama de arena y relleno inicial	6.00	m³	550.70	0.00	6.00	3,304.20
5009.04	Relleno y compactación	11.00	m³	288.00	0.00	11.00	3,168.00
5010	OBRA COMPLEMENTARIA AGUA PLUVIAL						
5010.01	Canal lámina galvanizada 1/16"	48.00	m	403.50	0.00	48.00	19,368.00



5010.02	Pruebas de pendientes	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5011	PRELIMINARES COSECHA DE LLUVIA						
5011.01	Trazo	39.00	m²	16.00	0.00	39.00	624.00
5011.02	Excavación de Zanja	20.00	m³	120.00	0.00	20.00	2,400.00
5012	TUBERIA COSECHA DE LLUVIA						
5012.01	Tubería PVC de Ø1/2" SDR 13.5	17.00	m	67.00	0.00	17.00	1,139.00
5012.02	Tubería PVC de Ø3/4" SDR 17	11.00	m	70.00	0.00	11.00	770.00
5012.03	Tubería PVC de Ø1" SDR 26	13.00	m	60.00	0.00	13.00	780.00
5012.04	Tubería PVC de Ø1 1/4" SDR 26	29.00	m	63.70	0.00	29.00	1,847.30
5012.05	Tubería PVC de Ø1 1/2" SDR 26	10.00	m	70.00	0.00	10.00	700.00
5012.06	Pruebas de presión	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5012.07	Cama de arena y relleno inicial	3.00	m³	550.70	0.00	3.00	1,652.10
5012.08	Relleno y compactación	12.00	m³	288.00	0.00	12.00	3,456.00
5013	VALVULAS COSECHA DE LLUVIA						
5013.01	Válvula de compuerta Ø1 1/2"	1.00	Unidad	2,050.00	0.00	1.00	2,050.00
5014	SISTEMA HIDRONEUMATICO						
5014.01	Suministro e instalación de sistema de hidroneumático de 10 galones y bomba de 1 hp para circuito del sistema de agua de lluvia, incluir conexión eléctrica y tubería PVC	1.00	Unidad	9,600.00	0.00	1.00	9,600.00
6000	INSTALACIONES ELECTRICAS						
6001	SALIDA DE ILUMINACION						
6001.01	Suministro e instalación de sistema de iluminación: Tubería, apagadores y conductores.	750.00	m	62.50	0.00	750.00	46,875.00
6002	SALIDA DE FUERZA						
6002.01	Sistema de fuerza Tomacorriente doble 2 polos + Tierra, Tomacorriente sencillo 1 polo + Tierra, 15 A 125 V más placa de acero inoxidable incluye accesorios de instalacion, entubado, y cableado. (Ver plano de instalaciones de fuerza)	174.00	Unidad	453.20	0.00	174.00	78,856.80
6003	LAMPARAS						
6003.01	Suministro e instalación de luminarias (Ver plano de iluminación)	198.00	Unidad	899.90	0.00	198.00	178,180.20
6004	TABLEROS						
6004.01	Suministro e instalación de Tablero TMAL	1.00	Unidad	6,240.00	0.00	1.00	6,240.00
6004.02	Suministro e instalación de Tablero TEMAL	1.00	Unidad	4,880.00	0.00	1.00	4,880.00
6004.03	Suministro e instalación de Tablero TEMAL2	1.00	Unidad	3,536.00	0.00	1.00	3,536.00
6004.04	Suministro e instalación de Tablero TMAL2	1.00	Unidad	5,120.00	0.00	1.00	5,120.00
7000	INSTALACIONES MECANICAS						
7001	AIRE ACONDICIONADO EN MODULO MAC						
7001.01	Suministro e instalación de inyectores axiales de pared (ver especificación)	12.00	Unidad	4,960.00	0.00	12.00	59,520.00
7001.02	Suministro e instalación de inyectores tipo campana (ver especificación)	12.00	Unidad	4,960.00	0.00	12.00	59,520.00
7001.03	Suministro e instalación de consola PT 5TON 220/1F R420 + Unidad Condensadora AC 220/3F R410 SEER 13 + bomba de drenaje + monitor de voltaje	8.00	Unidad	37,472.60	0.00	8.00	299,780.80
PROVMT1	CATALOGO DE RENGLONES MÓDULO DE						



	TALLERES 1						
2000	ESTRUCTURA PRINCIPAL						
2001	CIMENTACION						
2001.02	Cimiento corrido CC-1 (a=0.60 m) Ref. 4 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	65.00	m	705.00	39.58	25.42	17,921.10
2001.03	Cimiento corrido CC-2 (a=0.40 m) Ref. 3 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	45.00	m	494.50	0.00	45.00	22,252.50
2001.04	Muro de Rustiblock en cimentación perimetral, incluye solera humedad de (0.19 x 0.20) m.	45.00	m ²	480.00	0.00	45.00	21,600.00
2001.05	Muro de Rustiblock en cimentación interna, incluye solera humedad de (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	34.00	m ²	420.00	0.00	34.00	14,280.00
2002	COLUMNAS Y MUROS						
2002.01	Columna COL-A (0.40 x 0.26)m. Ref. 6 No. 5 + Est. + Esl No. 3 @ 0.15 m.	109.00	m	665.00	8.40	100.6	66,899.00
2002.02	Columna COL-B (0.14 x 0.19)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	69.00	m	340.50	0.00	69.00	23,494.50
2002.03	Columna COL-C (0.19 x 0.27)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	38.00	m	507.80	0.00	38.00	19,296.40
2002.04	Columna COL-D (0.14 x 0.14)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	44.00	m	256.00	0.00	44.00	11,264.00
2002.05	Columna COL-E (0.10 x 0.14)m. Ref. 2 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	69.00	m	152.00	0.00	69.00	10,488.00
2002.06	Columna COL-F (0.19 x 0.20)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	4.00	m	400.00	0.00	4.00	1,600.00
2002.07	Muro Rustiblock exterior, incluir vitrobloc (0.20 x 0.20)m. Incluir SI1 (0.19 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	307.00	m ²	545.00	0.00	307.00	167,315.00
2002.08	Muro Rustiblock interior, Incluir SI1 (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	90.00	m ²	460.00	0.00	90.00	41,400.00
2003	VIGAS Y LOSAS						
2003.01	Solera remate SR1 (0.35 x 0.20) m Ref. 6 No. 4 + Est. No. 3 @ 0.20 m	65.00	m	580.90	0.00	65.00	37,758.50
2003.02	Solera remate SR1 (0.14 x 0.40) m Ref. 6 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m	42.00	m	580.90	0.00	42.00	24,397.80
2003.04	Losa de entrapiso prefabricada, con viguetas y block bovedilla e=0.18 m. (Ver plano de estructuras)	68.00	m ²	557.20	0.00	68.00	37,889.60
2003.05	Módulo de gradas mezzanine	6.00	m ²	430.00	0.00	6.00	2,580.00
2003.03.	Cubierta metálica tipo domo, con ventilaciones intermedias, lámina galvanizada, incluir estructura principal, tornillería y sellos. (Ver plano de estructuras)	250.00	m ²	1,095.00	0.00	250.00	273,750.00
3000	ACABADOS DE ALBAÑILERIA						
3001	PISOS						
3001.01	Acera perimetral de concreto t=0.08m., borde alisado de 1" y acabado de superficie escobeadado, incluir bordillo de 0.08 m x 0.20 Ref. 3 No. 3 + Esl. @ 0.20 m	41.00	m ²	415.00	0.00	41.00	17,015.00
3001.02	Contrapiso de Nivelación t=0.08 m. En áreas donde se encuentra piso de granito y piso cerámico antideslizante.	127.00	m ²	140.00	0.00	127.00	17,780.00
3001.03	Fundición de contrapiso, sin refuerzo, hacer cortes de concreto, acabado alisado, t=0.12 conformado con una capa de selecto de 0.10 proctor al 90%	164.00	m ²	140.00	0.00	164.00	22,960.00



3001.04	Piso de concreto, acabado alisado t=0.08 m	7.00	m²	164.80	0.00	7.00	1,153.60
3002	MUROS						
3002.01	Aplicación de sellador a dos manos en muro exterior e interior	794.00	m²	31.00	0.00	794.00	24,614.00
3002.02	Resane en columnas de concreto vistas	906.00	m	12.55	0.00	906.00	11,370.30
3002.03	Aplicación de repello base para colocación de azulejo	41.00	m²	72.00	0.00	41.00	2,952.00
3003	CIELOS						
3003.01	Aplicación de repello en cielo	61.00	m²	95.00	0.00	61.00	5,795.00
4000	ACABADOS FINALES						
4001	PISOS						
4001.01	Instalación baldosa de piso de granito blanco en formato de 0.30 m x 0.30 m en áreas comunes, incluir estucado y pulido final.	115.00	m²	220.00	0.00	115.00	25,300.00
4001.02	Instalación baldosa de piso de cerámico antideslizante en Servicios Sanitarios en color gris y formato de 0.30 m x 0.30 m, incluir estucado y limpieza final.	12.00	m²	446.00	0.00	12.00	5,352.00
4001.03	Aplicación de pintura epoxica para áreas de máquinas color a elegir	164.00	m²	288.00	0.00	164.00	47,232.00
4001.04	Aplicación de granito lavado en gradas de Mezzaninie	6.00	m²	192.00	0.00	6.00	1,152.00
4002	MUROS						
4002.01	Azulejo cerámico en S.S. Sanitarios	41.00	m²	270.00	0.00	41.00	11,070.00
4002.02	Aplicación de pintura a dos manos a base de latex, lavable en elementos de concreto, color a elegir	906.00	m	20.00	0.00	906.00	18,120.00
4002.03	Suministro de muro te tablayeso a dos caras, con refuerzo de madera y lleno de fibra mineral, aplicación de primer y dos manos de pintura latex lavable	102.00	m²	488.00	0.00	102.00	49,776.00
4003	CIELOS						
4003.01	Aplicación de blanqueado en cielo con monocapa color blanco, acabado rustico	61.00	m²	108.80	0.00	61.00	6,636.80
4004	PUERTAS Y VENTANAS						
4004.01	Suministro e instalación de puertas contra incendio, incluir barra anti pánico y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	2.64	m²	1,990.00	0.00	2.64	5,253.60
4004.02	Suministro e instalación de puerta con aislamiento de 4" de espesor de poliuretano (en base a planilla de puertas)	1.00	unidad	3,570.00	0.00	1.00	3,570.00
4004.03	Suministro e instalación de puertas de aluminio anonizado natural en modulo administrativo, incluir, topes, bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	11.00	m²	880.00	0.00	11.00	9,680.00
4004.04	Suministro e instalación de puertas de pino tratado de 2" de espesor + tope de puerta y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	15.00	m²	1,440.00	0.00	15.00	21,600.00
4004.05	Suministro e instalación de ventanería, marco de aluminio anonizado natural, vidrio claro de 5mm. (En base a planilla de ventanas)	57.00	m²	720.00	0.00	57.00	41,040.00
4005	HERRERIA Y CARPINTERIA						
4005.01	Suministro e instalación de pasamanos y baranda de mezzaninie	10.00	m	655.00	0.00	10.00	6,550.00



	de tubo redondo en acero inoxidable. (Ver detalle en planos Normas NR2)						
4006	DIVISIONES EN SANITARIO				0.00	0.00	
4006.01	Accesorios para personas con discapacidad	2.00	Unidad	1,199.00	0.00	2.00	2,398.00
4007	EXTINGUIDORES				0.00	0.00	
4007.01	Suministro e instalación de Extinguidor polvo químico de 10 Lb. Incluir cabina	3.00	Unidad	2,360.00	0.00	3.00	7,080.00
5000	INSTALACIONES HIDRAULICAS						
5001	PRELIMINARES AGUA POTABLE						
5001.01	Trazo	30.00	m²	16.00	0.00	30.00	480.00
5001.02	Excavación de Zanja	9.00	m³	120.00	0.00	9.00	1,080.00
5002	TUBERIA AGUA POTABLE						
5002.01	Tubería PVC de Ø1/2" SDR 13.5	28.00	m	67.00	0.00	28.00	1,876.00
5002.02	Tubería PVC de Ø3/4" SDR 17	23.00	m	70.00	0.00	23.00	1,610.00
5002.03	Tubería PVC de Ø1" SDR 26	8.00	m	60.00	0.00	8.00	480.00
5002.04	Tubería PVC de Ø1 1/4" SDR 26	1.00	m	80.00	0.00	1.00	80.00
5002.05	Tubería HG de Ø 1/2" (Artefactos)	5.00	m	57.30	0.00	5.00	286.50
5002.06	Pruebas de presión	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5002.07	Lavado y desinfección	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5002.08	Cama de arena y relleno inicial	3.00	m³	550.70	0.00	3.00	1,652.10
5002.09	Relleno y compactación	7.00	m³	288.00	0.00	7.00	2,016.00
5003	VALVULERIA AGUA POTABLE						
5003.01	Válvula de compuerta Ø1 1/4"	1.00	Unidad	1,976.00	0.00	1.00	1,976.00
5004	PRELIMINARES AGUA RESIDUAL						
5004.01	Trazo	22.00	m²	16.00	0.00	22.00	352.00
5004.02	Excavación de Zanja	15.00	m³	120.00	0.00	15.00	1,800.00
5005	TUBERIA AGUA RESIDUAL						
5005.01	Tubería PVC de Ø2" SDR 41	22.00	m	87.20	0.00	22.00	1,918.40
5005.02	Tubería PVC de Ø4" D3034	10.00	m	223.50	0.00	10.00	2,235.00
5005.03	Tubería PVC de Ø6" D3034	13.00	m	322.20	0.00	13.00	4,188.60
5005.04	Tubería PVC de Ø2" SDR 41 (Ventilación)	11.00	m	158.80	0.00	11.00	1,746.80
5005.05	Tubería PVC de Ø4" D3034 (Ventilación)	6.00	m	250.00	0.00	6.00	1,500.00
5005.06	Tubería PVC de Ø6" D3034 (Ventilación)	6.00	m	310.00	0.00	6.00	1,860.00
5005.07	Pruebas de fugas	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5005.08	Cama de arena y relleno inicial	2.00	m³	550.70	0.00	2.00	1,101.40
5005.09	Relleno y compactación	12.00	m³	288.00	0.00	12.00	3,456.00
5006	CAJAS AGUA RESIDUAL						
5006.01	Caja de registro D	1.00	Unidad	2,520.00	0.00	1.00	2,520.00
5006.02	Caja de registro E	1.00	Unidad	3,008.80	0.00	1.00	3,008.80
5006.03	Cajas de registro (para reposaderas)	2.00	Unidad	412.70	0.00	2.00	825.40
5007	ARTEFACTOS SANITARIOS						
5007.01	Suministro e instalación de Sanitarios	2.00	Unidad	3,781.00	0.00	2.00	7,562.00
5007.02	Suministro e instalación de Lavamanos	2.00	Unidad	1,457.00	0.00	2.00	2,914.00
5007.03	Suministro e instalación de Lavatrastos	2.00	Unidad	2,020.00	0.00	2.00	4,040.00
5007.04	Suministro e instalación de Duchas	1.00	Unidad	1,995.00	0.00	1.00	1,995.00
6000	INSTALACIONES ELECTRICAS						
6001	SALIDA DE ILUMINACION						



6001.01	Suministro e instalación de sistema de iluminación: Tubería, apagadores y conductores.	180.00	m	91.30	0.00	180.00	16,434.00
6002	SALIDA DE FUERZA						
6002.01	Sistema de fuerza Tomacorriente doble 2 polos + Tierra, Tomacorriente sencillo 1 polo + Tierra, 15 A 125 V más placa de acero inoxidable incluye accesorios de instalación, entubado, y cableado. (Ver plano de instalaciones de fuerza)	58.00	Unidad	445.10	0.00	58.00	25,815.80
6002.02	Sistema de fuerza Tomacorriente Trifásico 208 V, Tierra, 32 A 380/415 V, incluye accesorios de instalación, entubado, y cableado. (Ver diagrama unifilar)	2.00	Unidad	3,111.90	0.00	2.00	6,223.80
6003	LAMPARAS						
6003.01	Suministro e instalación de luminarias (Ver plano de iluminación)	52.00	Unidad	1,934.10	0.00	52.00	100,573.20
6004	TABLEROS						
6004.01	Suministro e instalación de Tablero TMT1	1.00	Unidad	6,240.00	0.00	1.00	6,240.00
6004.02	Suministro e instalación de Tablero TEMT1	1.00	Unidad	4,880.00	0.00	1.00	4,880.00
7000	INSTALACIONES MECANICAS						
7001	AIRE ACONDICIONADO EN MODULO DE TALLER 1						
7001.01	Suministro e instalación de extractores axiales de pared HGB800 0.5HP/12500m3/hr 110-230V 1F + domo intemperie metal blanco cada uno	2.00	Unidad	19,908.00	0.00	2.00	39,816.00
7001.02	Suministro e instalación de inyectores axiales de pared HGB800 0.5HP/12500m3/hr 110-230V 1F + domo intemperie metal blanco cada uno	2.00	Unidad	19,908.00	0.00	2.00	39,816.00
7001.03	Suministro e instalación de extractores axiales de pared HCM225 0.2HP/ 900m3/hr 110 1F	5.00	Unidad	2,590.00	0.00	5.00	12,950.00
7001.04	Suministro e instalación de Cuarto frío de pared aislante de 10 cms de espesor	1.00	Unidad	16,800.00	0.00	1.00	16,800.00
PROVMT2	CATALOGO DE RENGLONES MÓDULO DE TALLERES 2						
2000	ESTRUCTURA PRINCIPAL						
2001	CIMENTACION						
2001.04	Muro de Rustiblock en cimentación perimetral, incluye solera humedad de (0.19 x 0.20) m.	45.00	m²	480.00	0	45	21,600.00
2001.05	Muro de Rustiblock en cimentación interna, incluye solera humedad de (0.14 x 0.20) m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	34.00	m²	420.00	0	34	14,280.00
2002	COLUMNAS Y MUROS						
2002.01	Columna COL-A (0.40 x 0.26)m. Ref. 6 No. 5 + Est. + Esl No. 3 @ 0.15 m.	109.00	m	665.00	8.4	100.6	66,899.00
2002.02	Columna COL-B (0.14 x 0.19)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	69.00	m	340.50	0.00	69.00	23,494.50
2002.03	Columna COL-C (0.19 x 0.27)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	38.00	m	507.80	0.00	38.00	19,296.40
2002.04	Columna COL-D (0.14 x 0.14)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	44.00	m	256.00	0.00	44.00	11,264.00
2002.05	Columna COL-E (0.10 x 0.14)m. Ref. 2 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.10 m.	69.00	m	152.00	0.00	69.00	10,488.00



2002.06	Columna COL-F (0.19 x 0.20)m. Ref. 4 No. 4 + Est. No. 2 @ 0.15 m.	4.00	m	400.00	0.00	4	1,600.00
2002.07	Muro Rustiblock exterior, incluir vitrobloc (0.20 x 0.20)m. Incluir SI1 (0.19 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	279.00	m²	545.00	0.00	279.00	152,055.00
2002.08	Muro Rustiblock interior, Incluir SI1 (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	90.00	m²	460.00	0.00	90.00	41,400.00
2003	VIGAS Y LOSAS						
2003.01	Solera remate SR1 (0.35 x 0.20) m Ref. 6 No. 4 + Est. No. 3 @ 0.20 m	65.00	m	580.90	0.00	65.00	37,758.50
2003.02	Solera remate SR1 (0.14 x 0.40) m Ref. 6 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m	42.00	m	580.90	0.00	42.00	24,397.80
2003.04	Losa de entepiso prefabricada, con viguetas y block bovedilla e=0.18 m. (Ver plano de estructuras)	68.00	m²	557.20	0.00	68.00	37,889.60
2003.05	Módulo de gradas mezzaninie	6.00	m²	430.00	0.00	6.00	2,580.00
2003.03.	Cubierta metálica tipo domo, con ventilaciones intermedias, lámina galvanizada, incluir estructura principal, tornillería y sellos. (Ver plano de estructuras)	250.00	m²	1,095.00	0.00	250.00	273,750.00
3000	ACABADOS DE ALBAÑILERÍA						
3001	PISOS						
3001.01	Acera perimetral de concreto t=0.08m., borde alisado de 1" y acabado de superficie escobrado, incluir bordillo de 0.08 m x 0.20 Ref. 3 No. 3 + Esl. @ 0.20 m	41.00	m²	415.00	0.00	41.00	17,015.00
3001.02	Contrapiso de Nivelación t=0.08 m. En áreas donde se encuentra piso de granito y piso cerámico antideslizante.	127.00	m²	140.00	0.00	127.00	17,780.00
3001.03	Fundición de contrapiso, sin refuerzo, hacer cortes de concreto, acabado alisado, t=0.12 conformado con una capa de selecto de 0.10 proctor al 90%	164.00	m²	140.00	0.00	164.00	22,960.00
3001.04	Piso de concreto, acabado alisado t=0.08 m	7.00	m²	164.80	0.00	7.00	1,153.60
3002	MUROS						
3002.01	Aplicación de sellador a dos manos en muro exterior e interior	738.00	m²	31.00	0.00	738.00	22,878.00
3002.02	Resane en columnas de concreto vistas	906.00	m	12.55	0.00	906.00	11,370.30
3002.03	Aplicación de repello base para colocación de azulejo	41.00	m²	72.00	0.00	41.00	2,952.00
3003	CIELOS						
3003.01	Aplicación de repello en cielo	61.00	m²	95.00	0.00	61.00	5,795.00
4000	ACABADOS FINALES						
4001	PISOS						
4001.01	Instalación baldosa de piso de granito blanco en formato de 0.30 m x 0.30 m en áreas comunes, incluir estucado y pulido final.	115.00	m²	220.00	0.00	115.00	25,300.00
4001.02	Instalación baldosa de piso de cerámico antideslizante en Servicios Sanitarios en color gris y formato de 0.30 m x 0.30 m, incluir estucado y limpieza final.	12.00	m²	446.00	0.00	12.00	5,352.00
4001.03	Aplicación de pintura epoxica para áreas de máquinas color a elegir	164.00	m²	288.00	0.00	164.00	47,232.00
4001.04	Aplicación de granito lavado en gradas de Mezzaninie	6.00	m²	192.00	0.00	6.00	1,152.00



4002	MUROS						
4002.01	Azulejo cerámico en S.S. Sanitarios	41.00	m²	270.00	0.00	41.00	11,070.00
4002.02	Aplicación de pintura a dos manos a base de latex, lavable en elementos de concreto, color a elegir	906.00	m	20.00	0.00	906.00	18,120.00
4002.03	Suministro de muro te tablayeso a dos caras, con refuerzo de madera y lleno de fibra mineral, aplicación de primer y dos manos de pintura latex lavable.	102.00	m²	488.00	0.00	102.00	49,776.00
4003	CIELOS						
4003.01	Aplicación de blanqueado en cielo con monocapa color blanco, acabado rustico	61.00	m²	108.80	0.00	61.00	6,636.80
4004	PUERTAS Y VENTANAS						
4004.01	Suministro e instalación de puertas contraincendio, incluir barra antipánico y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	2.64	m²	1,990.00	0.00	2.64	5,253.60
4004.02	Suministro e instalación de puerta con aislamiento de 4" de espesor de poliuretano (en base a planilla de puertas)	1.00	Unidad	1,095.00	0.00	1.00	1,095.00
4004.03	Suministro e instalación de puertas de aluminio anonizado natural en modulo administrativo, incluir, topes, bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	11.00	m²	880.00	0.00	11.00	9,680.00
4004.04	Suministro e instalación de puertas de pino tratado de 2" de espesor + tope de puerta y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	15.00	m²	1,440.00	0.00	15.00	21,600.00
4004.05	Suministro e instalación de ventanería, marco de aluminio anonizado natural, vidrio claro de 5mm. (En base a planilla de ventanas)	57.00	m²	720.00	0.00	57.00	41,040.00
4005	HERRERIA Y CARPINTERIA						
4005.01	Suministro e instalación de Persianas + Herrajes de aluminio	28.00	m²	1,039.00	0.00	28.00	29,092.00
4005.02	Suministro e instalación de pasamanos y baranda de mezzanine de tubo redondo en acero inoxidable. (Ver detalle en planos Normas NR2)	10.00	m	655.00	0.00	10.00	6,550.00
4006	DIVISIONES EN SANITARIO						
4006.01	Accesorios para personas con discapacidad	2.00	Unidad	1,199.00	0.00	2.00	2,398.00
4007	EXTINGUIDORES						
4007.01	Suministro e instalación de Extinguidor polvo químico de 10 Lb. Incluir cabina	3.00	Unidad	2,360.00	0.00	3.00	7,080.00
5000	INSTALACIONES HIDRAULICAS						
5001	PRELIMINARES AGUA POTABLE						
5001.01.	Trazo	30.00	m²	16.00	0.00	30.00	480.00
5002.02.	Excavación de Zanja	9.00	m³	120.00	0.00	9.00	1,080.00
5002	TUBERIA AGUA POTABLE						
5002.01	Tubería PVC de Ø1/2" SDR 13.5	28.00	m	67.00	0.00	28.00	1,876.00
5002.02	Tubería PVC de Ø3/4" SDR 17	23.00	m	70.00	0.00	23.00	1,610.00
5002.03	Tubería PVC de Ø1" SDR 26	8.00	m	60.00	0.00	8.00	480.00
5002.04	Tubería PVC de Ø1 1/4" SDR 26	1.00	m	80.00	0.00	1.00	80.00
5002.05	Tubería HG de Ø 1/2" (Artefactos)	5.00	m	57.30	0.00	5.00	286.50
5002.06	Pruebas de presión	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5002.07	Lavado y desinfección	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00



5002.08	Cama de arena y relleno inicial	3.00	m³	550.70	0.00	3.00	1,652.10
5002.09	Relleno y compactación	7.00	m³	288.00	0.00	7.00	2,016.00
5003	VALVULERIA AGUA POTABLE						
5003.01	Válvula de compuerta Ø1 1/4"	1.00	Unidad	1,976.00	0.00	1.00	1,976.00
5004	PRELIMINARES AGUA RESIDUAL						
5004.01	Trazo	22.00	m²	16.00	0.00	22.00	352.00
5004.02	Excavación de Zanja	15.00	m³	120.00	0.00	15.00	1,800.00
5005	TUBERIA AGUA RESIDUAL						
5005.01	Tubería PVC de Ø2" SDR 41	22.00	m	87.20	0.00	22.00	1,918.40
5005.02	Tubería PVC de Ø4" D3034	10.00	m	223.50	0.00	10.00	2,235.00
5005.03	Tubería PVC de Ø6" D3034	13.00	m	322.20	0.00	13.00	4,188.60
5005.04	Tubería PVC de Ø2" SDR 41 (Ventilación)	11.00	m	158.80	0.00	11.00	1,746.80
5005.05	Tubería PVC de Ø4" D3034 (Ventilación)	6.00	m	250.00	0.00	6.00	1,500.00
5005.06	Tubería PVC de Ø6" D3034 (Ventilación)	6.00	m	310.00	0.00	6.00	1,860.00
5005.07	Pruebas de fugas	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5005.08	Cama de arena y relleno inicial	2.00	m³	550.70	0.00	2.00	1,101.40
5005.09	Relleno y compactación	12.00	m³	288.00	0.00	12.00	3,456.00
5006	CAJAS AGUA RESIDUAL						
5006.01	Caja de registro D	1.00	Unidad	2,520.00	0.00	1.00	2,520.00
5006.02	Caja de registro E	1.00	Unidad	3,008.80	0.00	1.00	3,008.80
5006.03	Cajas de registro (para reposaderas)	2.00	Unidad	412.70	0.00	2.00	825.40
5007	ARTEFACTOS SANITARIOS						
5007.01	Suministro e instalación de Sanitarios	2.00	Unidad	3,781.00	0.00	2.00	7,562.00
5007.02	Suministro e instalación de Lavamanos	2.00	Unidad	1,457.00	0.00	2.00	2,914.00
5007.03	Suministro e instalación de Lavatrastos	2.00	Unidad	2,020.00	0.00	2.00	4,040.00
5007.04	Suministro e instalación de Duchas	1.00	Unidad	1,995.00	0.00	1.00	1,995.00
6000	INSTALACIONES ELECTRICAS Y ESPECIALES						
6001	SALIDA DE ILUMINACION						
6001.01	Suministro e instalación de sistema de iluminación: Tubería, apagadores y conductores.	180.00	m	91.30	0.00	180.00	16,434.00
6002	SALIDA DE FUERZA						
6002.01	Sistema de fuerza Tomacorriente doble 2 polos + Tierra, Tomacorriente sencillo 1 polo + Tierra, 15 A 125 V más placa de acero inoxidable incluye accesorios de instalación, entubado, y cableado. (Ver plano de instalaciones de fuerza)	58.00	Unidad	445.10	0.00	58.00	25,815.80
6002.02	Sistema de fuerza Tomacorriente Trifásico 208 V, Tierra, 32 A 380/415 V, incluye accesorios de instalación, entubado, y cableado. (Ver diagrama unifilar)	2.00	Unidad	3,111.90	0.00	2.00	6,223.80
6003	LAMPARAS						
6003.01	Suministro e instalación de luminarias (Ver plano de iluminación)	52.00	Unidad	1,934.10	0.00	52.00	100,573.20
6004	TABLEROS						
6004.01	Suministro e instalación de Tablero TMT2	1.00	Unidad	6,240.00	0.00	1.00	6,240.00
6004.02	Suministro e instalación de Tablero TMT2	1.00	Unidad	4,880.00	0.00	1.00	4,880.00
7000	INSTALACIONES MECANICAS						



7001	AIRE ACONDICIONADO EN MODULO DE TALLER 2						
7001.01	Suministro e instalación de extractores axiales de pared HGB800 0.5HP/12500m3/hr 110-230V 1F + domo intemperie metal blanco cada uno	2.00	Unidad	19,908.00	0.00	2.00	39,816.00
7001.02	Suministro e instalación de inyectores axiales de pared HGB800 0.5HP/12500m3/hr 110-230V 1F + domo intemperie metal blanco cada uno	2.00	Unidad	19,908.00	0.00	2.00	39,816.00
7001.03	Suministro e instalación de extractores axiales de pared HCM225 0.2HP/ 900m3/hr 110 1F	5.00	Unidad	2,590.00	0.00	5.00	12,950.00
7001.04	Suministro e instalación de unidad Condensadora AMBT 3HP 208-230V/3F/R404 baja temperatura+ Evaporador de bajo perfil 208-230V/1F	1.00	Unidad	48,322.10	0.00	1.00	48,322.10
7001.05	Suministro e instalación de Cuarto frío de pared aislante de 10 cms de espesor	1.00	Unidad	16,800.00	0.00	1.00	16,800.00
PROVMTGC	CATALOGO DE RENGLONES MÓDULO GASTRONOMICO Y COCINA						
1000	PRELIMINARES						
1001	PRELIMINARES						
1001.01	Trazo y Punteado	132.00	m²	19.05	0.00	132.00	2,514.60
1001.02	Movimiento de tierra y mejoramiento de suelo MTGC según especificación (incluir material selecto, geomalla y compactado con bailarina)	132.00	m²	157.30	0.00	132.00	20,763.60
2000	ESTRUCTURA PRINCIPAL						
2001	CIMENTACION						
2001.01	Zapata Z1 (0.70 m x 0.70 m) Ref. No. 4 @ 0.14 ambos sentidos, concreto F'c = 4000 PSI	9.00	Unidad	1,314.00	0.00	9.00	11,826.00
2001.02	Cimiento corrido CC-1 (a=0.40 m) Ref. 3 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.15	78.00	ml	600.10	0.00	78.00	46,807.80
2001.03	Muro de cimentación de Mampostería, incluye rustiblock color gris natural de 0.14 x 0.19 x 0.39 de 50 Kg/cm2, incluir solera de humedad de 0.20 x 0.14 y Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.20 m.	34.00	m²	420.00	0.00	34.00	14,280.00
2002	COLUMNAS Y MUROS						
2002.01	Columna COL-A (0.30 x 0.26)m. Ref. 8 No. 4 + Est. + Est No. 3, 1 @ 0.05 m r @ 0.10 m, H=3.40 m.	31.00	m	776.00	0.00	31.00	24,056.00
2002.02	Columna COL-B (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m. H=3.40 m.	28.00	m	304.00	0.00	28.00	8,512.00
2002.03	Columna COL-C (0.14 x 0.26)m. Ref. 4 No. 3 + Est No. 2 @ 0.15 m. H=3.40 m.	7.00	m	368.00	0.00	7.00	2,576.00
2002.04	Columna COL-D (0.14 x 0.14)m. Ref. 4 No. 3 + Est No. 2 @ 0.15 m. H=3.40 m.	34.00	m	244.80	0.00	34.00	8,323.20
2002.05	Columna COL-E (0.14 x 0.28)m. Ref. 4 No. 3 + Est No. 2 @ 0.15 m. H=3.40 m.	4.00	m	384.00	0.00	4.00	1,536.00
2002.02.	Muro Rustiblock exterior, incluir vitrobloc (0.20 x 0.20)m. Incluir SI1 (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	87.00	m²	560.00	0.00	87.00	48,720.00
2002.03.	Muro Rustiblock interior, Incluir SI1 (0.14 x 0.20)m. Ref. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15	60.00	m²	637.70	0.00	60.00	38,262.00



2003	VIGAS Y LOSAS						
2003.01	Solera remate SR1 (0.14 x 0.45) m Ref. 6 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m	49.00	m	475.20	0.00	49.00	23,284.80
2003.02	Cubierta metálica de lámina tipo sándwich calibre 26, prepintado al horno color verde, incluir estructura principal, tornillería y sellos, incluir estructura de monitor. (Ver plano de estructuras)	145.00	m²	1,440.00	0.00	145.00	208,800.00
3000	ACABADOS DE ALBAÑILERÍA						
3001	PISOS						
3001.01	Acera perimetral de concreto t=0.08m., borde alisado de 1" y acabado de superficie escobado, incluir bordillo de 0.08 m x 0.20 Ref. 3 No. 3 + Esl. @ 0.20 m	31.00	m²	415.00	0.00	31.00	12,865.00
3001.02	Contrapiso de Nivelación t=0.08 m. En áreas donde se encuentra piso de granito y piso cerámico antideslizante.	118.00	m²	140.00	0.00	118.00	16,520.00
3001.03	Piso de concreto, acabado alisado t=0.08 m	8.00	m²	164.80	0.00	8.00	1,318.40
3002	MUROS						
3002.01	Aplicación de sellador a dos manos en muro exterior e interior	294.00	m²	31.00	0.00	294.00	9,114.00
3002.02	Resane en columnas de concreto vistas	177.00	ml	12.55	0.00	177.00	2,221.35
3002.03	Aplicación de repello base para colocación de azulejo	14.00	m²	72.00	0.00	14.00	1,008.00
4000	ACABADOS FINALES						
4001	PISOS						
4001.01	Instalación baldosa de piso de granito blanco en formato de 0.30 m x 0.30 m en áreas comunes, incluir estucado y pulido final.	112.00	m²	220.00	0.00	112.00	24,640.00
4001.02	Instalación baldosa de piso de cerámico antideslizante en Servicios Sanitarios en color gris y formato de 0.30 m x 0.30 m, incluir estucado y limpieza final.	6.00	m³	446.00	0.00	6.00	2,676.00
4002	MUROS						
4002.01	Azulejo cerámico en S.S. Sanitarios	14.00	m²	270.00	0.00	14.00	3,780.00
4002.02	Aplicación de pintura a dos manos a base de latex, lavable en elementos de concreto, color a elegir	177.00	m	20.00	0.00	177.00	3,540.00
4003	PUERTAS Y VENTANAS						
4003.01	Suministro e instalación de puertas contraincendio, incluir barra antipánico y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	2.64	m²	1,990.00	0.00	2.64	5,253.60
4003.02	Suministro e instalación de puerta con aislamiento de 4" de espesor de poliuretano (en base a planilla de puertas)	1.89	m²	1,990.00	0.00	1.89	3,761.10
4003.03	Suministro e instalación de puertas de aluminio anodizado natural en modulo administrativo, incluir, topes, bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	4.00	m²	880.00	0.00	4.00	3,520.00
4003.04	Suministro e instalación de puertas de pino tratado de 2" de espesor + tope de puerta y bisagras a 180° (en base a planilla de puertas)	6.00	m²	1,440.00	0.00	6.00	8,640.00
4003.05	Suministro e instalación de ventanería, marco de aluminio	25.00	m²	720.00	0.00	25.00	18,000.00



	anonizado natural, vidrio claro de 5mm. (En base a planilla de ventanas)						
4004	DIVISIONES EN SANITARIO						
4004.01	Accesorios para personas con discapacidad	1.00	Unidad	1,199.00	0.00	1.00	1,199.00
4005	EXTINGUIDORES						
4005.01	Suministro e instalación de Extinguidor polvo químico de 10 Lb. Incluir cabina	3.00	Unidad	2,360.00	0.00	3.00	7,080.00
5000	INSTALACIONES HIDRAULICAS						
5001	PRELIMINARES AGUA POTABLE						
5001.01	Trazo	23.00	m²	16.00	0.00	23.00	368.00
5001.02	Excavación de Zanja	8.00	m³	120.00	0.00	8.00	960.00
5002	TUBERIA AGUA POTABLE						
5002.01	Tubería PVC de Ø1/2" SDR 13.5	15.00	m	67.00	0.00	15.00	1,005.00
5002.02	Tubería PVC de Ø3/4" SDR 17	14.00	m	70.00	0.00	14.00	980.00
5002.03	Tubería PVC de Ø1" SDR 26	16.00	m	60.00	0.00	16.00	960.00
5002.04	Tubería PVC de Ø1 1/2" SDR 26	1.00	m	80.00	0.00	1.00	80.00
5002.05	Tubería HG de Ø 1/2" (Artefactos)	7.00	m	57.30	0.00	7.00	401.11
5002.06	Pruebas de presión	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5002.07	Lavado y desinfección	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5002.08	Cama de arena y relleno inicial	2.00	m³	550.70	0.00	2.00	1,101.40
5002.09	Relleno y compactación	5.00	m³	288.00	0.00	5.00	1,440.00
5003	VALVULERIA AGUA POTABLE						
5003.01	Válvula de compuerta Ø1 1/2"	1.00	Unidad	2,002.20	0.00	1.00	2,002.20
5004	PRELIMINARES AGUA RESIDUAL						
5004.01	Trazo	10.00	m²	16.00	0.00	10.00	160.00
5004.02	Excavación de Zanja	7.00	m³	120.00	0.00	7.00	840.00
5005	TUBERIA AGUA RESIDUAL						
5005.01	Tubería PVC de Ø2" SDR 41	7.00	m	87.20	0.00	7.00	610.40
5005.02	Tubería PVC de Ø4" D3034	7.00	m	223.50	0.00	7.00	1,564.50
5005.03	Tubería PVC de Ø6" D3034	6.00	m	322.20	0.00	6.00	1,933.20
5005.04	Tubería PVC de Ø4" D3034 (Ventilación)	6.00	m	250.00	0.00	6.00	1,500.00
5005.05	Tubería PVC de Ø6" D3034 (Ventilación)	3.00	m	310.00	0.00	3.00	930.00
5005.06	Pruebas de fugas	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
5005.07	Cama de arena y relleno inicial	1.00	m³	550.70	0.00	1.00	550.70
5005.08	Relleno y compactación	5.00	m³	288.00	0.00	5.00	1,440.00
5006	CAJAS AGUA RESIDUAL						
5006.01	Caja de registro C	1.00	Unidad	2,736.00	0.00	1.00	2,736.00
5006.02	Cajas de registro (para reposaderas)	1.00	Unidad	412.70	0.00	1.00	412.70
5007	ARTEFACTOS SANITARIOS						
5007.01	Suministro e instalación de Sanitarios	2.00	Unidad	3,781.00	0.00	2.00	7,562.00
5007.02	Suministro e instalación de Lavamanos	4.00	Unidad	1,457.00	0.00	4.00	5,828.00
5007.03	Suministro e instalación de Lavatrastos	6.00	Unidad	2,020.00	0.00	6.00	12,120.00
5008	PRELIMINARES AGUA PLUVIAL						
5008.01	Trazo	22.00	m²	16.00	0.00	22.00	352.00
5008.02	Excavación de Zanja	11.00	m³	120.00	0.00	11.00	1,320.00
5009	TUBERIA AGUA PLUVIAL						



5009.01	Tubería PVC de Ø2 1/2" SDR 32.5	12.00	m	250.90	0.00	12.00	3,010.80
5009.02	Tubería PVC de Ø6" SDR 32.5	45.00	m	344.70	0.00	45.00	15,511.50
5009.03	Cama de arena y relleno inicial	3.00	m³	550.70	0.00	3.00	1,652.10
5009.04	Relleno y compactación	7.00	m³	288.00	0.00	7.00	2,016.00
5010	OBRA COMPLEMENTARIA AGUA PLUVIAL						
5010.01	Canal lámina galvanizada 1/16"	32.00	m	403.50	0.00	32.00	12,912.00
5010.02	Pruebas de pendientes	1.00	Unidad	1,350.00	0.00	1.00	1,350.00
6000	INSTALACIONES ELECTRICAS						
6001	SALIDA DE ILUMINACION						
6001.01	Suministro e instalación de sistema de iluminación: Tubería, apagadores y conductores.	97.00	m	91.30	0.00	97.00	8,856.10
6002	SALIDA DE FUERZA						
6002.01	Sistema de fuerza Tomacorriente doble 2 polos + Tierra, Tomacorriente sencillo 1 polo + Tierra, 15 A 125 V más placa de acero inoxidable incluye accesorios de instalación, entubado, y cableado. (Ver plano de instalaciones de fuerza)	40.00	Unidad	445.10	0.00	40.00	17,804.00
6003	LAMPARAS						
6003.01	Suministro e instalación de luminarias (Ver plano de iluminación)	46.00	Unidad	442.00	0.00	46.00	20,332.00
6004	TABLEROS						
6004.01	Suministro e instalación de Tablero TMGTC	1.00	Unidad	3,536.00	0.00	1.00	3,536.00
6004.02	Suministro e instalación de Tablero TEMGTC	1.00	Unidad	6,240.00	0.00	1.00	6,240.00
7000	INSTALACIONES MECANICAS						
7001	AIRE ACONDICIONADO EN MODULO DE TALLER GASTRONOMICO						
7001.01	Suministro e instalación de unidad Condensadora AMBT 2HP 208-230V/3F/R404 temperatura media+ Evaporador de bajo perfil 208-230V/1F	1.00	Unidad	38,796.90	0.00	1.00	38,796.90
7001.02	Suministro e instalación de Cuarto frío de pared aislante de 10 cms de espesor	1.00	Unidad	16,800.00	0.00	1.00	16,800.00
PROVIMPL	CATALOGO DE RENGLONES IMPLANTACIÓN Y OBRA EXTERIOR						
1000	OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PROTECCIÓN						
1001	MOVIMIENTO DE TIERRA						
1001.01	Relleno controlado para nivelación de plataformas con material selecto compactado al 90% proctor modificado	1,612.50	m³	113.60	0.00	1,612.50	183,180.00
1002	PROTECCIÓN DE TALUDES						
1002.01	Protección de talud con falsa mania	850.00	m²	232.00	0.00	850.00	197,200.00
1003	MUROS DE RETENCIÓN						
1003.01	Muros de retención de concreto en plaza frente a MAC de cota 501.10 a 499.20	57.00	m²	2,240.00	0.00	57.00	127,680.00
1004	PUENTES PEATONALES						
1004.01	Puente peatonal en edificio MAC Tipo 1	36.00	m²	2,960.00	0.00	36.00	106,560.00
1004.02	Puente peatonal en edificio MAC Tipo 2	42.00	m²	2,960.00	0.00	42.00	124,320.00
1004.03	Puente peatonal en edificio MAC Tipo 3	137.00	m²	2,152.00	0.00	137.00	294,824.00



1004.04	Puente peatonal en edificio MAC Tipo 4	42.00	m²	2,960.00	0.00	42.00	124,320.00
1004.05	Muro de protección de piedra de 0.50 x 0.50 x 1.00	85.00	m	680.00	0.00	85.00	57,800.00
1004.06	Cuneta trapezoidal protección zanjón 1.05 m alto x 2.36 m ancho medio	85.00	m	1,760.00	0.00	85.00	149,600.00
2000	MOBILIARIO EXTERIOR						
2001	MOVIMIENTO DE TIERRA						
2001.01	Conformación de base de material selecto compactada al 90% proctor modificado	31.00	m²	42.40	0.00	31.00	1,314.40
2002	BANCAS						
2002.01	Suministro y fabricación de banca metálica	8.00	m	2,208.00	0.00	8.00	17,664.00
2003	JARDINERAS						
2003.01	Suministro y fabricación de jardinera h=0.90 m en gradas	3.00	m²	357.60	0.00	3.00	1,072.80
2003.02	Suministro y fabricación de jardinera h=0.60 m en parqueo de bicicleta	28.00	m²	245.60	0.00	28.00	6,876.80
2003.03	Suministro de jardinerización tipo A, incluye preparación del suelo y mejoramiento por especie, incluye árboles mínimo de 3 metros, flores ornamentales, arbustos en un 40% del área como mínimo y cubresuelo de la zona, piedras ornamentales.	1,140.00	m²	224.00	0.00	1,140.00	255,360.00
2003.04	Suministro de jardinerización tipo B, incluye preparación del suelo y colocación de falsa mania, árboles fuera de almacigo de 1 metro mínimo, arbustos 20% y piedras decorativas.	1,330.00	m²	112.00	0.00	1,330.00	148,960.00
2003.05	Suministro de jardinerización tipo C, incluye preparación del suelo y colocación de cubre suelo vegetal que no requiera poda constante o de bajo mantenimiento, piedras ornamentales, limpieza y poda de vegetación pre existente.	1,330.00	m²	112.00	0.00	1,330.00	148,960.00
2004	SISTEMA DE RIEGO						
2004.01	Suministro e instalación de Sistema de riego por goteo ubicado a la salida de la PTAR conformado por fosa de succión (Ver detalle) y un sistema de bombeo de 1 HP y tubería principal de 1 1/2" de PVC y tubería por goteo de 1/2" incluir, acometida eléctrica, pruebas y accesorios	1.00	Unidad	74,480.00	0.00	1.00	74,480.00
2005	BASUREROS						
2005.01	Suministro y fabricación de basureros con base metálica	11.00	unidad	960.00	0.00	11.00	10,560.00
2006	ESTRUCTURAS VARIAS						
2006.01	Asta de bandera con accesorios de montaje e izaje, incluye bandera fabricada en tela y teñida con colores a elegir	5.00	m	960.00	0.00	5.00	4,800.00
2006.02	Pedestal de asta de bandera fabricado de concreto anclado al suelo	1.00	Unidad	880.00	0.00	1.00	880.00
2006.03	Baranda metálica fabricada tubo de acero inoxidable. (ver detalle)	380.00	m	480.00	0.00	380.00	182,400.00
2006.04	Estructuras metálicas para parqueo de bicicletas, tipo ola	15.00	Unidad	200.00	0.00	15.00	3,000.00
2007	CUBIERTAS						
2007.01	Suministro e instalación de pérgola en Plaza MTGC	167.00	m²	800.00	0.00	167.00	133,600.00



3000	INSTALACIONES DEPORTIVAS						
3001	PRELIMINARES						
3001.01	Trazo y puentado de cancha deportiva	448.00	m²	16.00	0.00	448.00	7,168.00
3001.02	Conformación de base de material selecto compactada al 90% proctor modificado	448.00	m²	42.40	0.00	448.00	18,995.20
3002	ESTRUCTURA PRINCIPAL						
3002.01	Conformación de estructura de concreto 3000 PSI h=0.10 metros, acabado alisado, sellado de juntas con material elastomérico, incluir bordillo perimetral con Ref. 2 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.20	448.00	m²	16.00	0.00	448.00	7,168.00
3003	HERRERIA						
3003.01	Estructura metálica con tablero autosoportante y marco empotrado con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos finales de pintura blanca	2.00	unidad	14,510.60	0.00	2.00	29,021.20
3003.02	Parales de tubo Hg de 2" liviano, empotrado con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos finales de pintura blanca, incluir pedestal de concreto con Ref. 8 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.40 m	2.00	unidad	3,766.50	0.00	2.00	7,533.00
4000	CERRAMIENTOS PERIMETRALES						
4001	MUROS						
4001.01	Muro perimetral tipo A, Incluir postes de tubo HG de 2" @ 0.20 m, cada tubo estará lleno de grout, incluir sillar con Ref. 2 No. 3 + Esl. No. 2 @ 0.20 m, levantado de block de cuatro hiladas, cimienta corrido con Ref. 3 No. 3 + Esl. No. 3 @ 0.15 m.	318.00	m	560.00	0.00	318.00	178,080.00
4001.02	Muro perimetral tipo B, Incluir postes de tubo HG de 2" @ 2.00, malla galvanizada cal. 12 de 2"x2" con privacinta color verde, tres hilos de alambre espigado, hilada de block "U" y postes de concreto de 0.20 x 0.20 0.70	1176.00	m	195.20	0.00	1,176.00	229,555.20
4001.03	Muro perimetral tipo C, Incluir postes prefabricados de concreto @ 2.00 m, tres hilos de alambre espigado, (h=1.20 m)	708.00	m	56.00	106.70	601.30	33,672.80
4002	HERRERIA						
4002.01	Suministro e instalación de portón peatonal de 6.00 x 3.00, incluye dos columnas de concreto (0.40 x 0.40 m Fuste) con capitel arriba y base en la parte de abajo, Ref. de Col. 4 No. 5 + Est. No. 3 @ 0.15 m, zapatas de (1.00 x 1.00 x 0.20) m, incluir tubos HG de 2" llenos de material Grout.	43.00	m²	1,088.00	0.00	43.00	46,784.00
4002.02	Suministro e instalación de Puerta peatonal de 2.00 x 3.00, incluye dos columnas de concreto (0.20 x 0.20 m Fuste) con capitel arriba y base en la parte de abajo, Ref. de Col. 4 No. 3 + Est. No. 2 @ 0.15 m, zapatas de (0.40 x 0.40 x 0.20) m, incluir tubos HG de 2" llenos de material Grout.	14.00	m²	944.00	0.00	14.00	13,216.00
5000	CAMINAMIENTOS Y CIRCULACIÓN PEATONAL						
5001	MOVIMIENTO DE TIERRA						
5001.01	Conformación de base de material selecto compactada al 90% proctor	2227.00	m²	42.40	0.00	2,227.00	94,424.80



	modificado						
5002	RAMPAS						
5002.01	Rampas de acceso universal en implantación general, superficie de granito lavado antideslizante	361.00	m²	757.60	0.00	361.00	273,493.60
5003	CAMINAMIENTO						
5003.01	Caminamiento frente a edificios y áreas de circulación peatonal, incluir adoquín decorativo de varios colores.	1430.00	m²	317.60	0.00	1,430.00	454,168.00
5003.02	Planchas de caminamiento de plaza intercultural (1.20 x 0.55)m	13.00	Unidad	144.00	0.00	13.00	1,872.00
5003.03	Plaza Intercultural	79.00	m²	341.60	0.00	79.00	26,986.40
5003.04	Rosetones decorativos en lugares según implantación	30.00	m²	280.00	0.00	30.00	8,400.00
5003.05	Acera de concreto de 3000 PSI en exterior de establecimiento, e=0.10 m sin refuerzo	272.00	m²	245.60	0.00	272.00	66,803.20
5003.06	Bordillo en caminamientos prefabricado de concreto de 4000 PSI de 0.10 x 0.40 m	677.00	m	152.00	0.00	677.00	102,904.00
5004	GRADAS						
5004.01	Suministro de módulo de gradas en los diferentes cambios de niveles	85.00	m²	477.60	0.00	85.00	40,595.99
6000	PARQUEO						
6001	MOVIMIENTO DE TIERRA						
6001.01	Conformación de base de material selecto compactada al 90% proctor modificado	1262.00	m²	42.40	0.00	1,262.00	53,508.80
6002	ESTRUCTURA PRINCIPAL						
6002.01	Conformación de áreas de parqueo vehicular, incluir conformación con piedrín de 1/2" a 3/4" agregar herbicida	1124.00	m²	77.60	0.00	1,124.00	87,222.40
6003	ESTRUCTURA SECUNDARIA						
6003.01	Parqueo de bicicletas incluir conformación con piedrín de 1/2" a 3/4" agregar herbicida	138.00	m²	77.60	0.00	138.00	10,708.80
6003.02	Topes de concreto	13.00	Unidad	400.00	0.00	13.00	5,200.00
6003.03	Bordillo exterior prefabricado de concreto de 4000 PSI de 0.10 x 0.40 m	238.00	m	184.00	0.00	238.00	43,792.00
7000	INSTALACIONES HIDRAULICAS EXTERIORES						
7001	PRELIMINARES AGUA POTABLE						
7001.01	Trazo	127.00	m²	16.00	0.00	127.00	2,032.00
7001.02	Excavación de Zanja	51.00	m³	120.00	0.00	51.00	6,120.00
7002	TUBERIA AGUA POTABLE						
7002.01	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø1/2" SDR 13.5	6.00	m	51.50	0.00	6.00	309.00
7002.02	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø1 1/4" SDR 26	27.00	m	57.00	0.00	27.00	1,539.00
7002.03	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø1 1/2" SDR 26	39.00	m	51.50	0.00	39.00	2,008.50
7002.04	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø2" SDR 26	13.00	m	78.90	0.00	13.00	1,025.70
7002.05	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø3" SDR 26	57.00	m	141.30	0.00	57.00	8,054.10
7002.06	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø4" SDR 27	112.00	m	141.30	0.00	112.00	15,825.60
7002.07	Suministro e instalación de Tubería HG de Ø 1/2" (Chorros)	1.00	m	62.50	0.00	1.00	62.50



7002.08	Suministro de Pruebas de presión	1.00	Unidad	1,353.70	0.00	1.00	1,353.70
7002.09	Lavado y desinfección	1.00	Unidad	1,353.70	0.00	1.00	1,353.70
7002.10	Cama de arena y relleno inicial	10.00	m³	550.70	0.00	10.00	5,507.00
7002.11	Relleno y compactación	29.00	m³	288.00	0.00	29.00	8,352.00
7002.12	Suministro e instalación de Chorro Br Ø1/2" Pesado	5.00	Unidad	513.60	0.00	5.00	2,568.00
7003	OBRA COMPLEMENTARIA AGUA POTABLE						
7003.01	Construcción de Tanque semisuperficial V=25.00 m³ (ver detalles en planos sanitarios)	25.00	m³	5,049.80	0.00	25.00	126,245.00
7003.02	Suministro y construcción de Línea de conducción (en base a planos)	5200.00	m	78.40	0.00	5,200.00	407,680.00
7004	VALVULERIA AGUA POTABLE						
7004.01	Suministro e instalación de Válvula de compuerta Ø 4"	1.00	Unidad	3,336.00	0.00	1.00	3,336.00
7005	PRELIMINARES AGUA RESIDUAL						
7005.01	Trazo	188.00	m²	16.00	0.00	188.00	3,008.00
7005.02	Excavación de Zanja	473.00	m³	120.00	0.00	473.00	56,760.00
7006	TUBERIA AGUA RESIDUAL						
7006.01	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø6" SDR 41	125.00	m	281.30	0.00	125.00	35,162.50
7006.02	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø8" D3034	140.00	m	281.30	0.00	140.00	39,382.00
7006.03	Suministro e instalación de Tubería PVC de Ø10" D3034	112.00	m	281.30	0.00	112.00	31,505.60
7006.04	Suministro de Pruebas de fugas	1.00	Unidad	1,353.70	0.00	1.00	1,353.70
7006.05	Cama de arena y relleno inicial	19.00	m³	550.70	0.00	19.00	10,463.30
7006.06	Relleno y compactación	291.00	m³	288.00	0.00	291.00	83,808.00
7007	CAJAS AGUA RESIDUAL						
7007.01	Construcción de Caja de registro GA	1.00	Unidad	4,799.40	0.00	1.00	4,799.40
7007.02	Construcción de Caja de registro GB	1.00	Unidad	2,600.00	0.00	1.00	2,600.00
7007.03	Construcción de Caja de registro GC	1.00	Unidad	4,512.00	0.00	1.00	4,512.00
7007.04	Construcción de Caja de registro GD	1.00	Unidad	8,880.00	0.00	1.00	8,880.00
7007.05	Construcción de Caja de registro GE	1.00	Unidad	8,896.00	0.00	1.00	8,896.00
7007.06	Construcción de Caja de registro GF	1.00	Unidad	7,648.00	0.00	1.00	7,648.00
7007.07	Construcción de Caja de registro GG	1.00	Unidad	7,648.80	0.00	1.00	7,648.80
7007.08	Construcción de Caja de registro GH	1.00	Unidad	7,240.00	0.00	1.00	7,240.00
7007.09	Construcción de Caja de registro GI	1.00	Unidad	6,804.80	0.00	1.00	6,804.80
7007.10	Construcción de Caja de registro GJ	1.00	Unidad	3,465.60	0.00	1.00	3,465.60
7007.11	Construcción de Caja de registro GK	1.00	Unidad	3,696.00	0.00	1.00	3,696.00
7008	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL						
7008.01	Construcción de Sistema de Tratamiento completo según planos y especificaciones	1.00	Unidad	411,200.00	0.00	1.00	411,200.00
7009	ESTRUCTURA DE DRENAJE PLUVIAL						
7009.01	Suministro de Cuneta principal 0.75 x 0.90 cuneta natural con grama	98.00	m	160.00	0.00	98.00	15,680.00
7009.02	Suministro de Cuneta principal 0.50 x 0.90 cuneta natural con grama	131.00	m	160.00	0.00	131.00	20,960.00
7009.03	Suministro de Cuneta secundaria de 0.25 x 0.25 cuneta con grava para infiltración	153.00	m	256.00	0.00	153.00	39,168.00
7010	OBRA COMPLEMENTARIA AGUA						



	PLUVIAL						
7010.01	Construcción de Tanque cosecha de lluvia MAC (V=25.00 m3)	25.00	m³	3,680.00	0.00	25.00	92,000.00
7010.02	Construcción de Tanque cosecha de lluvia MAL (V=25.00 m3)	25.00	m³	3,680.00	0.00	25.00	92,000.00
8000	INSTALACIONES ELECTRICAS EXTERIORES						
8001	CUARTO ELECTRICO						
8001.01	Construcción de Estructura de cuarto electrico (Ver planos de detalle)	38.00	m²	2,400.00	0.00	38.00	91,200.00
8002	RED DE MEDIA TENSIÓN TRIFASICO 34.5/19.94 KVA						
8002.01	Suministro e instalación de Linea de conducción de media tensión	282.00	m	911.20	0.00	282.00	256,958.40
8003	CABLEADO RED DE BAJA TENSION						
8003.01	Suministro e instalación de Cableado para red de baja tensión Cable THHN 3/0	400.00	m	110.40	0.00	400.00	44,160.00
8003.02	Suministro e instalación de Cableado para red de baja tensión Cable THHN 2/0	1,150.00	m	99.20	0.00	1,150.00	114,080.00
8003.03	Suministro e instalación de Cableado para red de baja tensión Cable THHN 1/0	1,800.00	m	65.60	0.00	1,800.00	118,080.00
8003.04	Suministro e instalación de Cableado para red de baja tensión Cable THHN 2 AWG	600.00	m	41.60	0.00	600.00	24,960.00
8003.05	Suministro e instalación de Cableado para red de baja tensión Cable THHN 4 AWG	2,156.00	m	27.20	0.00	2,156.00	58,643.20
8003.06	Suministro e instalación de Cableado para red de baja tensión Cable THHN 6 AWG	600.00	m	17.60	0.00	600.00	10,560.00
8004	SISTEMA DE ENERGIA ALTERNATIVA						
8004.01	Suministro e instalación de Paneles solares potencia 300 watts, peso 27.6 kg (En base a especificación)	176.00	Unidad	2,956.80	0.00	176.00	520,396.80
8004.02	Suministro e instalación de Inversor trifásico para instalación en cubierta para mediana y grandes potencias 30 Kw (En base a especificación)	2.00	Unidad	137,905.60	0.00	2.00	275,811.20
8004.03	Suministro de instalación de estructura de montaje y cableado (En base a especificación)	1.00	Unidad	236,800.00	0.00	1.00	236,800.00
8005	TRANSFORMADORES Y ACCESORIOS						
8005.01	Suministro e instalación de Monturas para transformador galvanizado	6.00	Unidad	281.00	0.00	6.00	1,686.00
8005.02	Suministro e instalación de Transformadores Distribución 50 KVA en voltaje 34.5 KV/208-120 voltios (En base a especificación)	3.00	Unidad	23,596.80	0.00	3.00	70,790.40
8005.03	Suministro e instalación de Transformadores Corriente relación 400:5 (En base a especificación)	3.00	Unidad	1,968.00	0.00	3.00	5,904.00
8005.04	Suministro e instalación de Caja Tipo II con Regletero	1.00	Unidad	4,556.80	0.00	1.00	4,556.80
8006	SISTEMA DE EMERGENCIA						
8006.01	Suministro e instalación de Planta Eléctrica modelo P-65-5, de 60 KW, 75 KVA, Trifásico, 120/208 voltios, (En base a especificación)	1.00	Unidad	162,793.60	0.00	1.00	162,793.60
8006.02	Suministro e instalación de Transferencia Automática, de 225	1.00	Unidad	26,332.80	0.00	1.00	26,332.80



	Amperios, 3 fases, en voltaje 120/208 voltios,						
8006.03	Suministro e instalación de Cable THHN calibre 3/0 para el cableado de Generador al Tablero Principal de Emergencia. 4 hilos. Por metro	100.00	m	105.30	0.00	100.00	10,530.00
8006.04	Suministro e instalación de Accesorios canalización, tubo HG, vueltas, uniones, conectores, abrazaderas etc.	1.00	Unidad	10,352.00	0.00	1.00	10,352.00
8006.05	Suministro e instalación de Plataforma para planta eléctrica	2.00	Unidad	4,144.00	0.00	2.00	8,288.00
8007	SISTEMA DE TIERRA FISICA						
8007.01	Suministro e instalación de Cable sin forro de cobre #1/0	300.00	Unidad	74.40	0.00	300.00	22,320.00
8007.02	Suministro e instalación de Cable sin forro de cobre #2	25.00	metro	74.40	0.00	25.00	1,860.00
8007.03	Suministro e instalación de varilla de cobre 5/8" x 8'	10.00	Unidad	139.20	0.00	10.00	1,392.00
8007.04	Suministro e instalación de Conector cable varilla 5/8" de cobre	10.00	metro	200.00	0.00	10.00	2,000.00
8007.05	Suministro e instalación de conector tipo C de cobre #2	20.00	Unidad	33.00	0.00	20.00	660.00
8007.06	Suministro e instalación de sales minerales para conductividad	10.00	cubeta	966.40	0.00	10.00	9,664.00
8007.07	Suministro e instalación de Accesorios de conexión a caja registro	10.00	Unidad	688.00	0.00	10.00	6,880.00
8008	SISTEMA DE PARARRAYOS						
8008.01	Suministro e instalación de Pararrayos tipo Pulsar Helita (En base a especificación)	1.00	Unidad	38,024.00	0.00	1.00	38,024.00
8008.02	Suministro e instalación de Pedestal de pararrayos con poste de 12 m	1.00	Unidad	12,089.60	0.00	1.00	12,089.60
8008.03	Suministro e instalación de Cable de cobre 1/0 para bajada a tierra	30.00	m	68.80	0.00	30.00	2,064.00
8008.04	Suministro e instalación de Pozo de tierra física	3.00	Unidad	2,344.00	0.00	3.00	7,032.00
8008.05	Suministro e instalación de accesorios de conexión cableado	1.00	bote	2,344.00	0.00	1.00	2,344.00
8009	ILUMINACIÓN EXTERIOR						
8009.01	Suministro e instalación de Luminaria de exterior tipo cobra, reflector de aluminio, bombillo led luz blanca de 80 watts, 85-277 volts, ángulo 120°, fotocelda, color 6000 K, fp >=0.9 protección IP67, CRI >=80, eficiencia 124 lm/w, con brazo metálico galvanizado de 1 m. (En base a especificación)	17.00	Unidad	3,696.00	0.00	17.00	62,832.00
8009.02	Suministro e instalación de Ducto pvc eléctrico 1 1/4"	135.00	Unidad	16.80	0.00	135.00	2,268.00
8009.03	Suministro e instalación de Copla pvc eléctrico 1 1/4"	125.00	Unidad	1.60	0.00	125.00	200.00
8009.04	Suministro e instalación de Vuelta pvc eléctrico 1 1/4"	10.00	Unidad	5.30	0.00	10.00	53.00
8009.05	Suministro e instalación de pegamento pvc	1.00	pomo	27.70	0.00	1.00	27.70
8009.06	Suministro e instalación de poste octagonal metálico de 9 m, 4 secciones	17.00	Unidad	4,680.00	0.00	17.00	79,560.00
8009.07	Suministro e instalación de Cable THHN No. 8	840.00	metro	12.80	0.00	840.00	10,752.00
8009.08	Suministro e instalación de Cable TSJ 3x No. 14	230.00	metro	17.20	0.00	230.00	3,956.00



8009.09	Suministro e instalación de Caja de registro en piso	17.00	Unidad	300.40	0.00	17.00	5,106.80
8009.10	Suministro e instalación de Tablero TILE (En base a especificación)	1.00	Unidad	3,536.00	0.00	1.00	3,536.00
8010	TUBERIA PARA CANALIZACIÓN SUBTERRANEA						
8010.01	Suministro e instalación de Tubo de PVC de 4" de diámetro X 6 metros d largo, 250 PSI	80.00	Unidad	352.00	0.00	80.00	28,160.00
8010.02	Suministro e instalación de Tubo de PVC de 3" de diámetro X 6 metros d largo, 250 PSI	72.00	Unidad	339.20	0.00	72.00	24,422.40
8010.03	Suministro e instalación de Tubo de PVC de 2" de diámetro X 6 metros d largo, 250 PSI	18.00	Unidad	12.30	0.00	18.00	221.40
8010.04	Suministro e instalación de Uniones, tapones, accesorios	1.00	Unidad	5,176.00	0.00	1.00	5,176.00
9000	INSTALACIONES INFORMACIÓN DE TECNOLOGIA						
9001	RED DE DATOS						
9001.01	Suministro e instalación de Cable Ethernet Cat 6a	5,206.00	m	4.90	0.00	5,206.00	25,509.40
9001.02	Suministro e instalación de Bandeja tipo cablofil / panduit	459.00	m	369.60	0.00	459.00	169,646.40
9001.03	Suministro e instalación de Bandeja plastica a nivel suelo	71.00	m	12.30	0.00	71.00	873.30
9001.04	Suministro e instalación de Tubo galvanizado para bajada de cables	349.00	Unidad	41.80	0.00	349.00	14,588.20
9001.05	Suministro e instalación de Toma de red tipo dado	220.00	Unidad	36.90	0.00	220.00	8,118.00
9001.06	Suministro e instalación de tapadera para tomas de red doble	110.00	Unidad	8.60	0.00	110.00	946.00
9001.07	Suministro e instalación de Caja de para tomas de red doble	110.00	Unidad	24.60	0.00	110.00	2,706.00
9001.08	Suministro e instalación de Access Point wireless	36.00	Unidad	8,624.00	0.00	36.00	310,464.00
9001.09	Suministro e instalación de Switch administrable 16 puertos	6.00	Unidad	8,624.00	0.00	6.00	51,744.00
9001.10	Suministro e instalación de Switch administrable 24 puertos	6.00	Unidad	8,624.00	0.00	6.00	51,744.00
9001.11	Suministro e instalación de Switch administrable 48 puertos	2.00	Unidad	24,640.00	0.00	2.00	49,280.00
9001.12	Suministro e instalación de Pach panel 16 puertos	5.00	Unidad	24,640.00	0.00	5.00	123,200.00
9001.13	Suministro e instalación de Pach panel 24 puertos	6.00	Unidad	616.00	0.00	6.00	3,696.00
9001.14	Suministro e instalación de Pach panel 48 puertos	2.00	Unidad	739.20	0.00	2.00	1,478.40
9001.15	Suministro e instalación de Gabinete 06U - An600mm Pr450mm 18 UNIDADES DE RACK	11.00	Unidad	3,696.00	0.00	11.00	40,656.00
9001.16	Suministro e instalación de Kit soporte pared (2 barras roscadas tuercas y arandelas y riel unistrud)	304.00	Unidad	184.80	0.00	304.00	56,179.20
9001.17	Suministro e instalación de Kit empalme bandeja	154.00	Unidad	184.80	0.00	154.00	28,459.20
9001.18	Suministro e instalación de Sistema de UPS para rack	11.00	Unidad	9,856.00	0.00	11.00	108,416.00
10000	INSTALACIONES ESPECIALES						
10001	INSTALACIÓN ILUMINACIÓN PROFESIONAL						
10001.01	Suministro e instalación de Caja de empotrar 4"X4"	1.00	Unidad	24.70	0.00	1.00	24.70
10001.02	Suministro e instalación de Alimentador para sistema de	2.00	Unidad	1,248.00	0.00	2.00	2,496.00



	iluminación						
10001.03	Suministro e instalación de 72 M placa color humo (4x/18m)	2.00	Unidad	1,126.40	0.00	2.00	2,252.80
10001.04	Suministro e instalación de 73 M placa color humo (4x/18m)	2.00	Unidad	256.00	0.00	2.00	512.00
10001.05	Suministro e instalación de Actuador de 1 rele 16 amperios	15.00	Unidad	600.00	0.00	15.00	9,000.00
10001.06	Suministro e instalación de Actuador de 2 rele 10 amperios	11.00	Unidad	1,088.00	0.00	11.00	11,968.00
10001.07	Suministro e instalación de Interfase Din SCS	3.00	Unidad	2,072.00	0.00	3.00	6,216.00
10001.08	Suministro e instalación de Módulo de Memoria Din	1.00	Unidad	822.40	0.00	1.00	822.40
10001.09	Suministro e instalación de Web Server	1.00	Unidad	7,840.00	0.00	1.00	7,840.00
10001.10	Suministro e instalación de Webserver Driver Manager	1.00	Unidad	4,960.00	0.00	1.00	4,960.00
10001.11	Suministro e instalación de Breaker DX3 1 POLO 2A 10 KA	2.00	Unidad	184.00	0.00	2.00	368.00
10001.12	Suministro e instalación de Comando triple	21.00	Unidad	768.00	0.00	21.00	16,128.00
10001.13	Suministro e instalación de Cable para sistema SCS (Rollo 100 mts.)	6.00	Unidad	920.00	0.00	6.00	5,520.00
10001.14	Suministro e instalación de Soporte de 3 módulos	20.00	Unidad	16.00	0.00	20.00	320.00
10001.15	Suministro e instalación de Soporte de 3+3 módulos	1.00	Unidad	36.80	0.00	1.00	36.80
10001.16	Suministro e instalación de Cubretecla de 1 módulo color blanco 2 funciones	66.00	Unidad	56.00	0.00	66.00	3,696.00
10001.17	Suministro e instalación de Programador Inteligente my home	1.00	Unidad	6,640.00	0.00	1.00	6,640.00
10001.18	Suministro e instalación de Fuente compacta para programador de escenarios	1.00	Unidad	1,496.00	0.00	1.00	1,496.00
10001.19	Suministro e instalación de Dual Teck Occupancy Sensor 100-347 VAC, center mount	10.00	Unidad	1,176.00	0.00	10.00	11,760.00
10001.20	Suministro e instalación de Placa Living-Light 3 módulos color blanco	21.00	Unidad	38.40	0.00	21.00	806.40
10001.21	Suministro e instalación de Placa Living-Light 3+3 módulos color blanco	1.00	Unidad	120.00	0.00	1.00	120.00
10002	INSTALACIÓN AUDIO PROFESIONAL						
10002.01	Suministro e instalación de Player 3500, Amplificador profesional, Hig Performance 3 zonas 40 w	4.00	Unidad	14,240.00	0.00	4.00	56,960.00
10002.02	Suministro e instalación de P10 Keypad, white	8.00	Unidad	2,376.00	0.00	8.00	19,008.00
10002.03	Suministro e instalación de Parlante exterior 5.25" serie 2 40w RMS blanco PAR	13.00	Unidad	2,920.00	0.00	13.00	37,960.00
10002.04	Suministro e instalación de Cable para difusión sonora 2 hilos (200 mts)	7.00	Unidad	2,920.00	0.00	7.00	20,440.00
10002.05	Suministro e instalación de Gabinete de 12 u profundidad	1.00	Unidad	56,780.80	0.00	1.00	56,780.80
10002.06	Suministro e instalación de Switch de 16 puertos	1.00	Unidad	3,192.00	0.00	1.00	3,192.00
10002.07	Suministro e instalación de Cable UTP Cat 6 (cajas 305 mts)	3.00	Unidad	4,464.00	0.00	3.00	13,392.00
10002.08	Suministro e instalación de Conectores para RJ45	100.00	Unidad	10.30	0.00	100.00	1,030.00
10002.09	Suministro e instalación de Cobertores para conectores RJ45	100.00	Unidad	4.80	0.00	100.00	480.00
10002.10	Suministro e instalación de Rack tipo	1.00	Unidad	20,800.00	0.00	1.00	20,800.00



	Podium para Auditorium						
10002.11	Suministro e instalación de Sistema de boceo general (Micrófono profesional MXL AC-400)	1.00	Unidad	3,192.00	0.00	1.00	3,192.00
10002.12	Suministro e instalación de Sistema de Micrófonos inalámbricos TWO 1 B/H	1.00	Unidad	15,936.00	0.00	1.00	15,936.00
PROVSEÑALET	CATALOGO DE RENGLONES DE SEÑALETICA						
1000	SEÑALETICA GENERAL						
1001	SEÑALETICA VIAL						
1001.01	Suministro de señal de alto	4.00	Unidad	1,512.00	0.00	4.00	6,048.00
1001.02	Suministro de señal de no pasar, carga y descarga, no parquearse	4.00	Unidad	1,512.00	0.00	4.00	6,048.00
1001.03	Suministro de señal paso de cebrá, cruce de peatones, ceda el paso	8.00	Unidad	1,100.80	0.00	8.00	8,806.40
1001.04	Suministro de señal ceda el paso	2.00	Unidad	1,100.80	0.00	2.00	2,201.60
1001.05	Suministro de señal de parqueo, discapacidad, parqueo motos, parqueo bicicletas	4.00	Unidad	1,100.80	0.00	4.00	4,403.20
1001.06	Suministro de señal de punto de reunión verticales	9.00	Unidad	304.60	0.00	9.00	2,741.40
1001.07	Suministro de señal de punto de reunión horizontales con pintura	9.00	Unidad	304.60	0.00	9.00	2,741.40
1002	SEÑALETICA DE EMERGENCIA						
1002.01	Suministro de señal de flechas	153.00	Unidad	99.80	0.00	153.00	15,269.40
1002.02	Suministro de señal de ruta de evacuación	8.00	Unidad	99.80	0.00	8.00	798.40
1002.03	Suministro de señal de salida de emergencia	20.00	Unidad	99.80	0.00	20.00	1,996.00
1002.04	Suministro de señal de punto de reunión	10.00	Unidad	304.60	0.00	10.00	3,046.00
1002.05	Suministro de señal de punto de reunión horizontales con pintura	10.00	Unidad	304.60	0.00	10.00	3,046.00
1002.06	Suministro de señal de Botiquín	39.00	Unidad	99.80	0.00	39.00	3,892.20
1002.07	Suministro de señal de Extintor	25.00	Unidad	99.80	0.00	25.00	2,495.00
1003	SEÑALETICA DE PROHIBICIÓN						
1003.01	Suministro de señal de no fumar	112.00	Unidad	21.40	0.00	112.00	2,396.80
1003.02	Suministro de señal de solo personal autorizado	24.00	Unidad	62.40	0.00	24.00	1,497.60
1003.03	Suministro de señal de no se permite alimentos	42.00	Unidad	62.40	0.00	42.00	2,620.80
1003.04	Suministro de señal de tirar basura en su lugar	33.00	Unidad	62.40	0.00	33.00	2,059.20
1003.05	Suministro de señal de perro guía	2.00	Unidad	62.40	0.00	2.00	124.80
1003.06	Suministro de señal de no armas blancas / fuego	6.00	Unidad	62.40	0.00	6.00	374.40
1003.07	Suministro de señal de silencio	2.00	Unidad	62.40	0.00	2.00	124.80
1003.08	Suministro de señal de No uso de celular exterior	7.00	Unidad	144.00	0.00	7.00	1,008.00
1004	SEÑALETICA DE SEGURIDAD / INCENDIO						
1004.01	Suministro de señal de alto voltaje	7.00	Unidad	40.00	0.00	7.00	280.00
1004.02	Suministro de señal de encendido automático	4.00	Unidad	51.20	0.00	4.00	204.80
1004.03	Suministro de señal de atención aire comprimido	3.00	Unidad	60.80	0.00	3.00	182.40
1004.04	Suministro de señal de peligro de incendio	4.00	Unidad	51.20	0.00	4.00	204.80
1004.05	Suministro de señal de baja temperatura	2.00	Unidad	99.20	0.00	2.00	198.40
1004.06	Suministro de señal de superficie	1.00	Unidad	136.00	0.00	1.00	136.00



	caliente						
1004.07	Suministro de señal de peligro biológico	1.00	Unidad	136.00	0.00	1.00	136.00
1005	SENALETICA EQUIPO OBLIGADO						
1005.01	Cartel MAL	1.00	Unidad	1,462.40	0.00	1.00	1,462.40
1005.02	Cartel MT1	1.00	Unidad	1,462.40	0.00	1.00	1,462.40
1005.03	Cartel MT2	1.00	Unidad	1,654.40	0.00	1.00	1,654.40
1005.04	Cartel MTGC	1.00	Unidad	1,462.40	0.00	1.00	1,462.40
1006	SENALETICA CARTELES VARIOS						
1006.01	Normas Ingreso a establecimiento	1.00	Unidad	988.10	0.00	1.00	988.10
1006.02	Rutas de evacuación	11.00	Unidad	440.00	0.00	11.00	4,840.00
1007	SENALETICA DE RELIEVE (LETRAS DE ESTABLECIMIENTO)						
1007.01	Suministro de letras de establecimiento	30.00	m	800.00	0.00	30.00	24,000.00
1007.02	Suministro de señal de iconos interculturales	3.00	Unidad	800.00	0.00	3.00	2,400.00
1008	SENALETICA EN PUERTAS Y VENTANERIA						
1008.01	Puertas principales Administración, mA, MTGC, etc.	7.00	m²	896.00	0.00	7.00	6,272.00
1008.02	Puerta MT2	1.00	m²	403.20	0.00	1.00	403.20
1008.03	Puerta principal MAC	1.00	m²	1,404.00	0.00	1.00	1,404.00
1008.04	Puerta de profesores	1.00	m²	44.80	0.00	1.00	44.80
1008.05	Puerta biblioteca secundaria	1.00	m²	368.00	0.00	1.00	368.00
1008.06	Cristalera Profesores	1.00	m²	1,712.00	0.00	1.00	1,712.00
1008.07	Puerta del Cubículo	2.00	m²	669.00	0.00	2.00	1,338.00
1008.08	Cristalera de Cubículos	2.00	m²	256.00	0.00	2.00	512.00
1008.09	Vinil para puertas principales "Hale" "Empuje"	20.00	m²	3.60	0.00	20.00	72.00
1008.10	Puertas de baños hombre o mujer	11.00	m²	110.40	0.00	11.00	1,214.40
1008.11	Puerta baños accesibles	9.00	m²	403.20	0.00	9.00	3,628.80
1008.12	Puertas de Baño hombre y mujer	6.00	m²	403.20	0.00	6.00	2,419.20
1009	SENALETICA HORIZONTAL DE VIALES						
1009.01	Suministro de pintura de líneas de parqueo	160.00	Unidad	30.00	0.00	160.00	4,800.00
1009.02	Suministro de pintura de pasos de cebra	154.00	m	50.00	0.00	154.00	7,700.00
1009.03	Suministro de pintura de flechas	26.00	Unidad	600.70	0.00	26.00	15,618.20
1009.04	Suministro de pintura de flechas dobles	2.00	Unidad	901.00	0.00	2.00	1,802.00
1009.05	Suministro de pintura de rótulos de discapacidad	2.00	Unidad	800.90	0.00	2.00	1,601.80
1009.06	Suministro de pintura con figura de área de descarga	2.00	Unidad	800.90	0.00	2.00	1,601.80
1009.07	Suministro de pintura de cancha de basket	225.00	m	47.00	0.00	225.00	10,575.00
1009.08	Suministro de pintura de rótulos de voleibol	90.00	m	47.00	0.00	90.00	4,230.00
1009.09	Suministro de pintura de rótulos de papifutbol	190.00	m	47.00	0.00	190.00	8,930.00
1009.10	Suministro de pintura de topes de parqueo	40.00	Unidad	210.20	0.00	40.00	8,408.00
1010	SENALETICA COMPLEMENTARIA						
1010.01	Suministro de triangulo en plástico de piso mojado	10.00	Unidad	220.80	0.00	10.00	2,208.00
1010.02	Suministro de triangulo en plástico de fuera de servicio	10.00	Unidad	220.80	0.00	10.00	2,208.00
1010.03	Suministro de basureros anclados al	10.00	Unidad	441.60	0.00	10.00	4,416.00



	piso con señal						
1010.04	Suministro de semáforos para no videntes, evacuación, inicio de actividades y finalización	1.00	Unidad	47,976.00	0.00	1.00	47,976.00
1010.05	Suministro de señal de circuito y switch de semáforo	1.00	Unidad	38,041.60	0.00	1.00	38,041.60
1010.06	Suministro de loseta podotactil (adherible al piso)	350.00	m	60.80	0.00	350.00	21,280.00
1011	SEÑALÉTICA DIRECTORIOS Y AMBIENTES						
1011.01	Suministro de totem área cultural	1.00	Unidad	17,851.20	0.00	1.00	17,851.20
1011.02	Suministro de Mampara de tres caras para Directorio Principal	1.00	Unidad	16,686.40	0.00	1.00	16,686.40
1011.03	Suministro de rotulación de aulas y ambientes	115.00	Unidad	150.40	0.00	115.00	17,296.00
1011.04	Suministro de Cara 1 con Braille	1.00	Unidad	4,748.80	0.00	1.00	4,748.80
1011.05	Suministro de Cara 2 con Braille	1.00	Unidad	3,398.40	0.00	1.00	3,398.40
1012	SEÑALÉTICA SUB DIRECTORIOS						
1012.01	Administración	1.00	Unidad	1,190.40	0.00	1.00	1,190.40
1012.02	Biblioteca	1.00	Unidad	1,190.40	0.00	1.00	1,190.40
1012.03	Oficina	1.00	Unidad	1,190.40	0.00	1.00	1,190.40
1012.04	Auditorio	1.00	Unidad	1,190.40	0.00	1.00	1,190.40
1012.05	mA	1.00	Unidad	1,190.40	0.00	1.00	1,190.40
1012.06	MT1	1.00	Unidad	1,190.40	0.00	1.00	1,190.40
1012.07	MT2	1.00	Unidad	1,190.40	0.00	1.00	1,190.40
1012.08	MTGC opción bandera	1.00	Unidad	1,190.40	0.00	1.00	1,190.40
	Total:						24,612,109.80

Fuente: Elaboración propia con base en las mediciones realizadas en la verificación física, informes de supervisión, estimación de informe ejecutivo y Acta de Recepción y Liquidación.

El plazo contractual es de 360 días, más una suspensión de 56 días aprobada mediante acta No. 04-2023 de fecha 8 de marzo de 2023, debido a dimisión de la supervisión del MINEDUC y contratista, reactivación de la obra mediante acta No. 05-2023 de fecha 3 de mayo de 2023; por lo que la obra debe de estar finalizada el 19 de enero de 2024. Según acta de inicio No. 02-2022 de fecha 30 de noviembre de 2022, los trabajos se iniciaron el día de la suscripción de la misma. La obra fue rescindida según Acuerdo Ministerial No. 3052-2023 de fecha 04 de octubre de 2023, debido a que, se determinó que la empresa contratista, por razones varias, no estaban cumpliendo con la ejecución respecto al cronograma.

Los informes de supervisión fueron elaborados por el ingeniero civil Carlos Humberto Gómez, colegiado No. 3930. El último informe de supervisión de fecha 6 de septiembre de 2023, indica que la obra tiene un avance físico de 2.70%.

Los resultados de las pruebas de laboratorio realizadas a la densidad de los suelos y proctor modificado, emitidas por RIME servicios profesionales, realizadas en agosto 2023, con el aval del ingeniero civil Edgar Rolando Ríos Gallardo, colegiado No. 6787. Diseño final del concreto de pilotes, zapatas, cimiento corrido, columnas, realizado el 15 de mayo de 2023; Ensayo a compresión de cilindros de



concreto realizadas a las columnas, zapatas, pilotes, realizadas de mayo a junio de 2023; Ensayo de penetración CBR, compactación proctor, porcentaje de compactación, valor soporte, equivalente de arena y granulometría de los agregados finos, gruesos y relleno, realizados de mayo a julio de 2023; emitidas por la empresa Construcivil, con el aval del ingeniero civil Geler Kennyn Mérida Morales, colegiado No. 7099; las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Informe geotécnico, de fecha enero 2023, emitidas por Construcivil, realizadas entre junio de 2023, con el aval del ingeniero civil Geler Kennyn Mérida Morales, colegiado No. 7099.

Los certificados de calidad de varilla No. 3, 4, 5 Grado 40, de fecha 2 de febrero de 2023, varilla lisa de 1/4", de fecha 14 de mayo de 2023, emitidos por Carlos Estuardo Godoy Valenzuela, Control de calidad de laminación de la empresa Aceros de Guatemala, S.A., los cuales cumplen con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Resolución ambiental No. 06825-2018/DIGRN/DCA/MOCMD/rjop de fecha 15 de agosto de 2018, emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Fianza de anticipo clase C5 No. 7035231 de fecha 13 de octubre de 2022; fianza de cumplimiento clase C2 No. 7035228 de fecha 13 de octubre de 2022, con el oficio No. DIPLAN-FE-8394-2023 de fecha 2 de noviembre de 2023, donde se requiere a la Afianzadora GYT, Sociedad Anónima, la ejecución de ambas fianzas. Quienes responden por medio de oficio No. 600655 de fecha 22 de noviembre de 2023, dirigido a la autoridad superior del Ministerio de Educación, donde indican: "En ese sentido luego de haber hecho la debida comunicación con la entidad afianzada ICP Asociados, Sociedad Anónima, la misma nos ha respondido que inició el trámite de RECURSO DE REPOSICION ante el despacho ministerial, por lo cual de momento el trámite de ejecución de las fianzas arriba relacionadas queda en suspenso hasta conocer el resultado del mencionado recurso en cuanto a la firmeza del Acuerdo Ministerial 3052-2023."

Bitácora de obra No. 2022110040, autorizada por la Contraloría General de Cuentas de fecha 14 de noviembre de 2022, la cual contiene el registro de la ejecución de la obra.

Última estimación de fecha 6 de septiembre de 2023, aprobado por el ingeniero civil Carlos Humberto Gómez, colegiado No. 3930, tiene un avance físico del 2.70%.

Avance financiero según reporte de fecha 23 de febrero de 2024, emitido por el



Licenciado Marco Antonio Turcios Escobar, Coordinador Administrativo Financiero del Departamento Administrativo Financiero es del 0%.

Informe Ejecutivo pormenorizado de fecha 31 de octubre de 2023, elaborado por la arquitecta Yolanda Giorgina Rodríguez Oviedo, subdirectora de la Dirección de Planificación Educativa -DIPLAN-, colegiado No. 1510 y el Ingeniero Manuel Eduardo López García, consultor externo de infraestructura, de Seguimiento y Apoyo a Proyectos de Infraestructura Escolar, colegiado No. 11162. Acta de Recepción y Liquidación No. 040-2023 de fecha 4 de diciembre de 2023, indica lo siguiente: "DECIMO PRIMERO: Del anticipo otorgado al Contratista, no amortizó ningún monto debido a que no alcanzó el porcentaje mínimo de ejecución establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato, Clausulas 40. Pagos y 40.1, que establecen que el Pago Número Uno (1), se realizará Contra un avance físico mínimo del veinte por ciento (20%) del total de la obra, por lo que el Ministerio de Educación por medio del Oficio DIPLAN-FE-8394-2023 del dos (2) de noviembre de dos mil veintitrés (2023), procedió a solicitar a la Afianzadora G&T Sociedad Anónima, la ejecución de la Fianza de Anticipo C cinco guion siete millones treinta y cinco mil doscientos treinta y uno (C5-7035231) por un monto de tres millones setecientos noventa y cinco mil quetzales con 00/100 (Q.3,795,000.00). DECIMO SEGUNDO: Se hace constar que de acuerdo con los documentos que obran en el expediente, el Contratista incumplió con las obligaciones contractuales establecidas en el Contrato suscrito, por lo que el Ministerio de Educación por medio del Oficio DIPLAN-FE-8394-2023 del dos (2) de noviembre de dos mil veintitrés (2023), se procedió a solicitar a la Afianzadora G&T, Sociedad Anónima, la ejecución de la Fianza de Cumplimiento del Contrato C dos guion siete millones treinta y cinco mil doscientos veintiocho (C2-7035228) por un monto de dos millones quinientos treinta mil quetzales con 00/100 (Q.2,530,000.00), en consecuencia, el Ministerio de Educación no adeuda ningún monto al Contratista."

Se verificó en el Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- y en el Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado -GUATECOMPRAS-, el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la normativa legal.

El avance físico estimado por el auditor gubernamental es del 2.72% del contrato, confirmando las mediciones realizadas por la Comisión de Recepción y Liquidación de los trabajos ejecutados. Al momento de la verificación física la obra estaba con contrato rescindido y sin ejecución.

2. Trabajos complementarios de Construcción del Edificio Administrativo de la Dirección Departamental de Chiquimula

Según el contrato y planos, la obra consiste en la ejecución de trabajos faltantes,



como habilitación y certificación de funcionamiento de equipos de iluminación, tuberías de agua potable, drenajes y sanitarios, reparación y resane de áreas dañadas, fabricación e instalación de equipo faltante en obra como puertas, ventanas, mamparas, muebles y cerramientos, aplicación de pintura en muros, balcones y pisos epóxicos, jardinería, instalación de cubiertas en áreas comunes con estructuras metálicas y tela sarán.

Los planos constructivos presentados por las autoridades del Ministerio de Educación, son los siguientes: 1) Planta de distribución general amueblada, 2) Planta de distribución general acotada, 3) Planta de distribución general, 4) Planta de distribución de iluminación, 5) Planta de distribución de fuerza, 6) Planta de distribución de datos y telefonía, 7) Diagramas unifilares de sistema eléctrico, 8) Planta de distribución general de paneles y tabiques, 9) Planta de distribución general de cubiertas, 10) Detalles de cubiertas en área de fuente y anclajes, 11) Planta de ubicación de cerramientos en ventanas, 12) 3 planos de elevaciones y secciones, 13) Detalles de portones y puertas, 14) Detalles de muro perimetral, 15) Planta de mamparas en servicios sanitarios, 16) Trabajos en bodega y sistema hidráulico, firmados, timbrados y sellados por la arquitecta Suzel Esmeralda Canel Palma, subdirectora de planificación de infraestructura educativa, colegiado No. 5249.

Especificaciones técnicas, firmadas y selladas por el arquitecto Carlos Fernando Juárez Penagos, consultor para servicio de monitoreo de la calidad del producto técnico, colegiado No. 1124, arquitecto José Armando Toledo López, consultoría en Gestión de Proyectos, colegiado No. 2674, arquitecta Natalie Ivon Castro Quintero de Alemán, asesor Profesional Especializado IV de la Subdirección de Infraestructura Educativa, colegiado No. 1869.

El programa de ejecución de la obra, el programa de inversión del anticipo, la integración de los renglones contractuales y los precios unitarios presentados, fueron firmados por la señora María Alejandra Sánchez Cáceres, administradora única y representante legal de la empresa mercantil AVALON, SOCIEDAD ANÓNIMA.

Los renglones de trabajo según Contrato MINEDUC No. OBRAS-KfW-PROEDUC 1V-01-2023 de fecha 22 de marzo de 2023, son los siguientes:

CUADRO No. 1
RENGLONES DE TRABAJO CONTRACTUALES

No.	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio Unitario contratado Q	Monto total contratado Q	Decrementos según acta de recepción y liquidación 042-2023 de	Cantidad modificada	Monto modificado Q
-----	-------------	----------	--------	------------------------------	--------------------------	---	---------------------	--------------------



						fecha 11/12/23		
A	Conjunto							
A.1	PLANTA DE TRATAMIENTO DE CONCRETO	1.00	unidad	9,123.64	9,123.64			9,123.64
A.2	BIODIGESTOR DE POLIETILENO	1.00	unidad	7,600.00	7,600.00			7,600.00
A.3	RED GENERAL DE AGUA POTABLE	54.00	unidad	180.00	9,720.00	(-)3.00	51.00	9,180.00
A.4	RED GENERAL DE DRENAGE SANITARIO	54.00	unidad	220.00	11,880.00	(-)49.00	5.00	1,100.00
A.5	RED GENERAL DE DRENAJE PLUVIAL	1.00	unidad	7,000.00	7,000.00			7,000.00
A.6	DEPOSITOS DE 2500 L	2.00	unidad	1,200.00	2,400.00			2,400.00
A.7	BOMBA DE AGUA Y SISTEMA HIDRONEUMÁTICO	1.00	unidad	7,500.00	7,500.00			7,500.00
A.8	TANQUE CISTERNA	1.00	unidad	2,500.00	2,500.00			2,500.00
A.9	CAJAS DE REGISTRO	41.00	unidad	300.00	12,300.00			12,300.00
A.10	REPOSADERAS DE ALUMINIO EN SANITARIOS	10.00	unidad	120.00	1,200.00	(-)10.00	0.00	0.00
A.11	LIMPIEZA DE TUBERIA Y PRUEBAS	1.00	unidad	7,000.00	7,000.00			7,000.00
A.12	REPARACIÓN DE CUBIERTA DE POLICARBONATO EN CORREDORES	170.33	m²	200.00	34,066.00	(-)21.93	148.40	29,680.00
A.13	COLOCACIÓN DE PROTECCIÓN EN CUBIERTA DE LÁMINA DE POLICARBONATO	376.80	m²	70.00	26,376.00	(-)139.52	237.28	16,609.60
A.14	LAMPARAS Y PLAFONERAS	42.00	unidad	300.00	12,600.00	(-)42.00	0.00	0.00
A.15	LAMPARAS DE EMERGENCIA	18.00	unidad	80.00	1,440.00	(-)1.00	17.00	1,360.00
A.16	TOMACORRIENTES 120V	2.00	unidad	200.00	400.00			400.00
A.17	CUBIERTA EN COMEDORES	101.44	m²	1,100.00	111,584.00			111,584.00
A.18	PORTONES DE HIERRO	4.00	unidad	800.00	3,200.00			3,200.00
A.19	PUERTA DE HIERRO EN INGRESO PRINCIPAL	1.00	unidad	6,400.00	6,400.00			6,400.00
A.20	RAZOR	40.00	ml.	120.00	4,800.00			4,800.00
A.21	PUERTA	1.00	unidad	800.00	800.00			800.00
A.22	CUBIERTA EN CORREDORES	1.00	unidad	3,000.00	3,000.00			3,000.00
A.23	CERRAMIENTO DE CELOSÍA	1.00	unidad	4,500.00	4,500.00			4,500.00
A.24	CUBIERTA EN CORREDORES	2.30	unidad	680.00	1,564.00			1,564.00
A.25	JARDINIZACIÓN	40.85	m²	200.00	8,170.00			8,170.00
A.26	ACOMETIDA ELÉCTRICA	1.00	unidad	2,500.00	2,500.00			2,500.00
B	Técnico Pedagógico							
B.1	VENTANERIA PVC en eje AT 2	30.00	m²	300.00	9,000.00	(-)2.90	27.10	8,130.00
B.2	VENTANERIA PVC en eje AT 1	36.48	m²	300.00	10,944.00	(-)9.03	27.45	8,235.00
B.3	PINTURA BALCONES	31.30	m²	30.00	939.00	(-)31.30	0.00	0.00
B.4	COLOCACIÓN DE LOUVERS EJE AT2	19.80	m²	1,200.00	23,760.00			23,760.00
B.5	COLOCACIÓN DE LOUVERS EJE AT1	36.48	m²	1,200.00	43,776.00	(-)27.84	8.64	10,368.00
B.6	LÁMINA MICROPERFORADA EJE AT2	19.80	m²	1,500.00	29,700.00			29,700.00
B.7	LÁMINA MICROPERFORADA EJE AT1	9.50	m²	1,500.00	14,250.00			14,250.00
B.8	LÁMINA MICROPERFORADA EJE	4.12	m²	1,500.00	6,180.00	(-)1.36	2.76	



	AT-A							4,140.00
B.9	LÁMINA MICROPERFORADA EJE AT-E	6.26	m²	1,500.00	9,390.00	(-)0.21	6.05	9,075.00
B.10	PISO VITRIFICADO	170.55	m²	120.00	20,466.00	(-)170.55	0.00	0.00
B.11	PISO EPÓXICO	13.70	m²	272.00	3,726.40			3,726.40
B.12	LAMPARAS Y PLAFONERAS	24.00	unidad	300.00	7,200.00			7,200.00
B.13	LAMPARAS DE EMERGENCIA	12.00	unidad	80.00	960.00			960.00
B.14	TOMACORRIENTE 120 V	29.00	unidad	200.00	5,800.00			5,800.00
B.15	TOMAS PARA RED DE COMPUTACIÓN	26.00	unidad	600.00	15,600.00			15,600.00
B.16	TOMAS PARA TELEFONO	15.00	unidad	400.00	6,000.00	(-)1.00	14.00	5,600.00
B.17	PINTURA EN MUROS	52.80	m²	50.00	2,640.00			2,640.00
B.18	PINTURA EN COLUMNAS Y DETALLES	223.80	ml.	45.00	10,071.00			10,071.00
B.19	REVISIÓN DE CUBIERTA	177.50	m²	35.00	6,212.50			6,212.50
B.20	REVISIÓN DE CANALES	21.45	ml.	85.00	1,823.25			1,823.25
B.21	BARANDA DE HIERRO	33.85	ml.	300.00	10,155.00			10,155.00
B.22	PUERTA DE PVC BLANCO	1.00	unidad	6,000.00	6,000.00			6,000.00
B.23	PISO EPOXICO	13.70	M2	270.00	3,699.00	(-)13.70	0.00	0.00
B.24	PANELES MODULARES PARA OFICINAS	92.80	m²	1,100.00	102,080.00	(-)13.50	79.30	87,230.00
B.25	EXTINTORES	2.00	unidad	300.00	600.00			600.00
B.26	REPARACIÓN DE TABLAROCA	8.50	m²	300.00	2,550.00			2,550.00
C	Digefoce y R.R.H.H.							
C.1	VENTANERÍA PVC BLANCO	52.44	m²	300.00	15,732.00	(-)9.34	43.10	12,930.00
C.2	PINTURA EN BALCONES	31.30	m²	30.00	939.00			939.00
C.3	COLOCACIÓN DE LOUVERS EN EJE D1	23.92	m²	1,200.00	28,704.00			28,704.00
C.4	COLOCACIÓN DE LOUVERS EN EJE D2	14.00	m²	1,200.00	16,800.00			16,800.00
C.5	VENTANERÍA PVC BLANCO, INCLUYE VIDRIO CLARO Y/O NEVADO DE 5MM DE ESPESOR	15.50	m²	1,200.00	18,600.00			18,600.00
C.6	LÁMINA MICROPERFORADA EJE D1	23.92	m²	1,500.00	35,880.00			35,880.00
C.7	LÁMINA MICROPERFORADA EJE D2	8.25	m²	1,500.00	12,375.00			12,375.00
C.8	LÁMINA MICROPERFORADA EJE DA	4.12	m²	1,500.00	6,180.00			6,180.00
C.9	LÁMINA MICROPERFORADA EJE DF	4.12	m²	1,500.00	6,180.00			6,180.00
C.10	PISO VITRIFICADO	168.70	m²	120.00	20,244.00	(-)168.70	0.00	0.00
C.11	LAMPARAS Y PLAFONERAS	24.00	unidad	300.00	7,200.00			7,200.00
C.12	LAMPARAS DE EMERGENCIA	12.00	unidad	80.00	960.00	(-)1.00	11.00	880.00
C.13	TOMACORRIENTE 120V	24.00	unidad	200.00	4,800.00			4,800.00
C.14	TOMAS PARA RED DE COMPUTACIÓN	21.00	unidad	600.00	12,600.00	(-)2.00	19.00	11,400.00
C.15	TOMA PARA TELEFONO	8.00	unidad	400.00	3,200.00	(-)4.00	4.00	1,600.00
C.16	REPARACIÓN DE TABLAROCA	33.15	m²	330.00	10,939.50			10,939.50
C.17	PINTURA EN MUROS	126.48	m²	50.00	6,324.00			6,324.00
C.18	PINTURA EN COLUMNAS Y DETALLES	134.78	ml.	45.00	6,065.10			6,065.10
C.19	REVISIÓN GENERAL CUBIERTA DE LÁMINA	175.25	m²	35.00	6,133.75			6,133.75
C.20	REPARACIÓN DE CANALES	43.40	ml.	85.00	3,689.00			3,689.00
C.21	BARANDA DE HIERRO	33.50	ml.	300.00	10,050.00			



								10,050.00
C.22	PUERTA DE PVC BLANCO	2.00	unidad	6,000.00	12,000.00	(-)1.00	1.00	6,000.00
C.23	PISO EPÓXICO	13.70	m²	270.00	3,699.00			3,699.00
C.24	EXTINTORES	2.00	unidad	300.00	600.00	(-)1.00	1.00	300.00
C.25	PANELES MODULARES PARA OFICINAS	56.56	m²	1,100.00	62,216.00	(-)3.39	53.17	58,488.10
D	Rampa y acceso							
D.1	BARANDA DE HIERRO	99.50	ml.	300.00	29,850.00			29,850.00
D.2	REVISIÓN GENERAL CUBIERTA DE LÁMINA	124.05	m²	35.00	4,341.75			4,341.75
D.3	COLOCACIÓN DE PROTECCIÓN EN CUBIERTA DE LÁMINA DE POLICARBONATO	96.10	m²	70.00	6,727.00	(-)7.46	88.64	6,204.80
D.4	CORTINAS METÁLICAS ENROLLABLES	3.00	U	7,600.00	22,800.00			22,800.00
D.5	TAPADERAS DE HIERRO PARA BASES DE COLUMNAS	4.00	unidad	500.00	2,000.00			2,000.00
D.6	MUEBLE PARA RECEPCIÓN	1.00	unidad	6,500.00	6,500.00			6,500.00
D.7	COLOCACIÓN DE LOUVERS	43.84	m²	1,200.00	52,608.00	(-)3.63	40.21	48,252.00
D.8	COLOCACIÓN DE FLASHING	21.10	ml.	210.00	4,431.00			4,431.00
D.9	PUERTA DE PVC BLANCO	2.00	unidad	6,000.00	12,000.00			12,000.00
D.10	LÁMINA MICROPERFORADA eje AT-A	2.70	m²	1,500.00	4,050.00			4,050.00
D.11	COLOCACIÓN DE LOUVERS en eje AT-A	2.70	m²	1,200.00	3,240.00			3,240.00
D.12	REPARACIÓN CON TABLAROCA	7.50	m²	300.00	2,250.00			2,250.00
D.13	LAMPARAS DE EMERGENCIA	2.00	unidad	80.00	160.00	(-)2.00	0.00	0.00
D.14	LAMPARAS Y PLAFONERAS	17.00	unidad	300.00	5,100.00			5,100.00
D.15	TOMACORRIENTE 120 V	2.00	unidad	200.00	400.00			400.00
D.16	TOMAS PARA RED DE COMPUTACIÓN	1.00	unidad	600.00	600.00	(-)1.00	0.00	0.00
D.17	TOMA PARA TELEFONO	1.00	unidad	400.00	400.00	(-)1.00	0.00	0.00
D.18	GRIFO PARA MANGUERA	1.00	unidad	70.00	70.00			70.00
D.19	PINTURA EN MUROS	2.00	m²	50.00	100.00			100.00
D.20	PINTURA EN COLUMNAS, VIGAS Y DETALLES EXISTENTES	112.50	ml.	45.00	5,062.50			5,062.50
D.21	PINTURA EN ESTRUCTURA DE ACERO	67.34	ml.	40.00	2,693.60			2,693.60
D.22	PISO EPÓXICO	170.75	m²	270.00	46,102.50	(-)21.55	149.20	40,284.00
D.23	EXTINTORES	2.00	unidad	300.00	600.00	(-)1.00	1.00	300.00
E	Salas de reuniones y servicios sanitarios Técnico Pedagógico							
E.1	VENTANERÍA PVC BLANCO	21.65	m²	300.00	6,495.00			6,495.00
E.2	PINTURA EN BALCONES	9.20	m²	30.00	276.00	(-)9.20	0.00	0.00
E.3	PUERTAS DE MADERA	4.00	unidad	700.00	2,800.00			2,800.00
E.4	LÁMINA MICROPERFORADA Eje AT2	6.40	m²	1,500.00	9,600.00			9,600.00
E.5	PISO VITRIFICADO	28.50	m²	120.00	3,420.00	(-)28.50	0.00	0.00
E.6	LAMPARAS Y PLAFONERAS	15.00	unidad	300.00	4,500.00			4,500.00
E.7	LAMPARAS DE EMERGENCIA	7.00	unidad	80.00	560.00	(-)1.00	6.00	480.00
E.8	TOMACORRIENTES 120 V	12.00	unidad	200.00	2,400.00			2,400.00
E.9	TOMAS PARA RED DE COMPUTACIÓN	4.00	unidad	600.00	2,400.00	(-)4.00	0.00	0.00
E.10	PINTURA EN MUROS	81.25	m²	50.00	4,062.50			4,062.50



E.11	PINTURA EN COLUMNAS, VIGAS Y DETALLES EXISTENTES	28.50	ml.	45.00	1,282.50			1,282.50
E.12	PUERTAS DE PVC COLOR BLANCO	1.00	unidad	6,000.00	6,000.00			6,000.00
E.13	PISO EPÓXICO	23.80	m²	270.00	6,426.00			6,426.00
E.14	ARTEFACTOS SANITARIOS	11.00	unidad	230.00	2,530.00			2,530.00
E.15	DRENAJES SANITARIOS	15.00	unidad	260.00	3,900.00			3,900.00
E.16	MAMPARAS EN BAÑOS	16.30	m²	750.00	12,225.00			12,225.00
E.17	BARRAS DE SOPORTE O SUJECIÓN	3.00	unidad	600.00	1,800.00			1,800.00
F	Salas de reuniones y servicios sanitarios Digefoce y R.R.H.H.							
F.1	VENTANERIA PVC BLANCO	23.05	m²	300.00	6,915.00			6,915.00
F.2	PINTURA EN BALCONES	9.20	m²	30.00	276.00			276.00
F.3	PUERTAS DE MADERA	4.00	unidad	700.00	2,800.00			2,800.00
F.4	PISO VITRIFICADO	22.70	m²	120.00	2,724.00	(-)22.70	0.00	0.00
F.5	LÁMPARAS Y PLAFONERAS	16.00	unidad	300.00	4,800.00			4,800.00
F.6	LÁMPARAS DE EMERGENCIA	6.00	unidad	80.00	480.00	(-)1.00	5.00	400.00
F.7	TOMACORRIENTES 120 V	12.00	unidad	200.00	2,400.00			2,400.00
F.8	TOMAS PARA RED DE COMPUTACIÓN	4.00	unidad	600.00	2,400.00	(-)4.00	0.00	0.00
F.9	PINTURA EN MUROS	82.75	m²	50.00	4,137.50			4,137.50
F.10	PINTURA EN COLUMNAS, VIGAS Y DETALLES EXISTENTES	22.65	ml.	45.00	1,019.25			1,019.25
F.11	PUERTA DE PVC BLANCO	1.00	unidad	6,000.00	6,000.00			6,000.00
F.12	PISO EPÓXICO	21.75	m²	270.00	5,872.50			5,872.50
F.13	ARTEFACTOS SANITARIOS	11.00	unidad	230.00	2,530.00			2,530.00
F.14	DRENAJES SANITARIOS	15.00	unidad	260.00	3,900.00			3,900.00
F.15	MAMPARAS EN BAÑOS	18.50	m²	750.00	13,875.00			13,875.00
F.16	BARRAS DE SOPORTE O SUJECIÓN	3.00	unidad	600.00	1,800.00			1,800.00
G	Planificación, R.R.H.H., suministros y servicios sanitarios							
G.1	VENTANERIA PVC BLANCO	41.30	m²	300.00	12,390.00			12,390.00
G.2	VENTANERIA PVC BLANCO	12.85	m²	300.00	3,855.00	(-)12.85	0.00	0.00
G.3	PINTURA EN BALCONES	30.30	m²	30.00	909.00	(-)4.30	26.00	780.00
G.4	PINTURA EN ESTRUCTURA DE ACERO	9.90	ml.	40.00	396.00			396.00
G.5	SANDBLAST EN VIDRIO	21.15	m²	400.00	8,460.00	(-)7.90	13.25	5,300.00
G.6	COLOCACIÓN DE LOUVERS en eje DA 1	27.50	m²	1,200.00	33,000.00			33,000.00
G.7	COLOCACIÓN DE LOUVERS en eje DA 2	10.80	m²	1,200.00	12,960.00	(-)1.70	9.10	10,920.00
G.8	LÁMINA MICROPERFORADA en eje DA 1	32.20	m²	1,500.00	48,300.00			48,300.00
G.9	LÁMINA MICROPERFORADA en eje DA 2	12.20	m²	1,500.00	18,300.00	(-)3.10	9.10	13,650.00
G.10	LÁMINA MICROPERFORADA en eje DA B	2.10	m²	1,500.00	3,150.00			3,150.00
G.11	LÁMINA MICROPERFORADA en eje DA E	2.10	m²	1,500.00	3,150.00			3,150.00
G.12	LÁMINA MICROPERFORADA en ventilación suministros	1.32	m²	1,500.00	1,980.00	(-)1.32	0.00	0.00
G.13	PISO VITRIFICADO	102.90	m²	400.00	41,160.00			41,160.00
G.14	LAMPARAS O PLAFONERAS	20.00	unidad	300.00	6,000.00	(-)4.00	16.00	4,800.00
G.15	LAMPARAS DE EMERGENCIA	10.00	unidad	80.00	800.00			800.00



G.16	TOMACORRIENTES 120V	20.00	unidad	200.00	4,000.00			4,000.00
G.17	TOMAS PARA RED DE COMPUTACIÓN	15.00	unidad	600.00	9,000.00	(-)2.00	13.00	7,800.00
G.18	TOMAS PARA TELEFONO	8.00	unidad	400.00	3,200.00	(-)1.00	7.00	2,800.00
G.19	PINTURA EN MUROS	171.50	m²	50.00	8,575.00			8,575.00
G.20	PINTURA EN COLUMNAS, VIGAS Y DETALLES EXISTENTES	76.90	ml.	45.00	3,460.50			3,460.50
G.21	REVISIÓN GENERAL CUBIERTA DE LAMINA	103.50	m²	35.00	3,622.50			3,622.50
G.22	REVISIÓN CANALES	23.50	ml.	85.00	1,997.50			1,997.50
G.23	PISO EPÓXICO	4.50	m²	270.00	1,215.00			1,215.00
G.24	PUERTAS DE MADERA	2.00	unidad	700.00	1,400.00			1,400.00
G.25	ARTEFACTOS SANITARIOS	8.00	unidad	230.00	1,840.00			1,840.00
G.26	DRENAJES SANITARIOS	12.00	unidad	260.00	3,120.00			3,120.00
G.27	MAMPARAS EN BAÑOS	6.30	m²	750.00	4,725.00			4,725.00
G.28	BARRAS DE SOPORTE O SUJECIÓN	3.00	unidad	600.00	1,800.00			1,800.00
G.29	CIELO SUSPENDIDO	22.08	m²	325.00	7,176.00			7,176.00
G.30	PANELES MODULARES PARA OFICINAS	38.40	m²	1,100.00	42,240.00			42,240.00
G.31	EXTINTORES	2.00	unidad	300.00	600.00			600.00
H	Financiero, servicios sanitarios y jardín/fuente							
H.1	VENTANERIA PVC BLANCO	25.75	m²	300.00	7,725.00			7,725.00
H.2	VENTANERIA PVC BLANCO	12.85	m²	300.00	3,855.00	(-)3.77	9.08	2,724.00
H.3	COLOCACIÓN DE LOUVERS	18.85	m²	1,200.00	22,620.00			22,620.00
H.4	LÁMINA MICROPERFORADA en eje DA 2	18.90	m²	1,500.00	28,350.00			28,350.00
H.5	LÁMINA MICROPERFORADA en eje DA 3	32.80	m²	1,500.00	49,200.00	(-)23.72	9.08	13,620.00
H.6	LÁMINA MICROPERFORADA en eje DA A	3.80	m²	1,500.00	5,700.00	(-)0.80	3.00	4,500.00
H.7	LÁMINA MICROPERFORADA en eje DA-D	1.60	m²	1,500.00	2,400.00	(-)0.48	1.12	1,680.00
H.8	PISO VITRIFICADO	86.50	m²	120.00	10,380.00	(-)86.50	0.00	0.00
H.9	LAMPARAS Y PLAFONERAS	16.00	unidad	300.00	4,800.00	(-)3.00	13.00	3,900.00
H.10	LAMPARAS DE EMERGENCIA	8.00	unidad	80.00	640.00			640.00
H.11	TOMACORRIENTE 120 V	19.00	unidad	200.00	3,800.00	(-)4.00	15.00	3,000.00
H.12	TOMA PARA RED DE COMPUTACIÓN	12.00	unidad	600.00	7,200.00			7,200.00
H.13	TOMA PARA TELEFONO	7.00	unidad	400.00	2,800.00			2,800.00
H.14	PINTURA MUROS	248.20	m²	50.00	12,410.00			12,410.00
H.15	PINTURA EN COLUMNAS, VIGAS Y DETALLES EXISTENTES	65.80	ml.	45.00	2,961.00			2,961.00
H.16	REVISIÓN GENERAL CUBIERTA DE LAMINA	159.15	m²	35.00	5,570.25			5,570.25
H.17	REVISIÓN DE CANALES	38.50	ml.	85.00	3,272.50			3,272.50
H.18	PUERTAS DE MADERA	2.00	unidad	700.00	1,400.00			1,400.00
H.19	ARTEFACTOS SANITARIOS	10.00	unidad	230.00	2,300.00			2,300.00
H.20	DRENAJES SANITARIOS	14.00	unidad	260.00	3,640.00			3,640.00
H.21	MAMPARAS EN BAÑOS	20.43	m²	750.00	15,322.50			15,322.50
H.22	BARRAS DE SOPORTE O SUJECIÓN	1.00	unidad	600.00	600.00			600.00
H.23	CIELO SUSPENDIDO	22.08	m²	325.00	7,176.00			7,176.00
H.24	PANELES MODULARES PARA OFICINAS	51.38	m²	1,100.00	56,518.00			56,518.00



H.25	EXTINTORES	2.00	unidad	300.00	600.00			600.00
H.26	SARAN EN PATIO	54.50	m²	280.00	15,260.00			15,260.00
H.27	BOMBA DE AGUA	1.00	unidad	7,500.00	7,500.00			7,500.00
H.28	TOMA DE AGUA EN FUENTE	1.00	unidad	1,500.00	1,500.00			1,500.00
H.29	PIEDRA BOLA	0.50	m3	600.00	300.00			300.00
I	Dirección, sala de reuniones e informática							
I.1	VENTANERÍA PVC BLANCO EN EJE DA-4'	10.80	m²	300.00	3,240.00			3,240.00
I.2	VENTANERÍA PVC BLANCO EN EJE DA-5	11.75	m²	300.00	3,525.00			3,525.00
I.3	SUSTITUCIÓN VENTANERÍA PVC BLANCO EJE DA-5	20.40	m²	1,100.00	22,440.00			22,440.00
I.4	VENTANERÍA PVC BLANCO EN EJE DA-5 INFORMÁTICA	11.20	m²	300.00	3,360.00			3,360.00
I.5	DIVISIÓN DE PVC	10.20	m²	1,500.00	15,300.00			15,300.00
I.6	PINTURA EN BALCONES	13.80	m²	30.00	414.00			414.00
I.7	BALCONES DE HIERRO	36.75	m²	1,000.00	36,750.00			36,750.00
I.8	PINTURA EN BALCONES EN EJE DA-5 INFORMÁTICA	13.50	m²	30.00	405.00			405.00
I.9	COLOCACIÓN DE LOUVERS Eje DA-5	11.20	m²	1,200.00	13,440.00	(-)2.08	9.12	10,944.00
I.10	LÁMINA MICROPERFORADA, Eje DA-5	11.60	m²	1,500.00	17,400.00	(-)1.95	9.65	14,475.00
I.11	LÁMINA MICROPERFORADA, Eje DA-B	0.85	m²	1,500.00	1,275.00			1,275.00
I.12	REMOZAMIENTO EN MUROS	62.60	m²	50.00	3,130.00			3,130.00
I.13	ACABADO EN MUROS EXTERIORES	31.60	m²	60.00	1,896.00	(-)2.18	29.42	1,765.20
I.14	VITRIFICADO EN PISO	103.70	m²	120.00	12,444.00	(-)103.70	0.00	0.00
I.15	LAMPARAS Y PLAFONERAS	15.00	unidad	300.00	4,500.00	(-)5.00	10.00	3,000.00
I.16	LAMPARAS DE EMERGENCIA	6.00	unidad	80.00	480.00			480.00
I.17	TOMACORRIENTES 120V	28.00	unidad	200.00	5,600.00			5,600.00
I.18	TOMA PARA RED DE COMPUTACIÓN	13.00	unidad	600.00	7,800.00	(-)1.00	12.00	7,200.00
I.19	TOMA PARA TELEFONO	4.00	unidad	400.00	1,600.00	(-)4.00	0.00	0.00
I.20	PINTURA EN MUROS	286.50	m²	50.00	14,325.00			14,325.00
I.21	PINTURA EN COLUMNAS, VIGAS Y DETALLES EXISTENTES	48.10	ml.	45.00	2,164.50			2,164.50
I.22	REVISIÓN DE CUBIERTA	123.30	m²	35.00	4,315.50			4,315.50
I.23	REVISIÓN DE CANALES	11.90	ml.	85.00	1,011.50			1,011.50
I.24	PUERTA DE MADERA CON SOBRE LUZ	4.00	unidad	3,300.00	13,200.00			13,200.00
I.25	PUERTA DE MADERA	4.00	unidad	700.00	2,800.00			2,800.00
I.26	PANELES DIVISORIOS CORREDIZOS	10.44	m²	1,500.00	15,660.00			15,660.00
I.27	EXTINTORES	2.00	unidad	300.00	600.00			600.00
J	Bodega, mantenimiento, cisterna y basurero							
J.1	MARCOS CON LÁMINA DESPLEGADA	6.20	m²	950.00	5,890.00	(-)3.25	2.95	2,802.50
J.2	MURO DE BLOCK Y CONCRETO REFORZADO	3.20	m²	320.00	1,024.00			1,024.00
J.3	PUERTA DE METAL	13.50	m²	750.00	10,125.00			10,125.00
J.4	TRATAMIENTO PARA IMPERMEABILIZAR LOSA DE CONCRETO	12.70	m²	150.00	1,905.00			1,905.00



J.5	VENTANERIA DE PVC	3.50	m²	1,100.00	3,850.00			3,850.00
J.6	LAMPARAS Y PLAFONERAS	8.00	unidad	300.00	2,400.00			2,400.00
J.7	TOMA PARA RED DE COMPUTACIÓN	1.00	unidad	600.00	600.00			600.00
J.8	TOMA PARA TELEFONO	1.00	unidad	400.00	400.00			400.00
J.9	TOMACORRIENTES 120V	4.00	unidad	200.00	800.00			800.00
TOTAL:				2,124,599.99	TOTAL MODIFICADO:			1,851,952.69

Fuente: Elaboración propia con base en contrato y acta de recepción y liquidación.

El valor original del contrato no fue modificado.

Según la verificación física, la ubicación de la obra se encuentra en las coordenadas geográficas siguientes: latitud norte 14°47'43.5" y longitud oeste 89°32'42.5".

Los renglones de trabajo verificados físicamente son los siguientes:

CUADRO No. 2
RENGLONES DE TRABAJO SUSCEPTIBLES DE MEDICIÓN

No.	Descripción	Cantidad contratada	Unidad	Precio unitario Q	Cantidad verificada	Monto total Q
A.1	PLANTA DE TRATAMIENTO DE CONCRETO	1.00	unidad	9,123.64	1.00	9,123.64
A.2	BIODIGESTOR DE POLIETILENO	1.00	unidad	7,600.00	1.00	7,600.00
A.3	RED GENERAL DE AGUA POTABLE	54.00	unidad	180.00	51.00	9,180.00
A.4	RED GENERAL DE DRENAGE SANITARIO	54.00	unidad	220.00	5.00	1,100.00
A.6	DEPOSITOS DE 2500 L	2.00	unidad	1,200.00	2.00	2,400.00
A.7	BOMBA DE AGUA Y SISTEMA HIDRONEUMÁTICO	1.00	unidad	7,500.00	1.00	7,500.00
A.8	TANQUE CISTERNA	1.00	unidad	2,500.00	1.00	2,500.00
A.9	CAJAS DE REGISTRO	41.00	unidad	300.00	41.00	12,300.00
A.10	REPOSADERAS DE ALUMINIO EN SANITARIOS	10.00	unidad	120.00	0.00	0.00
A.12	REPARACIÓN DE CUBIERTA DE POLICARBONATO EN CORREDORES	170.33	m²	200.00	148.40	29,680.00
A.13	COLOCACIÓN DE PROTECCIÓN EN CUBIERTA DE LÁMINA DE POLICARBONATO	376.80	m²	70.00	237.28	16,609.60
A.14	LAMPARAS Y PLAFONERAS	42.00	unidad	300.00	0.00	0.00
A.15	LAMPARAS DE EMERGENCIA	18.00	unidad	80.00	17.00	1,360.00
A.16	TOMACORRIENTES 120V	2.00	unidad	200.00	2.00	400.00
A.17	CUBIERTA EN COMEDORES	101.44	m²	1,100.00	101.44	111,584.00
A.18	PORTONES DE HIERRO	4.00	unidad	800.00	4.00	3,200.00
A.19	PUERTA DE HIERRO EN INGRESO PRINCIPAL	1.00	unidad	6,400.00	1.00	6,400.00
A.20	RAZOR	40.00	ml.	120.00	40.00	4,800.00
A.21	PUERTA	1.00	unidad	800.00	1.00	800.00
A.23	CERRAMIENTO DE CELOSÍA	1.00	unidad	4,500.00	1.00	4,500.00
A.24	CUBIERTA EN CORREDORES	2.30	unidad	680.00	2.30	1,564.00
A.25	JARDINIZACIÓN	40.85	m²	200.00	40.85	8,170.00
A.26	ACOMETIDA ELÉCTRICA	1.00	unidad	2,500.00	1.00	2,500.00
B.1	VENTANERIA PVC en eje AT 2	30.00	m²	300.00	27.10	8,130.00



B.2	VENTANERIA PVC en eje AT 1	36.48	m²	300.00	27.45	8,235.00
B.3	PINTURA BALCONES	31.30	m²	30.00	0.00	0.00
B.4	COLOCACIÓN DE LOUVERS EJE AT2	19.80	m²	1,200.00	19.80	23,760.00
B.5	COLOCACIÓN DE LOUVERS EJE AT1	36.48	m²	1,200.00	8.64	10,368.00
B.6	LÁMINA MICROPERFORADA EJE AT2	19.80	m²	1,500.00	19.80	29,700.00
B.7	LÁMINA MICROPERFORADA EJE AT1	9.50	m²	1,500.00	9.50	14,250.00
B.8	LÁMINA MICROPERFORADA EJE AT-A	4.12	m²	1,500.00	2.76	4,140.00
B.9	LÁMINA MICROPERFORADA EJE AT-E	6.26	m²	1,500.00	6.05	9,075.00
B.10	PISO VITRIFICADO	170.55	m²	120.00	0.00	0.00
B.11	PISO EPÓXICO	13.70	m²	272.00	13.70	3,726.40
B.12	LAMPARAS Y PLAFONERAS	24.00	unidad	300.00	24.00	7,200.00
B.13	LAMPARAS DE EMERGENCIA	12.00	unidad	80.00	12.00	960.00
B.14	TOMACORRIENTE 120 V	29.00	unidad	200.00	29.00	5,800.00
B.15	TOMAS PARA RED DE COMPUTACIÓN	26.00	unidad	600.00	26.00	15,600.00
B.16	TOMAS PARA TELEFONO	15.00	unidad	400.00	14.00	5,600.00
B.17	PINTURA EN MUROS	52.80	m²	50.00	52.80	2,640.00
B.18	PINTURA EN COLUMNAS Y DETALLES	223.80	ml.	45.00	223.80	10,071.00
B.21	BARANDA DE HIERRO	33.85	ml.	300.00	33.85	10,155.00
B.22	PUERTA DE PVC BLANCO	1.00	unidad	6,000.00	1.00	6,000.00
B.23	PISO EPOXICO	13.70	M2	270.00	0.00	0.00
B.24	PANELES MODULARES PARA OFICINAS	92.80	m²	1,100.00	79.30	87,230.00
B.25	EXTINTORES	2.00	unidad	300.00	2.00	600.00
B.26	REPARACIÓN DE TABLAROCA	8.50	m²	300.00	8.50	2,550.00
C.1	VENTANERÍA PVC BLANCO	52.44	m²	300.00	43.10	12,930.00
C.2	PINTURA EN BALCONES	31.30	m²	30.00	31.30	939.00
C.3	COLOCACIÓN DE LOUVERS EN EJE D1	23.92	m²	1,200.00	23.92	28,704.00
C.4	COLOCACIÓN DE LOUVERS EN EJE D2	14.00	m²	1,200.00	14.00	16,800.00
C.5	VENTANERÍA PVC BLANCO, INCLUYE VIDRIO CLARO Y/O NEVADO DE 5MM DE ESPESOR	15.50	m²	1,200.00	15.50	18,600.00
C.6	LÁMINA MICROPERFORADA EJE D1	23.92	m²	1,500.00	23.92	35,880.00
C.7	LÁMINA MICROPERFORADA EJE D2	8.25	m²	1,500.00	8.25	12,375.00
C.8	LÁMINA MICROPERFORADA EJE DA	4.12	m²	1,500.00	4.12	6,180.00
C.9	LAMINA MICROPERFORADA EJE DF	4.12	m²	1,500.00	4.12	6,180.00
C.10	PISO VITRIFICADO	168.70	m²	120.00	0.00	0.00
C.11	LAMPARAS Y PLAFONERAS	24.00	unidad	300.00	24.00	7,200.00
C.12	LAMPARAS DE EMERGENCIA	12.00	unidad	80.00	11.00	880.00
C.13	TOMACORRIENTE 120V	24.00	unidad	200.00	24.00	4,800.00
C.14	TOMAS PARA RED DE COMPUTACIÓN	21.00	unidad	600.00	19.00	11,400.00
C.15	TOMA PARA TELEFONO	8.00	unidad	400.00	4.00	1,600.00
C.16	REPARACIÓN DE TABLAROCA	33.15	m²	330.00	33.15	10,939.50
C.17	PINTURA EN MUROS	126.48	m²	50.00	126.48	6,324.00
C.18	PINTURA EN COLUMNAS Y DETALLES	134.78	ml.	45.00	134.78	6,065.10
C.21	BARANDA DE HIERRO	33.50	ml.	300.00	33.50	10,050.00
C.22	PUERTA DE PVC BLANCO	2.00	unidad	6,000.00	1.00	6,000.00
C.23	PISO EPÓXICO	13.70	m²	270.00	13.70	3,699.00
C.24	EXTINTORES	2.00	unidad	300.00	1.00	300.00
C.25	PANELES MODULARES PARA OFICINAS	56.56	m²	1,100.00	53.17	58,488.10
D.1	BARANDA DE HIERRO	99.50	ml.	300.00	99.50	29,850.00
D.3	COLOCACIÓN DE PROTECCIÓN EN CUBIERTA DE	96.10	m²	70.00	88.64	6,204.80



	LÁMINA DE POLICARBONATO					
D.4	CORTINAS METÁLICAS ENROLLABLES	3.00	U	7,600.00	3.00	22,800.00
D.5	TAPADERAS DE HIERRO PARA BASES DE COLUMNAS	4.00	unidad	500.00	4.00	2,000.00
D.6	MUEBLE PARA RECEPCIÓN	1.00	unidad	6,500.00	1.00	6,500.00
D.7	COLOCACIÓN DE LOUVERS	43.84	m²	1,200.00	40.21	48,252.00
D.9	PUERTA DE PVC BLANCO	2.00	unidad	6,000.00	2.00	12,000.00
D.10	LÁMINA MICROPERFORADA eje AT-A	2.70	m²	1,500.00	2.70	4,050.00
D.11	COLOCACIÓN DE LOUVERS en eje AT-A	2.70	m²	1,200.00	2.70	3,240.00
D.12	REPARACIÓN CON TABLAROCA	7.50	m²	300.00	7.50	2,250.00
D.13	LAMPARAS DE EMERGENCIA	2.00	unidad	80.00	0.00	0.00
D.14	LAMPARAS Y PLAFONERAS	17.00	unidad	300.00	17.00	5,100.00
D.15	TOMACORRIENTE 120 V	2.00	unidad	200.00	2.00	400.00
D.16	TOMAS PARA RED DE COMPUTACIÓN	1.00	unidad	600.00	0.00	0.00
D.17	TOMA PARA TELEFONO	1.00	unidad	400.00	0.00	0.00
D.18	GRIFO PARA MANGUERA	1.00	unidad	70.00	1.00	70.00
D.19	PINTURA EN MUROS	2.00	m²	50.00	2.00	100.00
D.20	PINTURA EN COLUMNAS,VIGAS Y DETALLES EXISTENTES	112.50	ml.	45.00	112.50	5,062.50
D.21	PINTURA EN ESTRUCTURA DE ACERO	67.34	ml.	40.00	67.34	2,693.60
D.22	PISO EPÓXICO	170.75	m²	270.00	149.20	40,284.00
D.23	EXTINTORES	2.00	unidad	300.00	1.00	300.00
E.1	VENTANERIA PVC BLANCO	21.65	m²	300.00	21.65	6,495.00
E.2	PINTURA EN BALCONES	9.20	m²	30.00	0.00	0.00
E.3	PUERTAS DE MADERA	4.00	unidad	700.00	4.00	2,800.00
E.4	LÁMINA MICROPERFORADA Eje AT2	6.40	m²	1,500.00	6.40	9,600.00
E.5	PISO VITRIFICADO	28.50	m²	120.00	0.00	0.00
E.6	LAMPARAS Y PLAFONERAS	15.00	unidad	300.00	15.00	4,500.00
E.7	LAMPARAS DE EMERGENCIA	7.00	unidad	80.00	6.00	480.00
E.8	TOMACORRIENTES 120 V	12.00	unidad	200.00	12.00	2,400.00
E.9	TOMAS PARA RED DE COMPUTACIÓN	4.00	unidad	600.00	0.00	0.00
E.10	PINTURA EN MUROS	81.25	m²	50.00	81.25	4,062.50
E.11	PINTURA EN COLUMNAS, VIGAS Y DETALLES EXISTENTES	28.50	ml.	45.00	28.50	1,282.50
E.12	PUERTAS DE PVC COLOR BLANCO	1.00	unidad	6,000.00	1.00	6,000.00
E.13	PISO EPÓXICO	23.80	m²	270.00	23.80	6,426.00
E.14	ARTEFACTOS SANITARIOS	11.00	unidad	230.00	11.00	2,530.00
E.15	DRENAJES SANITARIOS	15.00	unidad	260.00	15.00	3,900.00
E.16	MAMPARAS EN BAÑOS	16.30	m²	750.00	16.30	12,225.00
E.17	BARRAS DE SOPORTE O SUJECCIÓN	3.00	unidad	600.00	3.00	1,800.00
F.1	VENTANERIA PVC BLANCO	23.05	m²	300.00	23.05	6,915.00
F.2	PINTURA EN BALCONES	9.20	m²	30.00	9.20	276.00
F.3	PUERTAS DE MADERA	4.00	unidad	700.00	4.00	2,800.00
F.4	PISO VITRIFICADO	22.70	m²	120.00	0.00	0.00
F.5	LÁMPARAS Y PLAFONERAS	16.00	unidad	300.00	16.00	4,800.00
F.6	LÁMPARAS DE EMERGENCIA	6.00	unidad	80.00	5.00	400.00
F.7	TOMACORRIENTES 120 V	12.00	unidad	200.00	12.00	2,400.00
F.8	TOMAS PARA RED DE COMPUTACIÓN	4.00	unidad	600.00	0.00	0.00
F.9	PINTURA EN MUROS	82.75	m²	50.00	82.75	4,137.50
F.10	PINTURA EN COLUMNAS, VIGAS Y DETALLES EXISTENTES	22.65	ml.	45.00	22.65	1,019.25



F.11	PUERTA DE PVC BLANCO	1.00	unidad	6,000.00	1.00	6,000.00
F.12	PISO EPÓXICO	21.75	m²	270.00	21.75	5,872.50
F.13	ARTEFACTOS SANITARIOS	11.00	unidad	230.00	11.00	2,530.00
F.14	DRENAJES SANITARIOS	15.00	unidad	260.00	15.00	3,900.00
F.15	MAMPARAS EN BAÑOS	18.50	m²	750.00	18.50	13,875.00
F.16	BARRAS DE SOPORTE O SUJECCIÓN	3.00	unidad	600.00	3.00	1,800.00
G.1	VENTANERIA PVC BLANCO	41.30	m²	300.00	41.30	12,390.00
G.2	VENTANERIA PVC BLANCO	12.85	m²	300.00	0.00	0.00
G.3	PINTURA EN BALCONES	30.30	m²	30.00	26.00	780.00
G.4	PINTURA EN ESTRUCTURA DE ACERO	9.90	ml.	40.00	9.90	396.00
G.5	SANDBLAST EN VIDRIO	21.15	m²	400.00	13.25	5,300.00
G.6	COLOCACIÓN DE LOUVERS en eje DA 1	27.50	m²	1,200.00	27.50	33,000.00
G.7	COLOCACIÓN DE LOUVERS en eje DA 2	10.80	m²	1,200.00	9.10	10,920.00
G.8	LÁMINA MICROPERFORADA en eje DA 1	32.20	m²	1,500.00	32.20	48,300.00
G.9	LÁMINA MICROPERFORADA en eje DA 2	12.20	m²	1,500.00	9.10	13,650.00
G.10	LÁMINA MICROPERFORADA en eje DA B	2.10	m²	1,500.00	2.10	3,150.00
G.11	LÁMINA MICROPERFORADA en eje DA E	2.10	m²	1,500.00	2.10	3,150.00
G.12	LÁMINA MICROPERFORADA en ventilación suministros	1.32	m²	1,500.00	0.00	0.00
G.13	PISO VITRIFICADO	102.90	m²	400.00	102.90	41,160.00
G.14	LAMPARAS O PLAFONERAS	20.00	unidad	300.00	16.00	4,800.00
G.15	LAMPARAS DE EMERGENCIA	10.00	unidad	80.00	10.00	800.00
G.16	TOMACORRIENTES 120V	20.00	unidad	200.00	20.00	4,000.00
G.17	TOMAS PARA RED DE COMPUTACIÓN	15.00	unidad	600.00	13.00	7,800.00
G.18	TOMAS PARA TELEFONO	8.00	unidad	400.00	7.00	2,800.00
G.19	PINTURA EN MUROS	171.50	m²	50.00	171.50	8,575.00
G.20	PINTURA EN COLUMNAS, VIGAS Y DETALLES EXISTENTES	76.90	ml.	45.00	76.90	3,460.50
G.23	PISO EPÓXICO	4.50	m²	270.00	4.50	1,215.00
G.24	PUERTAS DE MADERA	2.00	unidad	700.00	2.00	1,400.00
G.25	ARTEFACTOS SANITARIOS	8.00	unidad	230.00	8.00	1,840.00
G.26	DRENAJES SANITARIOS	12.00	unidad	260.00	12.00	3,120.00
G.27	MAMPARAS EN BAÑOS	6.30	m²	750.00	6.30	4,725.00
G.28	BARRAS DE SOPORTE O SUJECCIÓN	3.00	unidad	600.00	3.00	1,800.00
G.29	CIELO SUSPENDIDO	22.08	m²	325.00	22.08	7,176.00
G.30	PANELES MODULARES PARA OFICINAS	38.40	m²	1,100.00	38.40	42,240.00
G.31	EXTINTORES	2.00	unidad	300.00	2.00	600.00
H.1	VENTANERIA PVC BLANCO	25.75	m²	300.00	25.75	7,725.00
H.2	VENTANERIA PVC BLANCO	12.85	m²	300.00	9.08	2,724.00
H.3	COLOCACIÓN DE LOUVERS	18.85	m²	1,200.00	18.85	22,620.00
H.4	LÁMINA MICROPERFORADA en eje DA 2	18.90	m²	1,500.00	18.90	28,350.00
H.5	LÁMINA MICROPERFORADA en eje DA 3	32.80	m²	1,500.00	9.08	13,620.00
H.6	LÁMINA MICROPERFORADA en eje DA A	3.80	m²	1,500.00	3.00	4,500.00
H.7	LÁMINA MICROPERFORADA en eje DA-D	1.60	m²	1,500.00	1.12	1,680.00
H.8	PISO VITRIFICADO	86.50	m²	120.00	0.00	0.00
H.9	LAMPARAS Y PLAFONERAS	16.00	unidad	300.00	13.00	3,900.00
H.10	LAMPARAS DE EMERGENCIA	8.00	unidad	80.00	8.00	640.00
H.11	TOMACORRIENTE 120 V	19.00	unidad	200.00	15.00	3,000.00
H.12	TOMA PARA RED DE COMPUTACIÓN	12.00	unidad	600.00	12.00	7,200.00



H.13	TOMA PARA TELEFONO	7.00	unidad	400.00	7.00	2,800.00
H.14	PINTURA MUROS	248.20	m²	50.00	248.20	12,410.00
H.15	PINTURA EN COLUMNAS, VIGAS Y DETALLES EXISTENTES	65.80	ml.	45.00	65.80	2,961.00
H.18	PUERTAS DE MADERA	2.00	unidad	700.00	2.00	1,400.00
H.19	ARTEFACTOS SANITARIOS	10.00	unidad	230.00	10.00	2,300.00
H.20	DRENAJES SANITARIOS	14.00	unidad	260.00	14.00	3,640.00
H.21	MAMPARAS EN BAÑOS	20.43	m²	750.00	20.43	15,322.50
H.22	BARRAS DE SOPORTE O SUJECCIÓN	1.00	unidad	600.00	1.00	600.00
H.23	CIELO SUSPENDIDO	22.08	m²	325.00	22.08	7,176.00
H.24	PANELES MODULARES PARA OFICINAS	51.38	m²	1,100.00	51.38	56,518.00
H.25	EXTINTORES	2.00	unidad	300.00	2.00	600.00
H.26	SARAN EN PATIO	54.50	m²	280.00	54.50	15,260.00
H.27	BOMBA DE AGUA	1.00	unidad	7,500.00	1.00	7,500.00
H.28	TOMA DE AGUA EN FUENTE	1.00	unidad	1,500.00	1.00	1,500.00
H.29	PIEDRA BOLA	0.50	m3	600.00	0.50	300.00
I.1	VENTANERÍA PVC BLANCO EN EJE DA-4	10.80	m²	300.00	10.80	3,240.00
I.2	VENTANERÍA PVC BLANCO EN EJE DA-5	11.75	m²	300.00	11.75	3,525.00
I.3	SUSTITUCIÓN VENTANERIA PVC BLANCO EJE DA-5	20.40	m²	1,100.00	20.40	22,440.00
I.4	VENTANERÍA PVC BLANCO EN EJE DA-5 INFORMÁTICA	11.20	m²	300.00	11.20	3,360.00
I.5	DIVISIÓN DE PVC	10.20	m²	1,500.00	10.20	15,300.00
I.6	PINTURA EN BALCONES	13.80	m²	30.00	13.80	414.00
I.7	BALCONES DE HIERRO	36.75	m²	1,000.00	36.75	36,750.00
I.8	PINTURA EN BALCONES EN EJE DA-5 INFORMÁTICA	13.50	m²	30.00	13.50	405.00
I.9	COLOCACIÓN DE LOUVERS Eje DA-5	11.20	m²	1,200.00	9.12	10,944.00
I.10	LÁMINA MICROPERFORADA, Eje DA-5	11.60	m²	1,500.00	9.65	14,475.00
I.11	LÁMINA MICROPERFORADA, Eje DA-B	0.85	m²	1,500.00	0.85	1,275.00
I.12	REMOZAMIENTO EN MUROS	62.60	m²	50.00	62.60	3,130.00
I.13	ACABADO EN MUROS EXTERIORES	31.60	m²	60.00	29.42	1,765.20
I.14	VITRIFICADO EN PISO	103.70	m²	120.00	0.00	0.00
I.15	LAMPARAS Y PLAFONERAS	15.00	unidad	300.00	10.00	3,000.00
I.16	LAMPARAS DE EMERGENCIA	6.00	unidad	80.00	6.00	480.00
I.17	TOMACORRIENTES 120V	28.00	unidad	200.00	28.00	5,600.00
I.18	TOMA PARA RED DE COMPUTACIÓN	13.00	unidad	600.00	12.00	7,200.00
I.19	TOMA PARA TELEFONO	4.00	unidad	400.00	0.00	0.00
I.20	PINTURA EN MUROS	286.50	m²	50.00	286.50	14,325.00
I.21	PINTURA EN COLUMNAS, VIGAS Y DETALLES EXISTENTES	48.10	ml.	45.00	48.10	2,164.50
I.22	REVISIÓN DE CUBIERTA	123.30	m²	35.00	123.30	4,315.50
I.23	REVISIÓN DE CANALES	11.90	ml.	85.00	11.90	1,011.50
I.24	PUERTA DE MADERA CON SOBRE LUZ	4.00	unidad	3,300.00	4.00	13,200.00
I.25	PUERTA DE MADERA	4.00	unidad	700.00	4.00	2,800.00
I.26	PANELES DIVISORIOS CORREDIZOS	10.44	m²	1,500.00	10.44	15,660.00
I.27	EXTINTORES	2.00	unidad	300.00	2.00	600.00
J.1	MARCOS CON LÁMINA DESPLEGADA	6.20	m²	950.00	2.95	2,802.50
J.2	MURO DE BLOCK Y CONCRETO REFORZADO	3.20	m²	320.00	3.20	1,024.00
J.3	PUERTA DE METAL	13.50	m²	750.00	13.50	10,125.00
J.4	TRATAMIENTO PARA IMPERMEABILIZAR LOSA DE CONCRETO	12.70	m²	150.00	12.70	1,905.00



J.5	VENTANERIA DE PVC	3.50	m²	1,100.00	3.50	3,850.00
J.6	LAMPARAS Y PLAFONERAS	8.00	unidad	300.00	8.00	2,400.00
J.7	TOMA PARA RED DE COMPUTACIÓN	1.00	unidad	600.00	1.00	600.00
J.8	TOMA PARA TELEFONO	1.00	unidad	400.00	1.00	400.00
J.9	TOMACORRIENTES 120V	4.00	unidad	200.00	4.00	800.00
TOTAL:						1,793,858.69

Fuente: Elaboración propia con base en las mediciones realizadas en la verificación física.

Los que se ejecutaron razonablemente de acuerdo a los requerimientos contratados y sus modificaciones, a excepción del renglón de trabajo: B1, el cual presentaba deficiencias en los sistemas de cierre por pasador y sistema de cerradura, por lo que se generó Carta a la Entidad de fecha 2 de abril de 2024, dirigida a la autoridad máxima.

CUADRO No. 3
RENGLONES DE TRABAJO NO SUSCEPTIBLES DE MEDICIÓN

No.	Descripción	Cantidad contratada	Unidad	Monto total Q
A.5	RED GENERAL DE DRENAJE PLUVIAL	1.00	unidad	7,000.00
A.11	LIMPIEZA DE TUBERIA Y PRUEBAS	1.00	unidad	7,000.00
A.22	CUBIERTA EN CORREDORES	1.00	unidad	3,000.00
B.19	REVISIÓN DE CUBIERTA	177.50	m²	6,212.50
B.20	REVISIÓN DE CANALES	21.45	ml.	1,823.25
C.19	REVISIÓN GENERAL CUBIERTA DE LAMINA	175.25	m²	6,133.75
C.20	REPARACIÓN DE CANALES	43.40	ml.	3,689.00
D.2	REVISIÓN GENERAL CUBIERTA DE LÁMINA	124.05	m²	4,341.75
D.8	COLOCACIÓN DE FLASHING	21.10	ml.	4,431.00
G.21	REVISIÓN GENERAL CUBIERTA DE LAMINA	103.50	m²	3,622.50
G.22	REVISIÓN CANALES	23.50	ml.	1,997.50
H.16	REVISIÓN GENERAL CUBIERTA DE LAMINA	159.15	m²	5,570.25
H.17	REVISIÓN DE CANALES	38.50	ml.	3,272.50
TOTAL:				58,094.00

Fuente: Elaboración propia con base en informes de supervisión emitidos y en las estimaciones.

Se verificó que la ejecución de estos renglones esté contenida en los informes de supervisión emitidos y en las estimaciones pagadas.

El plazo contractual es de 90 días calendario, más una prórroga de 60 días, debido a que existía inconvenientes en el abastecimiento de material para la elaboración de louvers y modulares, aprobada mediante Enmienda No. 1 de fecha 13 de julio de 2023; por lo que la obra debe de estar finalizada el 14 de septiembre de 2023. Según Acta de Inicio No. 01-2023 de fecha 17 de abril de 2023, los trabajos se iniciaron el día de la suscripción de la misma. El contratista notificó la conclusión de los trabajos el día 13 de septiembre de 2023, por lo que sí cumplió con el plazo contractual.



Los informes de supervisión fueron elaborados por el ingeniero civil Jorge Mauricio López Vanegas, supervisor de obra, colegiado No. 6606. El último informe de supervisión de fecha 13 de septiembre de 2023, indica que la obra tiene un avance físico de 100%.

Los certificados de lámina de fecha 5 de septiembre de 2023, emitidos por Distribuidora Pérez Ruíz Hnos. Certificado de la celosía aluminio PVC, de fecha 6 de agosto de 2023, emitido por Giménez Ganga. Certificado de la pintura de la empresa Sherwin Williams, los cuales cumplen con lo requerido en las especificaciones técnicas.

Resolución ambiental No. 236-2016/DCN/DDCH/KPCF/rfme de fecha 22 de septiembre de 2016, emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

No se otorgó ningún pago de anticipo; fianza de cumplimiento clase C-2 No. 925600 de fecha 30 de marzo de 2023 y su respectivo endoso, las que se encontraron vigentes durante la ejecución de la obra.

Bitácora de obra No. 2023040052, autorizada por la Contraloría General de Cuentas de fecha 13 de abril de 2023, la cual contiene el registro de la ejecución de la obra.

Última estimación de fecha 13 de septiembre de 2024, aprobado por ingeniero civil Jorge Mauricio López Vanegas, supervisor de obra, colegiado No. 6606, con el visto bueno de la M.Sc. Ingrid Sucely de León Piedrasanta, directora de la Dirección de Planificación Educativa -DIPLAN-, tiene un avance físico del 87.17%.

Informe Ejecutivo pormenorizado de fecha 7 de noviembre de 2023, elaborado por el ingeniero Jorge Mauricio López Vanegas, servicios de supervisión de obra, colegiado No. 6606. Fianza de conservación de obra clase C-3 No. 952971 de fecha 27 de septiembre de 2023, la cual se encontraba vigente en los plazos establecidos en el contrato de obra. Acta de Recepción y de Liquidación No. 042-2023 de fecha 11 de diciembre de 2023 reporta un avance físico del 87.17%, con un decremento de Q272,647.30 del contrato original, aprobada según resolución No. 4772-2023 de fecha 18 de diciembre de 2023.

Se verificó en el Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- y en el Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado -GUATECOMPRAS-, el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la normativa legal.

Avance financiero según reporte de fecha 23 de febrero de 2023, emitido por el licenciado Marco Antonio Turcios Escobar, coordinador administrativo financiero



del Departamento Administrativo Financiero es del 87.17%.

El avance físico estimado por el auditor gubernamental es del 87.17% del contrato, confirmando las mediciones reportadas en Acta de Recepción y Liquidación. Al momento de la verificación física la obra estaba finalizada y en funcionamiento.

8. CRITERIOS

De conformidad a la materia controlada los criterios a evaluar son los siguientes:

8.1 Constitución Política de la República de Guatemala.

8.2 Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97 y sus reformas.

8.3 Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Número 57-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.

8.4 Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Decreto Número 31-2002 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.

8.5 Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Acuerdo Gubernativo Número 96-2019 y sus reformas.

8.6 Ley de Probidad y Responsabilidades de Funcionarios y Empleados Públicos, Decreto Número 89-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

8.7 Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto Número 101-97 del Congreso de la República de Guatemala.

8.8 Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado vigente para el Ejercicio Fiscal dos mil veintitrés, Decreto Número 54-2022 del Congreso de la República de Guatemala.

8.9 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.

8.10 Ley de Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Decretos Números 90-2000 y 91-2000; ambos del Congreso de la República de Guatemala.

8.11 Ley de Creación del Timbre de Ingeniería, Decreto Número 22-75 del Congreso de la República de Guatemala.



8.12 Ley del Timbre de Arquitectura, Decreto Número 67-76 del Congreso de la República de Guatemala.

8.13 Ley del Organismo Judicial, Decreto Número 2-89 del Congreso de la República de Guatemala.

8.14 Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, Acuerdo Gubernativo Número 122-2016.

8.15 Reglamento de la Ley de Probidad y Responsabilidades de Funcionarios y Empleados Públicos, Acuerdo Gubernativo Número 613-2005.

8.16 Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto, Acuerdo Gubernativo Número 540-2013.

8.17 Normas Generales y Técnicas de Control Interno Gubernamental, Acuerdo Numero A-039-2023 del Contralor General de Cuentas.

8.18 Sistema Nacional de Control Interno Gubernamental (SINACIG), Acuerdo Número A-028-2021 del Contralor General de Cuentas.

8.19 Normas de Seguridad Estructural de Edificaciones y Obras de Infraestructura Pública para la República de Guatemala, emitidas por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Naturales o Provocados -CONRED-.

8.20 Contrato de préstamo No. 28060, y su Acuerdo Separado, Aporte Financiero entre el KREDITANSTALT FÜR WIEDERAUFBAU -KfW- de la República Federal de Alemania y la República de Guatemala, de fecha 18 de octubre de 2016.

8.21 Contratos suscritos, especificaciones técnicas, generales, específicas, especiales y planos.

8.22 Manuales y demás reglamentación interna aprobada por la entidad.

9. TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS Y/O METODOLOGÍA

9.1 Familiarización: Etapa en que el auditor gubernamental, solicitó los documentos técnicos para informarse de la materia controlada y consulta la legislación vigente para su aplicación en la etapa de planificación.

9.2 Planificación: Etapa en que el auditor gubernamental, estableció los procesos que necesita realizar para la documentación de las obras, efectuando la



programación de dichos procesos.

9.3 Ejecución: Etapa en que el auditor gubernamental, ejecutó la etapa de planificación, generando como resultado la formulación de posibles hallazgos.

9.4 Comunicación de Resultados: Etapa en que el auditor gubernamental, comunicó los resultados generando el informe de la auditoría.

9.5 Seguimiento a recomendaciones: Etapa en que el auditor gubernamental evaluó las acciones correctivas implementadas por la entidad auditada, para el cumplimiento de las recomendaciones emitidas en el informe de auditoría anterior.

10. ACCIONES PREVENTIVAS

Durante el desarrollo de la auditoría, fue considerado el “Enfoque Preventivo”, el cual permite fortalecer el sistema de control interno de la entidad y también prevenir que ocurran eventos que afecten los objetivos institucionales.

El enfoque preventivo, esta contemplado en las Normas Generales y Técnicas de Control Interno Gubernamental, aprobadas mediante el Acuerdo Número A-039-2023 del Contralor General de Cuentas; promueve la buena gobernanza con el objeto de construir confianza en las instituciones públicas.

La metodología utilizada para la aplicación del enfoque preventivo, fue realizada a través de la emisión de oficios, dirigidos a funcionarios y empleados de la entidad, en los cuales se incluyeron “Acciones Preventivas”, orientadas a corregir de manera oportuna los aspectos observados durante el proceso de la ejecución de la auditoría.

En ese sentido, el equipo de auditoría, emitió cuatro (4) oficios, los cuales se detallan a continuación:

No.	No. De Oficio	Fecha	Norma de Control Interno relacionada	Acción Preventiva	Estado de la Acción
1	DAS-11-0058-2023-SAP-01	06/09/2023	4.2 Documentos de Respaldo	Socializar deficiencias en fiscalización de diferentes obras en años anteriores referente a Falta de documentos de respaldo y Archivo inadecuado para la documentación de los proyectos.	Atendida
2	DAS-11-0058-2023-SAP-01	06/09/2023	4.3 Archivo	Socializar deficiencias en fiscalización de diferentes obras en años anteriores referente a Falta de documentos de respaldo y Archivo inadecuado para la documentación de los proyectos.	Atendida
3	DAS-11-0058-2023-SAP-02	06/09/2023	11.2 Normativa	Socializar deficiencias en	Atendida



			Interna	fiscalización de diferentes obras en años anteriores referente a Deficiente Planificación.	
4	DAS-11-0058-2023-SAP-03	06/09/2023	1.1.2 Estructura de Control Interno	Socializar deficiencias en fiscalización de diferentes obras en años anteriores referente a Deficiente Control Interno y Deficiente Supervisión.	Atendida
5	DAS-11-0058-2023-SAP-03	06/09/2023	1.1.4 Definir procesos de supervisión	Socializar deficiencias en fiscalización de diferentes obras en años anteriores referente a Deficiente Control Interno y Deficiente Supervisión.	No atendida
6	DAS-11-0058-2023-SAP-04	29/11/2023	4.2 Documentos de Respaldo	Durante el proceso de ejecución de la obra se debe contar con certificados de calidad de los materiales, pruebas de laboratorio y los registros contenidos en la bitácora.	Atendida
7	DAS-11-0058-2023-SAP-04	29/11/2023	4.3 Archivo	Al finalizar el proceso de ejecución de las obras, los informes de supervisión, las pruebas de laboratorio, certificados de calidad, los registros contenidos en la bitácora, actas y todos los documentos que se generen durante el proceso de ejecución, recepción y liquidación, deben resguardarse en cada uno de los archivos correspondientes.	Atendida

Se formuló un total de seis (6) acciones preventivas las cuales la entidad atendió al cien por ciento (100%) y una (1) acción preventiva la cual no fue atendida, lo que generó Carta a la Entidad No. 001-0058-2023-cp de fecha 2 de abril de 2024.

11. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

Como resultado de la auditoría realizada, no se detectaron aspectos que merezcan ser mencionados como hallazgos.

Carta a la entidad

Se notificó a la autoridad superior Carta a la Entidad No. 001-0058-2023-cp de fecha 2 de abril de 2024, a la obra denominada: "Trabajos complementarios de construcción para el Edificio Administrativo de la Dirección Departamental de Educación de Chiquimula", donde se recomienda a la Ministra de Educación, que gire los oficios necesarios para que se realicen las acciones correctivas ante estas deficiencias del renglón de trabajo: B1.

12. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES DE AUDITORÍA ANTERIOR



En el archivo de la Dirección de Auditoría a Obra Pública y Gestión Ambiental, no se encontró recomendaciones a las que se les pueda dar seguimiento según lo estipula el artículo 66 del Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Acuerdo Gubernativo No. 96-2019.

13. AUTORIDADES DE LA ENTIDAD, DURANTE EL PERÍODO AUDITADO

No.	NOMBRE	CARGO	PERÍODO
1	CLAUDIA PATRICIA RUIZ CASASOLA DE ESTRADA	MINISTRA DE EDUCACION	01/01/2023 - 31/12/2023
2	CARMELINA ESPANTZAY SERECH	VICEMINISTRO DE EDUCACION BILINGUE INTERCULTURAL	01/01/2023 - 31/12/2023
3	MARIA DEL ROSARIO BALCARCEL MINCHEZ	VICEMINISTRA ADMINISTRATIVA	01/01/2023 - 31/12/2023
4	VILMA LORENA LEON OLIVA DE HERNANDEZ	VICEMINISTRA DE EDUCACION EXTRAESCOLAR Y ALTERNATIVA	01/01/2023 - 31/12/2023

