

CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS

**INFORME DE AUDITORÍA
DE EXAMEN ESPECIAL
DE OBRA PÚBLICA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PERÍODO AUDITADO
DEL 20 DE JUNIO DE 2014 AL 19 DE JUNIO DE 2017**



GUATEMALA, OCTUBRE DE 2019

| | |
|--|----|
| 1. INFORMACIÓN GENERAL | 1 |
| Introducción | 1 |
| Base Legal | 1 |
| Función | 1 |
| 2. FUNDAMENTO LEGAL DE LA AUDITORÍA | 2 |
| 3. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA | 2 |
| Generales | 2 |
| Específicos | 2 |
| 4. ALCANCE DE LA AUDITORÍA | 3 |
| Área Técnica | 3 |
| Limitaciones al Alcance | 3 |
| 5. INFORMACIÓN FINANCIERA, PRESUPUESTARIA, TÉCNICA Y OTROS ASPECTOS EVALUADOS | 3 |
| Información Técnica | 3 |
| Evaluación Técnica | 4 |
| 6. COMENTARIOS Y CONCLUSIONES | 20 |
| Comentarios | 20 |
| Conclusiones | 21 |
| 7. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA | 22 |
| Hallazgos relacionados con el Control Interno | 22 |
| Hallazgos relacionados con el Cumplimiento de Leyes y Regulaciones Aplicables | 25 |
| 8. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES DE AUDITORÍA ANTERIOR | 28 |
| 9. AUTORIDADES DE LA ENTIDAD DURANTE EL PERÍODO AUDITADO | 29 |



1. INFORMACIÓN GENERAL

Introducción

En cumplimiento al nombramiento número DAS-11-0024-2017 de fecha 4 de mayo de 2017 y CUA 55224, emitido por la Directora de Auditoría a Obra Pública e Impacto Ambiental y el Sub Contralor de Calidad de Gasto Público de la Contraloría General de Cuentas, nos constituimos en las oficinas del Ministerio de Educación, con la cuenta número O1-4, para practicar auditoría de obra pública, por el período comprendido del 20 de junio de 2014 al 19 de junio de 2017.

Base Legal

La Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto No. 114-97, Artículo 33, señala que al Ministerio de Educación, le corresponde la aplicación del régimen jurídico de los servicios escolares y extraescolares para la educación de los guatemaltecos, formular y administrar la política educativa. Entre sus funciones están las de formular y administrar la política educativa, velando por la calidad y cobertura de la prestación de los servicios educativos públicos y privados, todo ello de conformidad con la ley, velar porque el sistema educativo del Estado contribuya al desarrollo integral de la persona, con base en los principios constitucionales de respeto a la vida, la libertad, la justicia, la seguridad y la paz y al carácter multiétnico, pluricultural y multilingüe de Guatemala.

La Dirección General de Educación Física –DIGEF- es el órgano responsable de coordinar y cumplir la filosofía y política, así como de seguir las directrices dictadas en materia de educación general y de educación física, según lo establecido en el Decreto Legislativo Número 76-97, Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y del Deporte y a las atribuciones que le otorga el Acuerdo Gubernativo Número 225-2008, Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Educación, específicamente lo dictado en el artículo 14, el cual establece lo siguiente: “La Dirección General de Educación Física... Tendrá las funciones siguientes:... c) Dirigir, ejecutar, evaluar y supervisar los proyectos, programas y acciones de educación física, de acuerdo con las políticas educativas que se dicten.”; así como lo indicado en el Acuerdo Ministerial Número 2467-2007 “A”, Reglamento Interno de la Dirección General de Educación Física –DIGEF- y en el Manual de Funciones, Organización y Puestos de la –DIGEF-, el cual en el apartado de Políticas Específicas, establece lo siguiente:...”Construcción, mantenimiento, remodelación de infraestructura para la Educación Física”.

Función



El Ministerio de Educación tiene como función principal la rectoría del Sector de Educación, así como la administración de los recursos financieros que el Estado asigna para brindar la atención de la educación a la población aplicando para el efecto los principios de eficiencia, eficacia, solidaridad y subsidiaridad. La Dirección General de Educación Física tiene como función principal el promover la práctica sistemática de la educación física, la recreación y el deporte, en todos los niveles del Sistema Educativo Nacional, tanto en el subsistema escolar como en el extraescolar.

2. FUNDAMENTO LEGAL DE LA AUDITORÍA

El examen se realizó con base en:

La Constitución Política de la República de Guatemala, según lo establecido en los artículos 232 y 241.

Los Decretos Número 31-2002 y 13-2013 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas y sus reformas.

Acuerdo Gubernativo No. 192-2014 Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas.

Las Normas Internacionales de Auditoría, Normas de Auditoría del Sector Gubernamental y las Normas Generales de Control Interno.

3. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA

Generales

Fiscalizar la obra denominada “Construcción de una Escuela Normal de Educación Física en el departamento de Escuintla a solicitud de la Dirección General de Educación Física –DIGEF–”.

Específicos

Verificar la existencia de la obra.

Verificar el cumplimiento de aspectos legales y la documentación técnica de respaldo.

Verificar la ejecución de los renglones de trabajos susceptibles de medición, realizados en la obra.



Estimar el avance físico de la obra.

4. ALCANCE DE LA AUDITORÍA

Área Técnica

Evaluación de aspectos técnicos relacionados con los renglones de trabajo contractuales susceptibles de medición al momento de la verificación física de la obra, así como de la ejecución y supervisión de la obra fiscalizada denominada: “Construcción de una Escuela Normal de Educación Física en el Departamento de Escuintla a solicitud de la Dirección General de Educación Física –DIGEF-“, correspondiente al período comprendido del 20 de junio de 2014 al 19 de junio de 2017.

Limitaciones al Alcance

Durante la evaluación física, se determinó que la obra contiene renglones contractuales con condiciones que únicamente pueden comprobarse durante su ejecución, tales como: limpia, chapeo, rótulo de obra, levantamiento topográfico, movimiento de tierras, excavaciones, cimentaciones, muros de contención, construcción de bodega, entre otros; por lo que se tomaron como referencia, las especificaciones técnicas, planos constructivos, informes de supervisión y estimaciones de pago, para la verificación de las cantidades ejecutadas, así como para la estimación del avance físico.

No se tuvo certeza de la calidad del material utilizado durante la ejecución de la obra, debido a que únicamente se tuvieron a la vista 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 la incerteza de los instrumentos utilizados y la percepción del usuario; por lo tanto, cualquier falla posterior en la obra, será responsabilidad de la empresa constructora y de los funcionarios de la Dirección General de Educación Física –DIGEF- del Ministerio de Educación designados para su supervisión, razón por la cual únicamente se verificaron renglones susceptibles de medición.

5. INFORMACIÓN FINANCIERA, PRESUPUESTARIA, TÉCNICA Y OTROS ASPECTOS EVALUADOS

Información Técnica

Se fiscalizó la obra ejecutada por el Ministerio de Educación a través de la



Dirección General de Educación Física, siendo esta la siguiente:

“Construcción de una Escuela Normal de Educación Física en el Departamento de Escuintla a solicitud de la Dirección General de Educación Física –DIGEF–”.

Contrato Administrativo número DIDECO-14-109-2014-L, de fecha 20 de junio de 2014, por un valor de Q.2,841,147.60, suscrito entre la licenciada Olga Evelyn Amado Jacobo de Segura en calidad de Viceministra de Educación y el señor Héctor Leonel Ambrocio Concua como Gerente General y Representante Legal de la entidad mercantil denominada “METRO CONSTRUCCIONES, SOCIEDAD ANÓNIMA”, el plazo de ejecución es de ciento cuenta (150) días calendario contados a partir del primer día hábil después de la notificación en GUATECOMPRAS del Acuerdo Ministerial que aprueba el contrato. El Registro de Precalificación Exclusiva de fecha 25 de marzo de 2014, indica que la empresa adjudicada se encuentra registrada con el número 1066 y posee la especialidad de Movimiento de Tierras, Pavimentos y Edificios de dos niveles, entre otras. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 3166244 y Número de registro en el Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- 120818.

El monto del contrato objeto de la fiscalización es de dos millones ochocientos cuarenta y un mil ciento cuarenta y siete quetzales con sesenta centavos (Q.2,841,147.60).

Evaluación Técnica

La evaluación física de la obra se llevó a cabo durante los días 6 y 19 de junio de 2017; en la evaluación del día 6 de junio de 2017, se contó con el acompañamiento del Ingeniero Civil Marco Emilio Proaño Gómez, colegiado No. 8413, Supervisor de Obras y del Arquitecto Guillermo Estuardo Hernández Monterroso, colegiado No. 926, Coordinador de Infraestructura Deportiva Escolar, ambos en representación de la Dirección General de Educación Física –DIGEF– del Ministerio de Educación, quienes indicaron la ubicación y detalles de la obra.

De conformidad con el contrato y la planificación, la obra consiste en la construcción de una escuela que se compone de un módulo de gradas, seis aulas, un módulo de servicios sanitarios y corredores que en total suman un área aproximada de 636 metros cuadrados, un muro perimetral de 112.50 metros de longitud, un muro de contención de 19.95 metros de longitud, tanque cisterna, fosa séptica y un parqueo vehicular con un área aproximada de 137 metros cuadrados; el sistema constructivo consiste en muros de mampostería de block pómez, cimientos, columnas, soleras, vigas y losas de concreto reforzado, acabados en muros, ventanería y puertas de metal, con instalaciones de agua potable, drenajes y electricidad (luz y fuerza).



El juego de planos constructivos de la obra presentado por la Dirección General de Educación Física –DIGEF-, así como las especificaciones técnicas, el cronograma de ejecución, el presupuesto integrado y el presupuesto desglosado, se encuentran firmados y sellados por el señor Martín Alejandro Machón Guerra, Director General de Educación Física –DIGEF-, así como por el Arquitecto Carlos Enrique Chiapas Álvarez, colegiado No. 1695, Coordinador de la Unidad de Infraestructura de la Sub Dirección de Planificación de Infraestructura Educativa del Ministerio de Educación; el juego de planos consiste en 43 hojas que, entre otra, contiene la siguiente información: Planta de Conjunto, Plantas Amuebladas, Plantas Acotadas, Plantas de Acabados, Planta de Cimentación + Detalles de Columnas y Planta de Vigas.

Los renglones de trabajo contratados para la obra según contrato administrativo número DIDECO-14-109-2014-L de fecha 20 de junio de 2014, son los siguientes:

| No. | DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN DE TRABAJO | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | CANTIDAD CONTRATADA | MONTO TOTAL |
|----------|---|--------|-----------------|---------------------|-------------|
| 1 | RÓTULO | | | | |
| 1.1 | Rótulo de Identificación | unidad | Q3,428.79 | 1.00 | Q3,428.79 |
| 2 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | |
| 2.1 | Levantamiento topográfico | global | Q6,900.00 | 1.00 | Q 6,900.00 |
| 2.2 | Limpia, chapeo y nivelación | m2 | Q18.85 | 1,601.55 | Q30,189.22 |
| 2.3 | Corte de material | m3 | Q65.50 | 45.00 | Q2,947.50 |
| 2.4 | Relleno | m3 | Q186.30 | 360.00 | Q67,068.00 |
| 2.5 | Acarreo de material no clasificado | m3 | Q25.00 | 63.00 | Q1,575.00 |
| 2.6 | Trazo y estaqueado | m2 | Q28.21 | 1,601.55 | Q45,179.73 |
| 3 | CIMENTACIÓN | | | | |
| 3.1 | Cimiento corrido (CC-1) y solera hidrófuga (S1) | ml | Q357.48 | 171.30 | Q61,236.32 |
| 3.2 | Zapata Z-1 | unidad | Q2,805.84 | 5.00 | Q14,029.20 |
| 3.3 | Zapata Z-2 | unidad | Q2,118.95 | 8.00 | Q16,951.60 |
| 3.4 | Zapata Z-2A | unidad | Q1,844.06 | 4.00 | Q7,376.24 |
| 3.5 | Zapata Z-3 | unidad | Q1,882.36 | 8.00 | Q15,058.88 |
| 3.6 | Zapata Z-4 | unidad | Q1,697.15 | 1.00 | Q1,697.15 |
| 3.7 | Zapata Z-5 | unidad | Q1,597.35 | 3.00 | Q4,792.05 |
| 3.8 | Zapata Z-6 | unidad | Q1,162.92 | 3.00 | Q3,488.76 |
| 3.9 | Zapata Z-7 | unidad | Q1,416.79 | 4.00 | Q5,667.16 |
| 3.10 | Zapata Z-8 | unidad | Q2,734.04 | 1.00 | Q2,734.04 |
| 3.11 | Viga de Amarre (VA) | ml | Q300.00 | 249.75 | Q74,925.00 |
| 4 | ESTRUCTURAS (MUROS Y TECHOS) | | | | |
| 4.1 | EDIFICIO | | | | |
| 4.1.1 | Levantado de block de 0.14x0.19x0.39 metros | m2 | Q205.67 | 493.71 | Q101,541.34 |
| 4.1.2 | Solera intermedia (SI) | ml | Q176.36 | 216.35 | Q38,155.49 |
| 4.1.3 | Solera intermedia con sillar | ml | Q203.02 | 136.40 | Q27,691.93 |



| | | | | | |
|------------|---|--------|-----------|--------|-------------|
| | (S2) | | | | |
| 4.1.4 | Columna C1 | unidad | Q1,384.32 | 12.00 | Q16,611.84 |
| 4.1.5 | Columna C2 | unidad | Q1,707.11 | 8.00 | Q13,656.88 |
| 4.1.6 | Columna C3 | unidad | Q3,796.21 | 8.00 | Q30,369.68 |
| 4.1.7 | Columna C4 | unidad | Q3,592.76 | 24.00 | Q86,226.24 |
| 4.1.8 | Columna CM1 | unidad | Q600.00 | 168.00 | Q100,800.00 |
| 4.1.9 | Columna CM2 | unidad | Q1,228.05 | 1.00 | Q1,228.05 |
| 4.1.10 | Losa de concreto espesor 0.12 metros | m2 | Q700.00 | 609.25 | Q426,475.00 |
| 4.1.11 | Viga tipo V-1 | unidad | Q5,629.69 | 3.00 | Q16,889.07 |
| 4.1.12 | Viga tipo V-1A | unidad | Q5,408.81 | 1.00 | Q5,408.81 |
| 4.1.13 | Viga tipo V-2 | unidad | Q5,335.04 | 6.00 | Q32,010.24 |
| 4.1.14 | Viga tipo V-3 | unidad | Q5,255.56 | 4.00 | Q21,022.24 |
| 4.1.15 | Viga tipo V-3A | unidad | Q4,971.16 | 1.00 | Q4,971.16 |
| 4.1.16 | Viga tipo V-4 | unidad | Q2,213.40 | 8.00 | Q17,707.20 |
| 4.1.17 | Viga tipo V-4A | unidad | Q2,269.54 | 4.00 | Q9,078.16 |
| 4.1.18 | Viga tipo V-4B | unidad | Q3,527.54 | 1.00 | Q3,527.54 |
| 4.1.19 | Viga tipo V-5 | unidad | Q3,044.05 | 1.00 | Q3,044.05 |
| 4.1.20 | Viga tipo V-5A | unidad | Q3,189.30 | 1.00 | Q3,189.30 |
| 4.1.21 | Viga tipo V-6 | unidad | Q3,044.05 | 1.00 | Q3,044.05 |
| 4.1.22 | Viga tipo V-6A | unidad | Q3,044.05 | 1.00 | Q3,044.05 |
| 4.1.23 | Viga tipo V-7 | unidad | Q4,107.67 | 2.00 | Q8,215.34 |
| 4.1.24 | Viga tipo V-7A | unidad | Q4,107.67 | 2.00 | Q8,215.34 |
| 4.1.25 | Viga tipo V-8 | unidad | Q4,321.99 | 1.00 | Q4,321.99 |
| 4.1.26 | Viga tipo V-9 | unidad | Q1,159.45 | 3.00 | Q3,478.35 |
| 4.1.27 | Solera corona (S4) | ml | Q200.00 | 216.35 | Q43,270.00 |
| 4.2 | MÓDULO DE GRADAS | | | | |
| 4.2.1 | Cimiento corrido CC-2 y Solera hidrófuga | ml | Q511.90 | 29.12 | Q14,906.53 |
| 4.2.2 | Viga V-G | ml | Q300.00 | 15.20 | Q4,560.00 |
| 4.2.3 | Fundición de gradas | m3 | Q3,500.00 | 5.21 | Q18,235.00 |
| 4.2.4 | Levantado de block de 0.19x0.19x0.39 metros | m2 | Q245.00 | 42.67 | Q10,454.15 |
| 4.2.5 | Ensbietado, repello y cernido | m2 | Q100.00 | 85.34 | Q8,534.00 |
| 4.2.6 | Fundición de losa | m2 | Q480.00 | 27.65 | Q13,272.00 |
| 4.2.7 | Astas para banderas | unidad | Q1,200.00 | 3.00 | Q3,600.00 |
| 4.2.8 | Baranda de concreto | ml | Q300.00 | 13.42 | Q4,026.00 |
| 4.3 | MURO PERIMETRAL | | | | |
| 4.3.1 | Cimiento corrido y solera hidrófuga | m | Q540.00 | 112.50 | Q60,750.00 |
| 4.3.2 | Columnas M1 | unidad | Q638.00 | 2.00 | Q1,276.00 |
| 4.3.3 | Columnas M2 | unidad | Q164.00 | 40.00 | Q6,560.00 |
| 4.3.4 | Columnas M3 | unidad | Q225.00 | 4.00 | Q900.00 |
| 4.3.5 | Levantado de block de 0.14x0.19x0.39 metros | m2 | Q205.67 | 85.00 | Q17,481.95 |
| 4.3.6 | Solera de remate | ml | Q176.36 | 87.58 | Q15,445.61 |
| 4.3.7 | Colocación de tubos cuadrados para reja | ml | Q280.00 | 345.00 | Q96,600.00 |



| | | | | | |
|------------|--|--------|-------------|----------|-------------|
| 4.4 | MURO DE CONTENCIÓN | | | | |
| 4.4.1 | Cimiento corrido | ml | Q669.37 | 19.95 | Q13,353.93 |
| 4.4.2 | Levantado de block de 0.19x0.19x0.39 metros | ml | Q262.47 | 35.00 | Q9,186.45 |
| 4.4.3 | Columna de 0.20x0.40 metros | ml | Q469.66 | 11.00 | Q5,166.26 |
| 4.4.4 | Solera Intermedia y de remate | ml | Q441.37 | 19.95 | Q8,805.33 |
| 4.5 | PARQUEO VEHICULAR | | | | |
| 4.5.1 | Nivelación de terreno | m2 | Q31.42 | 137.15 | Q4,309.25 |
| 4.5.2 | Compactación | m2 | Q69.43 | 137.15 | Q9,522.32 |
| 4.5.3 | Fundición de piso, espesor 0.12 metros | m2 | Q256.57 | 137.00 | Q35,150.09 |
| 4.5.4 | Corte de sisas | ml | Q33.88 | 66.00 | Q2,236.08 |
| 4.5.5 | Marcaje de espacios vehiculares | ml | Q54.58 | 45.00 | Q2,456.10 |
| 4.6 | OBRAS DE MITIGACIÓN | | | | |
| 4.6.1 | Muro de gaviones | ml | Q2,200.00 | 76.50 | Q168,300.00 |
| 5 | ACABADOS | | | | |
| 5.1 | Ensbietado, repello y cernido | m2 | Q100.00 | 1,255.00 | Q125,500.00 |
| 5.2 | Torta de concreto (banquetas) | m2 | Q180.00 | 23.49 | Q 4,228.20 |
| 5.3 | Piso cerámico | m2 | Q203.00 | 563.38 | Q114,366.14 |
| 5.4 | Azulejos | m2 | Q194.17 | 57.35 | Q11,135.65 |
| 5.5 | Tabique de tablayeso | m2 | Q193.20 | 50.71 | Q9,797.17 |
| 5.6 | PUERTAS Y VENTANAS | | | | |
| 5.6.1 | Puerta tipo P1 | unidad | Q4,100.00 | 7.00 | Q28,700.00 |
| 5.6.2 | Puerta tipo P2 | unidad | Q3,726.00 | 5.00 | Q18,630.00 |
| 5.6.3 | Puerta tipo P3 | unidad | Q1,173.00 | 2.00 | Q2,346.00 |
| 5.6.4 | Puerta tipo P4 | unidad | Q897.00 | 1.00 | Q897.00 |
| 5.6.5 | Puerta tipo P5-P6 | unidad | Q2,000.00 | 5.00 | Q10,000.00 |
| 5.6.6 | Puerta de metal de 1.00 x 2.20 metros | unidad | Q2,898.00 | 2.00 | Q5,796.00 |
| 5.6.7 | Portón de metal doble hoja de 1.50 x 2.50 metros | unidad | Q7,000.00 | 2.00 | Q14,000.00 |
| 5.6.8 | Ventanería | m2 | Q580.00 | 152.36 | Q88,368.80 |
| 5.6.9 | Rampa de acceso a corredores | m2 | Q394.18 | 7.00 | Q2,759.26 |
| 6 | INSTALACIONES (ELECTRICIDAD, AGUA Y DRENAJES) | | | | |
| 6.1 | Electricidad | global | Q155,000.00 | 1.00 | Q155,000.00 |
| 6.2 | Agua potable | global | Q10,202.00 | 1.00 | Q10,202.00 |
| 6.3 | Artefactos sanitarios | global | Q42,130.49 | 1.00 | Q42,130.49 |
| 6.4 | DRENAJES | | | | |
| 6.4.1 | Zanjeo y colocación de tubería de 2" PVC | ml | Q83.10 | 27.00 | Q2,243.70 |
| 6.4.2 | Zanjeo y colocación de tubería de 3" PVC | ml | Q128.98 | 15.00 | Q1,934.70 |
| 6.4.3 | Zanjeo y colocación de tubería de 4" PVC | ml | Q173.56 | 88.00 | Q15,273.28 |



| | | | | | |
|---------------------------------|--|--------|------------|----------|-----------------------|
| 6.4.4 | Zanjeo y colocación de tubería de 6" PVC | ml | Q323.11 | 34.50 | Q11,147.30 |
| 6.4.5 | Zanjeo y colocación de tubería de 8" PVC | ml | Q521.56 | 17.00 | Q8,866.52 |
| 6.4.6 | Reposadera de bronce de 5"x5" | unidad | Q159.45 | 2.00 | Q318.90 |
| 6.4.7 | Colocación de codo a 90° de 2" PVC | unidad | Q34.54 | 17.00 | Q587.18 |
| 6.4.8 | Colocación de codo a 90° de 3" PVC | unidad | Q57.45 | 5.00 | Q287.25 |
| 6.4.9 | Colocación de codo a 90° de 4" PVC | unidad | Q74.67 | 10.00 | Q746.70 |
| 6.4.10 | Colocación de codo a 45° de 2" PVC | unidad | Q28.97 | 2.00 | Q57.94 |
| 6.4.11 | Colocación de codo a 45° de 4" PVC | unidad | Q107.24 | 5.00 | Q536.20 |
| 6.4.12 | Colocación de Yee de 2" PVC | unidad | Q59.77 | 2.00 | Q119.54 |
| 6.4.13 | Colocación de Yee de 3" PVC | unidad | Q161.23 | 2.00 | Q322.46 |
| 6.4.14 | Colocación de Tee de 2" PVC | unidad | Q50.72 | 1.00 | Q50.72 |
| 6.4.15 | Colocación de reductor de 3" a 2" PVC | unidad | Q56.57 | 4.00 | Q226.28 |
| 6.4.16 | Colocación de reductor de 4" a 2" PVC | unidad | Q95.65 | 1.00 | Q95.65 |
| 6.4.17 | Sifón terminal de 2" | unidad | Q87.92 | 2.00 | Q175.84 |
| 6.4.18 | Caja de registro tipo CR-2 | unidad | Q1,297.03 | 8.00 | Q10,376.24 |
| 6.4.19 | Caja unificadora | unidad | Q1,394.44 | 11.00 | Q15,338.84 |
| 6.4.20 | Cajas con rejilla de hierro | unidad | Q1,676.52 | 8.00 | Q13,412.16 |
| 6.4.21 | Equipo hidroneumático | unidad | Q22,500.00 | 1.00 | Q22,500.00 |
| 6.5 | FOSA SÉPTICA | | | | |
| 6.5.1 | Excavación | m3 | Q79.43 | 20.00 | Q1,588.60 |
| 6.5.2 | Levantado de muro de block de 0.19x0.19x0.39 metros | m2 | Q601.16 | 26.20 | Q15,750.39 |
| 6.5.3 | Colocación de tubería | global | Q3,684.30 | 1.00 | Q3,684.30 |
| 6.5.4 | Fundición de piso de fosa séptica | m2 | Q1,271.68 | 6.94 | Q8,825.46 |
| 6.5.5 | Alisado en muros y piso de fosa séptica | m2 | Q53.85 | 34.13 | Q1,837.90 |
| 6.6 | TANQUE CISTERNA | global | Q72,000.50 | 1.00 | Q72,000.50 |
| 7 | LIMPIEZA FINAL | | | | |
| 7.1 | Pintura | m2 | Q29.84 | 1,270.00 | Q37,896.80 |
| 7.2 | Limpieza final | m2 | Q6.00 | 1,601.55 | Q9,609.30 |
| 7.3 | Extintores de fuego tipo ABC de 10 lbs con gabinete en pared | unidad | Q2,127.34 | 3.00 | Q6,382.02 |
| 7.4 | Señalización para evacuación de emergencia | unidad | Q131.10 | 12.00 | Q1,573.20 |
| VALOR TOTAL DEL CONTRATO | | | | | Q 2,841,147.60 |



Según el acta número 1-2014 de fecha 29 de septiembre de 2014, suscrita en el folio No.002 del libro de actas sin número de serie de la Coordinación de Infraestructura Deportiva Escolar de la -DIGEF-, el cual se encuentra autorizado por la Contraloría General de Cuentas; el inicio de los trabajos de ejecución de la obra así como del plazo contractual fue a partir del día 11 de septiembre de 2014, no obstante el contrato administrativo número DIDECO-14-109-2014-L, en su cláusula OCTAVA estipula que, el plazo para la entrega de la obra que es de 150 días calendario, inicia a partir del primer día hábil después de la notificación en GUATECOMPRAS, del Acuerdo Ministerial que aprueba el contrato, la cual fue publicada en dicho portal el día 17 de julio de 2014, en la misma cláusula contractual se indica que para dar inicio a los trabajos deberá estar otorgado previamente el anticipo, el cual según reporte del Sistema de Contabilidad Integrada Gubernamental -SICOIN-, se hizo efectivo el día 28 de agosto de 2014; por lo anterior se concluye que el plazo de 150 días calendario, inició el día 18 de julio de 2014 y finalizó el 15 de diciembre de 2014. El expediente del contrato carece de prórrogas del plazo, de endosos y/o ampliaciones de la vigencia de las fianzas de anticipo y de cumplimiento, tampoco cuenta con actas de recepción de la obra así como de la liquidación del contrato.

En acta número IDE 031-2014 de fecha 2 de diciembre de 2014, suscrita en el folio número 62 del libro de actas autorizado por la Contraloría General de Cuentas con de registro número 48017, en la cual participan el Ingeniero Héctor Leonel Ambrocio Concua, Representante Legal de la entidad mercantil denominada "METRO CONSTRUCCIONES, SOCIEDAD ANÓNIMA", el Ingeniero Civil Marco Emilio Proaño Gómez, Supervisor de Obras y el Arquitecto Guillermo Estuardo Hernández Monterroso, Coordinador de Infraestructura Deportiva Escolar, estos dos últimos en representación de la Dirección General de Educación Física -DIGEF- del Ministerio de Educación; se indica lo siguiente: "Debido a que en las excavaciones de las cimentaciones se encontró roca, es necesario realizar la orden ó documento de cambio respectivo en donde se autorice realizar dicha excavación, ya que en los renglones contratados no hay excavación en roca. El contratista, por medio de oficio MCSA-MINEDUC-063-14, con fecha uno (1) de diciembre de dos mil catorce (2014) solicita la suspensión temporal de los trabajos hasta que se autorice el documento de cambio respectivo. SEGUNDO: Se suspende temporalmente la ejecución de los trabajos que estipula el contrato administrativo número DIDECO-14-109-2014-L, hasta que sea autorizado el documento de cambio para realizar estos trabajos extras...".

La ubicación geográfica de la obra tiene las siguientes coordenadas: Latitud 14°19.700'N y longitud 90°46.252'W.

Los renglones de trabajo contratados que fueron susceptibles de medición y cuantificación en la evaluación física de la obra, son los siguientes:



| No. | DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN DE TRABAJO | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | CANTIDAD CONTRATADA | CANTIDAD VERIFICADA | MONTO TOTAL |
|----------|---|--------|-----------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 4 | ESTRUCTURAS (MUROS Y TECHOS) | | | | | |
| 4.1 | EDIFICIO | | | | | |
| 4.1.1 | Levantado de block de 0.14x0.19x0.39 metros | m2 | Q205.67 | 493.71 | 152.00 | Q 31,261.84 |
| 4.1.2 | Solera intermedia (SI) | ml | Q176.36 | 216.35 | 99.00 | Q17,459.64 |
| 4.1.3 | Solera intermedia con sillar (S2) | ml | Q203.02 | 136.40 | 60.76 | Q 12,335.50 |
| 4.1.4 | Columna C1 | unidad | Q1,384.32 | 12.00 | 3.00 | Q 4,152.96 |
| 4.1.5 | Columna C2 | unidad | Q1,707.11 | 8.00 | 4.00 | Q 6,828.44 |
| 4.1.6 | Columna C3 | unidad | Q3,796.21 | 8.00 | 4.00 | Q 15,184.84 |
| 4.1.7 | Columna C4 | unidad | Q3,592.76 | 24.00 | 11.00 | Q 39,520.36 |
| 4.1.8 | Columna CM1 | unidad | Q600.00 | 168.00 | 66.00 | Q 39,600.00 |
| 4.1.9 | Columna CM2 | unidad | Q1,228.05 | 1.00 | 1.00 | Q 1,228.05 |
| 4.1.10 | Losa de concreto espesor 0.12 metros | m2 | Q700.00 | 609.25 | 291.00 | Q 203,700.00 |
| 4.1.11 | Viga tipo V-1 | unidad | Q5,629.69 | 3.00 | 2.00 | Q 11,259.38 |
| 4.1.13 | Viga tipo V-2 | unidad | Q5,335.04 | 6.00 | 2.00 | Q 10,670.08 |
| 4.1.14 | Viga tipo V-3 | unidad | Q5,255.56 | 4.00 | 1.00 | Q 5,255.56 |
| 4.1.16 | Viga tipo V-4 | unidad | Q2,213.40 | 8.00 | 2.00 | Q 4,426.80 |
| 4.1.17 | Viga tipo V-4A | unidad | Q2,269.54 | 4.00 | 2.00 | Q 4,539.08 |
| 4.1.19 | Viga tipo V-5 | unidad | Q3,044.05 | 1.00 | 1.00 | Q 3,044.05 |
| 4.1.21 | Viga tipo V-6 | unidad | Q3,044.05 | 1.00 | 1.00 | Q 3,044.05 |
| 4.1.23 | Viga tipo V-7 | unidad | Q4,107.67 | 2.00 | 2.00 | Q 8,215.34 |
| 4.1.24 | Viga tipo V-7A | unidad | Q4,107.67 | 2.00 | 2.00 | Q 8,215.34 |
| 4.1.25 | Viga tipo V-8 | unidad | Q4,321.99 | 1.00 | 1.00 | Q 4,321.99 |
| 4.1.26 | Viga tipo V-9 | unidad | Q1,159.45 | 3.00 | 3.00 | Q 3,478.35 |
| 4.2 | MÓDULO DE GRADAS | | | | | |
| 4.2.4 | Levantado de block de 0.19x0.19x0.39 metros | m2 | Q245.00 | 42.67 | 19.00 | Q 4,655.00 |
| 4.3 | MURO PERIMETRAL | | | | | |
| 4.3.2 | Columnas M1 | unidad | Q638.00 | 2.00 | 2.00 | Q 1,276.00 |
| 4.3.3 | Columnas M2 | unidad | Q164.00 | 40.00 | 24.00 | Q 3,936.00 |
| 4.3.5 | Levantado de block de 0.14x0.19x0.39 metros | m2 | Q205.67 | 85.00 | 70.00 | Q 14,396.90 |
| | | | | | | Q462,005.55 |

Los renglones de trabajo contratados que no fueron susceptibles de medición y cuantificación en la evaluación física de la obra y que forman parte de los reportes consignados en las estimaciones de pago, son los siguientes:

| No. | DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN DE | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | CANTIDAD CONTRATADA | CANTIDAD EJECUTADA | MONTO TOTAL |
|-----|----------------------------|--------|-----------------|---------------------|--------------------|-------------|
|-----|----------------------------|--------|-----------------|---------------------|--------------------|-------------|



| | TRABAJO | | | | SEGÚN ESTIMACIÓN | |
|----------|---|--------|-----------|----------|------------------|--------------|
| 2 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | |
| 2.1 | Levantamiento topográfico | global | Q6,900.00 | 1.00 | 1.00 | Q 6,900.00 |
| 2.2 | Limpia, chapeo y nivelación | m2 | Q18.85 | 1,601.55 | 1,601.55 | Q 30,189.22 |
| 2.3 | Corte de material | m3 | Q65.50 | 45.00 | 45.00 | Q 2,947.50 |
| 2.4 | Relleno | m3 | Q186.30 | 360.00 | 360.00 | Q 67,068.00 |
| 2.5 | Acarreo de material no clasificado | m3 | Q25.00 | 63.00 | 63.00 | Q 1,575.00 |
| 2.6 | Trazo y estaqueado | m2 | Q28.21 | 1,601.55 | 1,601.55 | Q 45,179.73 |
| 3 | CIMENTACIÓN | | | | | |
| 3.1 | Cimiento corrido (CC-1) y solera hidrófuga (S1) | ml | Q357.48 | 171.30 | 125.00 | Q 44,685.00 |
| 3.2 | Zapata Z-1 | ml | Q2,805.84 | 5.00 | 5.00 | Q 14,029.20 |
| 3.3 | Zapata Z-2 | ml | Q2,118.95 | 8.00 | 8.00 | Q 16,951.60 |
| 3.4 | Zapata Z-2A | ml | Q1,844.06 | 4.00 | 4.00 | Q 7,376.24 |
| 3.5 | Zapata Z-3 | ml | Q1,882.36 | 8.00 | 8.00 | Q 15,058.88 |
| 3.6 | Zapata Z-4 | ml | Q1,697.15 | 1.00 | 1.00 | Q 1,697.15 |
| 3.7 | Zapata Z-5 | ml | Q1,597.35 | 3.00 | 3.00 | Q 4,792.05 |
| 3.8 | Zapata Z-6 | ml | Q1,162.92 | 3.00 | 3.00 | Q 3,488.76 |
| 3.9 | Zapata Z-7 | ml | Q1,416.79 | 4.00 | 4.00 | Q 5,667.16 |
| 3.10 | Zapata Z-8 | ml | Q2,734.04 | 1.00 | 1.00 | Q 2,734.04 |
| 3.11 | Viga de Amarre (VA) | ml | Q300.00 | 249.75 | 150.00 | Q 45,000.00 |
| 4 | ESTRUCTURAS (MUROS Y TECHOS) | | | | | |
| 4.2 | MÓDULO DE GRADAS | | | | | |
| 4.2.1 | Cimiento corrido CC-2 y Solera hidrófuga | ml | Q511.90 | 29.12 | 25.00 | Q 12,797.50 |
| 4.3 | MURO PERIMETRAL | | | | | |
| 4.3.1 | Cimiento corrido y solera hidrófuga | m | Q540.00 | 112.50 | 110.00 | Q 59,400.00 |
| 4.4 | MURO DE CONTENCIÓN | | | | | |
| 4.4.1 | Cimiento corrido | ml | Q669.37 | 19.95 | 19.50 | Q 13,052.72 |
| 4.4.2 | Levantado de block de 0.19x0.19x0.39 metros | ml | Q262.47 | 35.00 | 33.00 | Q 8,661.51 |
| 4.4.3 | Columna de 0.20x0.40 metros | ml | Q469.66 | 11.00 | 10.00 | Q 4,696.60 |
| 4.4.4 | Solera Intermedia y de remate | ml | Q441.37 | 19.95 | 19.00 | Q 8,386.03 |
| 4.5 | PARQUEO VEHICULAR | | | | | |
| 4.5.1 | Nivelación de terreno | m2 | Q31.42 | 137.15 | 135.00 | Q 4,241.70 |
| 4.5.2 | Compactación | m2 | Q69.43 | 137.15 | 135.00 | Q 9,373.05 |
| 4.6 | OBRAS DE MITIGACIÓN | | | | | |
| 4.6.1 | Muro de gaviones | ml | Q2,200.00 | 76.50 | 69.54 | Q 152,988.00 |



| | |
|--|--------------------|
| | Q588,936.63 |
|--|--------------------|

Se verificó que la ejecución de los renglones de trabajo del cuadro anterior, esté contenida en los informes de supervisión emitidos y en las estimaciones pagadas.

El resto de renglones de trabajos contratados susceptibles y no susceptibles de medición, que quedaron pendientes de ejecutar, son los siguientes:

| No. | DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN DE TRABAJO | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | CANTIDAD CONTRATADA | CANTIDAD PENDIENTE DE EJECUTAR | MONTO PENDIENTE DE EJECUTAR |
|------------|---|--------|-----------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1 | ROTULO | | | | | |
| 1.1 | Rótulo de Identificación | unidad | Q3,428.79 | 1.00 | 1.00 | Q3,428.79 |
| 3 | CIMENTACIÓN | | | | | |
| 3.1 | Cimiento corrido (CC-1) y solera hidrófuga (S1) | ml | Q357.48 | 171.30 | 46.30 | Q16,551.32 |
| 3.11 | Viga de Amarre (VA) | ml | Q300.00 | 249.75 | 99.75 | Q29,925.00 |
| 4 | ESTRUCTURAS (MUROS Y TECHOS) | | | | | |
| 4.1 | EDIFICIO | | | | | |
| 4.1.1 | Levantado de block de 0.14x0.19x0.39 metros | m2 | Q205.67 | 493.71 | 341.71 | Q70,279.50 |
| 4.1.2 | Solera intermedia (SI) | ml | Q176.36 | 216.35 | 117.35 | Q20,695.85 |
| 4.1.3 | Solera intermedia con sillar (S2) | ml | Q203.02 | 136.40 | 75.64 | Q15,356.43 |
| 4.1.4 | Columna C1 | unidad | Q1,384.32 | 12.00 | 9.00 * | Q12,458.88 |
| 4.1.5 | Columna C2 | unidad | Q1,707.11 | 8.00 | 4.00 * | Q6,828.44 |
| 4.1.6 | Columna C3 | unidad | Q3,796.21 | 8.00 | 4.00 * | Q15,184.84 |
| 4.1.7 | Columna C4 | unidad | Q3,592.76 | 24.00 | 13.00 * | Q46,705.88 |
| 4.1.8 | Columna CM1 | unidad | Q600.00 | 168.00 | 102.00 * | Q61,200.00 |
| 4.1.10 | Losa de concreto espesor 0.12 metros | m2 | Q700.00 | 609.25 | 318.25 | Q222,775.00 |
| 4.1.11 | Viga tipo V-1 | unidad | Q5,629.69 | 3.00 | 1.00 | Q5,629.69 |
| 4.1.12 | Viga tipo V-1A | unidad | Q5,408.81 | 1.00 | 1.00 | Q5,408.81 |
| 4.1.13 | Viga tipo V-2 | unidad | Q5,335.04 | 6.00 | 4.00 | Q21,340.16 |
| 4.1.14 | Viga tipo V-3 | unidad | Q5,255.56 | 4.00 | 3.00 | Q15,766.68 |
| 4.1.15 | Viga tipo V-3A | unidad | Q4,971.16 | 1.00 | 1.00 | Q4,971.16 |
| 4.1.16 | Viga tipo V-4 | unidad | Q2,213.40 | 8.00 | 6.00 | Q13,280.40 |
| 4.1.17 | Viga tipo V-4A | unidad | Q2,269.54 | 4.00 | 2.00 | Q4,539.08 |
| 4.1.18 | Viga tipo V-4B | unidad | Q3,527.54 | 1.00 | 1.00 | Q3,527.54 |
| 4.1.20 | Viga tipo V-5A | unidad | Q3,189.30 | 1.00 | 1.00 | Q3,189.30 |
| 4.1.22 | Viga tipo V-6A | unidad | Q3,044.05 | 1.00 | 1.00 | Q3,044.05 |



| | | | | | | |
|------------|---|--------|-----------|--------|---------|------------|
| 4.1.27 | Solera corona (S4) | ml | Q200.00 | 216.35 | 216.35 | Q43,270.00 |
| 4.2 | MÓDULO DE GRADAS | | | | | |
| 4.2.1 | Cimiento corrido CC-2 y Solera hidrófuga | ml | Q511.90 | 29.12 | 4.12 | Q2,109.03 |
| 4.2.2 | Viga V-G | ml | Q300.00 | 15.20 | 15.20 | Q4,560.00 |
| 4.2.3 | Fundición de gradas | m3 | Q3,500.00 | 5.21 | 5.21 | Q18,235.00 |
| 4.2.4 | Levantado de block de 0.19x0.19x0.39 metros | m2 | Q245.00 | 42.67 | 23.67 | Q5,799.15 |
| 4.2.5 | Ensabietado, repello y cernido | m2 | Q100.00 | 85.34 | 85.34 | Q8,534.00 |
| 4.2.6 | Fundición de losa | m2 | Q480.00 | 27.65 | 27.65 | Q13,272.00 |
| 4.2.7 | Astas para banderas | unidad | Q1,200.00 | 3.00 | 3.00 | Q3,600.00 |
| 4.2.8 | Baranda de concreto | ml | Q300.00 | 13.42 | 13.42 | Q4,026.00 |
| 4.3 | MURO PERIMETRAL | | | | | |
| 4.3.1 | Cimiento corrido y solera hidrófuga | m | Q540.00 | 112.50 | 2.50 | Q1,350.00 |
| 4.3.3 | Columnas M2 | unidad | Q164.00 | 40.00 | 16.00 * | Q2,624.00 |
| 4.3.4 | Columnas M3 | unidad | Q225.00 | 4.00 | 4.00 * | Q900.00 |
| 4.3.5 | Levantado de block de 0.14x0.19x0.39 metros | m2 | Q205.67 | 85.00 | 15.00 | Q3,085.05 |
| 4.3.6 | Solera de remate | ml | Q176.36 | 87.58 | 87.58 | Q15,445.61 |
| 4.3.7 | Colocación de tubos cuadrados para reja | ml | Q280.00 | 345.00 | 345.00 | Q96,600.00 |
| 4.4 | MURO DE CONTENCIÓN | | | | | |
| 4.4.1 | Cimiento corrido | ml | Q669.37 | 19.95 | 0.45 | Q301.22 |
| 4.4.2 | Levantado de block de 0.19x0.19x0.39 metros | ml | Q262.47 | 35.00 | 2.00 | Q524.94 |
| 4.4.3 | Columna de 0.20x0.40 metros | ml | Q469.66 | 11.00 | 1.00 * | Q469.66 |
| 4.4.4 | Solera Intermedia y de remate | ml | Q441.37 | 19.95 | 0.95 | Q419.30 |
| 4.5 | PARQUEO VEHICULAR | | | | | |
| 4.5.1 | Nivelación de terreno | m2 | Q31.42 | 137.15 | 2.15 | Q67.55 |
| 4.5.2 | Compactación | m2 | Q69.43 | 137.15 | 2.15 | Q149.27 |
| 4.5.3 | Fundición de piso, espeso 0.12 metros | m2 | Q256.57 | 137.00 | 137.00 | Q35,150.09 |
| 4.5.4 | Corte de sisas | ml | Q33.88 | 66.00 | 66.00 | Q2,236.08 |
| 4.5.5 | Marcaje de espacios vehiculares | ml | Q54.58 | 45.00 | 45.00 | Q2,456.10 |
| 4.6 | OBRAS DE MITIGACIÓN | | | | | |
| 4.6.1 | Muro de gaviones | ml | Q2,200.00 | 76.50 | 6.96 | Q15,312.00 |



| | | | | | | |
|------------|--|--------|-------------|----------|----------|-------------|
| 5 | ACABADOS | | | | | |
| 5.1 | Ensbietado, repello y cernido | m2 | Q100.00 | 1,255.00 | 1,255.00 | Q125,500.00 |
| 5.2 | Torta de concreto (banquetas) | m2 | Q180.00 | 23.49 | 23.49 | Q4,228.20 |
| 5.3 | Piso cerámico | m2 | Q203.00 | 563.38 | 563.38 | Q114,366.14 |
| 5.4 | Azulejos | m2 | Q194.17 | 57.35 | 57.35 | Q11,135.65 |
| 5.5 | Tabique de tablayeso | m2 | Q193.20 | 50.71 | 50.71 | Q9,797.17 |
| 5.6 | PUERTAS Y VENTANAS | | | | | |
| 5.6.1 | Puerta tipo P1 | unidad | Q4,100.00 | 7.00 | 7.00 | Q28,700.00 |
| 5.6.2 | Puerta tipo P2 | unidad | Q3,726.00 | 5.00 | 5.00 | Q18,630.00 |
| 5.6.3 | Puerta tipo P3 | unidad | Q1,173.00 | 2.00 | 2.00 | Q2,346.00 |
| 5.6.4 | Puerta tipo P4 | unidad | Q897.00 | 1.00 | 1.00 | Q897.00 |
| 5.6.5 | Puerta tipo P5-P6 | unidad | Q2,000.00 | 5.00 | 5.00 | Q10,000.00 |
| 5.6.6 | Puerta de metal de 1.00 x 2.20 metros | unidad | Q2,898.00 | 2.00 | 2.00 | Q5,796.00 |
| 5.6.7 | Portón de metal doble hoja de 1.50 x 2.50 metros | unidad | Q7,000.00 | 2.00 | 2.00 | Q14,000.00 |
| 5.6.8 | Ventanería | m2 | Q580.00 | 152.36 | 152.36 | Q88,368.80 |
| 5.6.9 | Rampa de acceso a corredores | m2 | Q394.18 | 7.00 | 7.00 | Q2,759.26 |
| 6 | INSTALACIONES (ELECTRICIDAD, AGUA Y DRENAJES) | | | | | |
| 6.1 | Electricidad | global | Q155,000.00 | 1.00 | 1.00 | Q155,000.00 |
| 6.2 | Agua potable | global | Q10,202.00 | 1.00 | 1.00 | Q10,202.00 |
| 6.3 | Artefactos sanitarios | global | Q42,130.49 | 1.00 | 1.00 | Q42,130.49 |
| 6.4 | DRENAJES | | | | | |
| 6.4.1 | Zanjeo y colocación de tubería de 2" PVC | ml | Q83.10 | 27.00 | 27.00 | Q2,243.70 |
| 6.4.2 | Zanjeo y colocación de tubería de 3" PVC | ml | Q128.98 | 15.00 | 15.00 | Q1,934.70 |
| 6.4.3 | Zanjeo y colocación de tubería de 4" PVC | ml | Q173.56 | 88.00 | 88.00 | Q15,273.28 |
| 6.4.4 | Zanjeo y colocación de tubería de 6" PVC | ml | Q323.11 | 34.50 | 34.50 | Q11,147.30 |
| 6.4.5 | Zanjeo y colocación de tubería de 8" PVC | ml | Q521.56 | 17.00 | 17.00 | Q8,866.52 |
| 6.4.6 | Reposadera de bronce de 5"x5" | unidad | Q159.45 | 2.00 | 2.00 | Q318.90 |
| 6.4.7 | Colocación de codo a 90° de 2" PVC | unidad | Q34.54 | 17.00 | 17.00 | Q587.18 |
| 6.4.8 | Colocación de codo a 90° de 3" PVC | unidad | Q57.45 | 5.00 | 5.00 | Q287.25 |
| 6.4.9 | Colocación de codo a 90° de 4" PVC | unidad | Q74.67 | 10.00 | 10.00 | Q746.70 |



| | | | | | | |
|------------|--|--------|------------|----------|----------|----------------------|
| 6.4.10 | Colocación de codo a 45° de 2" PVC | unidad | Q28.97 | 2.00 | 2.00 | Q57.94 |
| 6.4.11 | Colocación de codo a 45° de 4" PVC | unidad | Q107.24 | 5.00 | 5.00 | Q536.20 |
| 6.4.12 | Colocación de Yee de 2" PVC | unidad | Q59.77 | 2.00 | 2.00 | Q119.54 |
| 6.4.13 | Colocación de Yee de 3" PVC | unidad | Q161.23 | 2.00 | 2.00 | Q322.46 |
| 6.4.14 | Colocación de Tee de 2" PVC | unidad | Q50.72 | 1.00 | 1.00 | Q50.72 |
| 6.4.15 | Colocación de reductor de 3" a 2" PVC | unidad | Q56.57 | 4.00 | 4.00 | Q226.28 |
| 6.4.16 | Colocación de reductor de 4" a 2" PVC | unidad | Q95.65 | 1.00 | 1.00 | Q95.65 |
| 6.4.17 | Sifón terminal de 2" | unidad | Q87.92 | 2.00 | 2.00 | Q175.84 |
| 6.4.18 | Caja de registro tipo CR-2 | unidad | Q1,297.03 | 8.00 | 8.00 | Q10,376.24 |
| 6.4.19 | Caja unificadora | unidad | Q1,394.44 | 11.00 | 11.00 | Q15,338.84 |
| 6.4.20 | Cajas con rejilla de hierro | unidad | Q1,676.52 | 8.00 | 8.00 | Q13,412.16 |
| 6.4.21 | Equipo hidroneumático | unidad | Q22,500.00 | 1.00 | 1.00 | Q22,500.00 |
| 6.5 | FOSA SÉPTICA | | | | | |
| 6.5.1 | Excavación | m3 | Q79.43 | 20.00 | 20.00 | Q1,588.60 |
| 6.5.2 | Levantado de muro de block de 0.19x0.19x0.39 metros | m2 | Q601.16 | 26.20 | 26.20 | Q15,750.39 |
| 6.5.3 | Colocación de tubería | global | Q3,684.30 | 1.00 | 1.00 | Q3,684.30 |
| 6.5.4 | Fundición de piso de fosa séptica | m2 | Q1,271.68 | 6.94 | 6.94 | Q8,825.46 |
| 6.5.5 | Alisado en muros y piso de fosa séptica | m2 | Q53.85 | 34.13 | 34.13 | Q1,837.90 |
| 6.6 | TANQUE CISTERNA | global | Q72,000.50 | 1.00 | 1.00 | Q72,000.50 |
| 7 | LIMPIEZA FINAL | | | | | |
| 7.1 | Pintura | m2 | Q29.84 | 1,270.00 | 1,270.00 | Q37,896.80 |
| 7.2 | Limpieza final | m2 | Q6.00 | 1,601.55 | 1,601.55 | Q9,609.30 |
| 7.3 | Extintores de fuego tipo ABC de 10 lbs con gabinete en pared | unidad | Q2,127.34 | 3.00 | 3.00 | Q6,382.02 |
| 7.4 | Señalización para evacuación de emergencia | unidad | Q131.10 | 12.00 | 12.00 | Q1,573.20 |
| | | | | | | Q1,790,205.42 |

Las unidades de columnas marcadas con (*) en el cuadro anterior, indican que en la evaluación física de la obra, estas solamente se evidenciaron armadas y



parcialmente fundidas con el concreto respectivo, presentando alto grado de corrosión en los refuerzos de acero que quedaron expuestos, tal condición sugiere que dichos elementos estructurales deben de ser sometidos al análisis y la emisión del respectivo dictámen técnico por parte de un especialista en estructuras para determinar si son útiles para continuar la edificación de la escuela; derivado de esto se giró la Nota de Auditoría número 01-DAS-11-0024-2017 de fecha 07 de junio de 2019, misma que se detalla en el presente informe.

Con la verificación de las cantidades ejecutadas de los renglones de trabajo susceptibles de medición, así como de las cantidades de trabajos no susceptibles de medición que se reportan como ejecutadas en estimaciones de pago, la obra cuenta con un avance físico estimado por parte del auditor gubernamental de 36.99%.

Documentación presentada al equipo de auditoría por parte de la Dirección General de Educación Física –DIGEF- del Ministerio de Educación:

Resolución Ambiental número 139-2012/DIGARN/DGCN/DDE/05/leme de fecha 6 de agosto de 2012, emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, en el cual se resolvió aprobar la Evaluación Ambiental Inicial categoría “C”, así como la autorización de la viabilidad ambiental de la obra.

Fianza de Anticipo número 1-40-0000024 clase C-5, Fianza de Cumplimiento número 1-40-0000025 clase C-5, ambas emitidas por Seguros Alianza S.A., con fecha 26 de junio de 2014; las fianzas contaban con vigencia hasta el día 26 de diciembre de 2014, es decir con fecha posterior a la de la suscripción del acta de suspensión de la obra.

Informes de evaluación física de fecha 30 de septiembre, 31 de octubre y 30 de noviembre de 2014, elaborados por el Supervisor de Obras de la –DIGEF-, Ingeniero Civil Marco Emilio Proaño Gómez, colegiado número 8413; en su contenido dichos documentos se limitan a reportes fotográficos que no constituyen informes de supervisión derivado a que no contienen información detallada de los renglones contratados, así como de unidades y/o cantidades de trabajo ejecutadas, de los trabajos extras indicados en la suspensión de la obra, así mismo no indica o concluye con porcentajes de avance físico; derivado de esta deficiencia detectada, se formuló un hallazgo de control interno contenido en los resultados de la auditoría del presente informe.

El expediente del contrato cuenta con dos estimaciones de pago, la última de ellas, sin fecha, correspondiente al período comprendido del 1 al 30 de noviembre de 2014, indica que la obra cuenta con 28.44% de avance físico, la misma se



encuentra avalada por el Ingeniero Civil Marco Emilio Proaño Gómez, Supervisor de Obras, así como por el Arquitecto Guillermo Estuardo Hernández Monterroso, Coordinador de Infraestructura Deportiva Escolar, ambos de la –DIGEF- del Ministerio de Educación.

En discusión de hallazgos realizada el día 17 de agosto de 2017, los responsables presentaron como pruebas de descargo, resultados de pruebas de laboratorio de resistencia a la compresión del concreto de los siguientes elementos estructurales: 1) Cimiento Corrido de Muro de Contención, Columnas de Muros y Cimiento Corrido de Muro Perimetral, de fecha 12 de noviembre de 2014; 2) Columnas de Módulo de Aulas 1, Columnas de Módulo de Aulas 2 y Soleras de Muro de Contención, de fecha 19 de diciembre de 2014; 3) Vigas de Módulo de Aulas 2 y Losa de Módulo de Aulas 1, de fecha 22 de abril de 2015; todos estos resultados fueron emitidos por el Laboratorio de Control de Calidad de la empresa Preesforzados y Construcciones Sociedad Anónima –Precon S.A.-, también se presentaron certificaciones de calidad de acero grado 40 emitido por Corporación Aceros de Guatemala S.A., así como certificado de resistencia del block de 35Kgs/cm² y de 50 Kgs/cm², estos emitidos por -Precon S.A.- No se presentaron resultados de pruebas de laboratorio concernientes a la resistencia a la compresión del concreto de los siguientes elementos estructurales: Zapatas, Vigas de Amarre, Cimiento Corrido y Soleras de Módulo de Aulas 1, Columnas y Soleras de Muro Perimetral, Columnas de Muro de Contención, Cimiento Corrido y Solera Hidrófuga de Módulo de Gradadas; tal incumplimiento derivó en la formulación de un hallazgo de control interno contenido en los resultados de la auditoría del presente informe.

Detalle de pagos efectuados al contratista en concepto de estimaciones, firmado y sellado con fecha 26 de mayo de 2017, por el Administrador de Empresas, licenciado Saúl Lima Díaz, colegiado No.8785, Coordinador Financiero de la Dirección General de Educación Física –DIGEF- del Ministerio de Educación; el reporte indica que a la obra se le ha erogado un total de Q.808,068.36, equivalente al 28.44% del valor del contrato, el cual se encuentra conformado de la siguiente manera:

| Fecha de factura | Objeto del Gasto | Monto pagado | Avance financiero |
|------------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| 25/11/2014 | Pago estimación No.1 | Q.370,569.75 | 13.04% |
| 03/12/2014 | Pago estimación No.2 | Q.437,498.61 | 15.40% |
| | Total pagado | Q.808,068.36 | 28.44% |

En reportes generados a través del Sistema de Contabilidad Integrada Gubernamental –SICOIN-, correspondientes al período comprendido del 1 de enero de 2014 al 30 de junio de 2017, se indica lo siguiente:



| Fecha | Descripción | Débito | Crédito |
|------------|---|---------------------|-------------|
| 28/08/2014 | Por anticipo de 20% | Q.568,229.52 | |
| 03/12/2014 | Para pago de primera estimación de trabajo correspondiente al período del 11 de septiembre al 31 de octubre de 2014 | | Q.74,113.95 |
| 06/02/2015 | Pago de segunda estimación correspondiente al mes de noviembre de 2014 | | Q.87,499.72 |
| 30/06/2017 | Saldo Final (Anticipo pendiente de amortizar) | Q.406,615.85 | |

El débito reportado en el cuadro anterior indica que, en concepto de anticipo, la empresa contratista adjudicada tiene pendiente de amortizar un monto de Q.406,615.85.

Durante la evaluación física de la obra, se constató la suspensión de la misma, evidenciando la inexistencia de personal laborando en la ejecución de los trabajos contratados, así como de materiales de construcción, herramienta y/o equipo por parte de “METRO CONSTRUCCIONES, SOCIEDAD ANÓNIMA”; el avance físico avalado por la Supervisión de Obra y la Coordinación de Infraestructura Deportiva Escolar de la Dirección General de Educación Física –DIGEF- a través de la segunda estimación de pago correspondiente al mes de noviembre de 2014, es de 28.44%, el avance físico estimado por el auditor gubernamental durante la evaluación física realizada durante los días 6 y 19 de junio de 2017, es de 36.99%, el cual incluye la ejecución de renglones de trabajo no reportados en la última estimación pagada previo a la suspensión de la obra.

Desde la fecha en que se suscribió en acta la suspensión de la obra, y el día en que se concluyó la evaluación física de la obra, se contabiliza un total de 2 años, 6 meses y 15 días.

Derivado de la Suspensión de la Obra suscrita en acta el día 2 de diciembre de 2014, esta no ha logrado el objetivo de brindar el servicio de la escuela a la población estudiantil beneficiaria, y aunado al alto grado de deterioro evidenciado en las estructuras de la escuela que quedaron inconclusas y que se indican en el cuadro de renglones de trabajo que quedaron pendientes de ejecutar, se sugiere que la obra debe de ser sometida a un análisis estructural especializado que determine si su estado es propicio para que se concluya su edificación sobre las estructuras deterioradas; al respecto del lapso de tiempo transcurrido entre la suspensión de la obra y el estado en el que se encontró en la evaluación física, se giró la Nota de Auditoría No.01-DAS-11-0024-2017 de fecha 07 de junio de 2019,



dirigida al Doctor Oscar Hugo López Rivas, Ministro de Educación, en dicha nota se recomendó al señor Ministro girar instrucciones y gestionar lo correspondiente para la conclusión de la obra, previo al dictamen técnico favorable en el que se determine que las estructuras se encuentran en condiciones para continuar la construcción de la escuela.

A este respecto, el Ministro de Educación por medio del oficio No.DIPLAN-I-2084-2019 de fecha 21 de junio de 2019, indica que se procedió a efectuar la recomendación planteada en la nota de auditoría No.01-DAS-11-0024-2017, adjuntando el oficio No.DIPLAN-I-2080-2019 de fecha 21 de junio de 2019, por medio del cual la Dirección de Planificación Educativa –DIPLAN- del Ministerio de Educación hace entrega del Dictamen No.REF: Dictamen 2.0-002-2019 LA/amv de fecha 20 de junio de 2019, que a solicitud del Ministro de Educación planteada por medio del Oficio No. DIPLAN-I-1989-2019 de fecha 14 de junio de 2019, y por la falta de personal con especialidad en estructuras en el Ministerio de Educación manifestada por el mismo Ministerio, fue elaborado por la Unidad de Construcción de Edificios del Estado –UCEE- del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, específicamente por el Ingeniero Civil Luis Felipe Arango Chamalé, colegiado No. 7883, y con visto bueno del Arquitecto Carlos Enríque González Prado, Jefe Interino del Departamento de Planificación de la -UCEE-.

En dicho dictamen, el Ingeniero Arango Chamalé del Departamento de Planificación de la Unidad de Construcción de Edificios del Estado -UCEE-, indica lo siguiente:

“... de acuerdo a la visita de campo realizada el día martes 18 de junio del año 2019, sobre el Proyecto...

... **Resultados:** El área a evaluar donde están los marcos sismo resistentes, tienen fundidas columnas y soleras. Algunas totalmente fundidas:

Y otras que NO están fundidas:

Como se aprecia en las fotos, en todos estos elementos estructurales, quedaron varillas de acero expuestas a los elementos del clima, por lo que varios años experimentaron la reacción química de oxidación.

Por inspección visual y raspado con una cuchilla, se pudo apreciar que la capa de óxido o corrosión es mínima. Se determinó que, al limpiar adecuadamente las varillas, estas NO perderían su corrugado ni su diseño. Sin embargo, se deben hacer análisis de laboratorio de estas varillas de acero para determinar si el diámetro de estos elementos disminuyó, y en consecuencia disminuyó también el área necesaria de diseño.

El laboratorio que haga el análisis podrá dar las recomendaciones de forma de limpieza y restauración del refuerzo de acero.

Por inspección visual también se pudo determinar el correcto armado de los elementos de acero y que el recubrimiento dejado para los elementos de acero era



el adecuado.

Donde se pueda (o lo permita la estructura) se recomienda remover las varillas de acero oxidado. De igual manera, cambiar las varillas de acero de los empalmes. En el módulo de gradas se puede apreciar también el mismo grado de oxidación en los elementos de refuerzo. De igual manera, por inspección visual y raspado con una cuchilla, se pudo apreciar que la capa de óxido o corrosión es mínima. Se determinó que, al limpiar adecuadamente las varillas, estas NO perderían su corrugado ni su diseño.

Nuevamente se deben hacer análisis de laboratorio para determinar si el diámetro de las varillas disminuyó, y en consecuencia también disminuyó el área necesaria de diseño.

El block que usó para el levantado de paredes no presenta deterioro. Por el clima húmedo este presenta moho. Estas paredes de block se deben limpiar con cloro (u otro químico adecuado) antes de seguir con su construcción (o levantado).

... 5-. Conclusiones

1. Según inspección visual (superficie expuesta), de los elementos estructurales, se concluye que se encuentran en condiciones aceptables (No hay deterioro mecánico).
2. Según inspección visual, las varillas de acero corrugado presentan oxidación en toda su longitud expuesta al ambiente.
3. El concreto expuesto que tiene continuidad estructural presenta suciedad debido a su exposición al ambiente.

6-. Recomendaciones

1. Realizar pruebas de laboratorio que confirmen que el estado actual de la estructura cumple con las especificaciones técnicas del diseñador estructural.
2. Realizar pruebas de laboratorio de una muestra de las varillas de la obra, en la cual se estime el área transversal mínima (si se determina que ha variado demasiado el área, se deberá revisar el diseño estructural para determinar si se hace una rectificación). De continuar con la ejecución de la obra, se deberá limpiar adecuadamente la superficie de las varillas de manera que no se afecte la adherencia de estas.
3. Realizar pruebas de compresión de una muestra del concreto extrayendo núcleos en los elementos existentes, de manera de confirmar que las condiciones mecánicas del concreto actual cumplen con el diseño (si se determina que la resistencia no es la adecuada, se deberá revisar el diseño (si se determina que la resistencia no es la adecuada, se deberá revisar el diseño estructural para determinar si se hace una rectificación). De continuar con la ejecución de la obra, se deberá realizar un adecuado tratamiento de juntas, si es necesario con uso de aditivos (concreto nuevo con concreto viejo).”

6. COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

Comentarios



Para evaluar los aspectos documentales de la obra fiscalizada, se tuvieron a la vista los expedientes que constan en los archivos de la Dirección General de Educación Física –DIGEF- del Ministerio de Educación, mismos que fueron proporcionados por el licenciado Saúl Lima Díaz, Coordinador Financiero de la –DIGEF-.

Toda la evaluación de operaciones, erogaciones y registros en materia de aspectos financieros y contables de la obra fiscalizada, serán determinados por la Dirección de Auditoría al Sector de Educación, Ciencia, Cultura y Deportes de la Contraloría General de Cuentas.

La responsabilidad relativa a los estudios, cálculos y diseños de la obra evaluada, corresponden a los profesionales del Ministerio de Educación que refrendan la documentación de respaldo técnica elaborada para el efecto.

El cumplimiento de planos, especificaciones técnicas, disposiciones especiales y resultados de pruebas de laboratorio, así como el uso de materiales de calidad para la construcción que fueron estipulados en el contrato y utilizados durante el desarrollo de la obra, son responsabilidad de la entidad mercantil denominada “METRO CONSTRUCCIONES, SOCIEDAD ANÓNIMA”, así como del Supervisor de Obras contratado por la Dirección General de Educación Física –DIGEF- del Ministerio de Educación.

Para establecer el avance físico de la obra fiscalizada con respecto a la totalidad de los renglones de trabajo contratados, fue necesario complementar la información obtenida en la evaluación física realizada por el auditor gubernamental, con los reportes consignados en las estimaciones de pago aprobadas por funcionarios de la Dirección General de Educación Física –DIGEF- del Ministerio de Educación, especialmente en la determinación del avance conformado por renglones de trabajo que no fueron susceptibles de medición.

El cumplimiento de las Recomendaciones dictadas en el Dictámen No.REF: Dictamen 2.0-002-2019 LA/amv de fecha 20 de junio de 2019, es responsabilidad del Ministro de Educación quien solicitó y a quien se le dio la respectiva respuesta, así como del personal nombrado o designado por este para su seguimiento y respectiva documentación.

Conclusiones

Se fiscalizó la obra denominada "Construcción de una Escuela Normal de Educación Física en el departamento de Escuintla a solicitud de la Dirección General de Educación Física -DIGEF-", verificando la existencia de la misma, la



cual desde la suspensión de los trabajos suscrita acorde a lo estipulado en Ley, quedó inconclusa y con un avance físico estimado por el auditor gubernamental de 36.99%, verificando la ejecución de los renglones de trabajo susceptibles de medición, así mismo se constató la falta de resultados de pruebas de laboratorio y la deficiencia en la elaboración de informes de supervisión, dichos aspectos se detallan en los resultados de la auditoría del presente informe.

Debido al alto grado de deterioro y corrosión que presentan los refuerzos de acero de elementos estructurales tales como las columnas que conforman la obra que quedó suspendida desde el mes de diciembre de 2014, por medio de la Nota de Auditoría No.01-DAS-11-0024-2017 de fecha 07 de junio de 2019, se recomendó al Ministro de Educación que, por medio del análisis y dictamen técnico de un profesional especializado en estructuras, se determine si las mismas se encuentran en condiciones y/o son aptas para que se continúe su construcción; así mismo se recomienda iniciar las gestiones necesarias para continuar y concluir la construcción de la obra.

Como se indicó anteriormente, por medio del oficio No.DIPLAN-I-2084-2019 de fecha 21 de junio de 2019, el Ministro de Educación indica que se procedió a efectuar la recomendación planteada en la nota de auditoría, adjuntando el oficio No.DIPLANI-2080-2019 de la Dirección de Planificación Educativa –DIPLAN- del –MINEDUC-, así como del Dictámen No.2.0-002-2019 LA/amv en el cual se concluye que las estructuras antes indicadas, se encuentran en condiciones aceptables para continuar la ejecución de la obra, previo a la realización de pruebas de laboratorio de una muestra de las varillas de las estructura, en la cual se estime el área transversal mínima.

7. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

Se detectaron aspectos importantes que merecen ser mencionados:

HALLAZGOS RELACIONADOS CON EL CONTROL INTERNO

Área Técnica

Hallazgo No. 1

Informes de supervisión de obras deficientes

Condición

“CONSTRUCCIÓN DE UNA ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN FÍSICA EN EL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA A SOLICITUD DE LA DIRECCIÓN GENERAL



DE EDUCACIÓN FÍSICA -DIGEF-" contrato administrativo No. DIDECO-14-109-2014-L de fecha 20 de junio de 2014, suscrito entre la licenciada Olga Evelyn Amado Jacobo de Segura en calidad de Vice Ministra de Educación y el señor Héctor Leonel Ambrocio Concua como Gerente General y Representante Legal de la entidad denominada "METRO CONSTRUCCIONES, SOCIEDAD ANÓNIMA", por un monto de Q.2,841,147.60; los informes de evaluación física contenidos en el expediente del contrato y cuyo contenido se limita a reportes fotográficos, no constituyen informes de supervisión derivado a que no contienen información detallada de renglones, unidades y cantidades de trabajo ejecutados, así mismo no proporcionan porcentaje de avance físico.

Criterio

Acuerdo Interno No. 09-03 con el que el Jefe de la Contraloría General de Cuentas aprueba las Normas Generales de Control Interno Gubernamental, 2 Normas Aplicables a los Sistemas de Administración General, en el numeral 2.6 Documentos de respaldo, establece: "Toda operación que realicen las entidades públicas, cualesquiera sea su naturaleza, debe contar con la documentación necesaria y suficiente que la respalde.

La documentación de respaldo promueve la transparencia y debe demostrar que se ha cumplido con los requisitos legales, administrativos, de registro y control de la entidad; por tanto contendrá la información adecuada, por cualquier medio que se produzca, para identificar la naturaleza, finalidad y resultados de cada operación para facilitar su análisis."

Causa

Incumplimiento de Normas de Control Interno Gubernamental por parte del Supervisor de Obras y del Coordinador de Infraestructura Deportiva Escolar, ambos de la -DIGEF- del Ministerio de Educación, al no elaborar y exigir informes de supervisión que reporten trabajos ejecutados así como los aspectos relevantes de la obra.

Efecto

Riesgo de que se pueda variar la cantidad y calidad de la obra afectando así vida útil de la misma.

Recomendación

El Ministro de Educación debe girar instrucciones al Director General de Educación Física del Ministerio de Educación, y este al Coordinador de Infraestructura Deportiva Escolar y al Supervisor de Obras, para que se exijan y elaboren informes de supervisión que contengan la información referente a la ejecución de cantidades y porcentajes de avance físico.



Comentarios de los Responsables

En Oficio Infraestructura No. 204-2017 de fecha 17 de agosto de 2017, el Arquitecto Guillermo Estuardo Hernández Monterroso, Coordinador de Infraestructura Deportiva Escolar de la Dirección General de Educación Física del Ministerio de Educación, por el período comprendido del 20 de junio de 2014 al 29 de mayo de 2017, manifiesta lo siguiente:

“De acuerdo al nombramiento El supervisor maneja un informe de supervisión que contiene información detallada del avance físico, renglones, unidades y cantidades de trabajo ejecutados, los cuales estima durante la supervisión del proyecto. Es una hoja electrónica que se maneja aparte del informe fotográfico y que se presenta conjuntamente para conocer en detalle el avance físico de la obra de los renglones ejecutados. Se adjuntan cuadros en ANEXO 6.”

En Oficio Infraestructura No. 203-2017 de fecha 17 de agosto de 2017, el Ingeniero Civil Marco Emilio Proaño Gómez, Supervisor de Obras de la Dirección General de Educación Física del Ministerio de Educación, por el período comprendido del 20 de junio de 2014 al 29 de mayo de 2017, manifiesta lo siguiente:

“Estos informes van acompañados del cuadro de avance físico en obra, los cuales se midieron durante la supervisión del proyecto. es una hoja electrónica que se maneja aparte del informe fotográfico y que se presentan conjuntamente para conocer en detalle el avance físico de la obra de los renglones ejecutados. Adjunto cuadros en ANEXO1.

Comentario de la Auditoría

Se confirma el hallazgo para el Ingeniero Civil Marco Emilio Proaño Gómez, Supervisor de Obras de la Dirección General de Educación Física del Ministerio de Educación, debido a que las pruebas y comentarios de descargo presentados, no lo desvanecen debido a lo siguiente: en la revisión del expediente original del contrato se constató la carencia de Informes de Supervisión, derivado de esto y previo a la evaluación física de la obra, el Supervisor quien acompañó a la comisión en dicha visita, proporcionó los siguientes informes de evaluación, con firma y sello original: 1. Informe de Evaluación Física al 30 de septiembre de 2014, 2. Informe de Evaluación Física al 31 de octubre de 2014 y 3. Informe de Evaluación Física al 30 de noviembre de 2014.

Estos informes no indican renglones de trabajo, cantidades contratadas, unidades, cantidades ejecutadas, montos ejecutados y porcentaje de avance físico; tal carencia hizo necesario que, para la evaluación física de la obra y la determinación del avance físico del presente informe, se tomara como referencia lo consignado en las Estimaciones de Pago, las cuales, como es de conocimiento, son elaboradas por la entidad mercantil adjudicada y no por el Supervisor de



Obras, lo cual denota la deficiencia en los informes elaborados por parte de la -DIGEF-.

Se confirma el hallazgo para el Arquitecto Guillermo Estuardo Hernández Monterroso, Coordinador de Infraestructura Deportiva Escolar de la Dirección General de Educación Física del Ministerio de Educación, ya que las pruebas y comentarios de descargo presentados, no lo desvanecen, debido a que como jefe inmediato del Supervisor de Obra, no exigió a este, la elaboración de informes que contengan información de carácter técnica acorde al desarrollo de la obra; así mismo no veló por el resguardo de los informes en el expediente del contrato.

Acciones Legales y Administrativas

Sanción económica de conformidad con el Decreto 31-2002, del Congreso de la República, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, reformada por el Decreto 13-2013; artículo 39, Numeral 4, para:

| Cargo | Nombre | Valor en Quetzales |
|--|---|--------------------|
| SUPERVISOR DE OBRAS | MARCO EMILIO PROAÑO GOMEZ | 1,458.75 |
| COORDINADOR DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA ESCOLAR | GUILLERMO ESTUARDO HERNANDEZ MONTERROSO | 2,565.25 |
| Total | | Q. 4,024.00 |

HALLAZGOS RELACIONADOS CON EL CUMPLIMIENTO A LEYES Y REGULACIONES APLICABLES

Área Técnica

Hallazgo No. 1

Falta de pruebas de laboratorio

Condición

“CONSTRUCCIÓN DE UNA ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN FÍSICA EN EL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA A SOLICITUD DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN FÍSICA -DIGEF-” contrato administrativo No. DIDECO-14-109-2014-L de fecha 20 de junio de 2014, suscrito entre la licenciada Olga Evelyn Amado Jacobo de Segura en calidad de Vice Ministra de Educación y el señor Héctor Leonel Ambrocio Concuca como Gerente General y Representante Legal de la entidad denominada ”METRO CONSTRUCCIONES, SOCIEDAD ANÓNIMA”, por un monto de Q.2,841,147.60; se constató que el expediente de la obra carece de resultados de pruebas de laboratorio referentes a la resistencia del concreto utilizado, así como de certificados de calidad de block, acero de refuerzo así como de los agregados utilizados para morteros.



Criterio

Contrato administrativo No. DIDECO-14-109-2014-L de fecha 20 de junio de 2014, en su cláusula Décima Quinta indica: “DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PRESENTE CONTRATO: Forman parte integral del presente contrato los documentos de Licitación respectivos, el expediente que sirvió de base para su elaboración, ...y en general toda la documentación que en el mismo se menciona y la que se produzca con posteridad, hasta que finalice la vigencia del mismo.”.

En las Especificaciones Técnicas contenidas en las Bases de Licitación, en el numeral 1.8, se indica lo siguiente: “...El contratista efectuará en obra y en laboratorio, los estudios, pruebas y ensayos necesarios según sea el criterio del supervisor de obra. Los estudios, pruebas y ensayos serán por cuenta del contratista.”; numeral 1.11, manifiesta: “Para garantizar la calidad de los materiales, antes de usar cualquier clase de material, el Contratista deberá obtener la aprobación del supervisor de obra, para lo cual deberá proporcionar las muestras representativas y sus ensayos respectivos, o certificado de garantía de los materiales, cuando menos con 15 días de anticipación.”El numeral 6.5.2 indica lo siguiente: “Antes de usar el block especificado, El contratista deberá entregarle al Supervisor un certificado de fecha de fabricación y resistencia del block, para que se verifique la calidad del tipo de block utilizado, si el Supervisor lo considera necesario, el Contratista deberá entregarle un número representativo de muestras durante la ejecución del proyecto para verificar la calidad y resistencia.”

Causa

Incumplimiento por parte del Supervisor de Obras y del Coordinador de Infraestructura Deportiva Escolar de la Dirección General de Educación Física -DIGEF- del Ministerio de Educación, de las Especificaciones Técnicas contenidas en las Bases de Licitación, al no exigir los resultados de pruebas de laboratorio de los materiales utilizados en la obra.

Efecto

Riesgo que la obra se ejecute sin la calidad requerida afectando así su vida útil.

Recomendación

El Ministro de Educación debe girar instrucciones al Director General de Educación Física del Ministerio de Educación, y este al Coordinador de Infraestructura Deportiva Escolar y al Supervisor de Obras, con el fin que las obras de infraestructura que ejecute la Dirección General de Educación Física -DIGEF-, cumplan con lo estipulado en las especificaciones técnicas y en las bases de la licitación.



Comentarios de los Responsables

En Oficio Infraestructura No. 204-2017 de fecha 17 de agosto de 2017, el Arquitecto Guillermo Estuardo Hernández Monterroso, Coordinador de Infraestructura Deportiva Escolar de la Dirección General de Educación Física del Ministerio de Educación, por el período comprendido del 20 de junio de 2014 al 29 de mayo de 2017, manifiesta lo siguiente:

“Se tienen las pruebas de laboratorio de los materiales tal y como se indica en las Especificaciones Técnicas, pruebas de resistencia a la compresión del block de 14x19x39 cm y de 19x19x39 cm, para una resistencia $f'c = 50$ kg/cm² y $f'c = 35$ kg/cm², certificados de resistencia del acero estructural y ensayos de resistencia a la compresión de testigos de concreto de diferentes elementos fundidos en obra, las cuales adjunto en ANEXO 5.

En Oficio Infraestructura No. 203-2017 de fecha 17 de agosto de 2017, el Ingeniero Civil Marco Emilio Proaño Gómez, Supervisor de Obras de la Dirección General de Educación Física del Ministerio de Educación, por el período comprendido del 20 de junio de 2014 al 29 de mayo de 2017, manifiesta lo siguiente:

“Se tienen las pruebas de laboratorio de los materiales tal y como se indica en las Especificaciones Técnicas, pruebas de resistencia a la compresión del block de 14x19x39 cm y de 19x19x39 cm, para una resistencia $f'c = 50$ kg/cm² y $f'c = 35$ kg/cm², certificados de resistencia del acero estructural y ensayos de resistencia a la compresión de testigos de concreto de diferentes elementos fundidos en obra, las cuales adjunto en ANEXO 5.

Comentario de la Auditoría

Se confirma el hallazgo para el Arquitecto Guillermo Estuardo Hernández Monterroso, Coordinador de Infraestructura Deportiva Escolar de la Dirección General de Educación Física, y para el Ingeniero Civil Marco Emilio Proaño Gómez, Supervisor de Obras de la Dirección General de Educación Física, ya que las pruebas y comentarios de descargo presentados, no lo desvanecen. Debido a que solo presentaron resultados de pruebas de laboratorio de resistencia a la compresión del concreto de los siguientes elementos estructurales:

- 1) Cimiento Corrido de Muro de Contención, Columnas de Muros y Cimiento Corrido de Muro Perimetral, de fecha 12 de noviembre de 2014;
- 2) Columnas de Módulo de Aulas 1, Columnas de Módulo de Aulas 2 y Soleras de Muro de Contención, de fecha 19 de diciembre de 2014;
- 3) Vigas de Módulo de Aulas 1, Losa 1 y 2 de Módulo de Aulas 1, de fecha 22 de abril de 2015.

Estos resultados fueron emitidos por el laboratorio de la empresa Preesforzados y Construcciones S.A. –Precon-.

Certificaciones y resultados de ensayos mecánicos de acero grado 40, emitido por



Corporación Aceros Guatemala S.A., así como certificado de resistencia del block estructural Clase C de 50 Kgs/cm² y de block no estructural de 35Kgs/cm², los cuales fueron emitidos por Preesforzados y Construcciones S.A. –Precon-.

No presentaron resultados de pruebas de laboratorio concernientes a la resistencia a la compresión del concreto de los siguientes elementos estructurales: Zapatas, Vigas de Amarre, Cimiento Corrido de Módulo de Aulas 1, Soleras de Módulo de Aulas 1, Columnas de Muro Perimetral, Soleras de Muro Perimetral, Columnas de Muro de Contención, Cimiento corrido de Módulo de Gradadas y Solera Hidrófuga de Módulo de Gradadas.

Acciones Legales y Administrativas

Sanción económica de conformidad con el Decreto 31-2002, del Congreso de la República, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, reformada por el Decreto 13-2013; artículo 39, Numeral 16, para:

| Cargo | Nombre | Valor en Quetzales |
|--|---|---------------------|
| COORDINADOR DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA ESCOLAR | GUILLERMO ESTUARDO HERNANDEZ MONTERROSO | 10,261.00 |
| SUPERVISOR DE OBRAS | MARCO EMILIO PROAÑO GOMEZ | 5,835.00 |
| Total | | Q. 16,096.00 |

8. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES DE AUDITORÍA ANTERIOR

No se emitieron recomendaciones en el área de obra pública para su seguimiento.



9. AUTORIDADES DE LA ENTIDAD DURANTE EL PERÍODO AUDITADO

Los funcionarios y empleados responsables de las deficiencias encontradas, se incluyen en el desarrollo de cada hallazgo contenido en el presente informe.

| No. | NOMBRE | CARGO | PERÍODO |
|-----|---|--|-------------------------|
| 1 | CINTHYA CAROLINA DEL AGUILA MENDIZABAL | MINISTRO DE EDUCACION | 20/06/2014 - 18/01/2016 |
| 2 | OSCAR HUGO LOPEZ RIVAS | MINISTRO DE EDUCACION | 18/01/2016 - 19/06/2017 |
| 3 | OLGA EVELYN AMADO JACOBO DE SEGURA | VICEMINISTRO TECNICO DE EDUCACION | 20/06/2014 - 18/01/2016 |
| 4 | HECTOR ALEJANDRO CANTO MEJIA | VICEMINISTRO TECNICO DE EDUCACION | 18/01/2016 - 19/06/2017 |
| 5 | MARTIN ALEJANDRO MACHON GUERRA | DIRECTOR GENERAL DE EDUCACION FISICA | 20/06/2014 - 08/10/2015 |
| 6 | BRYAN EWALD WELLMANN GIRON | DIRECTOR GENERAL DE EDUCACION FISICA | 09/10/2015 - 02/02/2016 |
| 7 | ENRIQUE JOSE ESCOBAR SOLORZANO | DIRECTOR GENERAL DE EDUCACION FISICA | 02/02/2016 - 31/10/2016 |
| 8 | MARCO ANTONIO VELEZ GONZALEZ | DIRECTOR GENERAL DE EDUCACION FISICA | 31/10/2016 - 28/02/2017 |
| 9 | GONZALO ANTONIO ROMERO PAZ | DIRECTOR GENERAL DE EDUCACION FISICA | 01/03/2017 - 19/06/2017 |
| 10 | GUILLERMO ESTUARDO HERNANDEZ MONTERROSO | COORDINADOR DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA ESCOLAR | 20/06/2014 - 19/06/2017 |
| 11 | MARCO EMILIO PROAÑO GOMEZ | SUPERVISOR DE OBRAS | 20/06/2014 - 19/06/2017 |

