

CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS

**INFORME DE AUDITORÍA
DE OBRA PÚBLICA
MUNICIPALIDAD DE SAN RAFAEL LAS FLORES,
SANTA ROSA
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017**



GUATEMALA, MAYO DE 2018

MUNICIPALIDAD DE SAN RAFAEL LAS FLORES, SANTA ROSA

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD AUDITADA	1
2. FUNDAMENTO LEGAL PARA LA PRÁCTICA DE AUDITORÍA	1
3. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA	2
4. ALCANCE DE LA AUDITORÍA	2
5. INFORMACIÓN FINANCIERA, PRESUPUESTARIA, DEL ESPECIALISTA Y OTROS ASPECTOS EVALUADOS	3
6. CRITERIOS UTILIZADOS EN EL PROCESO DE AUDITORÍA	22
7. TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS Y/O METODOLOGÍA	24
8. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA	24
9. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES DE AUDITORÍA ANTERIOR	24
10. AUTORIDADES DE LA ENTIDAD, DURANTE EL PERÍODO AUDITADO	25



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD AUDITADA

Base legal

La Municipalidad de San Rafael Las Flores, Departamento de Santa Rosa, ejerce el gobierno local de su municipio, su ámbito jurídico se encuentra regulado en la Constitución Política de la República de Guatemala, según los artículos 253, 254, 255 y 257 y el Decreto No. 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Función

Satisfacer las necesidades de los habitantes del municipio a través de la ejecución de programas de salud, educación, vivienda, infraestructura vial y saneamiento ambiental, asimismo, suministro de los servicios de agua potable, energía eléctrica, mercados, rastros, parques, centros recreativos y deportivos, para lo cual se apoya en los Consejos Comunitarios de Desarrollo, quienes hacen llegar sus necesidades utilizando el mecanismo de coordinación local.

Materia controlada

El área a evaluar será la ejecución de la obra pública durante el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017, bajo los parámetros incluidos en el contrato, legislación vigente y documentación de los procesos administrativos proporcionados por la unidad ejecutora.

2. FUNDAMENTO LEGAL PARA LA PRÁCTICA DE AUDITORÍA

La auditoría se realizó con base en:

- i) Constitución Política de la República de Guatemala, según artículo 232.
- ii) Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Decreto 31-2002, reformado por el Decreto 13-2013 ambos del Congreso de la República de Guatemala según artículos 2 y 4.
- iii) Acuerdo número 09-03 de la Contraloría General de Cuentas, artículo 1, literal a) Normas de Control Interno.
- iv) Acuerdo A-075-2017 de la Contraloría General de Cuentas, Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores adaptadas a Guatemala-ISSAI.GT-.



v) Nombramiento de auditoría No. DAS-11-0162-2017 de fecha 02 de noviembre de 2017.

3. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA

General

Fiscalizar una muestra de obras ejecutadas por la Municipalidad de San Rafael Las Flores, departamento Santa Rosa.

Específicos

- i) Evaluar la ejecución de los principales renglones de trabajo susceptibles de verificación.
- ii) Evaluar la supervisión y el control de la documentación técnica.
- iii) Verificar la existencia de las obras.
- iv) Evaluar el cumplimiento del contrato y las especificaciones técnicas de las obras.
- v) Establecer el avance físico de las obras.
- vi) Verificar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables vigentes.

4. ALCANCE DE LA AUDITORÍA

Área del especialista

Evaluación de aspectos técnicos relacionados con los renglones de trabajo contractuales susceptibles de medición, ejecución y supervisión de las obras fiscalizadas ejecutadas por la municipalidad de San Rafael Las Flores, departamento de Santa Rosa, siguientes: 1. Ampliación sistema de alcantarillado sanitario, Colonias Unidas; 2. Mejoramiento sistema de agua potable casco urbano; 3. Mejoramiento calle internas Barrio Oriental; 4. Mejoramiento calle principal tramo II desde barrio El Centro hasta Cinco Calles, Casco Urbano; 5. Construcción sistema de tratamiento aguas residuales (planta de tratamiento) aldea Sabana Redonda; que se incluyen en el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.



Limitaciones al alcance

Durante la visita técnica, se determinó que las obras tienen renglones contractuales con condiciones que únicamente pueden comprobarse durante su ejecución como: trabajos preliminares, los diámetros de tubería ni su resistencia, entre otros, en su momento se verificó que están bajo nivel de piso o solo existe evidencia de su ejecución sin apreciarse con exactitud el volumen de trabajo ni su calidad. Por lo que para ello se tomó como referencia razonable las Especificaciones Técnicas, Planos proporcionados, Bitácoras y/o Informes del Supervisor de Obras Municipales, Arquitecto, Efrén Antonio Juárez Morales, colegiado No. 2703.

No se tuvo certeza de la calidad del material utilizado durante la ejecución de las obras, 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, proporcionados por la Entidad Fiscalizada. Además, en los resultados de la medición se debe de considerar la incerteza de los instrumentos utilizados en la medición y en la percepción del usuario.

5. INFORMACIÓN FINANCIERA, PRESUPUESTARIA, DEL ESPECIALISTA Y OTROS ASPECTOS EVALUADOS

Información del especialista

Información Técnica

Se fiscalizaron las obras ejecutadas por la Municipalidad de San Rafael Las Flores, departamento de Santa Rosa siendo éstas las siguientes:

1. Ampliación sistema de alcantarillado sanitario, Colonias Unidas.

Contrato Administrativo de Ejecución de Obras No. 001-2017 de fecha 11 de enero de 2017, con un monto de Q1,734,887.00, suscrito entre Roberto de Jesús Pivaral y Pivaral, Alcalde Municipal y William Estuardo Radford Hernández, representante legal de la Entidad Mercantil Constructora Tecni Arq, el plazo contractual es de 6 meses. Registro de Precalificado de Obras No. 141030 de fecha 21 de diciembre de 2016 con la especialidad de 19. Alcantarillado y Drenajes Urbanos. Número de Operación de Guatecompras-NOG- 5626579 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SINIP- 184827.

2. Mejoramiento sistema de agua potable casco urbano.



Contrato Administrativo de Ejecución de Obras No. 003-2017, de fecha 17 de mayo de 2017, con un monto de Q897, 000.00, suscrito entre Roberto de Jesús Pivaral y Pivaral, Alcalde Municipal y César Obdulio Orellana Morales, Representante Legal de la Entidad Mercantil Constructora Total, el plazo contractual es de 4 meses. Registro de Precalificado de Obras No. 142033 de fecha 3 de marzo de 2017 con la especialidad de 24.9. Planta de tratamiento de aguas. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 6074219 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SINIP- 192062.

3. Mejoramiento calle internas Barrio Oriental.

Contrato Administrativo de Ejecución de Obras No. 004-2017, de fecha 31 de mayo de 2017, con un monto de Q1,494,000.00, suscrito entre Roberto de Jesús Pivaral y Pivaral, Alcalde Municipal y Donal Audí Cifuentes Toledo, Representante Legal de la Entidad Mercantil Constructora Torre Fuerte, el plazo contractual es de 6 meses. Registro de Precalificado de Obras No. 142279 de fecha 21 de abril de 2017 con la especialidad de 24.14 Pavimento rígido. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 6078370 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SINIP- 193833.

4. Mejoramiento calle principal tramo II desde barrio El Centro hasta Cinco Calles, Casco Urbano.

Contrato Administrativo de Ejecución de Obras No. 005-2017, de fecha 29 junio de 2017, con un monto de Q.4,996,500, suscrito entre Roberto de Jesús Pivaral y Pivaral, Alcalde Municipal y William Estuardo Radford Hernández, Representante Legal de la Entidad Mercantil Constructora Tecni Arq, el plazo contractual es de 8 meses. Registro de Precalificado de Obras No. 142774 de fecha 18 de mayo 2017, con la especialidad de 24.90 Reparación y mantenimiento de carreteras no pavimentadas. Número de Operación de Guatecompras -NOG- 6176534 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SINIP- 193859.

5. Construcción sistema de tratamiento aguas residuales (planta de tratamiento) aldea Sabana Redonda.

Contrato Administrativo de Ejecución de Obras No. 013-2017, de fecha 18 de septiembre de 2017, con un monto de Q1,574,679.35, suscrito entre Roberto de Jesús Pivaral y Pivaral, Alcalde Municipal y Henry Eduardo Archila Sánchez, Representante Legal de la Entidad Mercantil Constructora Archila, el plazo contractual es de 6 meses. Registro de Precalificado de Obras No. 142774, de fecha 10 de agosto de 2017, con la especialidad de 24.9 Planta de tratamiento de aguas. 24.70 Movimiento de Tierras para Reparacion Area de Contrucción.



Número de Operación de Guatecompras -NOG- 675080 y Sistema Nacional de Inversión Pública -SINIP- 184735.

El monto de los Contratos Administrativos de Ejecución de Obras objeto de la fiscalización es de diez millones seiscientos noventa y siete mil sesenta y siete con 25/100 quetzales (Q10,697,067.25).

Evaluación Técnica

La visita de campo se realizó del 16 al 17 de enero de 2018, en presencia del Supervisor de Obras Municipales, Arquitecto, Efrén Antonio Juárez Morales, colegiado No. 2,703; quien señaló la ubicación y pormenores de las obras.

Se evaluaron las obras siguientes:

1.Ampliación sistema de alcantarillado sanitario, Colonias Unidas.

Según el Contrato Administrativo de Ejecución de Obras y planos la obra consiste en la ampliación del sistema de alcantarillado sanitario de las colonias unidas en una longitud de 1,236.44 metros, para la línea principal se tiene considerado la colocación de tubería PVC de 8" de diámetro con longitud de 257.00 metros, en las líneas secundarias se colocará tubería de 6" de diámetro con una longitud de 979.44 metros, se instalarán 241 conexiones domiciliarias con tubería PVC de 4" de diámetro y candela de tubería de concreto de 12", se construirán 18 pozos los cuales serán de ladrillo tayuyo con su respectivo brocal y tapadera de concreto reforzado.

Los planos constructivos presentados por la Entidad Auditada son los siguientes: plano de localización (1/13), plano de ubicación (2/13), planta de conjunto (3/13), planta-perfil (4/13, 5/13, 6/13, 7/13, 8/13, 9/13, 10/13, 11/13, 12/13) y Detalles (13/13), firmados, timbrados y sellados por el Ingeniero Civil, Edgar Oswaldo Valiente Véliz, colegiado No. 12,669 y Especificaciones Técnicas, firmadas, timbradas y selladas por el Ingeniero Civil, Josué Edmundo Lemus Cifuentes, colegiado No. 6,402.

El cronograma de ejecución, la integración de los renglones contractuales y precios unitarios presentados, fueron elaborados por William Estuardo Radford Hernández, representante legal de la Entidad Mercantil Constructora Tecni Arq.

Los renglones de trabajo según Contrato Administrativo de Ejecución de Obras No. 001-2017 de fecha 11 de enero de 2017, fueron modificados por la Orden de Cambio No. 1, Orden de Trabajo Suplementario No. 2 autorizados según acta No. 0026-2017 de fecha 10 de mayo de 2017, son los siguientes:



No	Descripción	Contratada	Orden de cambio	Orden de trabajo suplementario	Modificación	Precio Unitario	Modificado	
		Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad			
1	TRABAJOS PRELIMINARES (REPLANTEO, TOPOGRÁFICO, TRAZO Y NIVELACIÓN)	1,236.44	0.00	0.00	1,236.44	m	Q30.00	Q37,093.20
2	EXCAVACIÓN	2,082.25	0.00	309.04	2,391.29	m ³	Q81.00	Q193,694.49
3	RELLENO CONTROLADO	2,056.05	0.00	302.78	2,358.83	m ³	Q142.00	Q334,953.86
4	TUBERÍA PVC DE 6" N-3034, JUNTA RÁPIDA	979.44	0.00	211.00	1,190.44	m	Q287.00	Q341,656.28
5	TUBERÍA PVC 8" N-3034, JUNTA RÁPIDA	257.00	0.00	56.00	313.00	m	Q360.00	Q112,680.00
6	CONEXIONES DOMICILIARES	241.00	84.00	0.00	157.00	u	Q2,578.00	Q404,746.00
7	POZOS DE VISITA	28.00	0.00	8.00	36.00	u	Q8,476.00	Q305,136.00
8	ROTULO DE IDENTIFICACIÓN DE PROYECTO	1.00	0.00	0.00	1.00	u	Q4,927.17	Q4,927.17
Total								Q1,734,887.00

CUADRO No.1 Renglones de trabajo contractuales y/o sus modificaciones.

La modificación realizada al Contrato Administrativo de Ejecución de Obras no modifica el monto original, lo que es permitido por la Ley de Contrataciones del Estado.

Se cumplió con el plazo de ejecución de la obra, el cual es de 6 meses, según el Acta de Inicio No. 01-2017 de fecha 31 de enero de 2017, el contratista notificó que los trabajos estaban terminados el día 19 de mayo de 2017, Acta de Recepción No. 004-2017 de fecha 20 de junio de 2017 y Acta de Liquidación No. 08-2017 de fecha 19 de julio de 2017.

Según la visita de campo la ubicación de la obra se encuentra en las coordenadas geográficas siguientes: latitud norte 14°28'43.13" y 90°11'21.15" longitud oeste.

Dentro de los renglones de trabajo susceptibles de medición, se evaluaron los siguientes:

No	Descripción	Modificación		Cantidad Verificada	Precio Unitario	Modificado
		Cantidad				
6	CONEXIONES DOMICILIARES	157.00	u	157.00	Q2,578.00	Q404,746.00
7	POZOS DE VISITA	36.00	u	36.00	Q8,476.00	Q305,136.00
8	ROTULO DE IDENTIFICACIÓN DE PROYECTO	1.00	u	1.00	Q4,927.17	Q4,927.17



Total

Q714,809.17

CUADRO No.2 Renglones de trabajo susceptible de medición.

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

Los renglones de trabajo no susceptibles de medición, son los siguientes:

No	Descripción	Modificación		Precio Unitario	Modificado
		Cantidad			Precio total
1	TRABAJOS PRELIMINARES (REPLANTEO, TOPOGRÁFICO, TRAZO Y NIVELACIÓN)	1,236.44	m	Q30.00	Q37,093.20
2	EXCAVACIÓN	2,391.29	m ³	Q81.00	Q193,694.49
3	RELLENO CONTROLADO	2,358.83	m ³	Q142.00	Q334,953.86
4	TUBERÍA PVC DE 6" N-3034, JUNTA RÁPIDA	1,190.44	m	Q287.00	Q341,656.28
5	TUBERÍA PVC 8" N-3034, JUNTA RÁPIDA	313.00	m	Q360.00	Q112,680.00
Total					Q1,734,887.00

CUADRO No. 3 Renglones de trabajo no susceptible de medición.

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

Documentación presentada al equipo de auditoría por la entidad auditada:

Informes de supervisión, elaborados por el Supervisor de Obras Municipales, Arquitecto, Efrén Antonio Juárez Morales, colegiado No. 2,703; el informe de fecha 19 de mayo de 2017, indica que la obra tiene un avance físico de 100.00%.

Fianza de Anticipo No. C-4 170213 de fecha 16 de enero de 2017; Fianza de Cumplimiento No. C-2 170212 de fecha 16 de enero de 2017, las que se encontraron vigentes hasta el 10 de julio de 2017. Fianza de Conservación de Obra No. C-3 174037 de fecha 3 de julio de 2017 y Fianza de Saldos Deudores No. C-5 174038 de fecha 3 de julio de 2017, las cuales se encontraban vigentes en los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado.

Pruebas de laboratorio realizadas al suelo emitidas por ICESA, de fecha 10 de abril de 2017, con el aval del Ingeniero Civil, José Daniel López Hernández, colegiado No. 9717; Certificados de calidad del Acero, Agregado Grueso las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.



Resolución Ambiental No. 230-2016/DCN/DDSR/JDRL/marc de fecha 17 de octubre de 2016 emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Avance financiero según reporte del Sistema de Contabilidad Integrada Gobiernos Locales –SICOIN GL- emitida el 21 de noviembre de 2017 por Ronald Enrique González Aguilar, Director de la Dirección Administrativa Financiera Integral Municipal es del 100.00%.

Última estimación de fecha 19 de mayo de 2017, autorizada según Acta No. 029-2017 de fecha 26 de mayo de 2017, tiene un avance físico del 100% y un avance financiero del 100%.

Bitácora de obra autorizada por la Contraloría General de Cuentas de fecha 25 de enero de 2017, la cual contiene el registro de la ejecución de la obra.

El avance físico estimado por el Auditor Gubernamental es del 100.00% del Contrato Administrativo de Ejecución de Obras modificado, la obra se encuentra finalizada.

2. Mejoramiento sistema de agua potable casco urbano.

Según el Contrato Administrativo de Ejecución de Obras y planos la obra consiste en sistema de tratamiento de filtros sanitarios el cual removerá elementos, parámetros y especialmente el metal pesado arsénico entre otros contaminantes físicos y químicos.

Los planos constructivos presentados por la Entidad Auditada son los siguientes: plano de localización, plano de ubicación, planta de cimentaciones y acotada (1/5), planta de distribución y fachadas (2/5), Diagrama de funcionamiento 3/5, detalle de introducción de corriente (4/5), Diagrama de funcionamiento (5/5) y Especificaciones Técnicas, ambos, firmados, timbrados y sellados por el Ingeniero Químico, Francisco Armado Morales, colegiado No. 1,732.

El cronograma de ejecución, la integración de los renglones contractuales y precios unitarios presentados, fueron elaborados por César Obdulio Orellana Morales, representante legal de la Entidad Mercantil Constructora Total.

Los renglones de trabajo según Contrato Administrativo de Ejecución de Obras No. 003-2017 de fecha 17 de mayo de 2017, son los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		COSTO UNITARIO	PRECIO
1	PRELIMINARES	100.00	M2	Q615.67	Q61,567.00
2	CIMIENTO CORRIDO	16.00	ML	Q878.18	Q14,050.88
3	LEVANTADO DE PAREDES DE BLOCK	82.50	M2	Q617.96	Q50,981.70



4	ELECTRICIDAD FUERZA DE ILUMINACIÓN	1.00	GLOBAL	Q47,573.44	Q47,573.44
5	INSTALACIONES HIDRÁULICAS (TANQUE Y FILTROS)	1.00	GLOBAL	Q709,381.48	Q709,381.48
6	INSTALACIÓN DRENAJES	1.00	ML	Q5,105.70	Q5,105.70
7	CUBIERTA	19.00	UNIDAD	Q290.25	Q5,514.75
8	PISOS	19.00	M2	Q148.70	Q2,825.30
TOTAL					Q897,000.25

CUADRO No.4 Renglones de trabajo contractuales y/o sus modificaciones.

Se cumplió con el plazo de ejecución de la obra, el cual es de 4 meses, según el Acta de Inicio No. 03-2017 de fecha 8 de junio de 2017, el contratista notificó que la obra está concluida el día 3 de octubre de 2017, Acta de Recepción No. 015-2017 de fecha 17 de octubre de 2017 y Acta de Liquidación No. 017-2017 de fecha 24 de noviembre de 2017.

Según la visita de campo la ubicación de la obra se encuentra en las coordenadas geográficas siguientes: latitud norte 14°28'43.2"y 90°11'21.87" longitud oeste.

Dentro de los renglones de trabajo susceptibles de medición, se evaluaron los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA		CANTIDAD VERIFICADA	COSTO UNITARIO	PRECIO
6	INSTALACIÓN DRENAJES	1.00	ML	1.00	Q5,105.70	Q5,105.70
7	CUBIERTA	19.00	UNIDAD	19.00	Q290.25	Q5,514.75
8	PISOS	19.00	M2	19.00	Q148.70	Q2,825.30
TOTAL						Q13,445.75

CUADRO No.5 Renglones de trabajo susceptible de medición.

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

Los renglones de trabajo no susceptibles de medición, son los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA		COSTO UNITARIO	PRECIO
1	PRELIMINARES	100.00	M2	Q615.67	Q61,567.00
2	CIMIENTO CORRIDO	16.00	ML	Q878.18	Q14,050.88
3	LEVANTADO DE PAREDES DE BLOCK	82.50	M2	Q617.96	Q50,981.70
4	ELECTRICIDAD FUERZA DE ILUMINACIÓN	1.00	GLOBAL	Q47,573.44	Q47,573.44
5	INSTALACIONES HIDRÁULICAS (TANQUE Y FILTROS)	1.00	GLOBAL	Q709,381.48	Q709,381.48
TOTAL					Q883,554.50

CUADRO No. 6 Renglones de trabajo no susceptible de medición.

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

Documentación presentada al equipo de auditoría por la entidad auditada:

Informes de supervisión, elaborados por el Supervisor de Obras Municipales,



Arquitecto, Efrén Antonio Juárez Morales, colegiado No. 2,703; el informe de fecha 5 de octubre de 2017, indica que la obra tiene un avance físico de 100.00%.

Fianza de Anticipo No. C-5 10-910-792 de fecha 23 de mayo de 2017; Fianza de Cumplimiento No. C-2 10-908-271505 de fecha 23 de mayo de 2017, las que se encontraron vigentes hasta el 22 de septiembre de 2017. Fianza de Conservación de Obra No. C-3 177347 de fecha 3 de octubre de 2017 y Fianza de Saldos Deudores No. C-5 177348 de fecha 3 de octubre de 2017, las cuales se encontraban vigentes en los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado.

Pruebas de laboratorio realizadas al agua emitidas por ECO-TEC, de fecha 4 de octubre, con el aval del Ingeniero, Hyron Velázquez, de ECO-TEC, S. A.; al Concreto, emitidas por el Centro de Investigaciones de Ingeniería, con el aval de la Ingeniera Civil, Dilma Yanet Mejicanos Jol, colegiado No. 5947, las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Resolución Ambiental No. 265-2016/DCN/DDSR/JDRL/marc de fecha 4 de noviembre de 2016 emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Avance financiero según reporte del Sistema de Contabilidad Integrada Gobiernos Locales -SICOIN GL- emitida el 21 de noviembre de 2017, por Ronald Enrique González Aguilar, Director de la Dirección Administrativa Financiera Integral Municipal es del 100.00%.

Última estimación de fecha 3 de octubre, autorizada según acta No. 059-2017 de fecha 25 de octubre de 2017, tiene un avance físico del 100.00% y un avance financiero del 100.00%.

Bitácora de obra autorizada por la Contraloría General de Cuentas de fecha 6 de junio de 2017, la cual contiene el registro de la ejecución de la obra.

El avance físico estimado por el Auditor Gubernamental es del 100% del Contrato Administrativo de Ejecución de Obras, se encuentra terminada.

3. Mejoramiento calle internas Barrio Oriental.

Según el Contrato Administrativo de Ejecución de Obras y planos la obra consiste en el mejoramiento de la calle con una longitud de 413.65 metros y ancho de rodadura de 6.00 metros; confinada por bordillos.

Los planos constructivos presentados por la Entidad Auditada son los siguientes: plano de localización (1/6), plano de ubicación (2/6), Planta General (3/6), planta



perfil (4/6, 5/6), detalles (6/6) firmados, timbrados y sellados por el Ingeniero Civil, Edgar Oswaldo Valiente Véliz, colegiado No. 12669 y Especificaciones Técnicas, firmadas, timbradas y selladas por el Ingeniero Civil, Douglas Isaí Estrada Cifuentes, colegiado No. 11847.

El cronograma de ejecución, la integración de los renglones contractuales y precios unitarios presentados, fueron elaborados por Donal Audí Cifuentes Toledo, representante legal de la Entidad Mercantil Constructora Torre Fuerte.

Los renglones de trabajo según Contrato Administrativo de Ejecución de Obras No. 004-2017 de fecha 31 de mayo de 2017, fueron modificados por la Orden de Cambio No. 1 y Acuerdo de Trabajo Extra No. 1 autorizados según Acta No. 046-2017 de fecha 16 de agosto de 2017, son los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA	ORDEN D E CAMBIO	CANTIDAD FINAL		COSTO UNITARIO	PRECIO
1	PRELIMINARES (LIMPIEZA, CHAPEO Y RETIRO DE ESCOMBROS)	1.00	0	1.00	GLOBAL	Q18,000.00	Q18,000.00
2	TRAZO, ESTAQUEADO Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	1.00	0	1.00	GLOBAL	Q7,445.50	Q7,445.50
3	EXCAVACIÓN DE CAJUELA	2,616.80	193.45	2,423.35	M2	Q40.00	Q96,934.00
4	REACONDICIONAMIENTO DE LA SUBRASANTE	2,616.80	193.45	2,423.35	M2	Q30.00	Q72,700.50
5	CAPA DE BASE (e=0.15 m)	2,616.80	193.45	2,423.35	M2	Q70.00	Q169,634.50
6	BORDILLO	774.25	0	774.25	ML	Q174.00	Q134,719.50
7	PAVIMENTO DE CONCRETO RÍGIDO (e= 0.15 m)	2,485.55	185.55	2,300.00	M2	Q370.00	Q851,000.00
8	CORTE Y SELLO DE JUNTAS	1,406.75	104.356	1,302.39	ML	Q34.00	Q44,281.40
TOTAL							Q1,394,715.40

CUADRO No.7 Renglones de trabajo contractuales y/o sus modificaciones.

Se encontró una diferencia de 20 centavos, por no ser una cifra significativa no se tomo en cuenta en este informe.

Acuerdo de Trabajo Extra

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		COSTO UNITARIO	PRECIO
1	Excavación estructural	160.00	m3	Q85.00	Q13,600.00
2	Tubería PVC de 8" para drenaje	85.00	m3	Q380.00	Q32,300.00
3	Relleno Controlado	150.87	m3	Q120.00	Q18,104.40
4	Conexiones domiciliarias	14.00	u	Q2,520.00	Q35,280.00
TOTAL					Q99,284.40

CUADRO No.8 Renglones de trabajo del Acuerdo de Trabajo Extra.

La modificación realizada al Contrato Administrativo de Ejecución de Obras no modifica el monto original, lo que es permitido por la Ley de Contrataciones del Estado.

Se cumplió con el plazo de ejecución de la obra, el cual es de 6 meses, según el Acta de Inicio No. 04-2017 de fecha 22 de junio de 2017, el contratista notificó la



finalización de la obra el día 22 de agosto de 2017, Acta de Recepción No. 0012-2017 de fecha 5 de septiembre de 2017 y Acta de Liquidación No. 015-2017 de fecha 8 de noviembre de 2017.

Según la visita de campo la ubicación de la obra se encuentra en las coordenadas geográficas siguientes: latitud norte 14°28'39.54"y 90°10'34.86" longitud oeste.

Dentro de los renglones de trabajo susceptibles de medición, se evaluaron los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD FINAL		Cantidad verificada	COSTO UNITARIO	PRECIO
6	BORDILLO	774.25	ML	774.25	Q174.00	Q134,719.50
7	PAVIMENTO DE CONCRETO RÍGIDO (e= 0.15 m)	2,300.00	M2	2,300.00	Q370.00	Q851,000.00
8	CORTE Y SELLO DE JUNTAS	1,302.39	ML	1,302.39	Q34.00	Q44,281.40
TOTAL						Q1,030,000.90

CUADRO No.9 Renglones de trabajo contractual susceptible de medición.

Se encontró una diferencia de 20 centavos, por no ser una cifra significativa no se tomo en cuenta en este informe.

Acuerdo de Trabajo Extra

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		Cantidad verificada	COSTO UNITARIO	PRECIO
4	Conexiones domiciliars	14.00	u	14.00	Q2,520.00	Q35,280.00
TOTAL						Q99,284.40

CUADRO No.10 Renglones de trabajo extra susceptible de medición.

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

Los renglones de trabajo no susceptibles de medición, son los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD FINAL		Cantidad verificada	COSTO UNITARIO	PRECIO
1	PRELIMINARES (LIMPIEZA, CHAPEO Y RETIRO DE ESCOMBROS)	1.00	GLOBAL		Q18,000.00	Q18,000.00
2	TRAZO, ESTAJUEADO Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	1.00	GLOBAL		Q7,445.50	Q7,445.50
3	EXCAVACIÓN DE CAJUELA	2,423.35	M2		Q40.00	Q96,934.00
4	REACONDICIONAMIENTO DE LA SUBRASANTE	2,423.35	M2		Q30.00	Q72,700.50
5	CAPA DE BASE (e=0.15 m)	2,423.35	M2		Q70.00	Q169,634.50
TOTAL						Q364,714.50

CUADRO No. 11 Renglones de trabajo no susceptibles de medición.

Acuerdo de Trabajo Extra

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		Cantidad verificada	COSTO UNITARIO	PRECIO
4	Conexiones domiciliars	14.00	u	14.00	Q2,520.00	Q35,280.00
TOTAL						Q35,280.00

CUADRO No.12 Renglones de trabajo extra no susceptibles de medición.

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



Documentación presentada al equipo de auditoría por la entidad auditada:

Informes de supervisión, elaborados por el Supervisor de Obras Municipales, Arquitecto, Efrén Antonio Juárez Morales, colegiado No. 2,703; en el informe de fecha 22 de agosto de 2017, indica que la obra tiene un avance físico de 100.00%.

Fianza de Anticipo No. FC-5 0405-145915 de fecha 8 de junio de 2017; Fianza de Cumplimiento No. FC-2 0402-145914 de fecha 8 de junio de 2017, las que se encontraron vigentes hasta 7 de diciembre de 2017. Fianza de Conservación de Obra No. FC-3 148417 de fecha 28 de agosto 2017 y Fianza de Saldos Deudores No. FC-5SD 0406-148418 de fecha 28 de agosto de 2017, las cuales se encontraban vigentes en los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado.

Pruebas de laboratorio realizadas al Concreto y suelo emitidas por ICSA Ingenieros Civiles, de fecha 11 de julio de 2017, con el aval del Ingeniero Civil, Cristiam Armando Aguirre Chinchilla, colegiado No. 10113; las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Resolución Ambiental No. 024-2017/DCN/DDSR/JDRL/vllp, de fecha 7 de febrero de 2017 emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Avance financiero según reporte del Sistema de Contabilidad Integrada Gobiernos Locales -SICOIN GL- emitida el 21 de noviembre de 2017 por Ronald Enrique González Aguilar, Director de la Administración Financiera Integrada Municipal es del 100.00%.

Última estimación de fecha 22 de agosto de 2017, autorizada según Acta No. 047-2017 de fecha 23 de julio de 2017, tiene un avance físico del 100% y un avance financiero del 100%.

Bitácora de obra autorizada por la Contraloría General de Cuentas de fecha 21 de junio de 2017, la cual contiene el registro de la ejecución de la obra.

El avance físico estimado por el Auditor Gubernamental es del 100%, del Contrato Administrativo de Ejecución de Obras modificado, la que se encontró terminada.

4. Mejoramiento calle principal tramo II desde barrio El Centro hasta Cinco Calles, Casco Urbano.

Según el Contrato Administrativo de Ejecución de Obras y planos la obra consiste en el mejoramiento deL tramo II, desde Barrio El Centro hasta Barrio cinco calles,



esta calle tendrá un ancho de rodadura de 6 metros y contara con banquetas lateras de adoquín de color, con ancho promedio de 0.70 metros. Se mejorará el drenaje sanitario existente a lo largo de la calle a trabajar, para lo cual se tiene contemplado la construcción de 6 pozos de visita, colocación de tubería PVC de 12" y la colocación de 90 conexiones domiciliarias. Se realizará la construcción del drenaje pluvial a lo largo de la calle a trabajar la cual tendrá el desfogue en el rio San Rafael, para la ejecución de éstos se tiene contemplado realizar las actividades de colocación de tubería PVC de diámetros 15", 24", 30" y 36", construcción 13 tragante y la construcción de 9 pozos de visita.

Los planos constructivos presentados por la Entidad Auditada son los siguientes: plano de localización, plano de ubicación (1/9), plano de ubicación (2/9), planta de conjunto (3/9), planta perfil (4/9, 5/9, 6/9, 7/9), detalles (8/9, 9/9), y Especificaciones Técnicas, ambas, firmadas, timbradas y selladas por el Ingeniero Civil, Douglas Isaí Estrada Cifuentes, colegiado No. 11,847.

El cronograma de ejecución, la integración de los renglones contractuales y precios unitarios presentados, fueron elaborados por William Estuardo Radford Hernández, representante legal de la Entidad Mercantil Constructora Tecni Arq.

Los renglones de trabajo según Contrato Administrativo de Ejecución de Obras No.005-2017 de fecha 29 junio de 2017, son los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		COSTO UNITARIO	PRECIO
1	PRELIMINARES (TRAZO Y ESTAQUEADO)	0.00		Q0.00	Q0.00
2	TRAZO, ESTAQUEADO Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	1.00	GLOBAL	Q44,060.33	Q44,060.33
3	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTE	3,530.05	M2	Q75.00	Q264,753.75
4	RETIRO DE TUBERÍAS EXISTENTES	425.00	ML	Q30.00	Q12,750.00
5	CAMBIO DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE	954.00	ML	Q75.00	Q71,550.00
6	DRENAJE SANITARIO	0.00		Q0.00	Q0.00
7	EXCAVACIÓN	1,185.02	M3	Q85.00	Q100,726.70
8	TUBERÍA PVC 18"	395.45	ML	Q1,350.00	Q533,857.50
9	TUBERÍA PVC 8"	30.00	ml	Q325.00	Q9,750.00
10	POZOS DE VISITA	5.00	UNIDAD	Q10,000.00	Q50,000.00
11	CONEXIONES DOMICILIARES	56.00	UNIDAD	Q3,400.00	Q190,400.00
12	RELLENO CONTROLANDO	1,230.40	M3	Q250.00	Q307,600.00
13	DRENAJE PLUVIAL	0.00		Q0.00	Q0.00
14	EXCAVACIÓN	1,122.36	M3	Q85.00	Q95,400.60
15	TUBERÍA PVC	322.93	ML	Q2,250.00	Q726,592.50
16	POZOS DE VISITA	4.00	UNIDAD	Q10,000.00	Q40,000.00
17	TRAGANTES	10.00	UNIDAD	Q6,000.00	Q60,000.00
18	RELLENO CONTROLADO	1,003.83	M3	Q250.00	Q250,957.50
19	PAVIMENTACIÓN	0.00		Q0.00	Q0.00
20	EXCAVACIÓN DE CAJUELA	3,530.05	M2	Q60.00	Q211,803.00
21	REACONDICIONAMIENTO DE SUBRASANTE	3,530.05	M2	Q30.00	Q105,901.50
22	CAPA DE BASE (e=0.20 m)	3,530.05	M2	Q90.00	Q317,704.50
23	BORDILLO	843.00	ML	Q210.00	Q177,030.00
24	BANQUETAS DE CONCRETO ESTAMPADO	762.60	M2	Q330.00	Q251,658.00
25	PAVIMENTO DE CONCRETO REGIDO (e=0.15)	2,777.98	UNIDAD	Q394.00	Q1,094,524.12
26	CORTE Y SELLO DE JUNTAS	1,462.00	ML	Q40.00	Q58,480.00
23	TÚMULOS	2.00	UNIDAD	Q10,500.00	Q21,000.00



TOTAL

Q4,996,500.00

CUADRO No.13 Renglones de trabajo contractuales y/o sus modificaciones.

Se cumplió con el plazo de ejecución de la obra, el cual es de 8 meses, según el Acta de Inicio No. 05-2017 de fecha 17 de julio de 2017, el contratista notificó que la obra estaba terminada el día de 22 de agosto de 2017, Acta de Recepción No. 0012-2017 de fecha 5 de septiembre de 2017 y Acta de Liquidación No. 016-2017 de fecha 8 de noviembre de 2017.

Según la visita de campo la ubicación de la obra se encuentra en las coordenadas geográficas siguientes: latitud norte 14°28'39.54" y 90°10'34.96" longitud oeste.

Dentro de los renglones de trabajo susceptibles de medición, se evaluaron los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA		CANTIDAD VERIFICADA	COSTO UNITARIO	PRECIO
10	POZOS DE VISITA	5.00	UNIDAD	5.00	Q10,000.00	Q50,000.00
11	CONEXIONES DOMICILIARES	56.00	UNIDAD	56.00	Q3,400.00	Q190,400.00
16	POZOS DE VISITA	4.00	UNIDAD	4.00	Q10,000.00	Q40,000.00
17	TRAGANTES	10.00	UNIDAD	10.00	Q6,000.00	Q60,000.00
23	BORDILLO	843.00	ML	843.00	Q210.00	Q177,030.00
24	BANQUETAS DE CONCRETO ESTAMPADO	762.60	M2	762.60	Q330.00	Q251,658.00
25	PAVIMENTO DE CONCRETO REGIDO (e=0.15)	2,777.98	UNIDAD	2,777.98	Q394.00	Q1,094,524.12
26	CORTE Y SELLO DE JUNTAS	1,462.00	ML	1,462.00	Q40.00	Q58,480.00
23	TÚMULOS	2.00	UNIDAD	2.00	Q10,500.00	Q21,000.00
TOTAL						Q1,943,092.12

CUADRO No.14 Renglones de trabajo susceptible de medición.

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

Los renglones de trabajo no susceptibles de medición, son los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA		CANTIDAD VERIFICADA	COSTO UNITARIO	PRECIO
1	PRELIMINARES (TRAZO Y ESTAQUEADO)	0.00			Q0.00	Q0.00
2	TRAZO, ESTAQUEADO Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	1.00	GLOBAL		Q44,060.33	Q44,060.33
3	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTE	3,530.05	M2		Q75.00	Q264,753.75
4	RETIRO DE TUBERÍAS EXISTENTES	425.00	ML		Q30.00	Q12,750.00
5	CAMBIO DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE	954.00	ML		Q75.00	Q71,550.00
6	DRENAJE SANITARIO	0.00		0.00	Q0.00	Q0.00
7	EXCAVACIÓN	1,185.02	M3		Q85.00	Q100,726.70
8	TUBERÍA PVC 18"	395.45	ML		Q1,350.00	Q533,857.50
9	TUBERÍA PVC 8"	30.00	ml		Q325.00	Q9,750.00
12	RELLENO CONTROLANDO	1,230.40	M3		Q250.00	Q307,600.00
13	DRENAJE PLUVIAL	0.00		0.00	Q0.00	Q0.00
14	EXCAVACIÓN	1,122.36	M3		Q85.00	Q95,400.60
15	TUBERÍA PVC	322.93	ML		Q2,250.00	Q726,592.50
18	RELLENO CONTROLADO	1,003.83	M3		Q250.00	Q250,957.50
19	PAVIMENTACIÓN	0.00		0.00	Q0.00	Q0.00
20	EXCAVACIÓN DE CAJUELA	3,530.05	M2		Q60.00	Q211,803.00
21	REACONDICIONAMIENTO DE SUBRASANTE	3,530.05	M2		Q30.00	Q105,901.50
22	CAPA DE BASE (e=0.20 m)	3,530.05	M2		Q90.00	Q317,704.50



TOTAL

Q3,053,407.88

CUADRO No. 15 Renglones de trabajo no susceptible de medición.

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

Documentación presentada al equipo de auditoría por la entidad auditada:

Informes de supervisión, elaborados por el Supervisor de Obras Municipales, Arquitecto, Efrén Antonio Juárez Morales, colegiado No. 2,703. El informe de fecha 27 de octubre de 2017, indica que la obra tiene un avance físico de 74.50%.

Fianza de Anticipo No. C-4 174040 de fecha 3 de julio de 2017; Fianza de Cumplimiento No. C-2 174039 de fecha 3 de julio de 2017, las que se encontraron vigentes durante la ejecución de la obra. Fianza de Conservación de Obra No. 0403-148417 de fecha 28 de agosto de 2017 y Fianza de Saldos Deudores No. 0403-148418 de fecha 28 de agosto de 2017, las cuales se encontraban vigentes en los plazos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado.

Pruebas de laboratorio realizadas al Concreto y suelo emitida por ICESA Ingenieros Civiles, de fecha 20 de noviembre de 2017, con el aval del Ingeniero Civil, Cristiam Armando Aguirre Chinchilla, colegiado No. 10113; las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Resolución Ambiental No. 036-2017/DCN/DDSR/JDRL/marc de fecha 20 de febrero de 2017 emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Avance financiero según reporte del Sistema de Contabilidad Integrada Gobiernos Locales –SICOIN GL- emitida el 21 de noviembre de 2017 por Señor Ronald Enrique González Aguilar, Director de la Dirección Administrativa Financiera Integral Municipal es del 87.50%.

Última estimación de fecha 27 de octubre de 2017, autorizada según Acta No. 060-2017 de fecha 27 de octubre de 2017, tiene un avance físico del 74.50% y un avance financiero del 74.50%.

Bitácora de obra autorizada por la Contraloría General de Cuentas de fecha 11 de julio de 2017, la cual contiene el registro de la ejecución de la obra.

El avance físico estimado por el Auditor Gubernamental es del 100% del Contrato Administrativo de Ejecución de Obras, se encuentra concluida.

5. Construcción sistema de tratamiento aguas residuales (planta de



tratamiento) aldea Sabana Redonda.

Según el Contrato Administrativo de Ejecución de Obras y planos la obra consiste en la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales con las siguientes partes: canal de rejas y desarenador, sedimentador primario, filtro percolador, sedimentador secundario y patio de secado de lodos.

Los planos constructivos presentados por la Entidad Auditada son los siguientes: plano de localización (1/6), plano de ubicación (2/6), planta de conjunto (3/6), planta desarenador (4/6), sedimentador secundario (5/6), planta secado de lodos (6/6) y Especificaciones Técnicas, firmadas, timbradas y selladas por el Ingeniero Civil, Julio Guillermo García Ovalle, colegiado No. 12669.

El cronograma de ejecución, la integración de los renglones contractuales y precios unitarios presentados, fueron elaborados por Henry Eduardo Archila Sánchez, representante legal de la Entidad Mercantil Constructora Archila.

Los renglones de trabajo según Contrato Administrativo de Ejecución de Obras No. 013-2017 de fecha 18 de septiembre de 2017, son los siguientes:

C	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		COSTO UNITARIO	PRECIO
1	PRELIMINARES	1.00	GLOBAL	Q35,978.25	Q35,978.25
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	0.00		Q0.00	Q0.00
2.01	CORTE	2,008.60	M3	Q116.70	Q234,403.62
2.02	ESTABILIZACIÓN DE SUELO	891.05	M3	Q480.00	Q427,704.00
2.03	RELLENO ESTRUCTURAL	885.05	M3	Q207.80	Q183,913.39
3	CANAL DE REJAS Y DESARENADOR				
3.01	CONCRETO ESTRUCTURAL	2.12	M3	Q5,917.00	Q12,544.04
3.02	REJILLA METÁLICA DE 0.50 X 0.63 m	1.00	UNIDAD	Q935.55	Q935.55
3.03	COMPUERTA	5.00	UNIDAD	Q1,265.88	Q6,329.40
4	SEDIMENTADOR PRIMARIO	0.00		Q0.00	Q0.00
4.01	PISO DE CONCRETO REFORZADO	3.94	M3	Q5,714.50	Q22,515.13
4.02	COLUMNAS TIPO C-1	2.00	UNIDAD	Q1,535.86	Q3,071.72
4.03	SOLERA TIPO A	14.80	ML	Q341.50	Q5,054.20
4.04	SOLERA INTERMEDIA Y CORONA CON BLOCK U	59.20	ML	Q179.65	Q10,635.28
4.05	VIGA TIPO V-1	2.60	ML	Q557.50	Q1,449.50
4.06	CORTINA DE CONCRETO ARMADO	3.12	M2	Q869.25	Q2,712.06
4.07	LEVANTADO DE MURO REFORZADO CON PINES DE ACERO No. 4 @ 0.20 m	23.16	M2	Q697.75	Q16,159.89
4.08	CANAL RECOLECTOR Y VERTEDERO DE CONCRETO	1.00	UNIDAD	Q5,606.37	Q5,606.37
4.09	ENSABIETADO Y	117.22	M2	Q68.50	Q8,029.57



	ALISADO DE PAREDES					
5	FILTRO					Q0.00
	PERCOLADOR					
5.01	CIMIENTO CORRIDO	21.75	ML		Q391.80	Q8,521.65
5.02	SOLERA DE HUMEDAD INTERMEDIA	43.50	ML		Q224.90	Q9,783.15
5.03	SOLERA DE CORONA CON BLOCK U	21.75	ML		Q186.72	Q4,061.16
5.04	LEVANTADO DE MURO REFORZADO CON PINES DE ACERO No. 4 @ 0.20 m	47.85	M2		Q695.60	Q33,284.46
5.05	CANAL DISTRIBUIDOR DE CONCRETO ARMADO	1.00	UNIDAD		Q5,552.09	Q5,552.09
5.06	CANAL RECOLECTOR DE CONCRETO ARMADO	1.00	UNIDAD		Q5,552.09	Q5,552.09
5.07	ENSABIETADO Y ALISADO DE PAREDES	51.04	M2		Q69.00	Q3,521.76
5.08	TUBO DE CONCRETO DE 12" PERFORADO CON BASE DE CONCRETO	1.00	GLOBAL		Q38,149.56	Q38,149.56
5.09	TUBERÍA DE PVC DE 2" PERFORADA	1.00	GLOBAL		Q4,919.15	Q4,919.15
5.10	VIGA DE TUBO DE HG DE 2"	4.50	ML		Q308.64	Q1,388.88
5.11	COMPUERTA	2.00	UNIDAD		Q2,748.90	Q5,497.80
5.12	PIEDRA DE ORIGEN VOLCANICO	33.04	M3		Q409.00	Q13,513.36
6	SEDIMENTADOR SECUNDARIO					Q0.00
6.01	PISO DE CONCRETO REFORZADO	3.94	M3		Q7,138.00	Q28,123.72
6.02	COLUMNAS TIPO C-1	2.00	UNIDAD		Q1,535.86	Q3,071.72
6.03	SOLERA TIPO A	14.80	ML		Q348.00	Q5,150.40
6.04	SOLERA INTERMEDIA Y CORONA CON BLOCK U	29.60	ML		Q181.25	Q5,365.00
6.05	VIGA TIPO V-1	2.60	ML		Q557.50	Q1,449.50
6.06	CORTINA DE CONCRETO ARMADO	3.12	M2		Q869.25	Q2,712.06
6.07	LEVANTADO DE MURO REFORZADO CON PINES DE ACERO No. 4 @ 0.20 m	14.28	M2		Q676.75	Q9,663.99
6.08	CANAL RECOLECTOR Y VERTEDERO DE CONCRETO	1.00	UNIDAD		Q5,606.37	Q5,606.37
6.09	ENSABIETADO Y ALISADO DE PAREDES	79.12	M2		Q66.00	Q5,221.92
7	PATIO PARA SECADO DE LODOS	0.00			Q0.00	Q0.00
7.01	SOLERA DE CIMENTACIÓN	17.60	ML		Q297.95	Q5,243.92
7.02	SOLERA INTERMEDIA	17.60	ML		Q235.70	Q4,148.32
7.03	SOLERA DE CORONA CON BLOCK U	17.60	ML		Q197.60	Q3,477.76
7.04	PISO DE CONCRETO REFORZADO	13.44	M2		Q696.25	Q9,357.60
7.05	LEVANTADO DE	21.12	M2		Q680.75	Q14,377.44



	MURO REFORZADO CON PINES DE ACERO No. 4 @ 0.20 m					
7.06	ENSABIETADO Y ALISADO DE PAREDES	20.30	M2		Q72.10	Q1,463.63
7.07	CANAL DE CONCRETO ARMADO	1.00	UNIDAD		Q5,467.77	Q5,467.77
7.08	CAJAS DE DISTRIBUCIÓN Y REBALSE	3.00	UNIDAD		Q1,420.45	Q4,261.35
7.09	FILTRO CON ARENA, PIEDRÍN	7.87	M3		Q518.00	Q4,076.66
7.10	BALDOSA DE BARRO	13.44	M2		Q200.50	Q2,694.72
8	CUBIERTA DE LAMINA	25.53	M2		Q370.00	Q9,446.10
9	CAJAS DE REGISTRO	7.00	UNIDAD		Q1,039.00	Q7,273.00
10	CANAL DE DESFOGUE	1.00	GLOBAL		Q33,135.04	Q33,135.04
11	CONEXIONES EN PVC DE DIFERENTES DIÁMETROS	1.00	GLOBAL		Q32,894.20	Q32,894.20
12	GUARDIANÍA	1.00	GLOBAL		Q56,630.88	Q56,630.88
13	CIRCULACIÓN PERIMETRAL	220.00	ML		Q925.36	Q203,579.20
TOTAL						Q1,574,679.35

CUADRO No.16 Renglones de trabajo contractuales y/o sus modificaciones.

El plazo de ejecución de la obra se encuentra vigente, el cual es de 6 meses, según el Acta de Inicio No. 13-2017 de fecha 2 de octubre de 2017, la obra se encontró en ejecución.

Según la visita de campo la ubicación de la obra se encuentra en las coordenadas geográficas siguientes: latitud norte 14°27'51.67" y 90°10'47.75" longitud oeste.

Dentro de los renglones de trabajo susceptibles de medición, se evaluaron los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA		CANTIDAD VERIFICADA	COSTO UNITARIO	PRECIO
3	CANAL DE REJAS Y DESARENADOR					Q0.00
3.01	CONCRETO ESTRUCTURAL	2.12	M3	2.12	Q5,917.00	Q12,544.00
3.02	REJILLA METÁLICA DE 0.50 X 0.63 m	1.00	UNIDAD	1.00	Q935.55	Q936.00
3.03	COMPUERTA	5.00	UNIDAD	5.00	Q1,265.88	Q6,329.00
4	SEDIMENTADOR PRIMARIO	0.00		0.00	Q0.00	Q0.00
4.05	VIGA TIPO V-1	2.60	ML	2.60	Q557.50	Q1,450.00
4.08	CANAL RECOLECTOR Y VERTEDERO DE CONCRETO	1.00	UNIDAD	1.00	Q5,606.37	Q5,606.00
5	FILTRO PERCOLADOR					Q0.00
5.05	CANAL DISTRIBUIDOR DE CONCRETO	1.00	UNIDAD	1.00	Q5,552.09	Q5,552.00



	ARMADO					
5.06	CANAL RECOLECTOR DE CONCRETO ARMADO	1.00	UNIDAD	1.00	Q5,552.09	Q5,552.00
5.10	VIGA DE TUBO DE HG DE 2"	4.50	ML	4.50	Q308.64	Q1,389.00
5.11	COMPUERTA	2.00	UNIDAD	2.00	Q2,748.90	Q5,498.00
6	SEDIMENTADOR SECUNDARIO					Q0.00
6.05	VIGA TIPO V-1	2.60	ML	2.60	Q557.50	Q1,450.00
6.08	CANAL RECOLECTOR Y VERTEDERO DE CONCRETO	1.00	UNIDAD	1.00	Q5,606.37	Q5,606.00
7	PATIO PARA SECADO DE LODOS	0.00		0.00	Q0.00	Q0.00
7.07	CANAL DE CONCRETO ARMADO	1.00	UNIDAD	1.00	Q5,467.77	Q5,468.00
7.08	CAJAS DE DISTRIBUCIÓN Y REBALSE	3.00	UNIDAD	3.00	Q1,420.45	Q4,261.00
7.10	BALDOSA DE BARRO	13.44	M2	13.44	Q200.50	Q2,695.00
8	CUBIERTA DE LAMINA	25.53	M2	25.53	Q370.00	Q9,446.00
9	CAJAS DE REGISTRO	7.00	UNIDAD	7.00	Q1,039.00	Q7,273.00
10	CANAL DE DESFOGUE	1.00	GLOBAL	1.00	Q33,135.04	Q33,135.00
11	CONEXIONES EN PVC DE DIFERENTES DIÁMETROS	1.00	GLOBAL	1.00	Q32,894.20	Q32,894.00
12	GUARDIANÍA	1.00	GLOBAL	1.00	Q56,630.88	Q56,631.00
13	CIRCULACIÓN PERIMETRAL	220.00	ML	220.00	Q925.36	Q203,579.00
	TOTAL					Q407,294.00

CUADRO No.17 Renglones de trabajo susceptible de medición.

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

Los renglones de trabajo no susceptibles de medición, son los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA		COSTO UNITARIO	PRECIO
1	PRELIMINARES	1.00	GLOBAL	Q35,978.25	Q35,978.00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	0.00		Q0.00	Q0.00
2.01	CORTE	2,008.60	M3	Q116.70	Q234,404.00
2.02	ESTABILIZACIÓN DE SUELO	891.05	M3	Q480.00	Q427,704.00
2.03	RELLENO ESTRUCTURAL	885.05	M3	Q207.80	Q183,913.00
3	CANAL DE REJAS Y DESARENADOR				Q0.00
4	SEDIMENTADOR PRIMARIO	0.00		Q0.00	Q0.00
4.01	PISO DE CONCRETO REFORZADO	3.94	M3	Q5,714.50	Q22,515.00
4.02	COLUMNAS TIPO C-1	2.00	UNIDAD	Q1,535.86	Q3,072.00
4.03	SOLERA TIPO A	14.80	ML	Q341.50	Q5,054.00
4.04	SOLERA INTERMEDIA Y CORONA CON	59.20	ML	Q179.65	Q10,635.00



BLOCK U					
4.06	CORTINA DE CONCRETO ARMADO	3.12	M2	Q869.25	Q2,712.00
4.07	LEVANTADO DE MURO REFORZADO CON PINES DE ACERO No. 4 @ 0.20 m	23.16	M2	Q697.75	Q16,160.00
4.09	ENSABIETADO Y ALISADO DE PAREDES	117.22	M2	Q68.50	Q8,030.00
5 FILTRO PERCOLADOR					Q0.00
5.01	CIMIENTO CORRIDO	21.75	ML	Q391.80	Q8,522.00
5.02	SOLERA DE HUMEDAD INTERMEDIA	43.50	ML	Q224.90	Q9,783.00
5.03	SOLERA DE CORONA CON BLOCK U	21.75	ML	Q186.72	Q4,061.00
5.04	LEVANTADO DE MURO REFORZADO CON PINES DE ACERO No. 4 @ 0.20 m	47.85	M2	Q695.60	Q33,284.00
5.07	ENSABIETADO Y ALISADO DE PAREDES	51.04	M2	Q69.00	Q3,522.00
5.08	TUBO DE CONCRETO DE 12" PERFORADO CON BASE DE CONCRETO	1.00	GLOBAL	Q38,149.56	Q38,150.00
5.09	TUBERÍA DE PVC DE 2" PERFORADA	1.00	GLOBAL	Q4,919.15	Q4,919.00
5.12	PIEDRA DE ORIGEN VOLCÁNICO	33.04	M3	Q409.00	Q13,513.00
6 SEDIMENTADOR SECUNDARIO					Q0.00
6.01	PISO DE CONCRETO REFORZADO	3.94	M3	Q7,138.00	Q28,124.00
6.02	COLUMNAS TIPO C-1	2.00	UNIDAD	Q1,535.86	Q3,072.00
6.03	SOLERA TIPO A	14.80	ML	Q348.00	Q5,150.00
6.04	SOLERA INTERMEDIA Y CORONA CON BLOCK U	29.60	ML	Q181.25	Q5,365.00
6.06	CORTINA DE CONCRETO ARMADO	3.12	M2	Q869.25	Q2,712.00
6.07	LEVANTADO DE MURO REFORZADO CON PINES DE ACERO No. 4 @ 0.20 m	14.28	M2	Q676.75	Q9,664.00
6.09	ENSABIETADO Y ALISADO DE PAREDES	79.12	M2	Q66.00	Q5,222.00
7 PATIO PARA SECADO DE LODOS					Q0.00
7.01	SOLERA DE CIMENTACIÓN	17.60	ML	Q297.95	Q5,244.00
7.02	SOLERA INTERMEDIA	17.60	ML	Q235.70	Q4,148.00
7.03	SOLERA DE CORONA CON BLOCK U	17.60	ML	Q197.60	Q3,478.00
7.04	PISO DE CONCRETO REFORZADO	13.44	M2	Q696.25	Q9,358.00
7.05	LEVANTADO DE MURO REFORZADO CON PINES DE ACERO No. 4 @ 0.20 m	21.12	M2	Q680.75	Q14,377.00
7.06	ENSABIETADO Y	20.30	M2	Q72.10	Q1,464.00



	ALISADO DE PAREDES				
7.09	FILTRO CON ARENA, PIEDRIN	7.87	M3	Q518.00	Q4,077.00
	TOTAL				Q1,167,386.00

CUADRO No. 18 Renglones de trabajo no susceptible de medición.

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

Documentación presentada al equipo de auditoría por la entidad auditada:

Informes de supervisión, elaborados por el Supervisor de Obras Municipales, Arquitecto, Efrén Antonio Juárez Morales, colegiado No. 2,703. El informe de fecha 7 de Noviembre de 2017, indica que la obra tiene un avance físico de 80.00%.

Fianza de Anticipo No. C-4 176353 de fecha 18 de septiembre de 2017; Fianza de Cumplimiento No. C-2 176352 de fecha 18 de septiembre de 2017, las que se encontraron vigentes hasta el 17 de marzo de 2018.

Pruebas de laboratorio realizadas al concreto emitidas por ICSA Ingenieros Civiles, de fecha 27 de diciembre de 2017, con el aval del Ingeniero Civil, José Daniel López Hernández, colegiado No. 9717; las que cumplen con lo requerido por las especificaciones técnicas.

Resolución Ambiental No. 302-2016/DCN/DDSR/marc de fecha 28 de diciembre de 2016 emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Avance financiero según reporte del Sistema de Contabilidad Integrada Gobiernos Locales –SICOIN GL- emitida el 21 de noviembre de 2017 por el Ronald Enrique González Aguilar, Director de la Dirección Administrativa Financiera Integral Municipal es del 37.89%.

Última estimación de fecha 8 de noviembre de 2017, tiene un avance físico de 81.47%, autorizada según Acta No. 062-2017 de fecha 8 de noviembre de 2017 solo autoriza un avance financiero del 37.88946%.

Bitácora de obra autorizada por la Contraloría General de Cuentas de fecha 22 de septiembre de 2017, la cual contiene el registro de la ejecución de la obra.

El avance físico estimado por el Auditor Gubernamental es del 100.00% del Contrato Administrativo de Ejecución de Obras, la que se encuentra terminada.

6. CRITERIOS UTILIZADOS EN EL PROCESO DE AUDITORÍA



Descripción de criterios

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

- i) Constitución Política de la República de Guatemala.
- ii) Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- iii) Ley de Contrataciones del Estado, Decreto 57-92 del Congreso de la República de Guatemala; y Acuerdo Gubernativo 122-2016, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iv) Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, Decreto 31-2002, reformado por el Decreto 13-2013 ambos del Congreso de la República de Guatemala; y Acuerdo Gubernativo 09-2017, Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas.
- v) Ley de Probidad y Responsabilidades de Funcionarios y Empleados Públicos, Decreto 89-2002; y Acuerdo Gubernativo 613-2005, Reglamento de la Ley de Probidad y Responsabilidades de Funcionarios y Empleados Públicos.
- vi) Ley del Presupuesto de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal dos mil diecisiete, Decreto 50-2016 del Congreso de la República de Guatemala.
- vii) Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores, adaptadas a Guatemala –ISSAI.GT–, Acuerdo A-075-2017 de la Contraloría General de Cuentas.
- viii) Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86, reformado por el Decreto 91-2000, ambos del Congreso de la República de Guatemala.
- ix) Normas de Seguridad Estructural de Edificaciones y Obras de Infraestructura Pública para la República de Guatemala, emitidas por Comité Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED–.
- x) Normas Generales de Control Interno Gubernamental, Acuerdo 09-03 del a Contraloría General de Cuentas.
- xi) Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras y Puentes emitidas por la Dirección General de Caminos (Libro Azul de Caminos).



7. TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS Y/O METODOLOGÍA

Técnica

Utilización de criterios profesionales, que permitan determinar, la calidad de las obras a través de visitas de campo y documentos técnicos de respaldo.

Procedimientos

I) Familiarización: Etapa en que el Auditor Gubernamental, solicita los documentos técnicos para informarse de la materia controlada, y consulta la legislación vigente para su aplicación en la etapa de planificación.

II) Planificación: Etapa en que el Auditor Gubernamental, establece los procesos que necesita realizar para la documentación de las obras, efectuando la programación de dichos procesos.

III) Ejecución: Etapa en que el Auditor Gubernamental, ejecuta la etapa de planificación, generando como resultado la formulación de posibles hallazgos.

IV) Comunicación de Resultados: Etapa en que el Auditor Gubernamental, comunica los resultados generando el informe de la auditoría.

Metodología

I) Documentación de los procesos de ejecución de la obra, verificando el cumplimiento con la normativa vigente y lo ejecutado.

II) Visita de campo, proceso verificación de la existencia de la obra y la medición de los renglones de trabajo susceptibles de medición.

III) Trabajo de gabinete, proceso de cuantificación de longitudes, áreas y volúmenes de trabajo a través de formulas y trigonometría.

8. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

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

9. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES DE AUDITORÍA ANTERIOR



En archivo de la Dirección de Auditoría a Obra pública e Impacto ambiental, no se encontró recomendaciones a las que se les pueda dar seguimiento según lo estipula el artículo 65, Acuerdo Gubernativo No. 9-2017, Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas.

10. AUTORIDADES DE LA ENTIDAD, DURANTE EL PERÍODO AUDITADO

No.	NOMBRE	CARGO	PERÍODO
1	ROBERTO DE JESUS PIVARAL Y PIVARAL	ALCALDE MUNICIPAL	01/01/2017 - 31/12/2017
2	ALBERTO (S.O.N) ESTRADA CAZUN	CONCEJAL I	01/01/2017 - 31/12/2017
3	JOSE LEON HERNANDEZ MARROQUIN	CONCEJAL II	01/01/2017 - 31/12/2017
4	EMILIO (S.O.N) CRUZ PEREZ	CONCEJAL III	01/01/2017 - 31/12/2017
5	MARCOS DEL ROSARIO PIVARAL LEIVA	CONCEJAL IV	01/01/2017 - 31/12/2017
6	RENE ANTONIO MUÑOZ VILLAGRAN	SINDICO I	01/01/2017 - 31/12/2017
7	BYRON ADOLFO PEREZ VELIZ	SINDICO II	01/01/2017 - 31/12/2017
8	RONALD ENRIQUE GONZALEZ AGUILAR	DIRECTOR DE AFIM	01/01/2017 - 31/12/2017
9	MELVIN ADAIL AREVALO FELIPE	DIRECTOR DE LA DIRECCION MUNICIPAL DE PLANIFICACION DMP	01/01/2017 - 31/12/2017
10	EFREN ANTONIO JUAREZ MORALES	SUPERVISOR DE OBRAS MUNICIPALES	01/01/2017 - 31/12/2017

