

**CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS**

**INFORME DE AUDITORÍA  
A LA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA  
MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL CHICAJ, DEPARTAMENTO  
DE BAJA VERAPAZ  
PERÍODO AUDITADO  
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016**



**GUATEMALA, ABRIL DE 2017**

<b>1. INFORMACIÓN GENERAL</b>	1
Introducción	1
Base Legal	1
Función	1
<b>2. FUNDAMENTO LEGAL DE LA AUDITORÍA</b>	1
<b>3. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA</b>	2
Generales	2
Específicos	2
<b>4. ALCANCE DE LA AUDITORÍA</b>	2
Área Técnica	2
Limitaciones al Alcance	2
<b>5. INFORMACIÓN FINANCIERA, PRESUPUESTARIA, TÉCNICA Y OTROS ASPECTOS EVALUADOS</b>	3
Información Técnica	3
Evaluación Técnica	4
<b>6. COMENTARIOS Y CONCLUSIONES</b>	19
Comentarios	19
Conclusiones	20
<b>7. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA</b>	20
<b>8. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES DE AUDITORÍA ANTERIOR</b>	20
<b>9. AUTORIDADES DE LA ENTIDAD DURANTE EL PERÍODO AUDITADO</b>	21



---

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### Introducción

En cumplimiento al nombramiento numero DIP-0242-2016, de fecha 5 de noviembre de 2016, emitido por el Director de Infraestructura Pública y Visto Bueno del Subcontralor de Calidad de Gasto Público de la Contraloría General de Cuentas, se fiscalizó una muestra de obras ejecutadas en la Municipalidad de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz con la cuenta No. T3-15-2.

Las visitas de campo se realizaron en el período del 30 de enero al 3 de febrero de 2017, con la presencia del Ingeniero Civil Francisco Estuardo Palacios Samayoa colegiado No. 1,793, Supervisor de Obras Municipales, de esa Municipalidad.

### Base Legal

La Municipalidad de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz, es una institución autónoma del derecho público, tiene personalidad jurídica y capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, para el cumplimiento de sus fines en los términos legalmente establecidos y de conformidad con sus características multiétnicas, pluricultural y multilingües.

La autoridad del municipio, en representación de sus habitantes, es ejercida mediante el Concejo Municipal, el cual está integrado por el Alcalde, Síndicos y Concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto para un periodo de cuatro años, pudiendo ser reelectos.

El Alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal. Su ámbito jurídico se encuentra regulado en la Constitución Política de la República, artículos números: 253, 254, 255 y 257; y el Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal.

### Función

La Municipalidad de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz, es una institución autónoma y ente del Estado responsable del gobierno del municipio, que se encarga de realizar y administrar los servicios que necesita el mismo. Así mismo realizar la planificación, control, evaluación, desarrollo y crecimiento de su territorio, para buscar contribuir en mejorar la calidad de vida de los vecinos.

## 2. FUNDAMENTO LEGAL DE LA AUDITORÍA



---

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 una muestra de las obras de infraestructura física, ejecutada por la Municipalidad de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz.

#### **Específicos**

Verificar la Existencia de las obras

Evaluar los renglones de trabajo susceptibles de medirse y cuantificarse

Verificar el avance físico de las obras

### **4. ALCANCE DE LA AUDITORÍA**

#### **Área Técnica**

El alcance de la presente fiscalización correspondiente al período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016. Se evaluaron aspectos técnicos de cumplimiento y de gestión institucional, relacionados con los procesos de planificación, ejecución y supervisión de obras.

#### **Limitaciones al Alcance**

Se tienen renglones de trabajo no susceptibles de verificación, al momento de las visitas de campo tales como: **Para los Proyectos de Mejoramiento de Calles y**



**Camino Rural:** Trabajos preliminares, Corte y nivelación del terreno a nivel de sub-base, corte de cajuela, colocación tendido y compactación de material de base, colocación y tendido de arena, acarreo y tendido de balasto; **Para los Proyectos de Construcción de Puente Vehicular Tipo Badén:** Trazo y nivelación, Excavación para cimentación en suelo rocoso, Demolición de badén y Relleno estructural.

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

### Información Técnica

**1. Mejoramiento calle con adoquín, sector Luis González y Estadio Municipal, Cantón San Juan, Municipio de San Miguel Chicaj, Departamento de Baja Verapaz.** Contrato Administrativo de Construcción de Obra No. 29-2016, de fecha 12 de mayo de 2016, suscrito entre el señor Edgar Adán Ixtecoc Sis, Alcalde Municipal y el señor Roberto Alfonso Godoy Echeverría, Administrador único y Representante Legal de la entidad Mega Obras Sociedad Anónima, por un monto de Q. 1,142,930.00, **NOG 4673603** y **SNIP 168700**.

**2. Mejoramiento calle con adoquín, Cantón San Pedro, Municipio de San Miguel Chicaj, Departamento de Baja Verapaz.** Contrato Administrativo de Construcción de Obra No. 31-2016, de fecha 28 de julio de 2016, suscrito entre el señor Edgar Adán Ixtecoc Sis, Alcalde Municipal y el señor Roberto Alfonso Godoy Echeverría, Administrador único y Representante Legal de la entidad Mega Obras Sociedad Anónima, por un monto de Q. 528,369.29, **NOG 5080452** y **SNIP 168702**.

**3. Mejoramiento camino rural, Aldea las Minas, Municipio de San Miguel Chicaj, Departamento de Baja Verapaz.** Contrato Administrativo de Construcción de Obra No. 35-2016, de fecha 24 de agosto de 2016, suscrito entre el señor Edgar Adán Ixtecoc Sis, Alcalde Municipal y el señor Marvin Karim Samayoa Bol, propietario de la empresa de nombre comercial IACO, por un monto de Q. 699,275.00, **NOG 5180163** y **SNIP 168696**.

**4. Mejoramiento calle con adoquín, Aldea San Gabriel, Municipio de San Miguel Chicaj, Departamento de Baja Verapaz.** Contrato Administrativo de Construcción de Obra No. 36-2016, de fecha 25 de agosto de 2016, suscrito entre el señor Edgar Adán Ixtecoc Sis, Alcalde Municipal y el señor Carlos Armando Velásquez Santos, propietario de la empresa de nombre comercial MULTISERVICIOS, C. V., por un monto de Q. 899,898.15, **NOG 5181003** y **SNIP 168699**.



**5. Construcción puente vehicular tipo badén, Caserío Pacanì, Municipio de San Miguel Chicaj, Departamento de Baja Verapaz.** Contrato Administrativo de Construcción de Obra No. 40-2016, de fecha 8 de septiembre de 2016, suscrito entre el señor Edgar Adán Ixtecoc Sis, Alcalde Municipal y el señor Marvin Karim Samayoa Bol, propietario de la empresa de nombre comercial IACO, por un monto de Q. 467,300.00, **NOG 5218241** y **SNIP 152307**.

**6. Construcción puente vehicular tipo badén, Caserío Quiaté, Municipio de San Miguel Chicaj, Departamento de Baja Verapaz.** Contrato Administrativo de Construcción de Obra No. 41-2016, de fecha 8 de septiembre de 2016, suscrito entre el señor Edgar Adán Ixtecoc Sis, Alcalde Municipal y el señor Lorenzo Joel Ramos Soberanis, propietario de la empresa de nombre comercial CODIPLAN, por un monto de Q. 498,200.00, **NOG 5218497** y **SNIP 172078**.

### **Evaluación Técnica**

**1. Mejoramiento calle con adoquín, sector Luis González y Estadio Municipal, Cantón San Juan, Municipio de San Miguel Chicaj, Departamento de Baja Verapaz.** La ubicación de la obra fue indicada por el Supervisor Municipal de Obras, Ingeniero Civil Francisco Eduardo Palacios Samayoa, colegiado número 1,793, georeferenciando la ubicación en el inicio del proyecto N 15°05'12.9" y O 90°23'51.7".

Para ejecutar el proyecto se elaboraron especificaciones técnicas y planos de construcción firmados por el Ingeniero Civil Carlos Ramiro Ortega, colegiado número 7,118.

El proyecto consiste en un pavimento de adoquín para tráfico pesado, en una longitud de 473.00 metros lineales y anchos variables, llaves de confinamiento y bordillo en los laterales.

En la ejecución del proyecto se modifico de la siguiente manera:

El contratista presento Documentos de Cambio al señor Alcalde Municipal, los que fueron aprobados por el Concejo Municipal, según Acta No. 04-2016, de fecha 9 de septiembre de 2016. Con la autorización de los Documentos de Cambio no se modificó el monto del contrato.

#### **Orden de Cambio No. 1**

Por un monto de Q. 34,693.71. Renglones a decrementar parcialmente: los relacionados con la instalación de adoquín.



**Orden de Trabajo Suplementario No. 1**

Por un monto de Q. 34,693.71. Se incrementaron cantidades a los renglones: llaves de confinamiento y bordillo.

RESUMEN		
Valor Original del contrato	Q	1,142,930.00
Monto de Orden de Cambio No. 1	Q	34,693.71
Monto de Orden de Trabajo Suplementario No. 1	Q	34,693.71
<b>Valor Modificado del Contrato</b>	<b>Q</b>	<b>1,142,930.00</b>

Los trabajos a la fecha de la evaluación de campo, se encontraban finalizados y la obra en funcionamiento.

Se evaluó lo siguiente:

No.	Renglón	Unidad	Cantidad Contratada	Cantidad Medida	Monto del renglón en Q.
5	Colocación de adoquín	m <sup>2</sup>	2681.21	2681.21	Q 688,534.73
6	Llaves de confinamiento transversal de 0.10x0.25mts.	ml	277.57	277.57	Q 24,570.37
7	Sisado de adoquín	m <sup>2</sup>	2681.21	2681.21	Q 26,812.10
8	Bordillo de 0.10x0.30mts.	ml	946.00	946.00	Q 162,957.95
					<b>Q 902,875.15</b>

Renglones no susceptibles de verificación, son los siguientes:

No.	Renglón	Unidad	Cantidad Contratada	Monto del renglón en Q.
1	Trabajos Preliminares	Unidad	1.00	Q 5,792.16
2	Corte y nivelación del terreno a nivel de sub-base	m <sup>2</sup>	2709.80	Q 75,738.91
3	Colocación + compactación de base de espesor de 0.10mts. Al 95% del proctor modificado	m <sup>2</sup>	2681.21	Q 113,147.06
4	Cama de asiento (arena de río de 2.5cm.)	m <sup>2</sup>	2681.21	Q 41,826.88
9	Limpieza final	m <sup>2</sup>	2709.80	Q 3,549.84
				<b>Q 240,054.85</b>



---

Como resultado de la evaluación se concluye que los renglones de trabajo evaluados, las cantidades contratadas son congruentes con las ejecutadas, según cuantificaciones en estimaciones elaboradas por el Supervisor, verificadas por los auditores gubernamentales en las evaluaciones de campo.

La Supervisión del proyecto estuvo a cargo del Ingeniero Civil Francisco Estuardo Palacios Samayoa, colegiado número 1,793, quien elaboró Informes de supervisión, Estimaciones para pagos y anotaciones en el Libro de Bitácora, autorizado para su uso por la Delegación de la Contraloría General de Cuentas de Salamá, Baja Verapaz.

Se presentaron documentos de resultados de laboratorio y/o de campo, firmados por el Ingeniero Civil José Daniel López Hernández, Colegiado No. 9,717, los resultados son: Densidades de Campo Norma AASHTO T-191, Proctor Norma AASHTO T-180 y CBR Norma AASHTO T-193, para base y sub-base, resultados de resistencia a la compresión del concreto utilizado en la fundición de bordillos y llaves de confinamiento según Norma ASTM-30, se presentó certificado de calidad de la resistencia a la compresión del adoquín instalado, dicho certificado fue extendido por la empresa PRECSA, Prefabricados de Cemento S. A. firmado por Mario Flores, técnico Certificado ACI No. 1145725. Los resultados de las pruebas de laboratorio y/o de campo realizadas por las empresas y los certificados de calidad de los materiales, cumplen con las especificaciones técnicas del proyecto.

La obra se inicio el 18 de mayo de 2016, según Acta No. 01-2016 del Libro de Actas de inicio de Obras Municipales, el plazo de ejecución es de 8 meses. El día 5 de septiembre de 2016, la empresa Mega Obras Sociedad Anónima, notifica a las autoridades municipales la finalización de la obra y solicita la recepción de la misma.

El día 13 de septiembre de 2016, el proyecto fue recepcionado según Acta de Recepción No. 48-2016, del Libro de hojas móviles No. 47 de actas de Sesiones Ordinarias y extraordinarias del Concejo Municipal. Se presentó Fianza de Conservación de Obra Póliza No. 640709 de Afianzadora FIDELIS por un plazo de 18 meses contados a partir de la recepción del proyecto, por un monto de Q. 171,439.50.

El avance físico estimado es del 100.00% y financiero es del 100.00%, según reporte R00814981.rpt. Ejecución de Egresos del Ejercicio SIAF, correspondiente al período del 01/01/2016 al 31/12/2016, firmado por el Director de Administración Financiera Integrada Municipal.

En el día de la visita de campo, no se observo ningún asentamiento.





Se presento Licencia Ambiental No. 06129-2016/DIGARN.

**2. Mejoramiento calle con adoquín, Cantón San Pedro, Municipio de San Miguel Chicaj, Departamento de Baja Verapaz.** La ubicación de la obra fue indicada por el Supervisor Municipal de Obras, Ingeniero Francisco Eduardo Palacios Samayoa, colegiado número 1,793, georeferenciando la ubicación en el inicio del proyecto N 15°05'42.7" y O 90°23'30.7".

Para ejecutar el proyecto se elaboraron especificaciones técnicas y planos de construcción firmados por el Arquitecto Luis Antonio Pérez López, colegiado número 4,903.

El proyecto consiste en un pavimento de adoquinamiento para tráfico pesado, en una longitud de 225.38 metros lineales, y anchos variables, llaves de confinamiento y bordillo en los laterales.

En la ejecución del proyecto se modifico de la siguiente manera:

El contratista presentó Documentos de Cambio, al señor Alcalde Municipal, los que fueron aprobados por el Concejo Municipal, según Acta No. 53-2016, del Libro de Hojas Móviles No. 47 de Actas de Sesiones Ordinarias y Extraordinarias del Concejo Municipal, de fecha 11 de octubre de 2016. Con la aprobación de los documentos de cambio no se modificó el monto del contrato.

#### **Orden de Cambio No. 1**

Por un monto de Q. 38,142.15. Renglones a decrementar parcialmente: los relacionados con la instalación de adoquín.

#### **Orden de Trabajo Extra No. 1**

Por un monto de Q. 38,142.15. Se creó el renglón Canal para desfogue pluvial.

RESUMEN		
Valor Original del contrato	Q	528,369.29
Monto de Orden de Cambio No. 1	Q	38,142.15
Monto de Orden de Trabajo Extra No. 1	Q	38,142.15
<b>Valor Modificado del Contrato</b>	<b>Q</b>	<b>528,369.29</b>

Los trabajos a la fecha de la evaluación de campo, se encontraban finalizados y la obra en funcionamiento.

Se evaluó lo siguiente:



No.	Renglón	Unidad	Cantidad Contratada	Cantidad Medida	Monto del renglón en Q.
6	Colocación de adoquín + sello de juntas	m <sup>2</sup>	1190.35	1190.35	Q 226,214.11
7	Llaves transversales de confinamiento	ml	150.00	150.00	Q 18,501.00
8	Bordillo de concreto simple	ml	450.76	450.76	Q 48,659.54
12	Canal para desfogue pluvial	ml	31.97	31.97	Q 38,142.15
					<b>Q 331,516.80</b>

Renglones no susceptibles de verificación, son los siguientes:

No.	Renglón	Unidad	Cantidad Contratada	Monto del renglón en Q.	
1	Replanteo topográfico	ml	237.13	Q 6,601.70	
2	Corte de cajuela	m <sup>3</sup>	297.59	Q 42,040.54	
3	Conformación sub-rasante	m <sup>2</sup>	1190.35	Q 43,554.91	
4	Colocación, tendido y compactación de material base	m <sup>3</sup>	119.04	Q 76,247.50	
5	Colocación y tendido de arena	m <sup>3</sup>	39.68	Q 26,307.84	
11	Limpieza final	ml	240.00	Q 2,100.00	
					<b>Q 196,852.49</b>

Como resultado de la evaluación se concluye que los renglones de trabajo evaluados, las cantidades contratadas son congruentes con las ejecutadas, según cuantificaciones en estimaciones elaboradas por el Supervisor, verificadas por los auditores gubernamentales en las evaluaciones de campo.

La Supervisión del proyecto estuvo a cargo del Ingeniero Civil Francisco Estuardo Palacios Samayoa, colegiado número 1,793, quien elaboró Informes de supervisión, Estimaciones para pagos y anotaciones en el Libro de Bitácora, autorizado para su uso por la Delegación de la Contraloría General de Cuentas de Salamá, departamento de Baja Verapaz.

Se presentaron documentos de resultados de laboratorio y/o de campo, firmados por el Ingeniero Civil Luis Leonel Urizar Muñoz, Colegiado No. 4,001, los resultados son: Densidades de Campo para la base y sub-base, Proctor según norma ASTM D 1556, AASHTO T-191 y CBR de los materiales utilizados como base y sub-base según norma AASHTO T-193, resultados de resistencia a la compresión del concreto utilizado en la fundición de bordillos y llaves de confinamiento, se presentó certificado de calidad de la resistencia a la compresión



del adoquín instalado, dicho certificado fue extendido por la empresa PRECSA, Prefabricados de Cemento S. A. firmado por Mario Flores, técnico Certificado ACI No. 1145725. Los resultados de las pruebas de laboratorio y/o de campo realizadas por las empresas y los certificados de calidad de los materiales, cumplen con las especificaciones técnicas del proyecto.

La obra se inicio el 4 de agosto de 2016, según Acta No. 02-2016 del libro No. 1 de Actas de Inicio de Obras de la Municipalidad de San Miguel Chicaj, el plazo de la ejecución es de 4 meses. El día 24 de octubre de 2016, la empresa Mega Obras Sociedad Anónima, notifica a las autoridades municipales la finalización de la obra y solicita la recepción de la misma.

El día 31 de octubre de 2016, el proyecto fue recepcionado según Acta de Recepción No. 05-2016, del Libro No. 2 de Actas de Recepción de Obras Municipales. Se presentó Fianza de Conservación de Obra Póliza No. 644248 de Afianzadora FIDELIS Por un plazo de 18 meses contados a partir de la recepción del proyecto, por un monto de Q. 79,255.39.

El avance físico estimado es del 100.00% y financiero es del 100.00%, según reporte R00814981.rpt. Ejecución de Egresos del Ejercicio SIAF, correspondiente al período del 01/01/2016 al 31/12/2016, firmado por el Director de Administración Financiera Integrada Municipal.

En el día de la visita de campo, no se observo ningún asentamiento.

Se presento Licencia Ambiental No. 06413-2016/DIGARN.

**3. Mejoramiento Camino Rural, Aldea las Minas, Municipio de San Miguel Chicaj, Departamento de Baja Verapaz,** La ubicación de la obra fue indicada por el Supervisor Municipal de Obras, Ingeniero Francisco Eduardo Palacios Samayoa, colegiado número 1,793, georeferenciando la ubicación en el inicio del proyecto N 15°08'46.1" y O 90°27'46.9".

Para ejecutar el proyecto se elaboraron especificaciones técnicas y planos de construcción firmados por el Ingeniero Civil Ellios Rodríguez Benítez, colegiado número 8,987.

El proyecto consiste en el mejoramiento del camino rural: balastado en una longitud de 910.00 metros lineales y ancho variable, transversales con tubería de acero galvanizado de 24" de diámetro con sus respectivos cabezales, pavimento de concreto en una longitud de 120.00 metros lineales y ancho variable con cuneta tipo L y bordillos en los laterales.



En la ejecución del proyecto se modifico de la siguiente manera:

El contratista presentó Documentos de Cambio al señor Alcalde Municipal, los que fueron autorizados según Acta No. 63-2016, del Libro de Hojas Móviles No. 47 de Actas de Sesiones Ordinarias y Extraordinarias del Concejo Municipal, de fecha 2 de diciembre de 2016, por el Concejo Municipal. Con la autorización de los documentos de cambio no se modificó el monto del contrato.

### Orden de Cambio No. 1

Por un monto de Q. 29,400.00. Se decremento totalmente el renglón Fundición de Canal Disipador

### Orden de Trabajo Suplementario No. 1

Por un monto de Q. 29,400.00. Se incrementaron los renglones de Acarreo y tendido de balasto y construcción de transversales con tubería de metal de 24" de diámetro.

RESUMEN	
Monto Original del Contrato	Q. 699,275.00
Monto de Orden de Cambio No. 1	Q. 29,400.00
Monto de Trabajo Suplementario No. 1	Q. 29,400.00
Monto Modificado del Contrato	Q. 699,275.00

Los trabajos a la fecha de la evaluación de campo, se encontraban finalizados y la obra en funcionamiento.

Se evaluó lo siguiente:

No.	Renglón	Unidad	Cantidad Contratada	Cantidad Medida	Monto del renglón en Q.
2	Acarreo y tendido de balasto 15 cm.	m <sup>2</sup>	3290.15	3290.15	Q 164,507.50
7	Fundición de concreto de 15 cm. De espesor	m <sup>2</sup>	555.00	555.00	Q 205,350.00
8	Fundición de cunetas tipo L	ml	130.00	130.00	Q 37,700.00
9	Fundición de rampas de concreto de entrada y salida	m <sup>2</sup>	25.50	25.50	Q 10,098.00
10	Fundición de bordillo de concreto debidamente tallado	ml	130.00	130.00	Q 21,580.00
11	Construcción de cuatro transversales con tubería de metal de 24"	Unidad	4.82	4.82	Q 139,780.00
					<b>Q 579,015.50</b>

Los renglones no susceptibles de verificación, son los siguientes



No.	Renglón	Unidad	Cantidad Contratada	Monto del renglón en Q.
1	Conformación de base existente debidamente compactada	m <sup>2</sup>	3177.75	Q 69,910.50
3	Cuneta natural en ambos lados	ml	1815.86	Q 18,158.60
4	Trazo	m <sup>2</sup>	555.00	Q 3,330.00
5	Corte de cajuela	m <sup>2</sup>	555.00	Q 16,650.00
6	Nivelación de sub-base y compactado	m <sup>2</sup>	555.00	Q 11,100.00
13	Limpieza final	m <sup>2</sup>	555.20	Q 1,110.40
				<b>Q 120,259.50</b>

Como resultado de la evaluación se concluye que los renglones de trabajo evaluados, las cantidades contratadas son congruentes con las ejecutadas, según cuantificaciones en estimaciones elaboradas por el Supervisor, verificadas por los auditores gubernamentales en las evaluaciones de campo.

La supervisión del proyecto estuvo a cargo del Ingeniero Civil Francisco Estuardo Palacios Samayoa, colegido número 1,793, quien elaboró Informes de Supervisión, Estimaciones para pagos y anotaciones en el Libro de Bitácora, autorizado para su uso por la Delegación de la Contraloría General de Cuentas de Salamá, departamento de Baja Verapaz.

Se presentaron documentos de resultados de laboratorio y/o campo, realizados por la empresa GEOFAL GUATEMALA y firmados por Msc. Ing. Yefry Valentín Rosales Juárez, Colegiado No. 7,177; los resultados son de: Densidades de Campo para la base del pavimento, Densidades de campo y compactación del material balasto según norma AASHTO T-191, ASTM D-1556, CBR según norma AASHTO T-193, resultados de resistencia a la compresión del concreto utilizado en la fundición de pavimento según norma ASTM C-39. Los resultados de las pruebas de laboratorio y/o de campo realizadas por las empresas y los certificados de calidad de los materiales, cumplen con las especificaciones técnicas del proyecto.

La obra se inicio el 9 de septiembre de 2016, según Acta de inicio No. 04-2016 del Libro No. 1 de Actas de Inicio de Obras de la Municipalidad de San Miguel Chicaj, el plazo de ejecución es 3 meses. El día 2 de diciembre de 2016, la empresa IACO, notifica a las Autoridades Municipales la finalización de la obra y solicita la recepción de la misma.

El día 8 de diciembre de 2016, el proyecto fue recepcionado según Acta de



Recepción No. 09-2016, del Libro No. 2 de Actas de Recepción de Obras Municipales. Se presentó Fianza de Conservación de Obra Póliza No. 10-909-908 de Aseguradora Rural la cual estará vigente desde el 5 de diciembre de 2016 al 4 de junio de 2018, por un monto de Q. 104,891.25.

El avance físico de la obra es del 100.00% y el avance financiero es del 88%, según reporte R00815556.rpt, Boletín de Caja Movimiento Diario por Cuenta Corriente SIAF, correspondiente al periodo del 01/01/2016 al 31/12/2016, firmado por el Director de Administración Financiera Integrada Municipal.

En el día de la visita de campo, no se observó erosiones superficiales en el área balastada, hundimientos ni fisuras en el pavimento.

Se presentó Licencia Ambiental No. 06262-2016/DIGARN.

**4. Mejoramiento calle con adoquín, Aldea San Gabriel, San Miguel Chicaj, Baja Verapaz.** La ubicación de la obra fue indicada por el Supervisor Municipal de Obras, Ingeniero Francisco Eduardo Palacios Samayoa, colegiado número 1,793, georeferenciando la ubicación en el inicio del proyecto N 15°070'51" y O 90°25'8.5".

Para ejecutar el proyecto se elaboraron especificaciones técnicas y planos de construcción firmados por el Ingeniero Civil Carlos Ramiro Ortega Lima, colegiado número 7,118.

El proyecto consiste en un pavimento de adoquín para tráfico pesado en una longitud de 230.00 metros lineales con un ancho variable, llaves de confinamiento, reinstalación de tubería de agua potable y muro de contención.

En la ejecución del proyecto se modificó de la siguiente manera:

El contratista presentó Documentos de Cambio al señor Alcalde Municipal, los que fueron autorizados según Acta No. 63-2016, del Libro de Hojas Móviles No. 47 de Actas de Sesiones Ordinarias y Extraordinarias del Concejo Municipal, de fecha 2 de diciembre de 2016, por el Concejo Municipal. **Con la autorización de los documentos de cambio se modificó el monto del contrato, con lo cual el monto contractual de Q. 899,898.15 se modificó a Q. 886,604.99, equivalente al 98.52% del monto total original.**

#### **Orden de Cambio No. 1**

Por un monto de Q.247,193.24. Renglones a decrementar parcialmente: limpieza final y reinstalación red de tubería de agua potable. Renglones a decrementar totalmente: cunetas tipo L, construcción de colector sanitario de PVC de 6" y construcción de pozos de visita.



**Orden de Trabajo Suplementario No. 1**

Por un monto de Q.185,488.93. Se incrementaron cantidades a los renglones relacionados con la instalación de adoquín y muro de contención.

**Orden de Trabajo Extra No. 1**

Por un monto de Q. 48,411.15. Se creó el renglón Bordillo de 0.30x0.10 metros.

RESUMEN	
Monto Original del Contrato	Q. 899,898.15
Monto de Orden de Cambio No. 1	Q. 247,193.24
Monto de Trabajo Suplementario No. 1	Q. 185,488.93
Monto de Orden de Trabajo Extra No. 1	Q 48,411.15
Monto modificado del Contrato	Q. 886,604.99

Los trabajos a la fecha de la evaluación de campo, se encontraban finalizados.

Se evaluó lo siguiente:

No.	Renglón	Unidad	Cantidad Contratada	Cantidad Medida	Monto del renglón en Q.
5	Compra y colocación de adoquín para tráfico pesado	m <sup>2</sup>	1678.42	1678.42	Q 422,458.31
6	Construcción de llaves de confinamiento transversal de 0.10x0.25mts.	ml	171.50	171.50	Q 16,345.67
7	Sisado de adoquín	m <sup>2</sup>	1678.42	1678.42	Q 18,462.62
12	Construcción de muro de contención	m <sup>3</sup>	24.00	24.00	Q 177,041.58
14	Bordillo de 0.30x0.10	ml	435.00	435.00	Q 48,411.15
					<b>Q 682,719.33</b>

Renglones no susceptibles de verificación, son los siguientes:

No.	Renglón	Unidad	Cantidad Contratada	Monto del renglón en Q.
1	Trabajos preliminares	m <sup>2</sup>	1695.57	Q 4,238.93
2	Corte y nivelación del terreno a nivel de sub-base	m <sup>2</sup>	1695.57	Q 40,185.01



3	Colocación y compactación de material base granular de CBR 70%, de 10 cm. de espesor al 95% del proctor modificado	m <sup>2</sup>	1678.42	Q 71,668.53
4	Construcción de cama de asiento (arena de río de 2.5 cm.)	m <sup>2</sup>	1678.42	Q 28,533.14
11	Reinstalación red de tuberías de agua potable	ml	295.00	Q 56,716.70
13	Limpieza final del área de ejecución de trabajo	m <sup>2</sup>	1695.57	Q 2,543.35
				<b>Q 203,885.66</b>

Como resultado de la evaluación se concluye que los renglones de trabajo evaluados, las cantidades contratadas son congruentes con las ejecutadas, según cuantificaciones en estimaciones elaboradas por el Supervisor, verificadas por los auditores gubernamentales en las evaluaciones de campo.

La Supervisión del proyecto estuvo a cargo del Ingeniero Civil Francisco Estuardo Palacios Samayoa, colegiado número 1,793, quien elaboró Informes de supervisión, Estimaciones para pagos y anotaciones en el Libro de Bitácora, autorizado para su uso por la Delegación de la Contraloría General de Cuentas de Salamá, departamento de Baja Verapaz.

Se presentaron documentos de resultados de laboratorio y/o de campo, firmados por el Ingeniero Civil Luis Leonel Urizar Muñoz, Colegiado No. 4,001, los resultados son: Densidades de Campo para la base y sub-rasante, Proctor según norma ASTM D 1556, AASHTO T-180 y CBR de los materiales utilizados como base y sub-base según norma AASHTO T-193, resultados de resistencia a la compresión del concreto utilizado en la fundición de bordillos y llaves de confinamiento. Los resultados de las pruebas de laboratorio y/o de campo realizadas por las empresas y los certificados de calidad de los materiales, cumplen con las especificaciones técnicas del proyecto.

La obra se inició el 14 de septiembre de 2016, según Acta No. 05-2016 del Libro No. 1 de Actas de Inicio de Obras de la Municipalidad de San Miguel Chicaj, el plazo de ejecución es de 8 meses. El día 22 de diciembre de 2016, la empresa Multiservicios C.V., notifica a las autoridades municipales la finalización de la obra y solicita la recepción de la misma.

El día 29 de diciembre de 2016, el proyecto fue recepcionado según Acta de Recepción No. 18-2016, del Libro No. 2 de Actas de Recepción de Obras Municipales. Se presentó Fianza de Conservación de Obra Póliza No. 648658 de Afianzadora FIDELIS. Por un plazo de 18 meses contados a partir de la recepción del proyecto, por un monto de Q. 134,984.72.





El avance físico estimado de la obra es del 100.00% y el avance financiero es del 61%, según reporte R00815556.rpt, Boletín de Caja Movimiento Diario por Cuenta Corriente SIAF, correspondiente al periodo del 01/01/2016 al 31/12/2016, firmado por el Director de Administración Financiera Integrada Municipal.

En el día de la visita de campo, no se observo ningún asentamiento.

Se presento Licencia Ambiental No. 06075-2016/DIGARN.

**5. Construcción Puente Vehicular Tipo Badén, Caserío Pacanì, Municipio de San Miguel Chicaj, Departamento de Baja Verapaz,** La ubicación de la obra fue indicada por el Supervisor Municipal de Obras, Ingeniero Francisco Eduardo Palacios Samayoa, colegiado número 1,793, georeferenciando la ubicación en el inicio del proyecto N 15°03'48.7" y O 90°23'23.6".

Para ejecutar el proyecto se elaboraron especificaciones técnicas y planos de construcción firmados por el Ingeniero Civil Ellios Rodríguez Benítez, colegiado número 8,987.

El proyecto consiste en: Demolición de estructura existente, Instalación de 2 tuberías Corrugadas de Acero Galvanizado de 60 pulgadas de Diámetro colocadas en dirección al cauce del río, muros y aletones de concreto ciclópeo, relleno controlado y losa de concreto para carpeta de rodadura.

Los trabajos a la fecha de la evaluación de campo, se encontraban finalizados y en funcionamiento.

Se evaluó lo siguiente:

No.	Renglón	Unidad	Cantidad Contratada	Cantidad Medida	Monto del renglón en Q.
4	Fundición de concreto ciclópeo	m <sup>3</sup>	42.50	42.50	Q 138,125.00
5	Colocación de tubería de metal corrugada de 60" (2 paralelas)	ml	14.00	14.00	Q 154,679.70
7	Fundición de losa de concreto para carpeta de rodadura de 15 cm de espesor	m <sup>2</sup>	65.00	65.00	Q 34,911.50
					<b>Q 327,716.20</b>

Los renglones no susceptibles de verificación, son los siguientes:



No.	Renglón	Unidad	Cantidad Contratada	Monto del renglón en Q.
1	Demolición de badén y limpieza del área de ejecución de trabajo	ml	5.02	Q 16,064.00
2	Trazo y puentado	ml	42.38	Q 1,483.30
3	Excavación para muros, aletones y tubería	m <sup>3</sup>	37.18	Q 44,987.80
6	Relleno controlado entre muros, aletones y aproches	m <sup>3</sup>	225.00	Q 75,847.50
8	Limpieza final del área de ejecución de trabajo	m <sup>2</sup>	78.00	Q 1,201.20
				<b>Q 139,583.80</b>

Como resultado de la evaluación se concluye que los renglones de trabajo evaluados, las cantidades contratadas son congruentes con las ejecutadas, según cuantificaciones en estimaciones elaboradas por el Supervisor, verificadas por los auditores gubernamentales en las evaluaciones de campo.

La supervisión del proyecto estuvo a cargo del Ingeniero Civil Francisco Estuardo Palacios Samayoa, colegiado número 1,793, quien elaboró Informes de supervisión, Estimaciones para pagos y anotaciones en el Libro de Bitácora, autorizado para su uso por la Delegación de la Contraloría General de Cuentas de Salamá, departamento de Baja Verapaz.

Se presentaron documentos de resultados de laboratorio y/o campo, realizados por la empresa GEOFAL GUATEMALA y firmados por Msc. Ing. Yefry Rosales, Colegiado No. 7,177; los resultados son de: Proctor Norma AASHTO T-180, Compactación CBR Norma AASHTO T-193, Densidades de Campo Norma AASHTO T-191, ASTM D-1556, para sub-base, base y relleno controlado, resultados de resistencia a la compresión del concreto utilizado en pavimento y muros norma ASTM C-39, se presento certificado de calidad de la tubería corrugada, dicho certificado fue extendido por la empresa INESCO. Los resultados de las pruebas de laboratorio y/o de campo realizadas por las empresas y los certificados de calidad de los materiales, cumplen con las especificaciones técnicas del proyecto.

La obra se inicio el 21 de septiembre de 2016, según Acta de inicio No. 12-2016 del Libro No.2, de Actas de Inicio de Obras Municipales, de la Municipalidad de San Miguel Chicaj, el plazo de ejecución es de 4 meses. El día 2 de diciembre de 2016, la empresa IACO, notifica a las Autoridades Municipales la finalización de la obra y solicita la recepción de la misma.

El día 8 de diciembre de 2016, el proyecto fue recepcionado según Acta de Recepción No. 08-2016, del Libro No.2 de Actas de Recepción de Obras



Municipales. Se presentó Fianza de Conservación de Obra Póliza No. 10-909-909 de Afianzadora Aseguradora Rural S. A. la cual estará vigente desde el 5 de diciembre de 2016 al 4 de junio de 2018, por un monto de Q. 70,095.00.

El avance físico estimado es del 100.00% y el avance financiero es del 86%, según reporte R00815556.rpt, Boletín de Caja Movimiento Diario por Cuenta Corriente SIAF, correspondiente al periodo del 01/01/2016 al 31/12/2016, firmado por el Director de Administración Financiera Integrada Municipal.

El puente vehicular tipo Badén Caserío Pacanì, del municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz, en el día de la visita de campo no se observaron hundimientos, grietas en el pavimento ni deformaciones en las tuberías corrugadas de acero galvanizado.

Se presento Licencia Ambiental No. 060794-2016/DIGARN.

**6. Construcción puente vehicular tipo badén, Caserío Quiate, Municipio de San Miguel Chicaj, Departamento Baja Verapaz,** La ubicación de la obra fue indicada por el Supervisor Municipal de Obras, Ingeniero Francisco Eduardo Palacios Samayoa, colegiado número 1,793, georeferenciando la ubicación del proyecto N 15°08'43.2" y O 90°25'23.7".

Para ejecutar el proyecto se elaboraron especificaciones técnicas, planos de construcción firmados por el Ingeniero Civil Willians Estuardo Morales Véliz, colegiado número 12,464.

El proyecto consiste en: Instalación de 4 tuberías Corrugadas de Acero Galvanizado de 60 pulgadas de Diámetro, colocadas en dirección al cauce del rio, muros y aletones de concreto ciclópeo, relleno estructural y pavimento de concreto.

Los trabajos a la fecha de la evaluación de campo, se encontraban finalizados y en funcionamiento.

Se evaluó lo siguiente:

No.	Renglón	Unidad	Cantidad Contratada	Cantidad Medida	Monto del renglón en Q.
3	Fundición de concreto ciclópeo para bases de muros y aletones	m <sup>3</sup>	160.00	160.00	Q 266,720.00
4	Fundición de concreto para anclaje de tubería y diamantes	m <sup>3</sup>	25.00	25.00	Q 54,074.75
5	Suministro e instalación de tubería de 60"	ml	24.00	24.00	Q 59,872.56



7	Fundición de pavimento de concreto a un espesor de 15 cm.	m <sup>2</sup>	141.50	141.50	Q 79,121.14
					<b>Q 459,788.45</b>

Los renglones no susceptibles de verificación, son los siguientes:

No.	Renglón	Unidad	Cantidad Contratada	Monto del renglón en Q.	
1	Trazo y nivelación	m <sup>2</sup>	158.00	Q 2,693.90	
2	Excavación para cimentación en suelo rocoso	m <sup>3</sup>	506.00	Q 7,453.38	
6	Relleno estructural	m <sup>3</sup>	313.00	Q 26,846.01	
8	Limpieza final del área de ejecución de trabajo	Unidad	1.00	Q 1,418.26	
					<b>Q 38,411.55</b>

Como resultado de la evaluación se concluye que los renglones de trabajo evaluados, las cantidades contratadas son congruentes con las ejecutadas, según cuantificaciones en estimaciones elaboradas por el Supervisor, verificadas por los auditores gubernamentales en las evaluaciones de campo.

La supervisión del proyecto estuvo a cargo del Ingeniero Civil Francisco Estuardo Palacios Samayoa, colegiado número 1,793, quien elaboró Informes de supervisión, Estimaciones para pagos y anotaciones en el Libro de Bitácora, autorizado para su uso por la Delegación de la Contraloría General de Cuentas de Salamá, departamento de Baja Verapaz.

Se presentaron documentos de resultados de laboratorio y/o de campo, Densidades de Campo para la base del pavimento, Densidades de campo y compactación del relleno estructural, dichos laboratorios fueron realizados por la empresa LABHRM Laboratorio de Suelos Concretos y asfaltos; resultados de resistencia a la compresión del concreto utilizado en la fundición de pavimento, estos laboratorios fueron realizados por la empresa LABORATORIO CEBALLOS, se presento certificado de calidad de la tubería corrugada, dicho certificado fue extendido por la empresa AG CORPORACION Aceros de Guatemala. Los resultados de las pruebas de laboratorio y/o de campo realizadas por las empresas y los certificados de calidad de los materiales, cumplen con las especificaciones técnicas del proyecto.

La obra se inicio el 19 de septiembre de 2016, según Acta de inicio No. 10-2016 del Libro No.1 y 2 de Actas de Inicio de Obras Municipales, el plazo de ejecución es de 4 meses. El día 2 de diciembre de 2016, la empresa CODIPLAN, notifica a



las Autoridades Municipales la finalización de la obra y solicita la recepción de la misma.

El día 8 de diciembre de 2016, el proyecto fue recepcionado según Acta de Recepción No. 06-2016, del Libro No.2 de Actas de Recepción de Obras Municipales. Se presentó Fianza de Conservación de Obra Póliza No. FGOB - 3022 de Afianzadora Seguros Alianza la cual estará vigente desde el 5 de diciembre de 2016 al 5 de junio de 2018, por un monto de Q. 74,730.00.

El avance físico estimado es del 100.00% y el avance financiero es del 72%, según reporte R00815556.rpt, Boletín de Caja Movimiento Diario por Cuenta Corriente SIAF, correspondiente al periodo del 01/01/2016 al 31/12/2016, firmado por el Director de Administración Financiera Integrada Municipal.

El puente vehicular tipo Badén Caserío Quiate, del municipio de San Miguel Chicaj, en el día de la visita de campo no se observaron hundimientos, grietas en el pavimento ni deformaciones en las tuberías corrugadas de acero galvanizado.

Se presentó Licencia Ambiental No. 06074-2016/DIGARN.

## **6. COMENTARIOS Y CONCLUSIONES**

### **Comentarios**

Las obras siguientes: Mejoramiento camino rural, Aldea las Minas, Mejoramiento calle con adoquín, Aldea San Gabriel, Construcción puente vehicular tipo badén, Caserío Pacanì y Construcción puente vehicular tipo badén, Caserío Quiate. Obras ubicadas en el municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz, son cofinanciadas por el Consejo Departamental de Desarrollo de Baja Verapaz.

Las obras siguientes de Mejoramiento calle con adoquín, Sector Luis González y Estadio Municipal, Cantón San Juan y Mejoramiento calle con adoquín, Cantón San Pedro. Obras ubicadas en el municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz, el financiamiento es municipal.

En caso se dieran fallas constructivas en las obras, la responsabilidad será de las autoridades municipales.

La fiabilidad de las pruebas de laboratorio y de certificados de calidad de materiales utilizados, es responsabilidad de la Municipalidad.

La municipalidad utiliza el término orden de trabajo extra, para la creación de



---

nuevos renglones de trabajo, el término correcto a utilizar es acuerdo de trabajo extra.

## Conclusiones

1. Los proyectos auditados en el Municipio de San Miguel Chicaj, en el día de la visita de campo se encontraban con un avance físico del 100.00% y recepcionados por la Municipalidad de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz.
2. **En la obra** Mejoramiento Calle con Adoquín, Aldea San Gabriel, del municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz, **se modificó el monto del contrato, de Q. 899,898.15 a Q. 886,604.99**, el cual se encuentra dentro de los rangos establecidos en el artículo 52 de la Ley de Contrataciones del Estado.
3. Los renglones de trabajo contratados se han ejecutado de manera razonable con respecto a las mediciones de campo.

## 7. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

Como resultado de la presente auditoría no se detectaron incumplimientos que ameriten ser considerados como hallazgos.

## 8. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES DE AUDITORÍA ANTERIOR

No hay seguimiento a recomendaciones de auditoría anterior, por no haberse realizado en ese período.



---

## 9. AUTORIDADES DE LA ENTIDAD DURANTE EL PERÍODO AUDITADO

No.	NOMBRE	CARGO	PERÍODO
1	EDGAR ADAN IXTECOC SIS	ALCALDE MUNICIPAL	15/01/2016 - 31/12/2016
2	ANTONIO DE JESUS XITUMUL CANAHUI	CONCEJAL PRIMERO	01/01/2016 - 31/12/2016
3	CIRIACO (S.O.N) TATUL SIS	CONCEJAL SEGUNDO	15/01/2016 - 31/12/2016
4	ESTEBAN (S.O.N) BOLVITO AC	CONCEJAL TERCERO	15/01/2016 - 31/12/2016
5	HERLINDO OVIDIO LOPEZ ACETUN	CONCEJAL CUARTO	15/01/2016 - 31/12/2016
6	ALEJANDRO (S.O.N) HERNANDEZ XITUMUL	CONCEJAL QUINTO	15/01/2016 - 31/12/2016
7	EDGAR ARTURO SIS BACHAN	SINDICO PRIMERO	15/01/2016 - 31/12/2016
8	ANGEL AURELIO CANAHUI GONZALEZ	SINDICO SEGUNDO	15/01/2016 - 31/12/2016
9	JUAN OTOEL IXCOPAL GONZALEZ	DIRECTOR FINANCIERO	01/01/2016 - 31/12/2016
10	MARCO ANTONIO CUXUN ROJAS	DIRECTOR MUNICIPAL DE PLANIFICACION	15/01/2016 - 31/12/2016
11	FRANCISCO (S.O.N) PALACIOS SAMAYOA	SUPERVISOR DE OBRAS	01/01/2016 - 31/12/2016

