

Oficio No. 039-TC-OPM-SPC-2022

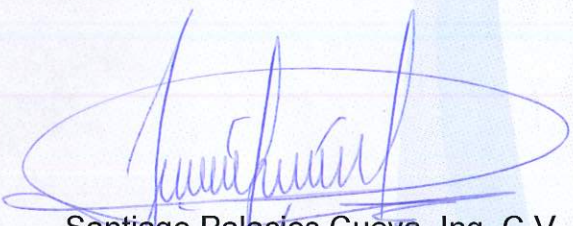
Saraguro, 30 de marzo de 2022

Ing. Andrés Muñoz Silva  
**ALCALDE DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL  
INTERCULTURAL DE SARAGURO**  
En su despacho.

De mis consideraciones:

Por medio del presente me dirijo a Usted, en atención a la sumilla inserta en el Of. Nro.0005-CR-GAD-S suscrito por el Ab. Mgs Sc. Lalo Cabrera Cabrera Concejal Rural, de fecha 06 de enero de 2022 en el que solicita se le confiera por escrito un informe del avance del proyecto CASA DE LOS SARAGUROS, tanto de administración como de la fiscalización.

Adjunto al presente sírvase encontrar informe de obra de administrador y fiscalizador correspondientes a los técnicos que actuaron en la fase contractual.

  
Santiago Palacios Cueva, Ing. C.V.  
**FISCALIZADOR**

Spc/  
cc:



## INFORME DE FISCALIZACION

**Asunto:** Informe de Fiscalización del Contrato **MCO-GADMIS-015-2018**

Por medio del presente pongo en consideración el informe de fiscalización en base a la actuación desarrollada desde mi asignación como fiscalizador desde octubre del año 2020, la obra **AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA CASA SEDE DE LAS COMUNIDADES DE SARAGURO** se encuentra en etapa de paralización desde el 12 de junio de 2019 hasta la actualidad, no se ha podido hacer un levantamiento de la paralización puesto que se encontraba en intervención por parte del organismo regulador pertinente, que es la CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO razón por la cual no se ha podido levantar la misma, ni actuar en función técnica que son las atribuciones de fiscalización; adjunto al presente podrá encontrar los últimos informes desarrollados por los ex-técnicos, Ing. Verónica Alejandro como ex-administradora y el Ing. José Rojas como ex-fiscalizador en los cuales informan sobre todas las etapas de intervención del proyecto, es menester informar que se encuentra designado como nuevo administrador el Ing. Wilson Jaramillo desde febrero del presente año, además es necesario informar que de acuerdo al examen especial establecido por Contraloría no se puede invertir Recursos Públicos en un Área privada o con fines de lucro sin el debido Convenio, por tal motivo no se puede intervenir en función técnica.



Oficio VCAC-2021-001  
Saraguro, 11 de agosto de 2021

**PARA:** Ing. Andrés Muñoz Silva  
**ALCALDE DEL CANTÓN SARAGURO**

**ASUNTO:** Informe final de administración del contrato **MCO-GADMIS-015-2018**

Por el presente pongo a consideración el informe final de mi actuación como Administradora del contrato de obra de código MCO-GADMIS-015-2018, cuyo objeto es la **AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CASA SEDE DE LAS COMUNIDADES DE SARAGURO.**

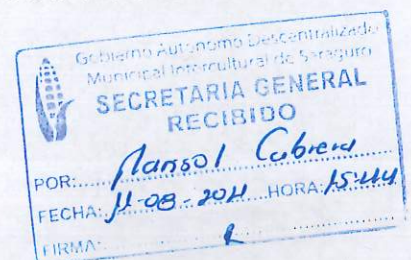
### 1. GENERALIDADES

<b>CÓDIGO:</b>	<b>MCO-GADMIS-015-2018</b>
<b>PROYECTO:</b>	<b>AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CASA SEDE DE LAS COMUNIDADES DE SARAGURO</b>
<b>ENTIDAD CONTRATANTE:</b>	GADM INTERCULTURAL DE SARAGURO
<b>ADMINISTRACIÓN:</b>	Ing. Verónica Alejandro Chamba
<b>FISCALIZACIÓN:</b>	Ing. Santiago Palacios Cueva
<b>CONTRATISTA:</b>	Constructora y comercializadora Ordoñez Ureña Cía. Ltda.
<b>MONTO DEL CONTRATO:</b>	\$ 220 000.00
<b>MONTO DEL ANTICIPO (50%):</b>	\$ 110 000.00
<b>FECHA DE SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO:</b>	18 de enero de 2019
<b>PLAZO</b>	180 días contados a partir de la suscripción del contrato.
<b>FECHA DE ENTREGA DEL ANTICIPO:</b>	06 de febrero de 2019
<b>FECHA DE INICIO DE TRABAJOS:</b>	18 de enero de 2019
<b>PARALIZACIÓN:</b>	12 de junio de 2019
<b>FECHA DE TERMINACIÓN CONTRACTUAL:</b>	16 de julio de 2019
<b>FECHA DE TERMINACIÓN + PARALIZACIÓN:</b>	Continúa Paralizada
<b>DÍAS TRABAJADOS A LA FECHA:</b>	144 días

### 2. ANTECEDENTES:

Con fecha 18 de enero de 2019, se suscribió entre el GADMIS y la Constructora y Comercializadora Ordoñez Ureña Cía. Ltda. el contrato de obra para la "**Ampliación y mejoramiento de la casa Sede de las Comunidades de Saraguro**", por el valor de USD 220 000, sin IVA y un plazo de ejecución de 180 días a partir de la firma del contrato.

Con fecha 06 de febrero de 2018, el GADMIS entregó a la Contratista el valor de USD 110 000.00, por concepto de anticipo.





### **3. CONDICIONES DE EJECUCIÓN:**

Con fecha 18 de enero, el Ing. Rodrigo Jumbo, Ex Fiscalizador y el Arq. Pablo Quishpe, Ex Administrador, conjuntamente con la Contratista suscriben el acta de inicio de la obra.

En el mes de mayo de 2019, la presente administración municipal procedió a asumir las funciones correspondientes, siendo una de estas y ante la ausencia de los antiguos técnicos, la designación del Ing. José Ángel Rojas, en calidad de Fiscalizador y de mi persona en calidad de Administradora.

Con oficio No. 0283-TDOPM2019 de fecha 10 de junio de 2019, el ing. José Rojas, Fiscalizador actuante, comunica a la Administradora de algunas irregularidades de encontradas a la fecha, entre ellas que, en los anexos de cantidades de obra de las planillas tramitadas y pagadas, existe un incremento de cantidades de ciertos rubros, sin el debido trámite administrativo, que ascienden a un monto aproximado de USD \$ 58 500.00, sin IVA. Así mismo informa que al revisar las cantidades contratadas con las obtenidas en los planos, se constata que la obra no quedará funcional. Por lo que, a fin de salvaguardar la integridad administrativa, financiera y técnica de la obra, sugiere paralizar los trabajos hasta que se solucionen los inconvenientes acaecidos en la ejecución de la obra debido a las deficiencias encontradas.

Mediante oficio No. 295-TDOPM-2019 de fecha 12 de junio de 2019, en base a lo expuesto por el Fiscalizador y ante los convenientes técnicos y económicos presentados, la Administración notifica la paralización de la obra, hasta la solución de los inconvenientes encontradas y se legalicen los trámites administrativos correspondientes.

Sin un debido proceso de transición y con la escasa documentación recopilada, se evidenciaron una serie de irregularidades que entorpecieron la normal ejecución de la obra, entre ellas:

#### **Inversión de recursos públicos en bienes privados, sin fines de lucro.**

En base a los estudios previos para la contratación del proyecto, elaborados por el Arq. Pablo Quishpe; en calidad de diseñador, en el documento preparatorio denominado Proyecto Ejecutivo, formula claramente como objetivo estratégico del mismo "Realizar la ampliación y mejoramiento de la casa sede de la Federación Interprovincial de Indígenas Saraguros"; el sub numeral 2.2 del mismo documento señala que "El inmueble ha sido adquirido según las escrituras para construir un edificio para el funcionamiento de un museo, talleres artesanales y actividades de comercio artesanal y oficina de la organización, que por aquella época se denominó Asociación de Comunicadas Indígenas de Saraguro, ACIS, que con el pasar del tiempo, en el año 1983 se cambia de denominación a Federación Interprovincial de Indígena Saraguros, F.I.S." En el numeral 2.6 del mismo documento, menciona que, "Los beneficiarios directos del proyecto una vez construido, serán los miembros de las comunidades y las asociaciones filiales y fraternas... Los beneficiarios directos son: 6255 personas, quienes directamente trabajan con la Organización F.I.S. en las diferentes áreas organizativas". El numeral 4.3 del mencionado Proyecto Ejecutivo señala que, "Para justificar la inversión realizado



por parte de proyecto, las comunidades que son parte de la organización, entregarán en comodato al GADMIS para su administración de la parte correspondiente, mientras dure el comodato". El numeral 6, establece que "una vez elaborado el proyecto, será competencia exclusiva la Federación de Interprovincial de Indígenas Saraguro, velar por el correcto funcionamiento del edificio o se designará a su criterio la organización para la correcta operación dentro de la misma".

Lo antes señalado se refleja también en el documento denominado Formato para proyectos de Inversión Pública, solicitado por el director del área requirente de la contratación, Arq. Pablo Quizhpe, en calidad de Director de Planificación, y que forma parte de los documentos de la etapa preparatoria del proceso de contratación.

Cabe señalar que el convenio No. 11-DPS-2018, suscrito entre el GADMIS y el Gobierno Provincial de Loja, cuyo objeto inicial era la ejecución del proyecto denominado "Ampliación y mejoramiento de la casa sede de los Saraguros FIIS, Museo Raymi Wasi", cambiado posteriormente a través de adenda No. 250-DPS-2018 por "Ampliación y mejoramiento de la casa sede de las Comunidades de Saraguro", tiene como marco legal la resolución del consejo Nro. 001-CPL-2018 del 16 de febrero de 2018, con la que el Consejo Provincial de Loja expide los criterios y orientaciones generales para la realización de transferencias no reembolsables a personas naturales o jurídicas de derecho privado para la ejecución de programas o proyectos de inversión en beneficio directo de la colectividad.

Por lo antes expuesto, es sumamente demostrable y de conocimiento público que el bien inmueble objeto del contrato que mantiene el GADMIS, es para beneficio directo y uso exclusivo de las comunidades filiales a la Federación Interprovincial de Indígenas Saraguros y no de todas las comunidades, como se pretende hacer creer, inversión que inició sin que exista un contrato de comodato, ni una resolución del concejo municipal por la cual se exponga los criterios y orientaciones para este tipo de inversiones.

Es así que con fecha 30 de septiembre de 2019, por parte de esta Administración, se solicitó a través del Director de Obras Públicas al Departamento jurídico, se remita una copia del convenio que justifique legalmente la inversión de recursos públicos en el bien inmueble en cuestión o que a su defecto se inicien los trámites legales pertinentes.

Ante lo solicitado, el Procurar Síndico, mediante memorando No. 0230-DJ-GADMIS-2019 del 05 de noviembre de 2019, manifiesta que "para poder justificar cualquier inversión con otras entidades del sector público y privado se debió realizar un convenio para definir el compromiso que se tenía entre las partes y de los recursos que se iban a invertir..."

En este aspecto, de conformidad al art. 104 del Código de Planificación y Finanzas Públicas establece sobre la "Prohibición de donaciones.- Prohíbese a las entidades y organismos del sector público realizar donaciones o asignaciones no reembolsables, por cualquier concepto, a personas naturales, organismos o personas jurídicas de derecho privado, con excepción de aquellas que



correspondan a los casos regulados por el Presidente de la República, establecidos en el Reglamento de este Código, siempre que exista la partida presupuestaria."

El art. 89 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas determina sobre las donaciones o asignaciones no reembolsables "Las entidades del sector público podrán realizar donaciones o asignaciones no reembolsables a favor de personas naturales o jurídicas de derecho privado sin fines de lucro, destinadas a investigación científica, educación, salud, inclusión social y donaciones para la ejecución de programas o proyectos prioritarios de inversión en beneficio directo de la colectividad, priorizados por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo en el caso de las entidades que conforman el Presupuesto General del Estado o por la instancia correspondiente para el resto de entidades públicas." En el mismo artículo se establece que "los concejos municipales o metropolitanos en el caso de los gobiernos autónomos descentralizados; mediante resolución establecerán los criterios y orientaciones generales que, enmarcándose en la señalado en este artículo, deberán observar sus entidades dependientes para la realización de las indicadas transferencias."

Cabe traer a discusión el pronunciamiento de la Procuraduría General del Estado, emitido mediante oficio No. PGE 00361 del 08 de enero de 2011, por el cual da contestación a la consulta realizada por el Gobierno Provincial de Cotopaxi; concluyendo en base al art. 226 de la Constitución de la República y art. 104 del Código Orgánicos de Planificación y Finanzas Públicas que, "...no puede invertir recursos públicos en la adquisición de inmuebles a favor de entidades privadas sin fines de lucro constituidas, a través del MIES, CODENPE y entidades públicas similares, para construcción de sedes sociales. Se advierte que de invertir o entregar recursos públicos el Consejo Provincial de Cotopaxi a favor de personas naturales o a organismos o personas jurídicas de derecho privado contraviniendo las disposiciones legales anteriormente citadas, generarían la imposición de las responsabilidades que le corresponde determinar a la Contraloría General del Estado..."

Así mismo, traigo a discusión otro pronunciamiento de la Procuraduría General del Estado, mediante oficio No. 128882 del 19 de abril de 2013, en el cual concluye en base al art. 1 del Reglamento al art. 104 del código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas "... es facultad de las municipalidades el efectuar donaciones o transferencias directas de recursos públicos en beneficio de personas naturales o jurídicas de derecho privado, exclusivamente para la ejecución de programas o proyectos de inversión den beneficio directo de la colectividad.... Corresponde a sus respectivos concejos el establecimiento de los criterios y orientaciones generales que deberán observarse para efectivizar las donaciones o transferencias directas señaladas.

Es de exclusiva responsabilidad del gobierno autónomo descentralizado, a fin de aplicar la excepción establecida por el artículo 1 del Reglamento del Artículo 104 de Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, antes citada, evaluar que los programas o proyectos de inversión a favor de las personas naturales o jurídicas de derecho privado tengan como propósito generar un beneficio directo a la colectividad."



Mediante Memorando No. 123-DJ-GADMIS-2021 de fecha 31 de marzo de 2021, el Dr. Carlos Bravo Pardo, Procurado Síndico del GADMIS remitió el informe sobre el contrato de comodato para el proyecto antes mencionado. En dicho informe, en su parte pertinente, concluye que, "1) se observe lo emitido en el Certificado del Registro de la Propiedad emitido el 05 de septiembre de 2019..., 2) ...se ha determinado la elaboración de un convenio, el mismo que como determina el COOTAD art. 60 literal n), se debe poner en el orden del día para su autorización por parte del Consejo al Ejecutivo para su suscripción; 3) ... con dichas comunidades se puede elaborar el convenio, para de esta manera viabilizar y continuar con la obra; y 4) de acuerdo a lo determinado en el Reglamento del art. 104 del Código de planificación y Finanzas Públicas una vez autorizado la firma del Convenio por el Concejo, sede deberá realizar una Resolución donde se termine la transferencia de los recursos mediante la suscripción de un convenio entre la entidad municipal y la persona natural o jurídica del sector privado requirente de los recursos..."

**Pago de anticipo:**

El anticipo fue pagado en la "Cooperativa de Ahorro y Crédito Inti Wasi Ltda. INTICOOP", misma que no es institución financiera estatal, ni privada de propiedad del estado en más del cincuenta por ciento. Por lo tanto, existe un incumplimiento a la cláusula segunda de las condiciones generales del contrato. Adicionalmente, una vez revisado el expediente del proceso se evidencia que no existe la autorización para el levantamiento del sigilo bancario, documento que debió haberse presentado previo al pago del anticipo, a fin de que el administrador verifique los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente al proceso de ejecución contractual.

**Personal ofertado:**

De acuerdo a la oferta presentada por el Contratista, se compromete a mantener en la obra durante todo el plazo que esta dure, su equipo técnico conformado por:

Nombre	Titulación	Función	Tiempo participación
Cuadrado Ordoñez César Alfredo	Ingeniero Civil	Superintendente de obra	180 días
Sarango Vacacela Wilman Espíritu	Arquitecto	Residente de Obra	180 días
Zhunaula Guamán Alejandro	Ingeniero eléctrico o electrónico	Ingeniero eléctrico o electrónico	180 días
Arteaga Solorzano Jesús Gonzalo	Educación básica	Maestro Albañil Calificado	180 días
Armijos González Leonel Eduardo	Educación Básica	Maestro especialista en metalmecánica	180 días
Medina Lozano Juan Ignacio	Doc. En leyes	Arrendatario de volquetas	180 días
Vacacela Quizhpe Celia Elizabeth	Ing. Sistemas	Arrendatario de maquinara y	180 días



		equipos de construcción	
--	--	-------------------------	--

Revisado el libro de obra, se evidencia únicamente la participación efectiva de la Arq. Nina Vacacela, en calidad de Residente de Obra, por lo que existe un incumplimiento respecto a la totalidad del equipo técnico ofertado que consiste en 1 Ingeniero Civil, en calidad e Residente de Obra; 1 arquitecto, en calidad de Residente de Obra; 1 ingeniero eléctrico o electrónico; 1 maestro albañil calificado; y 1 maestro especialista en metalmecánica.

**Trabajos adicionales sin la debida autorización:**

Según anexos de cantidades de obra de las planillas 1, 2 y 3 legalizados por el Ing. Rodrigo Jumbo, Ex Fiscalizador, queda una "**diferencia por pagar**" de cantidades adicionales a las contradas, cuya suma asciende al valor de **USD 35 469.79, sin IVA**, correspondiente al **16.22%** del monto del contrato. El ing. José Rojas, Ex Fiscalizador informó que realizada la evaluación se ha determinado que se ha ejecutado otros rubros en cantidades adicionales a las contratadas, que ascienden aun valor de **USD 11 994.40, sin IVA**. Valores que sumados representan **USD 47464.19 sin IVA**, que representa el 21.57% del monto del contrato; porcentaje que supera a los permitidos por la Ley. A decir del contratista, dichos valores corresponden, a trabajos necesarios para solventar inconvenientes técnicos con el diseño original del proyecto, derivados por la deficiencia estructural en que se encontró la edificación antigua; y estos fueron autorizados verbalmente por el Ing. Rodrigo Jumbo, Ex fiscalizador; con conocimiento del Arq. Pablo Quizhpe, Ex Administrador del contrato.

Mediante oficio No. OU-CAS15 del 28 de mayo de 2019, la Contratista informa al Ex Fiscalizador del contrato, sobre la necesidad de un incremento de cantidades de obra, rubros nuevos y contrato complementario, estos valores se establecen por el 15% de monto contractual; sin embargo, las cantidades realmente ejecutadas por incremento de cantidades obra superan los porcentajes permitidos por la LOSNCP; dichos trabajos no cuenta con el debido informe técnico por parte de la ex fiscalización, ni con la debida aprobación por parte de la Administración actuante en ese momento. Si bien en el expediente consta un documento firmado por la Ex fiscalización, este no fue recibido por el Administrador, por lo tanto, nunca se instauo el debido trámite administrativo.

En base al art. 90 de la LOSNCP donde establece que "Para todos aquellos casos en que la Entidad Contratante decida contraer obligaciones de erogación de recursos por efecto de contratos complementarios, obras adicionales u ordenes de trabajo. De manera previa a su autorización deberá contar con la respectiva certificación de recursos para satisfacer tales obligaciones". Así mismo, el literal f de as NCI GCE 408-17 establece como función del administrador del contrato "Autorizar el inicio de la obra o de cualquier trabajo no contemplado en los planos originales, que deba cargarse a los fondos destinados al proyecto". Por su parte, el literal f de las NCI CGE 408-18, menciona que como función del fiscalizador "Justificar técnicamente los trabajos extraordinarios o las modificaciones que se



tengan que realizar durante la ejecución de las obras e informar al administrador del contrato para adoptar las decisiones que correspondan".

Por lo antes expuesto, los trabajos adicionales fueron ejecutados a riesgo de la Contratista, sin contar previamente con la debida autorización de Ex Administrador; única figura para la aprobación de trabajos adicionales, ni con la certificación de recursos económicos para contraer dichas obligaciones.

#### Retraso en el cronograma de trabajos:

De acuerdo a las planillas legalizadas y pagadas, en lo que respecta a lo ejecutado en la planilla No. 01 y No. 02, se evidencia que la inversión acumulada cumple con lo programado; sin embargo, el monto ejecutado acumulado hasta la planilla No. 03, presenta un decremento respecto a lo programado, sin que para el efecto se tenga razón técnica y motivada por parte de la Ex Fiscalización.

Se presenta la siguiente evaluación del cronograma de trabajos:

Suscripción del contrato: 18 de enero de 2019  
 Plazo de ejecución: 180 días a partir de la suscripción del contrato  
 Terminación contractual: 17 de julio de 2019  
 Paralización: 12 de junio de 2019  
 Días trabajados hasta la paralización: 146 días  
 Días pendientes por trabajar: 34 días

Planilla	Periodo			Monto ejecutado		Monto programado	
	Del	Al	días trabajados	Parcial	Acumulado	Parcial	Acumulado
1	18/1/2019	16/2/2019	30	46781.92	46781.92	36666.67	36666.67
				21.26%	21.26%	16.67%	16.67%
2	17/2/2019	18/3/2019	30	45063.89	91845.81	73335.34	110002.01
				20.48%	41.75%	33.33%	50.00%
3	19/3/2019	17/4/2019	30	7118.92	98964.73	36666.67	146668.68
				3.24%	44.98%	16.67%	66.67%
4	18/4/2019	13/5/2019	26	12714.17	111678.9	36666.67	183335.35
				5.78%	50.76%	16.67%	83.33%
5	14/5/2019	12/6/2019	30	4615.23	116294.13	14671.07	198006.42
				2.10%	52.86%	6.67%	90.00%
			146				

En este sentido, el Ing. José Rojas, Ex Fiscalizador informa que del análisis y seguimiento de la inversión acumulada hasta la fecha de paralización de la obra y de la única reprogramación constante en el expediente del contrato, aprobada por la Ex Fiscalización y Ex Administración; la Contratista se encuentra en un retrasado de 63 días en el cumplimiento del avance de los trabajos de acuerdo a lo programado, sin que medie justificativo técnico alguno. Por lo antes expuesto y en cabal cumplimiento de la cláusula octava del contrato, el Ing. José Rojas en su calidad de fiscalizador informa que del incumplimiento de los trabajos programados le corresponde al contratista una multa que asciende a USD 13,860.00; valor que supera el monto de la garantía de fiel cumplimiento del contrato.

Esta administración considera que no es necesario la notificación exclusiva de las multas, por cuanto estas se encuentran contempladas en la cláusula octava de las

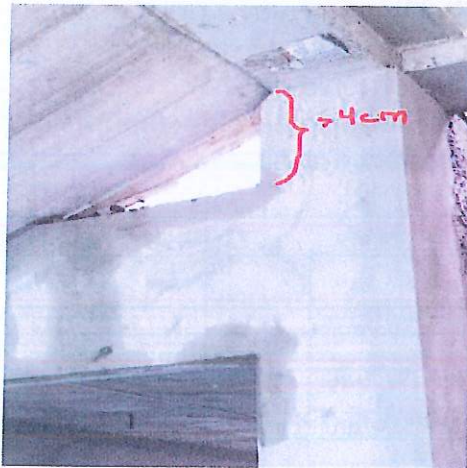


condiciones particulares del contrato, mismo que es de pleno conocimiento de la Contratista. Es así que el acto de imposición de la multa por incumplimiento en la programación de los trabajos se considera procedente.

#### **Deficiencias constructivas:**

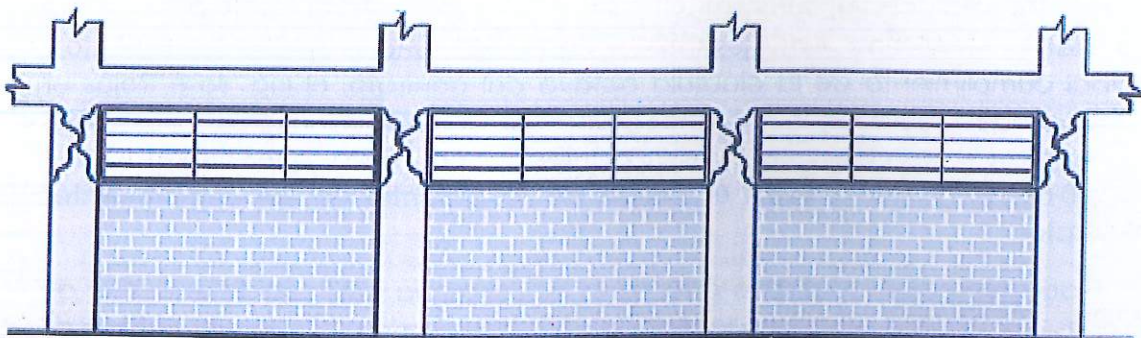
El Ing. José Rojas, Ex Fiscalizador informó que de la evaluación de la obra se ha podido evidenciar una serie de deficiencias constructivas en varios elementos estructurales (columnas, vigas y nudos), incumpliendo la obligatoriedad del Contratista en ejecutar los trabajos de conformidad a las especificaciones técnicas; por lo tanto, dichos elementos no son aceptados y deberán ser descontados de la planilla de liquidación, toda vez perjudican la calidad e integridad de la obra. Entre estas, las que se describen a continuación:

La NEC especifica que se deberá colocar juntas de construcción en cada de existir un desnivel mayor a 4 cm. En la figura 1 y 2 se puede evidenciar que sobrepasa la especificación. Se procedió a medir el desnivel, resultando 62 cm aproximadamente.



Este desnivel hace que se presenten columnas cortas, mismas que causan severos daños en edificaciones frente a un sismo, ya que el mecanismo de falla de las columnas cortas es de tipo frágil debido al cortante que atrae, producto de su dimensión.

Por lo tanto, este desnivel puede producir en la edificación confinamiento lateral parcial producido por la presencia de paredes divisorias como se muestra en las siguientes imágenes.



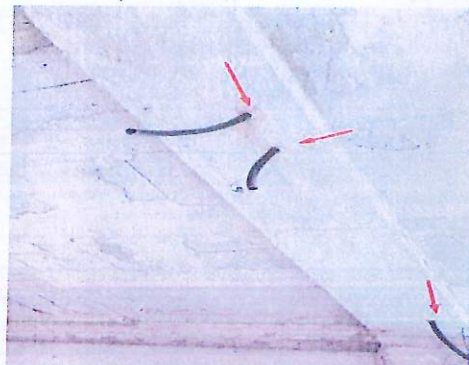
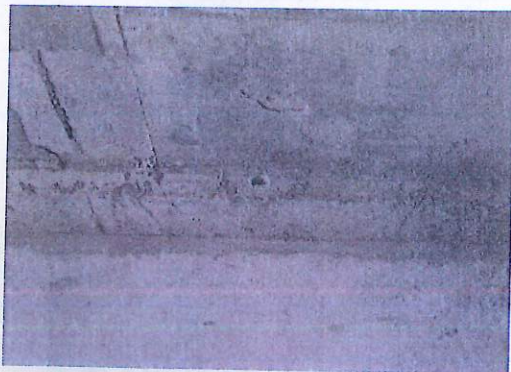




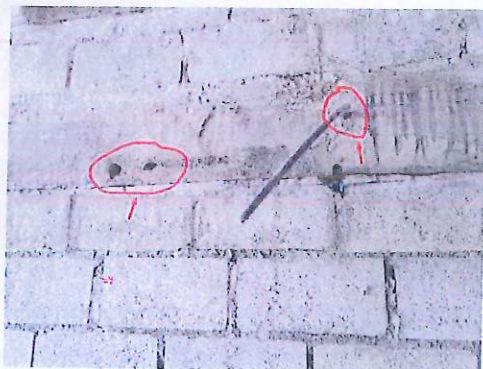
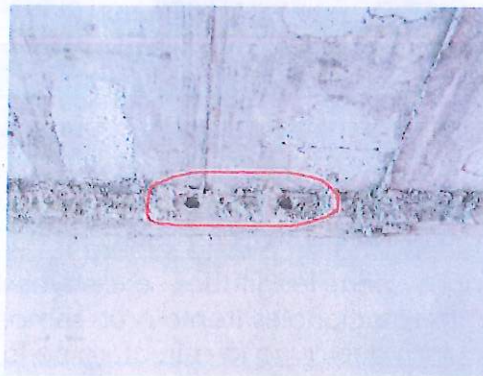
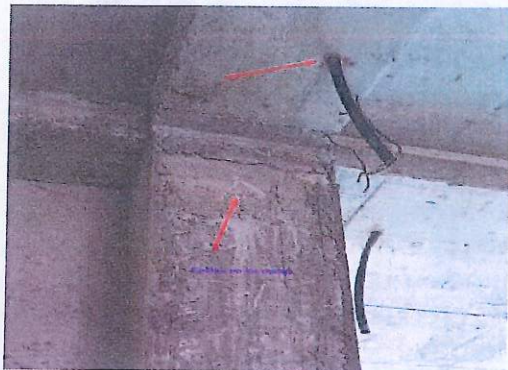
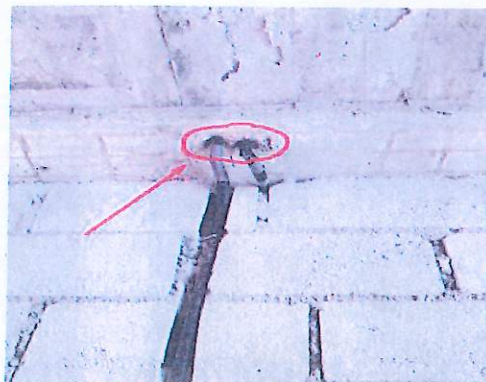
Además, la normativa expresa que se deberá colocar juntas de construcción cuando la longitud en planta supere los 30 metros, esto con la finalidad de tener edificaciones con longitudes excesivas mismas que son más propensas a movimientos rotacionales frente a un sismo, esto produce un aumento de esfuerzos en las esquinas que quizá la estructura no las pueda soportar.

Los elementos estructurales presentan perforaciones tanto en columnas como en vigas, estas perforaciones son con la finalidad de conducir el cableado eléctrico. Este tipo de metodologías inapropiadas en la construcción de edificaciones producen reducción en la capacidad de los elementos estructurales (ver figuras). Esto se puede justificar en el caso de que los elementos se hayan diseñado considerando esta reducción en la sección. Sin embargo, como se puede evidenciar en los planos estructurales, se consideran las áreas brutas utilizadas en el diseño.

## VIGAS



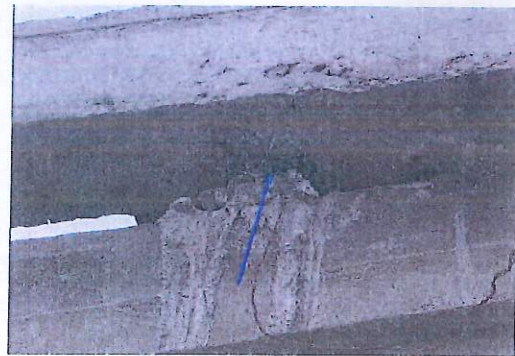
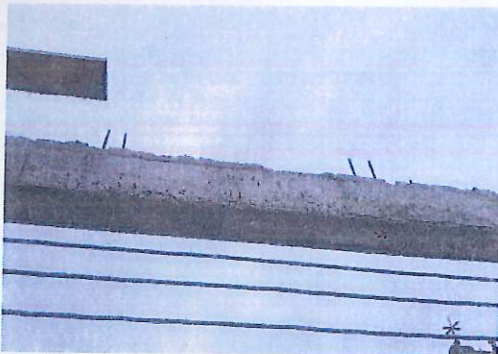
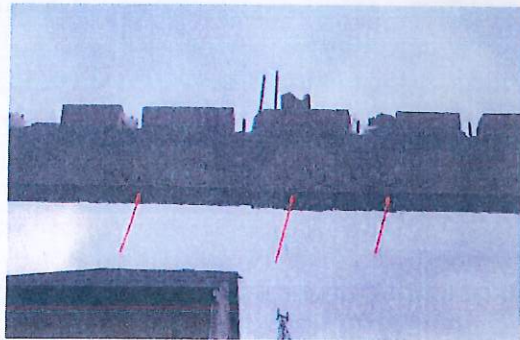




En las figuras que se muestran a continuación existen problemas en el encofrado y fundición de las vigas, estas se pretendieron remediar con la colocación de hormigón posterior al desencofrado. Sin embargo, esta medida no sirve para remediar las falencias. Resultado de esto los elementos no serán capaces de resistir



los esfuerzos producidos por sismos de gran magnitud o por cargas que se alojen en ellos con el consiguiente riesgo de colapso.

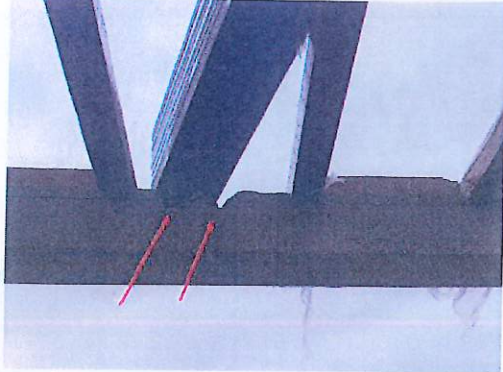


También se encontró vigas con secciones menores a las detalladas en los planos estructurales

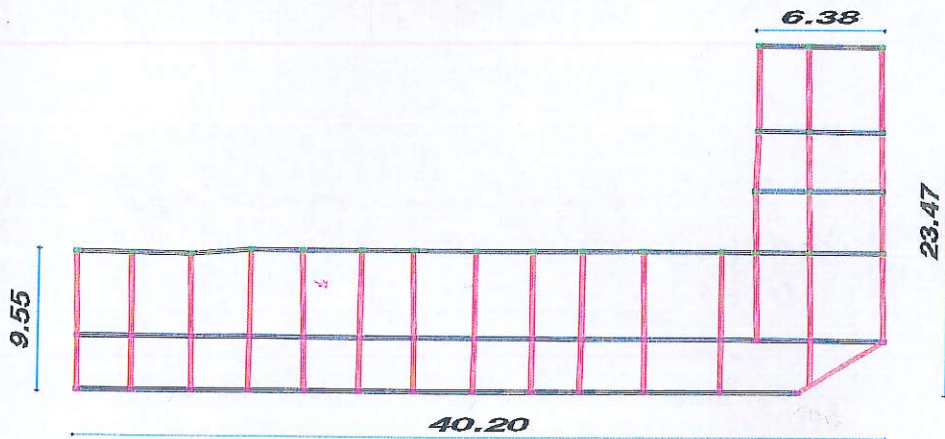




En los diseños estructurales se considera la sección bruta de los elementos para el diseño, como se puede evidenciar en las siguientes fotografías, hay elementos en los que se reduce la sección de algunos elementos y con ellos se reduce también la capacidad de los mismos.



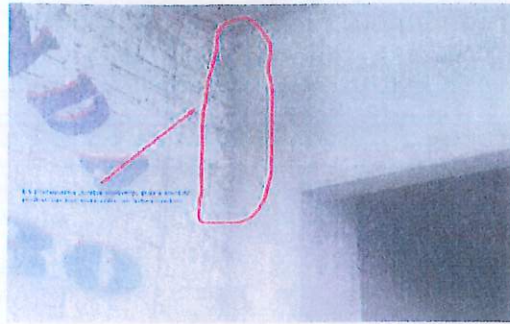
Finalmente, todas las vigas de color rojo que se muestran en la siguiente figura, no cumplen con las dimensiones especificadas en los planos estructurales, las vigas construidas tienen una sección promedio de 20 x 25 cm, mientras que los planos estructurales tienen una dimensión de 25 x 35 cm; cambio que para ser considerado factible se debió presentar el diseño estructural pertinente, diseño que no existe en los documentos remitidos por el Ing. Rodrigo Jumbo. Por otro lado las vigas de color negro cumplen con las medidas dadas en los planos estructurales.



## COLUMNAS

Las columnas son los elementos más delicados en un sistema de pórticos especiales resistentes a momentos, se debe garantizar que las columnas no fallen, en este caso en lugar de garantizar esa especificación dada en la Normativa se está debilitando la capacidad de los elementos al reducirles la sección.





Estos problemas se presentan debido a deficiencias en el vibrado y en la dosificación de la mezcla del hormigón



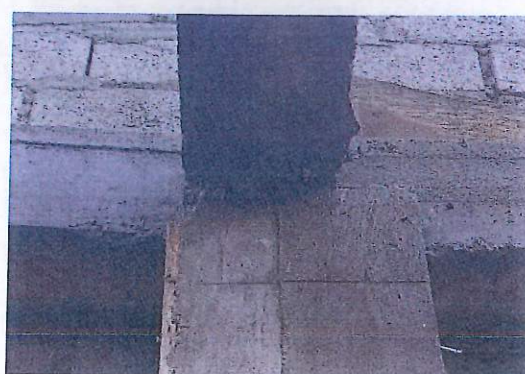
En las columnas que se muestran a continuación se puede observar un mal proceso de fundición y encofrado, dando esto como consecuencia perdida de capacidad portante de las columnas, haciendo que estos elementos corran el riesgo de colapsar sin formarse las rótulas plásticas en los pórticos a los cuales pertenecen estos elementos.

## NUDOS

Los nudos son los encargados de transmitir la fuerza axial de la columna a través del sistema de piso. Cuando la carga de gravedad, viento, sismo u otras fuerzas laterales produzcan transmisión de momentos en los nudos, al no estar esos bien consolidados se producirá una falla en los nudos y no permitirán la disipación de la



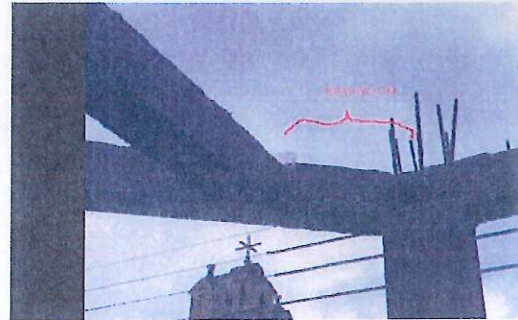
energía y por ende no se formarán las rotulas plásticas, consecuencia de esto el colapso de la estructura como se muestra en la figura



Otro de los problemas que se encontró son la falta de centralidad de los ejes de los elementos que conforman el sistema sismo resistente, esto afecta principalmente a las columnas ya que aumentará las sollicitaciones de momento en las columnas debido a esta excentricidad.







Las vigas deben formar un nudo rígido con las columnas de tal forma que haya confiudad en el sistema sismo resistente.





Al cambiar la dirección en las vigas se genera una debilidad en el punto donde cambia la dirección del eje, es por eso que en puntos de este tipo se debe soportar con columnas con la finalidad de dar soporte y pueda la viga trabajar como un solo elemento. En este caso la viga pierde resistencia, por lo que se hace necesario realizar una corrección estructuralmente correcta.

Debido a los inconvenientes constructivos se determinó que existen elementos a ser derrocados.

Ante la serie de inconvenientes técnicos, constructivos administrativos, con fecha 12 de junio de 2019, se procedió a notificar a la contratista la paralización de los trabajos.

Desde aquel momento, hasta la presente fecha, se han realizado los trámites y actividades pertinentes para superar cada uno de los contratiempos suscitados en la ejecución de la obra.

Cabe recordar que, la noche del lunes, 16 de marzo de 2020, mediante decreto presidencial 1017, el presidente de la República del Ecuador declara estado de excepción por calamidad pública en todo el territorio nacional, por el que dispone la suspensión del derecho de la libertad de tránsito, de asociación y reunión; así como la suspensión total de la jornada laboral presencial del sector público y privado. Hecho que ha marcado un antes y un después en el desarrollo de las actividades, y por el cual se dificultó las acciones de socialización con las diferentes comunidades, alargando la legalización del convenio correspondiente para la inversión de los recursos públicos.

Con fecha 11 de junio de 2021, se procedió por parte de algunas comunidades a la suscripción del **CONVENIO ESPECÍFICO, ENTRE EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL INTERCULTURAL DE SARAGURO Y LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DE SARAGURO SIENDO ESTAS "LAGUNAS, ILINCHO, GUNUDEL, QUISQUINCHIR, TUNCARTA, OÑACAPAC, MEMBRILLO, CAÑICAPAC, ÑAMARIN, TAMBOPAMBA, JARATENTA, CAÑARO, SAUCE, GAÑIL, SAN VICENTE, YUBIRPAMBA, SAN ISIDRO, ZHADAMPAMBA Y SAN LUCAS"**, con el objeto de ejecutar la **AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CASA SEDE DE LAS COMUNIDADES.**

Con fecha 16 de junio de 2021, el Procurador Síndico da a conocer el particular, sin embargo, el convenio remitido carece de firmas de las comunidades de Tuncarta, Oñacapac, Ñamarin, Tambopamba y Cañaro. Razón por la cual no se han podido reiniciar los trabajos o ejecutar las acciones pertinentes para su liquidación.



#### 4. EVALUACIÓN ECONÓMICA

A la fecha se encuentra pagadas y avaladas por la ex fiscalización y ex administración del contrato, tres planillas, cuyos valores se describen a continuación:

**Monto Planilla No. 01:** \$ 46 781.92, sin IVA.

**Monto Planilla No. 02:** \$ 45 063.89, sin IVA.

**Monto Planilla No. 03:** \$ 7 118.92, sin IVA.

Se encuentran generadas, dos planillas adicionales de avance de obra:

**Monto Planilla No. 04:** \$ 13101.77, sin IVA.

**Monto Planilla No. 05:** \$ 4615.23, sin IVA.

De acuerdo al informe de fiscalización, una vez verificadas las medidas en obra, existe una rectificación a las planillas por los siguientes valores:

**Monto Planilla No. 01:** \$ 47 197.06, sin IVA.

**Monto Planilla No. 02:** \$ 46 928.28, sin IVA.

**Monto Planilla No. 03:** \$ 7 775.90, sin IVA.

#### 5. EVALUACIÓN DE PLAZO

**Plazo de ejecución de trabajos:** 180 días contados a partir de la suscripción del contrato.

**Firma del contrato:** 18 de enero de 2019

**Fecha de entrega del anticipo al contratista:** 06 de febrero de 2019

**Inicio de Trabajos:** 18 de enero de 2019

**Paralización:** 12 de junio de 2019

**Fecha de terminación plazo contractual:** 16 de julio de 2019

**Fecha de terminación incl. Paralización:** Obra paralizada

#### 6. SOBRE EL CONVENIO CON EL GOBIERNO PROVINCIAL DE LOJA

Con fecha 05 de marzo de 2018, el GPL y el GADMIS suscribieron el **Convenio No. 11-DPS-2018** cuyo objeto se definió como "**AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CASA SEDE DE LOS SARAGURO FIIS. MUSEO RAYMI WASI**"

El 02 de octubre de 2018, se suscribe la **Adenda No. 156-DPS-2018**, con el objeto de modificar las cláusulas Quinta. - Aportes institucionales del Gobierno Municipal de Saraguro, Sexta. - Monto del convenio, Séptima. - Plazos, Octava. - Modalidad de Ejecución de la Obra, e introducción de una cláusula aclaratoria.

Posteriormente, mediante adenda No. 250-DPS-2018 se cambió el objeto del convenio por "**AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CASA SEDE DE LAS COMUNIDADES**"

Para la ejecución de tal convenio, con fecha 28 de abril de 2018, el GPL realizó la transferencia de USD 80 000, al GADMIS.



Con fecha 02 de agosto de 2019, se suscribe la adenda **No. 335-DPS-2019**, con el objeto de modificar la cláusula séptima, referente al plazo, ampliándolo en 365 días, contados a partir del 04 de agosto de 2019 al 04 agosto de 2020.

Mediante Adenda **No. 186-DPS-2020** de fecha 04 de agosto de 2020, se modifica el plazo, ampliándolo en 90 días, contados a partir del 04 de agosto del 2020 al 03 de noviembre de 2020.

Con memorando Nro. GADMIS-TDOPM-VCAC-2020-286-M del 30 de octubre de 2020, se solicitó al alcalde el trámite para la ampliación del plazo del convenio interinstitucional para la construcción de la "Ampliación y mejoramiento de la casa sede de las comunidades de Saraguro", por el lapso de 180 días.

Mediante memorando No. Memorando Nro. GADMIS-DOPM-VCAC-2021-077-M del 03 de mayo de 2021, se solicitó al alcalde el trámite para la ampliación del plazo por el lapso de 180 días.

Mediante resolución Nro. RP-RDE-50-2021 de fecha 31 de mayo de 2021, el Prefecto de la Provincia de Loja, resuelve dar inicio al procedimiento de terminación unilateral del convenio y concede al GADMIS el término de 10 días para que justifique o remedie el incumplimiento.

Con memorando Nro. GADMIS-DOPM-VCAC-2021-134-M del 16 de junio de 2021, por parte de esta administración se emitió el informe correspondiente a lo solicitado por la prefectura.

Mediante resolución Nro. RP-RDE-60-2021 de fecha 14 de julio de 2021, el Prefecto de la Provincia de Loja resuelve declarar la terminación unilateral del convenio Nro. 11-DPS-2018 y las adendas correspondientes; así como la recuperación de los recursos económicos entregados.

En relación a lo expuesto por la prefectura sobre que, "...han existido irregularidades o falencias durante la ejecución de la obra, originadas por elementos técnicos, jurídicos, mismo que no han sido subsanados oportunamente por el órgano ejecutor, ni han sido puestos de manera oportuna en conocimiento de la entidad a efectos de que en consenso se den soluciones tendientes a cumplir con el objeto del convenio..." ; debo señalar que, en los informes de ampliación de plazo se han expuestos los inconvenientes suscitados durante la ejecución del contrato, así mismo se han mantenido comunicaciones a través de correo electrónico con el Ing. Víctor Granda, Supervisor del convenio por parte de la prefectura, a quien se le ha expuesto las razones de la paralización de la obra. Las comunicaciones se han generado el 19 de noviembre de 2019, 27 de noviembre de 2019, 3 diciembre de 2019, 14 de enero de 2020, 05 de mayo de 2020, 03 de agosto de 2020, 13 de noviembre de 2020 y 03 de mayo de 2021.

Con memorando Nro. 0317-DJ-GADMIS-2021 del 27 de julio de 2021, el procurador síndico de la municipalidad le sugirió a su autoridad solicitar una respuesta fundamentada sobre la resolución emitida por la prefectura.



Hasta aquí es todo cuento puedo informar sobre mi actuación como administradora del contrato para la **AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CASA SEDE DE LAS COMUNIDADES DE SARAGURO**, hasta el 31 de julio de presente año, fecha en la que cesaron mis funciones en la institución municipal.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
VERONICA DEL CISNE  
ALEJANDRO CHAMBA

Ing. Verónica del Cisne Alejandro  
**EX ADMINISTRADORA DEL CONTRATO**

**Copia:** Arq. Leonardo Salinas, Director de obras públicas



- copia -



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL  
INTERCULTURAL DE SARAGURO**

Oficio No. 0606-TDOPM-2019  
Saraguro, 27 de diciembre de 2019

Ingeniera  
Verónica Alejandro Chamba  
**ADMINISTRADORA PROCESO MCO-GADMIS-015-2018**  
**GAD MUNICIPAL INTERCULTURAL DE SARAGURO**  
En su despacho.

De mis consideraciones

Por medio del presente me dirijo a Usted, remitiendo el informe y expediente de fiscalización con respecto al proceso MCO-GADMIS-015-2018 "Ampliación y mejoramiento de la casa Sede de las Comunidades de Saraguro", de acuerdo a los siguientes detalles:

**ANTECEDENTES**

<b>OBRA:</b>	<b>Ampliación y mejoramiento de la casa Sede de las comunidades de Saraguro</b>
Monto:	USD \$ 220,000.00
Suscripción:	18 de enero de 2019
Plazo:	180 días a partir de la firma del contrato
Anticipo:	50 %
Entrega Anticipo:	06 de febrero 2019
Valor anticipo:	USD \$ 110,000.00
Reajuste precios:	No contempla
Inicio de obra:	18 de enero de 2019
Fin de obra:	16 de julio de 2019
Avance:	45 % (hasta aprobación de planilla No. 03)
Valor planillas:	USD \$ 98,964.73
Devengado Anticipo:	USD \$ 49,482.37
Estado actual contrato:	Paralizado
Fecha de paralización:	12 de junio de 2019
Plazo devengado:	146 días
Plazo por devengar:	34 días
Observaciones:	Existen inconvenientes con cantidades de obra adicionales ejecutadas, por ejecutar y rubros nuevos que se estiman; además se ha evidenciado posibles incumplimientos contractuales.

La actual fiscalización del proyecto "Ampliación y mejoramiento de la casa Sede de las comunidades de Saraguro" inició sus labores el día 16 de mayo de 2019, designación realizada por la Máxima Autoridad Municipal mediante sumilla inserta en oficio No. 003-DOO.PP-GADMIS-2019.

Con oficio No. 0231-TDOPM-2019, del 17 de mayo de 2019, se solicita al Ing. Rodrigo Jumbo, Ex – Fiscalizador Municipal, la información correspondiente a la liquidación de la fiscalización del proyecto antes mencionado.

El día martes 21 de mayo del presente año, se mantuvo una reunión de trabajo en obra, entre la Fiscalización y los Delegados de la Contratista en donde sólo estuvieron presentes la Sra. Cisne Gualán Morocho Representante legal de la Contratista y la Arq. Nina Vacacela Residente de obra, en donde se pudo evidenciar algunas deficiencias constructivas sobre todo en la estructura de hormigón de la cubierta; además la Contratista informó acerca de algunos incrementos de cantidades de obra y rubros nuevos, para lo cual la Fiscalización solicitó a la misma, remita el informe pertinente con los requerimientos a ser evaluados. Además, en esta inspección se evidenció la no presencia del Superintendente de Obra y el Residente Eléctrico.





## GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL INTERCULTURAL DE SARAGURO

En este punto, es necesario mencionar que, al asumir la Fiscalización del proyecto, en los archivos y expedientes de la Institución Municipal no reposaba información alguna con respecto a diseños, cálculos, planos, especificaciones técnicas y demás detalles constructivos sobre los cuales hacer los seguimientos correspondientes. Es por ello que con oficio No. 0254-TDOPM-2019 de fecha 27 de mayo del año en curso, se solicita a la Contratista los planos y diseños con los que vienen ejecutando la obra.

Con oficio No. OU – CAS15, del 28 de mayo de 2019, la Constructora y Comercializadora Ordoñez Ureña Cía. Ltda. Contratista de la "Ampliación y mejoramiento de la Casa Sede de las Comunidades de Saraguro" informa a esta Fiscalización que con fecha 17 de marzo de 2019, mediante oficio OU-CAS08 se presentó al Ex - Fiscalizador Ing. Rodrigo Jumbo, un informe para crear órdenes de cambio por diferencia de cantidades, órdenes de trabajo para rubros nuevos y contrato complementario, por lo que solicita revisar el estado del trámite correspondiente.

Por otra parte, el Ing. Rodrigo Jumbo Sánchez, Ex – Fiscalizador del GAD Municipal de Saraguro mediante oficio sin número recibido por la Fiscalización actual el 29 de mayo de 2019, remite el informe de liquidación de su periodo de actuación hasta el 13 de mayo del año en curso; en donde entre otras cosas remite un resumen ejecutivo de la obra, el acta de inicio de trabajos; además informa que el 25 de marzo de 2019 mediante oficio No. 095-TDOPM-2019 presenta justificativos al Administrador del Contrato Arq. Pablo Quizhpe, para que se tramite contrato complementario por diferencia de cantidades y orden de trabajo. De acuerdo al informe el monto requerido para la diferencia de cantidades No. 01 asciende a USD \$ 11,000.00 sin IVA, que representa el 5 % del monto del contrato original; además, se requiere para la implementación de una orden de trabajo No. 01 por creación de rubros nuevos en un valor de USD \$ 4,400.00 sin IVA que equivale al 2 % del monto del contrato original; y, finalmente se requiere un monto de USD \$ 17,600.00 sin IVA, para implementar un contrato complementario para cubrir otra diferencia de cantidades No. 02; informe que es sustento al pedido realizado por parte de la Contratista, la cual mediante oficio No. OU-CAS08 solicita al Ing. Jumbo el trámite para realizar contrato complementario, orden de trabajo y diferencia de cantidades. Además, se incluyen en este archivo documentos varios; el contrato de obra; pero en lo referente al estudio, diseños y planos no se adjunta información alguna.

Cabe señalar, en el oficio No. 095-TDOPM-2019 suscrito por el Ing. Rodrigo Jumbo no se verifica la fe de recepción por parte del Administrador del Contrato y al hacer el seguimiento al trámite del mismo en las diferentes instancias del GAD Municipal de Saraguro, no se encuentra evidencia de que se haya pedido la autorización del trámite a la Máxima Autoridad y por ende tampoco se evidencia que se haya tramitado el pedido de partida presupuestaria para implementar los actos administrativos solicitados.

Por otra parte, el Ing. Rodrigo Jumbo remite a esta Fiscalización tres planillas debidamente legalizadas y pagadas por el GAD Municipal de Saraguro cuyos valores parciales son:

Planilla No. 01:	USD \$ 46,781.92	(periodo 18 de enero al 16 de febrero de 2019)
Planilla No. 02:	USD \$ 45,063.89	(periodo 17 de febrero al 18 de marzo de 2019)
Planilla No. 03:	USD \$ 7,118.92	(periodo 19 de marzo al 17 de abril de 2019)

La Contratista ha manifestado que en el desarrollo de la obra desde un inicio se han presentado y continúan presentándose problemas con el diseño original del proyecto, con respecto a cantidades adicionales ejecutadas sin el correspondiente trámite administrativo y pago; cantidades adicionales por ejecutarse; y, con algunos rubros nuevos a ser considerados dentro del proyecto.

Por otra parte, se ha evidenciado a través de las planillas de obra, que se han venido desarrollando excedentes de cantidades de obra de rubros mediante autorizaciones aparentemente verbales por parte del Ex - Fiscalizador Ing. Rodrigo Jumbo y Ex - Administrador del contrato Arq. Pablo Quizhpe, autorizaciones y cantidades que se desprenden de los anexos presentados y suscritos por el Fiscalizador de las cantidades de obra de cada planilla.





## GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL INTERCULTURAL DE SARAGURO

Por otra parte, de acuerdo al informe del subproyecto suscrito por el Arq. Pablo Quizhpe, Director de Planificación, Ángel Minga Técnico de Proyectos y el Ing. Luis Celi, Director de Obras Públicas, en el punto 4. Viabilidad y plan de sostenibilidad (estudio de pre - factibilidad) en el acápite 4.1. Viabilidad técnica en su parte pertinente indica que el proyecto por su magnitud se construirá en tres fases o etapas las cuales constan:

### Etapa 1:

- Obras preliminares
- Movimiento de tierras
- Topográficos
- Derrocamientos
- Hormigones
- Acero de refuerzo
- Encofrados
- Hidrosanitarios
- Cubierta

### Etapa 2:

- Hormigones
- Muros y mamposterías
- Revestimientos
- Puertas, ventanas y accesorios
- Hidrosanitarios
- Empastes y pinturas
- Pisos
- Cubierta
- Instalaciones eléctricas

### Etapa 3:

- Muros y mamposterías
- Revestimientos
- Puertas, ventanas y accesorios
- Hidrosanitarios
- Empastes y pinturas
- Pisos
- Cubierta
- Instalaciones eléctricas

Además, se enuncia en esta parte, que este primer momento se realizarán las dos etapas iniciales, en donde quedará construido los espacios destinados para exposiciones – museo, ritualidad, administrativo y biblioteca, según como constan en los planos arquitectónicos que se adjunta. ***Sin embargo, quedarán pendientes los acabados finales para el funcionamiento definitivo que se ejecutará en la tercera fase.***

Con este antecedente, de acuerdo a la Cláusula Cuarta: Precio del contrato, se observa que el componente Pisos no ha sido considerado dentro del presupuesto de la obra y el componente instalaciones eléctricas ha sido subestimado, por lo que para que la etapa quede funcional se debió considerar dentro del contrato estos componentes y sus cantidades de acuerdo al diseño original.

Por otra parte, se debe indicar, entre las particularidades del proyecto era realizar la ampliación y remodelación de la casa sede de las comunidades mediante una intervención parcial del edificio conservando algunos elementos antiguos; así mismo el proyecto contemplaba el reforzamiento con estructuras intermedias de hormigón tales como zapatas, cimientos de hormigón ciclópeo, vigas de cimentación y losa de piso en toda el área a intervenir; considerando que durante el proceso constructivo se podía presentar inconvenientes con ciertas estructuras existentes y antiguas; lo cual según se evidencia en obra ocurrió, por cuanto se observa que toda la construcción consta con nuevos elementos en hormigón; situación que debió prever a su debido tiempo la Contratista y la Fiscalización; realizando el respectivo análisis técnico, presupuestario,





## GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL INTERCULTURAL DE SARAGURO

administrativo y financiero con el objeto de determinar con exactitud los alcances de los trabajos a ejecutar.

Además de acuerdo al diseño, en la edificación estuvo contemplado un reforzamiento de la infraestructura existente, incrementando columnas intermedias, sin embargo de acuerdo a la información recabada de las planillas, se han evidenciado deficiencias en la estructura antigua tal como es el caso que en algunos ejes no presentaban cadenas de amarre y zapatas de cimentación, por lo que según la Fiscalización de ese entonces, para salvaguardar la integridad y seguridad de la estructura, ha autorizado de forma verbal construir zapatas y cadenas de amarre de hormigón, lo que, como es de esperarse incrementó las cantidades de obra y por ende se incrementa el presupuesto de la obra.

Uno de los aspectos técnicos determinados en la obra, ha sido que el diámetro del acero de refuerzo longitudinal en algunas vigas de varios ejes se han encontrado varillas de 8 mm en la parte superior lo que no garantizaba la seguridad a la obra y además se observa en las fotografías que el acero de refuerzo se encontraba muy deteriorado.

Es así que, para poder seguir con el desarrollo de la obra, la Contratista ha visto la necesidad de demoler toda la estructura; y, de acuerdo a lo que informa la Contratista, de este procedimiento estuvo al tanto el Ex - Fiscalizador y Ex - Administrador del Contrato, ya que esto recayó en un incremento de cantidades de los rubros involucrados.

Con estos antecedentes, una vez revisada la documentación remitida a esta Fiscalización, y al no contar con la toda la información correspondiente del proyecto; misma que no ha sido remitida de manera formal por el Ing. Rodrigo Jumbo Ex – Fiscalizador Municipal; y, observando que existe una serie de inconsistencias de orden administrativo, presupuestario y técnico, esta Fiscalización mediante oficio No. 0283-TDOPM-2019 de fecha 10 de junio de 2019 sugiere a la Administradora del contrato Ing. Verónica Alejandro Chamba, se paralicen los trabajos hasta que se solucionen los inconvenientes acaecidos en la ejecución de la obra, debido a las deficiencias de diseño, falta de actos administrativos, trámites de presupuesto y financiamiento que no permiten que se cumpla con lo que determina la LOSNCP.

Luego, la Ing. Verónica Alejandro, Administradora del contrato mediante oficio No. 295-TDOPM-2019 de fecha 12 de junio de 2019 notifica a la Contratista acerca de la paralización total de los trabajos.

Con el fin de realizar el análisis y revisión correspondientes y correlacionar con la información con la que cuenta esta Fiscalización, la Arq. Nina Vacacela, Residente de Obra de la Contratista, mediante oficio No. 005-NV-2019 remite el informe correspondiente, en donde enuncia que a lo largo de la construcción se han presentado y continúan presentándose problemas con los diseños del proyecto, informe que cuenta con las cantidades adicionales de obra ejecutadas, cantidades adicionales por ejecutar y con rubros nuevos necesarios para la obra.

En el informe presentado por la Contratista y relacionarlo con las tres planillas aprobadas por el Ing. Rodrigo Jumbo, Ex - Fiscalizador Municipal; se evidencia que en los anexos de cantidades de obra de las planillas, el Ing. Jumbo deja avalizando el incremento de cantidades de obra de varios rubros, sin los debidos trámites administrativos que determina la LOSNCP y su reglamento, con lo que se puede apreciar una diferencia de cantidades de obra a las contratadas con un incremento del monto contractual de USD \$ 46,429.26 sin IVA; además que varios rubros de acuerdo al diseño han sido sobrestimados y otros que de acuerdo a la Contratista no se van a ejecutar, con lo que se puede determinar que se tiene un decremento en las cantidades de obra contratadas de aproximadamente USD \$ 28,310.21 sin IVA; y, por otra parte, la Contratista informa que existen otros rubros contractuales que serán afectados por incrementos de sus cantidades que aún no se ejecutan, rubros que presentan deficiencias en el cálculo y que se hace necesaria su incremento; el valor de estos rubros asciende a USD \$ 8,408.52 sin IVA. Finalmente, la Contratista ha incluido en su informe el presupuesto referencial de varios rubros nuevos requeridos para ejecutar la construcción de las instalaciones eléctricas y lo correspondiente a la malla de puesta a tierra, misma que no está considerada en el presupuesto





## GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL INTERCULTURAL DE SARAGURO

de obra y además el rubro de puertas de acceso; esto con un valor aproximado de USD \$ 4,400.00 sin IVA.

De acuerdo a lo que determina la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento, previo al análisis y revisión de lo remitido por la Contratista, es necesario tener en cuenta lo siguiente:

Art. 87.- Normas para la aplicación de los contratos complementarios. La suma total de las cuantías de los contratos complementarios no podrá exceder del ocho por ciento (8%) del valor del contrato principal.

Art. 88.- Diferencia en cantidades de obra. Si al ejecutarse la obra de acuerdo con los planos y especificaciones del contrato se establecieren diferencias entre las cantidades reales y las que constan en el cuadro de cantidades estimadas en el contrato, la entidad podrá ordenar y pagar directamente sin necesidad de contrato complementario, hasta el cinco por ciento (5%) del valor del contrato principal, siempre que no se modifique el objeto contractual. A este efecto, bastará dejar constancia del cambio en un documento suscrito por las partes.

Art. 89.- Ordenes de trabajo. La Entidad Contratante podrá disponer, durante la ejecución de la obra, hasta del dos por ciento (2%) del valor del contrato principal, para la realización de rubros nuevos, mediante órdenes de trabajo y empleando la modalidad de costo más porcentaje. En todo caso, los recursos deberán estar presupuestados de conformidad con la presente ley. Las órdenes de trabajo contendrán las firmas de las partes y de la fiscalización.

Art. 90.- Certificación de recursos. Para todos aquellos casos en que la entidad contratante decida contraer obligaciones de erogación de recursos por efecto de contratos complementarios, obras adicionales u órdenes de trabajo, de manera previa a su autorización deberá contarse con la respectiva certificación de existencia de recursos para satisfacer tales obligaciones.

Con todos los antecedentes expuestos y de acuerdo a la información recabada, mediante oficio No. 0315-TDOPM-2019 de fecha 19 de junio de 2019, se solicita al Dr. Carlos Bravo Pardo, Procurador Síndico Municipal, el respectivo criterio jurídico para proceder sobre los hechos enunciados anteriormente y la procedencia para continuar con los trámites.

De acuerdo al informe jurídico remitido mediante memorando Nro. 055-DJ-GADMIS-2019 de fecha 01 de julio de 2019, el Dr. Carlos Bravo Procurador Síndico del GADMIS, emite su criterio jurídico bajo los siguientes lineamientos a seguir:

De acuerdo a la LOSNCP y al monto de obra se establece que el proyecto **Ampliación y mejoramiento de la casa Sede de las comunidades de Saraguro**, es un proceso de menor cuantía obras; por lo que los pliegos han sido elaborados bajo el modelo del SERCOP, siendo adaptado según los términos de referencia preparados por el área requirente.

En las cláusulas contractuales se establece que el monto de la obra es de USD \$ 220,000.00 sin IVA; con un anticipo del 50% del monto total del contrato y el otro 50% se pagará mediante la presentación de planillas mensuales donde se irá devengando el anticipo otorgado. Además, se estipula un plazo de 180 días a partir de la firma del contrato; también en la cláusula multas se establece por cada día de retraso en el cumplimiento de la ejecución de las obligaciones contractuales conforme al cronograma valorado, se aplicará la multa del 1 por mil del monto del contrato.

En el numeral 11 de los términos de referencia, personal técnico, en el cuadro de detalle estipula que el oferente debe tener en obra como personal técnico mínimo: Un Superintendente de obra de profesión Ingeniero Civil; un Residente de Obra de profesión Arquitecto; Un Ingeniero Eléctrico o Electrónico, Un Maestro Albañil Calificado (Educación básica) y un Maestro (Especialista en Metal Mecánica) (Educación Básica). Al respecto, al revisar el personal propuesto en la oferta por parte de la Constructora y Comercializadora Ordoñez Ureña Cía. Ltda.; al cotejar el personal en obra con la información que consta en las planillas de obra, se evidencia que la Contratista





## GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL INTERCULTURAL DE SARAGURO

sólo cuenta con la Residente de Obra quien aparece justificada su participación en la obra; por lo que se demuestra que la Contratista está incumpliendo con su oferta y por ende con el contrato suscrito.

En el numeral 14 de los términos de referencia, letrero indentificativo, enuncia que será obligación del contratista colocar un letrero informativo que identifique la obra, su costo será asumido dentro del porcentaje de costos indirectos de la obra y el formato de diseño será entregado por la entidad contratante; y, también en el contrato se observa que en el presupuesto existe el rubro código 501154 denominado Letrero informativo colgante. Al respecto se puede evidenciar que la Contratista no ha cumplido con lo estipulado en los términos de referencia.

El adjudicatario, según los Pliegos y según la información de la pestaña descripción de la herramienta del Portal de Compras Públicas, debió haber cancelado al GADMIS, la cantidad de 1,100.00 USD, por el levantamiento de textos, situación que la Contratista ha realizado en su momento.

En lo referente a las comunicaciones entre la Contratista y la Contratante representada por la Administración y Fiscalización del contrato, serán a través de la Representante Legal de la Compañía o el Superintendente de Obra o en conjunto de acuerdo a lo señalado por el Procurador Síndico Municipal; por lo que al revisar las comunicaciones enviadas por la Contratista hacia la Fiscalización, han sido suscrita únicamente por la Representante Legal en su mayor parte incluso aquella documentación de tipo técnica sin que haya existido el respaldo del Superintendente de Obra y otras comunicaciones han sido remitidas por la Residente de Obra; con lo que se puede evidenciar que no ha existido la presencia del Superintendente de Obra, reforzándose así el criterio de que en el desarrollo de la obra no estuvo presente el mencionado Técnico.

En conclusión, de acuerdo al criterio jurídico y al evidenciar que la Contratista no tiene el Superintendente de Obra y el Ingeniero Eléctrico y Electrónico del Equipo Técnico Mínimo ofertado, **la Constructora y Comercializadora Ordoñez Urefia Cía. Ltda. ha estado incumpliendo con los términos del contrato.**

En lo que respecta al cambio del personal técnico mínimo, sólo se evidencia en los archivos del proceso de fiscalización que el residente de obra ha sido reemplazado por otra profesional, pero no existe documentación alguna que haga referencia a una autorización por parte de Fiscalización o Administración del Contrato autorizando la no presencia en obra del resto del personal técnico.

De acuerdo a la información constante en el expediente remitido por el Ing. Rodrigo Jumbo, Ex - Fiscalizador Municipal, existe una reprogramación aprobada por el Fiscalizador y El Arq. Pablo Quizhpe Ex - Administrador del contrato; sin que se pueda evidenciar en ese expediente la aprobación de otras reprogramaciones.

La actual Fiscalización, en función de algunos inconvenientes técnicos, constructivos, administrativos y financieros consideró conveniente sugerir a la Administración del contrato, la paralización hasta que se solventes estos inconvenientes, **paralización que se hizo efectiva el 12 de junio del presente año.**

En lo que tiene que ver al cumplimiento del cronograma reprogramado de trabajos, de acuerdo a cada una de las planillas legalizadas y pagadas; en lo que respecta a lo ejecutado en la planilla No. 01 y planilla No. 02 se evidencia que la inversión acumulada cumple lo programado; no así con la planilla No. 03 corregida, ya que de acuerdo al monto acumulado se evidencia desde la segunda semana del tercer mes, el monto ejecutado acumulado está por debajo de lo programado y por ende al final del período se evidencia un atraso en el cumplimiento del cronograma; sin que para el efecto se tenga una razón técnica y motivada por parte de la Ex - Fiscalización Ing. Rodrigo Jumbo. Por lo que hasta el 12 de junio de 2019 fecha en la cual se paraliza la obra, la Contratista ya registra un incumplimiento en el cronograma analizado de la siguiente forma:





## GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL INTERCULTURAL DE SARAGURO

de obra y además el rubro de puertas de acceso; esto con un valor aproximado de USD \$ 4,400.00 sin IVA.

De acuerdo a lo que determina la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento, previo al análisis y revisión de lo remitido por la Contratista, es necesario tener en cuenta lo siguiente:

Art. 87.- Normas para la aplicación de los contratos complementarios. La suma total de las cuantías de los contratos complementarios no podrá exceder del ocho por ciento (8%) del valor del contrato principal.

Art. 88.- Diferencia en cantidades de obra. Si al ejecutarse la obra de acuerdo con los planos y especificaciones del contrato se establecieren diferencias entre las cantidades reales y las que constan en el cuadro de cantidades estimadas en el contrato, la entidad podrá ordenar y pagar directamente sin necesidad de contrato complementario, hasta el cinco por ciento (5%) del valor del contrato principal, siempre que no se modifique el objeto contractual. A este efecto, bastará dejar constancia del cambio en un documento suscrito por las partes.

Art. 89.- Ordenes de trabajo. La Entidad Contratante podrá disponer, durante la ejecución de la obra, hasta del dos por ciento (2%) del valor del contrato principal, para la realización de rubros nuevos, mediante órdenes de trabajo y empleando la modalidad de costo más porcentaje. En todo caso, los recursos deberán estar presupuestados de conformidad con la presente ley. Las órdenes de trabajo contendrán las firmas de las partes y de la fiscalización.

Art. 90.- Certificación de recursos. Para todos aquellos casos en que la entidad contratante decida contraer obligaciones de erogación de recursos por efecto de contratos complementarios, obras adicionales u órdenes de trabajo, de manera previa a su autorización deberá contarse con la respectiva certificación de existencia de recursos para satisfacer tales obligaciones.

Con todos los antecedentes expuestos y de acuerdo a la información recabada, mediante oficio No. 0315-TDOPM-2019 de fecha 19 de junio de 2019, se solicita al Dr. Carlos Bravo Pardo, Procurador Síndico Municipal, el respectivo criterio jurídico para proceder sobre los hechos enunciados anteriormente y la procedencia para continuar con los trámites.

De acuerdo al informe jurídico remitido mediante memorando Nro. 055-DJ-GADMIS-2019 de fecha 01 de julio de 2019, el Dr. Carlos Bravo Procurador Síndico del GADMIS, emite su criterio jurídico bajo los siguientes lineamientos a seguir:

De acuerdo a la LOSNCP y al monto de obra se establece que el proyecto **Ampliación y mejoramiento de la casa Sede de las comunidades de Saraguro**, es un proceso de menor cuantía obras; por lo que los pliegos han sido elaborados bajo el modelo del SERCOP, siendo adaptado según los términos de referencia preparados por el área requirente.

En las cláusulas contractuales se establece que el monto de la obra es de USD \$ 220,000.00 sin IVA; con un anticipo del 50% del monto total del contrato y el otro 50% se pagará mediante la presentación de planillas mensuales donde se irá devengando el anticipo otorgado. Además, se estipula un plazo de 180 días a partir de la firma del contrato; también en la cláusula multas se establece por cada día de retraso en el cumplimiento de la ejecución de las obligaciones contractuales conforme al cronograma valorado, se aplicará la multa del 1 por mil del monto del contrato.

En el numeral 11 de los términos de referencia, personal técnico, en el cuadro de detalle estipula que el oferente debe tener en obra como personal técnico mínimo: Un Superintendente de obra de profesión Ingeniero Civil; un Residente de Obra de profesión Arquitecto; Un Ingeniero Eléctrico o Electrónico, Un Maestro Albañil Calificado (Educación básica) y un Maestro (Especialista en Metal Mecánica) (Educación Básica). Al respecto, al revisar el personal propuesto en la oferta por parte de la Constructora y Comercializadora Ordoñez Ureña Cía. Ltda.; al cotejar el personal en obra con la información que consta en las planillas de obra, se evidencia que la Contratista





GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL  
INTERCULTURAL DE SARAGURO

Inicio del plazo:	18 de enero de 2019	
Plazo:	180 días	
Fin del plazo:	16 de julio de 2019	
Paralización:	12 de junio de 2019	
Plazo consumido:	146 días	
Plazo por consumir:	34 días	
Monto ejecutado acumulado Contratista:	\$ 115,003.01	↔ 83 días de ejecución
Monto por ejecutar acuml. a los 146 días:	\$ 198,006.42	
Días de incumplimiento:	146 - 83 =	63 días
Multa (contrato 1x1000 monto contrato):	\$ 220.00	por cada día retraso
Monto de la multa:	\$ 13,860.00	

Con los antecedentes expuestos se determina que existe una multa por incumplimiento de las obligaciones contractuales de **USD \$ 13,860.00 la cual asciende al 6,30 % del monto total del contrato.**

Por otra parte, esta Fiscalización ha procedido a realizar una evaluación y medición de todo el proyecto construido y con esto realizar las rectificaciones del caso; incluyendo la evaluación de balance de obra, diferencia de cantidades de obra, rubros nuevos y establecer los porcentajes respectivos.

Es así, luego de que el Sr. Oswaldo Cartuche Topógrafo Municipal, realizó las mediciones correspondientes y comprobó las cantidades ejecutadas en obra conjuntamente con esta Fiscalización, se procedió a revisarlas y avalizarlas; cantidades de obra que han generado nuevos valores de las planillas legalizadas en su momento; valores determinados así:

<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>V. ANTERIOR</u>	<u>V. ACTUAL</u>
Planilla No. 01	46,781.92	47,197.06
Planilla No. 02	45,063.89	46,928.28
Planilla No. 03	7,118.92	7,775.90
<b>TOTAL:</b>	<b>98,964.73</b>	<b>101,901.24</b>

Con estos datos se debe realizar la reliquidación de cada una de las planillas tramitadas, con un valor de **USD \$ 2,936.51 sin IVA.**

Por otro lado, con los datos obtenidos por el Topógrafo Municipal se ha podido determinar las cantidades de obra ejecutadas en exceso hasta la planilla No. 03 y que de acuerdo a la planilla respectiva ascienden a un valor de **USD \$ 35,469.79 sin IVA**; y además en la evaluación se ha determinado que se han ejecutado otros rubros como mampostería de bloque de hormigón, dinteles de hormigón armado y enlucido vertical con mortero, rubros que presentan incremento de cantidades adicionales a las contratadas sin que la Ex – Fiscalización haya implementado el respectivo trámite administrativo; estos rubros y cantidades adicionales al contrato que aún no han sido presentados con la respectiva planilla, ascienden a un monto de **USD \$ 11,994.40 sin IVA**; valor que sumado al indicado al inicio del párrafo asciende a **USD \$ 47,464.19 sin IVA** que representa el **21.57% del monto del contrato**; en lo que corresponde a incrementos de cantidades de obra adicionales a las contratadas; esto de acuerdo a lo encontrado en obra y a las planillas de obra aprobadas; y, sobre las cuales no se ha implementado en su debido momento los trámites administrativos por parte del Ex – Fiscalizador Ing. Rodrigo Jumbo, los cuales determina el Art. 88 de la LOSNCP para su autorización y sobre todo en lo que determina el Art. 90 de la LOSNCP que señala para todos aquellos casos en que la entidad contratante decida contraer obligaciones de erogación de recursos por efecto de contratos complementarios, obras adicionales u órdenes de trabajo, de manera previa a su autorización deberá contarse con la respectiva certificación de existencia de recursos para satisfacer tales obligaciones.





## GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL INTERCULTURAL DE SARAGURO

Además, se ha procedido a determinar las cantidades de obra sobreestimadas con la evaluación realizada, y en función de lo expuesto en el análisis de la viabilidad técnica del subproyecto que entre otras cosas indica que "***Sin embargo, quedarán pendientes los acabados finales para el funcionamiento definitivo que se ejecutará en la tercera fase***", se ha obtenido un valor **USD \$ 6,730.80 sin IVA** que representa el **3.06 % del monto total del contrato**, de rubros que efectivamente no será ocupada su cantidad total contratada. Los demás rubros expuestos en el informe remitido por parte de la Contratista no han sido considerados por esta Fiscalización en el análisis de rubros sobrestimados, por cuanto en el subproyecto materia del contrato en revisión, se han incluido cantidades que deben ser ejecutadas al cien por ciento e ir las liquidando de acuerdo a la necesidad dentro de la obra y de esta forma dejar para la ejecución de la Etapa III sólo cantidades complementarias a las actuales y concluir todo el proyecto funcional.

Por otra parte, se ha analizado el pedido realizado por la Contratista en lo referente a incrementos de cantidades de obras en otros rubros del contrato, por lo que se puede evidenciar que las cantidades señaladas en estos rubros son necesarias para continuar con la ejecución de obra, valor que asciende a **USD \$ 8,408.52 sin IVA**, que equivale al **3,82 % del monto total del contrato**, con lo que se estará incrementando aún mas las diferencias de cantidades.

Además, se hace necesario la creación de rubros nuevos para solventar algunos inconvenientes eléctricos que no han sido considerados dentro del contrato los mismos que sin ningún criterio técnico no han sido incluidos en el contrato actual y con esto dejar de cierta forma funcional esta etapa en el componente eléctrico; y, no han sido consideradas puertas de acceso a varias áreas, valor de los rubros nuevos que asciende a **USD \$ 4,330.50 sin IVA**, que represente el **1,97 % del monto total del contrato**.

Por otra parte, en lo relacionado al plazo contractual, ya se encuentran consumidos **146 días** del plazo original, restando **34 días plazo** por trabajar, tiempo en el cual de no mediar otras circunstancias la Contratista deberá entregar la obra.

Además, en la evaluación realizada se ha podido evidenciar algunas deficiencias constructivas de varios elementos de hormigón, tales como vigas y columnas, las cuales deben ser derrocadas, sobre todo porque los elementos no han sido adecuadamente hormigonados, presentándose problemas en los nudos y en los elementos constructivos en sí, de acuerdo al siguiente detalle:

### **ANÁLISIS ESTRUCTURAL:**

Los terremotos representan uno de los mayores inconvenientes para las estructuras que todo profesional debe considerar, tanto en el diseño como en su construcción. Su respuesta dinámica, así como los daños que pueda generarse en los elementos estructurales y no estructurales, dependen no sólo de las características de la acción sísmica, sino también de todo el sistema estructural de la edificación.

La estructura debe estar diseñada y construída de manera que cumpla con los requerimientos mínimos recomendados por la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC) en sus diferentes capítulos de manera y así evitar el colapso de las estructuras.

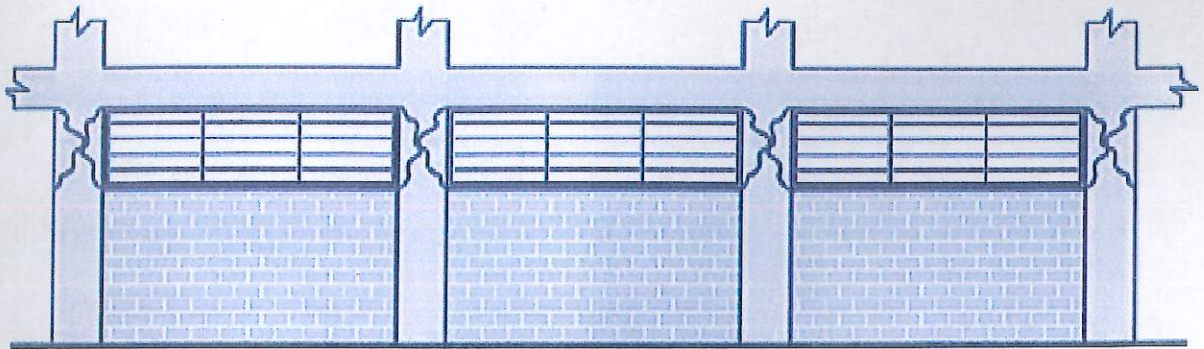
En el presente caso se regirá estrictamente a los lineamientos dados en la guía de evaluación sísmica y rehabilitación de estructuras presentada por la NEC 2015, teniendo en cuenta los principios de la filosofía de diseño por desempeño, esto significa que una edificación sometida a un sismo equivalente al espectro de diseño no colapse, esto no significa que no deba presentar daños severos.

Con la información preliminar presentada se procedera a evaluar las diferentes partes de la estructura existente en la **Ampliación y mejoramiento de la casa Sede de las comunidades de Saraguro** que no cumplen con los requisitos presentados en la normativa.



Los desniveles hacen que se presenten columnas cortas, mismas que causan severos daños en edificaciones frente a un sismo, ya que el mecanismo de falla de las columnas cortas es de tipo fragil debido al cortante que atrae producto de su dimensión.

Por lo tanto, el desnivel puede producir en la edificación confinamiento lateral parcial producido por la presencia de pared divisorias como se muestra en las siguientes imágenes.

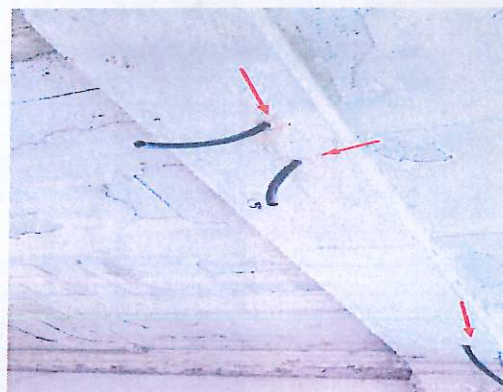
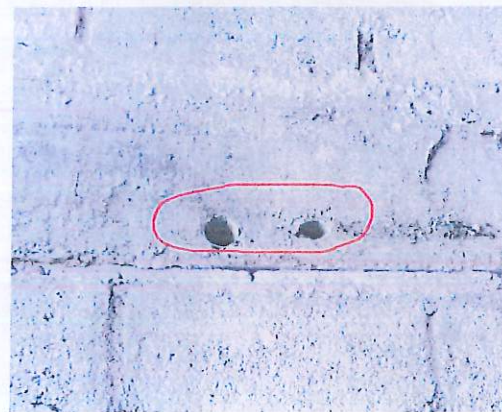
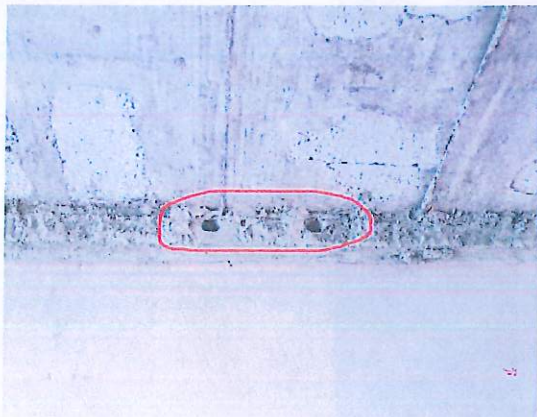
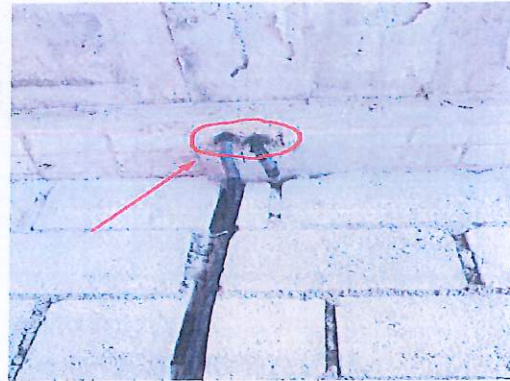
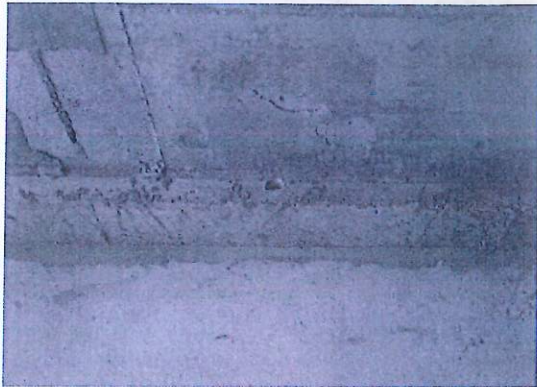


Además, se deberá colocar juntas de construcción cuando la longitud en planta supere los 30 metros, esto con la finalidad de tener edificaciones con longitudes excesivas mismas que son más propensas a movimientos rotacionales frente a un sismo, esto produce un aumento de esfuerzos en las esquinas que quizá la estructura no las pueda soportar.



Los elementos estructurales presentan perforaciones tanto en columnas como en vigas, estas perforaciones son con la finalidad de conducir el cableado eléctrico. Este tipo de metodologías inapropiadas en la construcción de edificaciones producen reducción en la capacidad de los elementos estructurales (ver figuras). Esto se puede justificar en el caso de que los elementos se hayan diseñado considerando esta reducción en la sección. Sin embargo, como se puede evidenciar en los planos estructurales, se consideran las áreas brutas utilizadas en le diseño.

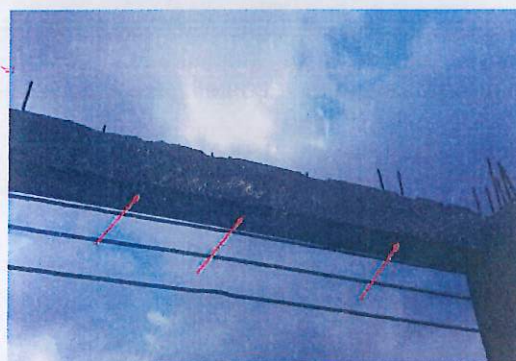
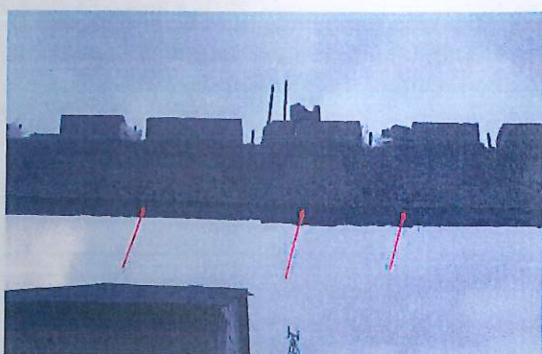
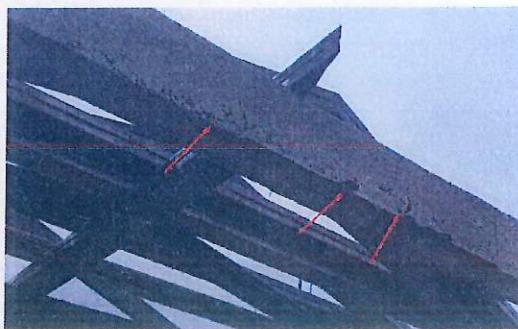
**VIGAS**







En las figuras que se muestran a continuación existen problemas en el encofrado y fundición de las vigas, estas se quisieron remediar con la colocación de hormigón posterior al desencofrado. Sin embargo, esta medida no sirve para remediar las falencias; resultado de esto los elementos no serán capaces de resistir los esfuerzos producidos por sismos de gran magnitud o por cargas que se alojen en ellos con el consiguiente riesgo de colapso.



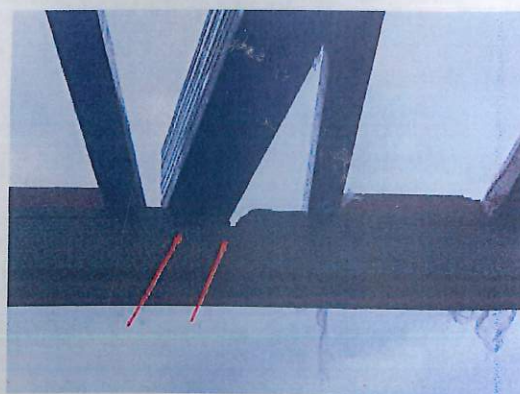




También se encontró vigas con secciones menores a las detalladas en los planos estructurales, cuyas secciones no fueron justificadas con un adecuado informe técnico por parte del diseñador de los estudios.

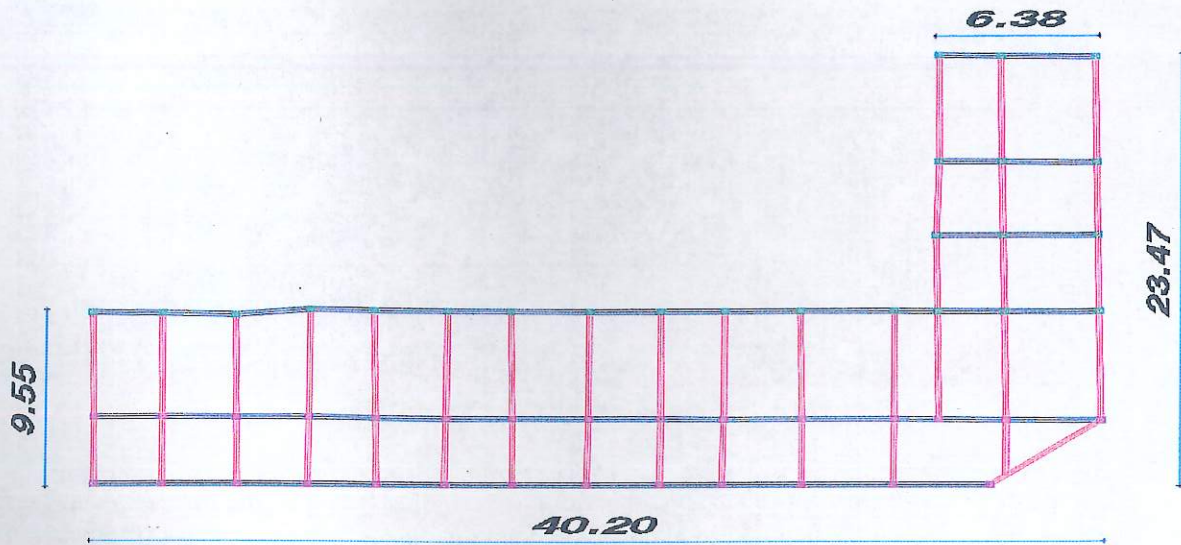


En los diseños estructurales se considera la sección bruta de los elementos para el diseño, como se puede evidenciar en las siguientes fotografías, hay elementos en los que se reduce la sección de algunos elementos y con ellos se reduce también la capacidad de los mismos.



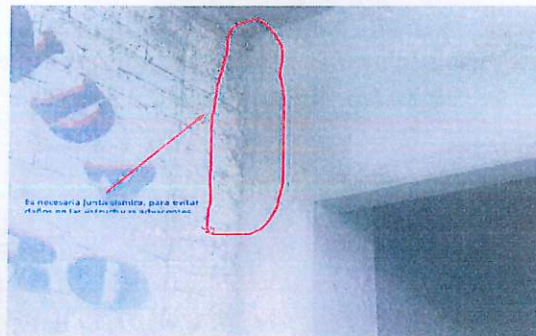
Finalmente, todas las vigas de color rojo que se muestran en la siguiente figura, no cumplen con las dimensiones especificadas en los planos estructurales, las vigas construidas tienen una sección promedio de 20 x 25 cm, mientras que los planos estructurales tienen una dimensión de 25 x 35 cm; cambio que para ser considerado factible se debió presentar el diseño estructural pertinente, diseño que no existe en los documentos remitidos por el Ing. Rodrigo Jumbo. Por otro lado las vigas de color negro cumplen con las medidas dadas en los planos estructurales.





### COLUMNAS

Las columnas son los elementos más delicados en un sistema de pórticos especiales resistentes a momentos, se debe garantizar que las columnas no fallen, en este caso en lugar de garantizar esa especificación dada en la Normativa se está debilitando la capacidad de los elementos al reducirles la sección.



Estos problemas se presentan debido a deficiencias en el vibrado y en la dosificación de la mezcla del hormigón







En las columnas que se muestran a continuación se puede observar un mal proceso de fundición y encofrado, dando esto como consecuencia perdida de capacidad portante de las columnas, haciendo que estos elementos corran el riesgo de colapsar sin formarse las rótulas plásticas en los pórticos a los cuales pertenecen estos elementos.

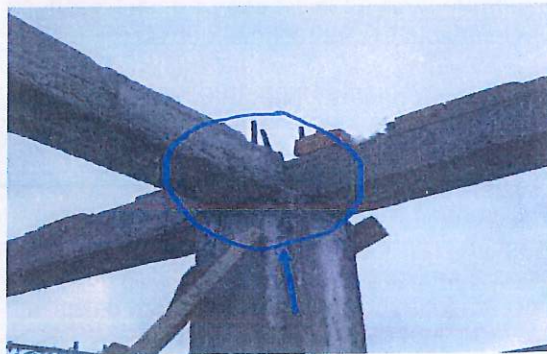
### NUDOS

Los nudos son los encargados de transmitir la fuerza axial de la columna a través del sistema de piso. Cuando la carga de gravedad, viento, sismo u otras fuerzas laterales produzcan transmisión de momentos en los nudos, al no estar bien consolidados se producirá una falla en los nudos y no permitirán la disipación de la energía y por ende no se formarán las rotulas plásticas, consecuencia de esto el colapso de la estructura como se muestra en la figura



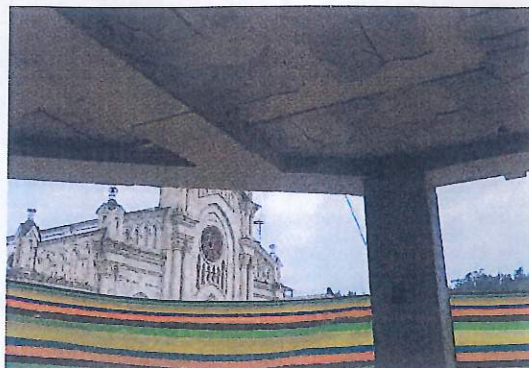


Otro de los problemas que se encontró son la falta de centralidad de los ejes de los elementos que conforman el sistema sismo resistente, esto afecta principalmente a las columnas ya que aumentará las sollicitaciones de momento en las columnas debido a esta excentricidad.





Las vigas deben formar un nudo rígido con las columnas de tal forma que haya contitudad en el sistema sismo resistente.



Al cambiar la dirección en las vigas se genera una debilidad en el punto donde cambia la dirección del eje, es por eso que en puntos de este tipo se debe soportar con columnas con la finalidad de dar soporte y pueda la viga trabajar como un solo elemento. En este caso la viga pierde resistencia, por lo que se hace necesario realizar una corrección estructuralmente correcta.

Estos inconvenientes constructivos determinan que existen preliminarmente elementos a ser derrocados tales como vigas de hormigón armado por un volumen de 7.97 m<sup>3</sup>; columnas de hormigón por un volumen de 2.16m<sup>3</sup> y enlucidos por 16,21 m<sup>2</sup>; dimensiones que multiplicadas por sus costos unitarios y correlacionándolos con otros rubros conexos como encofrados de vigas y columnas; determinan un valor a descontar por derrocamiento a la Contratista por **USD \$ 5,049.38 dólares sin IVA**; valor en cual no se ha considerado otros elementos de hormigón que previa a su liquidación, la Contratista debería presentar ensayos destructivos según determina la norma (extracción de núcleos) que garanticen la funcionalidad y durabilidad del elemento.

Con todos los antecedentes descritos, en vista de todas la inconsistencias encontradas, tanto de estudios y diseños definitivos una vez que surgieron cambios a los diseños originales; omisión de los trámites administrativos de acuerdo a lo que determina la ley; porcentajes de incrementos de cantidades que superan los márgenes de la ley (21.57%); deficiencias constructivas en el desarrollo de la obra; incumplimiento por parte del Contratista en lo referente a la presencia de personal técnico asignado a la obra; incumplimiento de las obligaciones contractuales respecto al cumplimiento del cronograma que superan el cinco por ciento del monto total del contrato; esta Fiscalización considera procedente sugerir la terminación del contrato de acuerdo a lo que determine la ley.

Además, cabe indicar que hasta la presente fecha no se han reiniciado los trabajos por cuanto aún no se han solucionado algunos trámites administrativos a nivel directivo, estando aun a la espera para continuar con la obra.

Por otra parte, existe la planilla No. 04 correspondiente al periodo 18 de abril al 14 de mayo de 2019, la misma que fue devuelta a la contrista con oficio No. 0313-TDOPM-2019 del 18 de junio de 2019 y que debe ser revisada y legalizada por el anterior Fiscalizador Ing. Rodrigo Jumbo, ya que existen algunas diferencias en las cantidades acumuladas y parciales de la obra. Además, existe otro periodo de trabajo desde el 15 de mayo al 11 de junio de 2019 por planillar y que debido a los múltiplex inconvenientes que se han presentado, hasta la presente fecha no ha sido posible su presentación y trámite.

Finalmente debo indicar que adjunto al presente encontrará los folders con información constante de lo siguiente:

- Folder 1: Expediente con toda la información recopilada y generada desde el 15 de mayo de 2019 hasta la presente fecha.





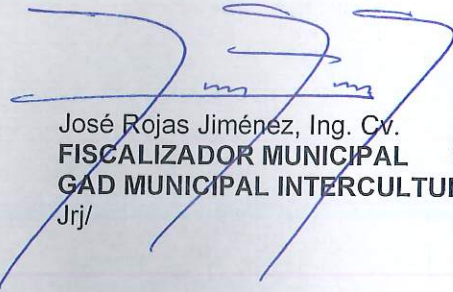
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL  
INTERCULTURAL DE SARAGURO

- Folder 2: Acta de entrega recepción de información, suscrita el 27 de junio de 2019, entre el Ing. Rodrigo Jumbo y mi persona.
- Folder 3: Informe de liquidación de la fiscalización recibido por esta fiscalización el 29 de mayo de 2019, informe remitido por el Ing. Rodrigo Jumbo.
- Folder 4: Documentación para cambio de Residente, trámite pedido mediante Oficio No. OU-CAS6 del 01 de marzo de 2019 por parte de la Contratista.
- Folder 5, 6 y 7: Corresponden a las planillas de obra No. 01, 02, 03 respectivamente, planillas de obra que se encuentran pagadas.

Es todo cuanto puedo informar, señalando que debido a que mi contrato termina el próximo 31 de diciembre de 2019, procedo a remitir a Usted toda la documentación y expedientes con los que cuento, para que se realicen los trámites administrativos correspondientes que el caso amerita.

Para los fines legales pertinentes, suscribo.

Atentamente,

  
José Rojas Jiménez, Ing. Cv.  
FISCALIZADOR MUNICIPAL  
GAD MUNICIPAL INTERCULTURAL DE SARAGURO  
Jrj/



CC: Archivo