

## INFORME DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN TÉCNICA DEL PROGRAMA DE ELECTRIFICACIÓN RURAL Y URBANO MARGINAL FERUM-BID III CON Y SIN EXTENSIÓN DE RED

### 1. ANTECEDENTES

La Unidad de Auditoría Interna de la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A., en cumplimiento del plan anual de labores aprobado por el Directorio de la EEASA, procedió a suscribir el contrato N° 101/2018 con el suscrito, para que realice la inspección y verificación técnica de los planes de inversión RSND BID II, RSND BID III, FERUM BID II sin extensión de red; FERUM BID III sin extensión de red; y, FERUM BID III con extensión de red, para los años 2016 – 2017; proyectos que se encuentran ubicados dentro de las provincias de Tungurahua, Pastaza, Napo y Morona Santiago.

### 2. ALCANCE DE LA INSPECCIÓN

El presente trabajo de inspección y verificación técnica, fue aplicado a los programas FERUM BID III CON EXTENSIÓN DE RED y FERUM BID III SIN EXTENSIÓN DE RED, la cual comprende la revisión integral de la infraestructura eléctrica instalada en el sitio, de los ítems 4, 8, 10, 12, 13, 14 y 17 del cuadro que se detalla a continuación:

#### FERUM BID III CON EXTENSIÓN DE RED

ITEM	CREDITO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR ASIGNADO CON IVA	AVANCE FISICO	Nº CTO.
1	BID	CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS REDES EN MEDIA Y BAJA TENSION EN EL SECTOR SANTA TERESITA	\$ 22.231,21	100%	001-2017
2	BID	AYAPATA	\$ 28.111,43	100%	
3	BID	CAMPOS FELICES	\$ 35.192,27	100%	
4	BID	SANTA ROSA BAJA	\$ 149.625,62	100%	
5	BID	LAURELES DE APUYA	\$ 43.165,49	100%	
6	BID	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE NUEVAS REDES EN MEDIA Y BAJA TENSION EN LA COMUNIDAD KAYAMENTZA	\$ 101.407,75	100%	003-2017
7	BID	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE NUEVAS REDES EN MEDIA Y BAJA TENSION EN EL SECTOR COMUNIDAD SAN ALFONSO	\$ 55.358,33	100%	
8	BID	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE NUEVAS REDES EN MEDIA Y BAJA TENSION EN EL SECTOR LOS LAURELES	\$ 26.303,96	100%	
9	BID	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE NUEVAS REDES EN MEDIA Y BAJA TENSION EN EL SECTOR SAN FRANCISCO DE LLANDIA	\$ 41.193,63	100%	
10	BID	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE NUEVAS REDES EN MEDIA Y BAJA TENSION EN EL SECTOR KM 3 VIA PUYO TARQUI	\$ 21.603,43	100%	
11	BID	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE NUEVAS REDES EN MEDIA Y BAJA TENSION EN EL SECTOR BARRIO EL RECREO	\$ 11.281,02	100%	002-2017
12	BID	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE NUEVAS REDES EN MEDIA Y BAJA TENSION EN EL SECTOR CENTRO AGRICOLA	\$ 44.125,25	100%	
13	BID	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE NUEVAS REDES EN MEDIA Y BAJA TENSION EN EL SECTOR KUANKASH KUNAMP	\$ 51.428,81	100%	
14	BID	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE NUEVAS REDES EN MEDIA Y BAJA TENSION EN EL SECTOR EL CARMELO	\$ 232.222,22	100%	008-2017
15	BID	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE NUEVAS REDES EN MEDIA Y BAJA TENSION EN EL SECTOR BAÑOS, SECTOR VISCAYA	\$ 44.352,22	100%	
16	BID	CONSTRUCCION DE NUEVAS REDESELECTRICAS DE DISTRIBUCION EN MEDIO Y BAJO VOLTAJE EN EL SECTOR COMUNIDAD CHONTA YAKU		100%	130-2017
17	BID	CONSTRUCCION DE NUEVAS REDESELECTRICAS DE DISTRIBUCION EN MEDIO Y BAJO VOLTAJE EN EL SECTOR LA MORAVIA		100%	
18	BID	CONSTRUCCION DE NUEVAS REDESELECTRICAS DE DISTRIBUCION EN MEDIO Y BAJO VOLTAJE EN EL SECTOR COMUNIDAD MUSHUC ALLPA		100%	
19	BID	CONSTRUCCION DE NUEVAS REDESELECTRICAS DE DISTRIBUCION EN MEDIO Y BAJO VOLTAJE PARROQUIA SANGAY		100%	231-2017
<b>TOTAL</b>			\$ 907.602,64		

### FERUM BID III SIN EXTENSIÓN DE RED

ITEM	CREDITO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR ASIGNADO SIN IVA	AVANCE FISICO	Nº CTO.
1	BID	COMUNIDAD WIRIRIMA	\$ 119.515,23	100%	010/2017
2	BID	COMUNIDAD JUYINTSA	\$ 130.588,09	100%	
3	BID	COMUNIDAD MANKU URKU	\$ 182.867,87	100%	
4	BID	COMUNIDAD SANTO TOMAS	\$ 107.135,41	100%	
5	BID	COMUNIDAD MURUPISHI	\$ 87.338,37	100%	
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 627.444,97</b>		

Para la constatación física del programa FERUM BID III sin extensión de red, se escogió a la comunidad MANKU URKU, del cuadro anterior.

### 3. OBJETIVOS PLANTEADOS

Para el presente trabajo de inspección y verificación técnica en campo se plantearon los siguientes objetivos:

- a) Conocer si los procedimientos de control implementados por la Empresa para la construcción, fiscalización y liquidación; de los proyectos se cumplieron a cabalidad.
- b) Determinar si la cantidad de construcción está de acuerdo con las especificaciones de los estudios aprobados y contratos celebrados.
- c) Establecer la cantidad de materiales utilizados según la liquidación de las obras determinadas en la muestra y las cuantificadas en la inspección.
- d) Evaluar el cumplimiento de los instructivos, especificaciones técnicas y requisitos exigidos en la ejecución de las obras del programa FERUM-BID III con extensión de red y sin extensión de red, según los organismos de regulación y control.
- e) Emitir el informe sobre la actividad cumplida, respecto a las novedades que sean identificadas.

### 4. METODOLOGÍA

La metodología aplicada en la inspección y verificación técnica de los planes de inversión responde a las siguientes etapas:

**Planificación.-** El consultor como supervisor integral de los proyectos revisó la información técnica desde el proceso de contratación, hasta la liquidación definitiva de cada proyecto que formó parte del programa.

**Inspección física de la obra.-** Para la constatación física, se elaboró un cronograma de actividades que fue aprobado por la dirección de Auditoría Interna de la EEASA., en el cual se procedió a ejecutar verificación de la infraestructura eléctrica instalada en cada proyecto; la misma que se detallada en los cuadros de reporte de cantidades de obra final y la hoja de estancamiento de redes de distribución construida.

**Reglamentación.-** Con el fin de que el proceso de inspección se desarrolle de la mejor manera el consultor baso sus criterios en las guías de diseño de la EEASA, el catálogo de estructuras del MEER y en las regulaciones (005/09

“Procedimiento para el seguimiento y evaluación de los planes de inversión de las entidades de distribución de energía eléctrica”, 005/17 “Distribución y comercialización de energía eléctrica”, 005/14 “Prestación del Servicio de Alumbrado Público General” y 002/10 “Distancias de seguridad”) emitidas por el CONELEC, hoy en día ARCONEL.

**Manejo de información.-** Para la elaboración del informe final el cual es producto del presente trabajo se debe llevar un adecuado uso de la información proporcionado por la entidad contratante, a fin de que refleje el estado de cada proceso de contratación.

## 5. RESULTADOS Y HALLAZGOS

A continuación se describen los resultados y hallazgos encontrados dentro de la ejecución del trabajo de inspección y verificación técnica del plan de inversión FERUM BID III:

### **FERUM BID III CON EXTENSIÓN DE RED**

- a) **CONTRATO 001-2017: BIDIII-FERUM-EEASA-OB-001**, SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, DIRECCIÓN TÉCNICA Y PUESTA EN SERVICIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS NUEVAS DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIO Y BAJO VOLTAJE EN LA PROVINCIA DE NAPO, SECTORES: SANTA TERESITA, AYAPATA, CAMPOS FELICES, SANTA ROSA BAJA, LAURELES DE APUYA.

#### **RESULTADO**

Una vez verificada la documentación complementaria, se determinó que el contrato se desarrolló de acuerdo a los lineamientos establecidos para el programa FERUM BID III; para lo cual se nombró un fiscalizador interno de la EEASA, el cual fue el encargado de dar cumplimiento a todos los procedimientos de control interno, con el fin de verificar los aspectos constructivos importantes, el buen uso de los materiales entregados por la empresa y el empleo de recursos económicos de la obra, y que las disposiciones tanto administrativas como legales y técnicas, se hayan cumplido en forma oportuna a efecto de preservar los bienes y garantizar la confiabilidad de la información presentada por los contratistas de las obras.

El servicio de inspección y verificación técnica contratado se lo ejecutó en el mes de julio del año en curso; el cual hizo énfasis en la verificación de las características técnicas y del buen funcionamiento de la obra, por cuanto la revisión y pruebas eléctricas fueron efectuadas por la EEASA previo a la suscripción del acta entrega recepción de los proyectos construidos. Se omitió verificar la planificación, asignación y transferencia de los recursos económicos comprometidos en los proyectos, el registro de los costos y la liquidación contable de las obras examinadas, dado que esos componentes son examinados por la Unidad de Auditoría Interna de la EEASA.

Los componentes verificados de acuerdo a las especificaciones técnicas del pliego y del contrato suscrito para el sector de Santa Rosa Baja, demuestra cumplimiento, excepto por las novedades que se precisan a continuación y que

merecen ser revelados para que la Administración adopte las acciones adecuadas para cada caso.

## HALLAZGOS

### 1.- INFORMACIÓN INGRESADA AL SISCOM.

El presente trabajo de inspección y verificación técnica comprende la revisión de la información de las instalaciones nuevas ingresadas en el sistema comercial SISCOM correspondientes al programa objeto del presente informe, con corte al mes de agosto del 2018. Lográndose determinar que los datos presentados fueron registrados correctamente en el sistema; excepto por las que se indican en el siguiente cuadro:

#### ERRORES EN EL REGISTRO DE INFORMACIÓN

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCIÓN	MEDIDOR	CUENTA	OBSERVACIONES
1	ESCUELA ING. HUGO TORRES	SANTA ROSA BAJA VIA CHONTAPL	441611	483150	SEGÚN LIQUIDAC.AREA TECNICA
	DIRECCION DISTRITAL ARCH AROSEMENA	CHONTAYACU KM 4 CONTAPUNT	441611	483150	SEGÚN SISCOM
1	ESCUELA LOS CHIBCHAS	SANTA ROSA BAJA VIA CHONTAPL	441611	483168	SEGÚN LIQUIDAC.AREA TECNICA
	DIRECCION DISTRITAL ARCH CARLOS	SANTA ROSA C CHONTAYACU	441611	483168	SEGÚN SISCOM

De un total de 33 usuarios dotados del servicio de energía eléctrica, 2 registran errores en la información registrada lo que representa el 6,1% del total.

### 2.- CONDUCTOR DEL NEUTRO ROTO Y POSTES AFECTADOS

En la inspección al sitio del proyecto, se evidencio que el poste No. 272605 se encuentra roto y en el piso, por lo que fue sustituido; el poste No. 272606 se encuentra doblado, y el conductor ACSR del neutro localizado entre los postes averiados se encuentra fragmentado, las siguientes imágenes muestran los hechos comentados:

P. 272605



P. 272605



P. 272606



Conductor



## CONCLUSIÓN

Los postes Nos. 272605 y 272606, fueron afectados por el mal clima y por el aumento del caudal del río Napo, aspecto que causó que el conductor ACSR1X1/0 del neutro se encuentre en el suelo.

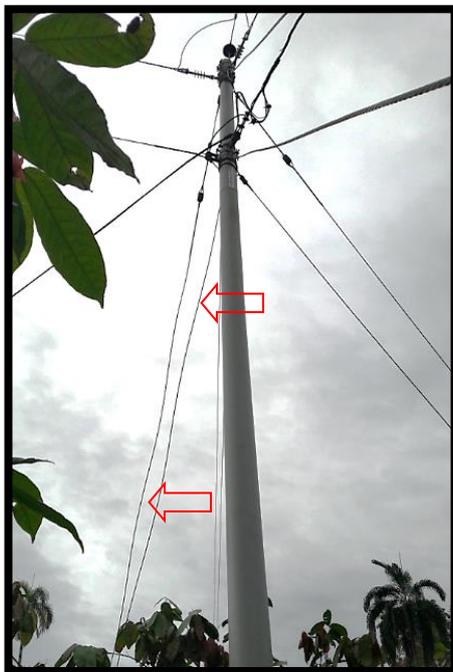
## RECOMENDACIÓN

Al Director DZON:

Solicitará al fiscalizador del contrato la inspección de este particular y determinará las condiciones necesarias para sustituir el conductor afectado, previniendo que sucesos similares no vuelvan a ocurrir.

## 2.- TENSOR FLOJO

En la inspección al sitio del proyecto se pudo observar que los tensores TTDT instalados en el poste No. 272687 se encuentran flojos, la siguiente imagen muestra el hecho comentado:



## CONCLUSIÓN

En la inspección en sitio del proyecto se visualizó que los tensores TTDT pertenecientes al poste No. 272687 se encuentran flojos.

## RECOMENDACIÓN

Al Fiscalizador del contrato:

Solicitará al constructor de la obra el ajuste y calibración de los tensores mencionados, ya que este suceso representa un riesgo potencial hacia el buen funcionamiento de la red de distribución de energía eléctrica.

- b) **CONTRATO 003-2017: BIDIII-FERUM-EEASA-OB-002**, SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, DIRECCIÓN TÉCNICA Y PUESTA EN SERVICIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS NUEVAS DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIO Y BAJO VOLTAJE EN LA PROVINCIA DE PASTAZA, SECTORES: COMUNIDAD KAYAMENTZA, COMUNIDAD SAN ALFONSO, LOS LAURELES, COMUNIDAD SAN FRANCISCO DE LLANDIA, KM 3 VÍA PUYO TARQUI, BARRIO EL RECREO.

## RESULTADO

Una vez verificada la documentación complementaria, se determinó que el contrato se desarrolló de acuerdo a los lineamientos establecidos para el programa FERUM BID III; para lo cual se nombró un fiscalizador interno de la

EEASA, el cual fue el encargado de dar cumplimiento a todos los procedimientos de control interno, con el fin de verificar los aspectos constructivos importantes, el buen uso de los materiales entregados por la empresa y el empleo de recursos económicos de la obra, y que las disposiciones tanto administrativas como legales y técnicas, se hayan cumplido en forma oportuna a efecto de preservar los bienes y garantizar la confiabilidad de la información presentada por los contratistas de las obras.

El servicio de inspección y verificación técnica contratado se lo ejecutó en el mes de julio del año en curso; el cual hizo énfasis en la verificación de las características técnicas y del buen funcionamiento de la obra, por cuanto la revisión y pruebas eléctricas fueron efectuadas por la EEASA previo a la suscripción del acta entrega recepción de los proyectos construidos. Se omitió verificar la planificación, asignación y transferencia de los recursos económicos comprometidos en los proyectos, el registro de los costos y la liquidación contable de las obras examinadas, dado que esos componentes son examinados por la Unidad de Auditoría Interna de la EEASA.

Los componentes verificados de acuerdo a las especificaciones técnicas del pliego y del contrato suscrito para los sectores Los Laureles y Km3 vía puyo Tarqui, demuestra cumplimiento, excepto por las novedades que se precisan a continuación y que merecen ser revelados para que la Administración adopte las acciones adecuadas para cada caso.

## HALLAZGOS

### 1.-LUMINARIAS SIN STICKER DE NÚMERO Y POTENCIA

Según la liquidación final presentada por el contratista al área técnica, la cual registra la instalación de 39 luminarias LDOS100ACC en los sectores inspeccionados, las mismas que no poseen los respectivos stickers de codificación, como indica el memorando No. DOM-REP-0614-2013 el mismo que se ampara en la regulación 005/14 CONELEC, las siguientes imágenes muestran el hecho comentado:



## CONCLUSIÓN

En la inspección física se constató que ninguna de las 39 luminarias instaladas en este proyecto posee los stickers de codificación, el cual es un requerimiento de la sección de Alumbrado Público de la EEASA.

## RECOMENDACIÓN

### Al Fiscalizador del contrato:

Se recomienda acatar las disposiciones del memorando No. DOM-REP-0614-2013, a fin de que se mantenga actualizado los inventarios de activos del APG de la EEASA, lo que permitirá dar seguimiento por parte de las autoridades de control.

- c) **CONTRATO 002-2017: BIDIII-FERUM-EEASA-OB-003**, SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, DIRECCIÓN TÉCNICA Y PUESTA EN SERVICIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS NUEVAS DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIO Y BAJO VOLTAJE EN LA PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO, SECTORES: CENTRO AGRICOLA, KUANKASH – KUNAMP, COOPERATIVA EL CARMELO.

## RESULTADO

Una vez verificada la documentación complementaria, se determinó que el contrato se desarrolló de acuerdo a los lineamientos establecidos para el programa FERUM BID III; para lo cual se nombró un fiscalizador interno de la EEASA, el cual fue el encargado de dar cumplimiento a todos los procedimientos de control interno, con el fin de verificar los aspectos constructivos importantes, el buen uso de los materiales entregados por la empresa y el empleo de recursos económicos de la obra, y que las disposiciones tanto administrativas como legales y técnicas, se hayan cumplido en forma oportuna a efecto de preservar los bienes y garantizar la confiabilidad de la información presentada por los contratistas de las obras.

El servicio de inspección y verificación técnica contratado se lo ejecutó en el mes de julio del año en curso; el cual hizo énfasis en la verificación de las características técnicas y del buen funcionamiento de la obra, por cuanto la revisión y pruebas eléctricas fueron efectuadas por la EEASA previo a la suscripción del acta entrega recepción de los proyectos construidos. Se omitió verificar la planificación, asignación y transferencia de los recursos económicos comprometidos en los proyectos, el registro de los costos y la liquidación contable de las obras examinadas, dado que esos componentes son examinados por la Unidad de Auditoría Interna de la EEASA.

Los componentes verificados de acuerdo a las especificaciones técnicas del pliego y del contrato suscrito, demuestran cumplimiento, excepto por las novedades que se precisan a continuación y que merecen ser revelados para que la Administración adopte las acciones adecuadas para cada caso.

## HALLAZGOS

### 1.- INFORMACIÓN INGRESADA AL SISCOM.

El presente trabajo de inspección y verificación técnica comprende la revisión de la información de las instalaciones nuevas ingresadas en el sistema comercial SISCOM correspondientes al programa objeto del presente informe, con corte al mes de agosto del 2018. Lográndose determinar que los datos presentados fueron registrados correctamente en el sistema; excepto por las observaciones que se detallan a continuación:

### CONSUMO CERO

CONTRATO 002-2017						
No.	APELLIDOS Y NOMBRES	DIRECCIÓN	CUENTA	FECHAS DE CONSUMO CERO		OBSERVACIONES
<b>COOPERATIVA EL CARMELO</b>						
4	ARPI DELEG ROSA ELVIRA	COOPERATIVA EL CARMEL	403432	2017/06	2018/07	(02Kwh) LECTURA: L (5 PLANILLAS INPAGAS)
<b>CENTRO AGRICOLA</b>						
1	PRADO SHIQUI ROMULO ANTONIO	CENTRO AGRICOLA	401177	2017/06	2018/07	(02Kwh) LECTURA: L (24 PLANILLAS INPAGAS)

De un total de 80 usuarios con medidores a 220V instalados, 2 registran un consumo cero lo que representa el 2,5% del total, como se indica en el siguiente cuadro:

N. CONTRATO	PROVINCIA	SECTORES	N. DE ABONADOS	USUARIOS CON C. CERO	%
002-2017	MORONA SANTIAGO	COOPERATIVA EL CARMELO	27	1	3,7
002-2017	MORONA SANTIAGO	KUANKASH KUNAMP	28	0	0,0
002-2017	MORONA SANTIAGO	CENTRO AGRICOLA	25	1	4,0
			<b>80</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>

### ERRORES EN EL REGISTRO DE INFORMACIÓN

CONTRATO 002-2017					
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCIÓN	MEDIDOR	CUENTA	OBSERVACIONES
<b>KUANKASH KUNAMP</b>					
1	ILLANES VARGAS LEONARDO	KUNAMP	1000734830	403502	SEGÚN LIQUIDAC.AREA TECNICA
	ILLANES VARGAS LEONARDO	KUNAMP	1000734830	403502	SEGÚN SISCOM
	ILLANES VARGAS LEONARDO	KUNAMP	1000734836	403502	INSTALADO EN CAMPO
<b>CENTRO AGRICOLA</b>					
1	VELIN MERINO MARCELA MERCEDES	SECTOR CENTRO AGRICOLA	1000724816	403413	SEGÚN LIQUIDAC.AREA TECNICA
	VELIN MERINO MARCELA MERCEDES	SECTOR CENTRO AGRICOLA	1000734816	403413	SEGÚN SISCOM
	VELIN MERINO MARCELA MERCEDES	SECTOR CENTRO AGRICOLA	1000734816	403413	INSTALADO EN CAMPO

De un total de 80 usuarios con medidores a 220V instalados, 2 registran errores en la información registrada lo que representa el 2,5% del total, como se indica en el siguiente cuadro:

N. CONTRATO	PROVINCIA	SECTORES	N. DE ABONADOS	USUARIOS CON ERRORES	%
002-2017	MORONA SANTIA	COOPERATIVA EL CARMELO	27	0	0,0
002-2017	MORONA SANTIA	KUANKASH KUNAMP	28	1	3,6
002-2017	MORONA SANTIA	CENTRO AGRICOLA	25	1	4,0
<b>TOTALES</b>			<b>80</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>

## 2.- MEDIDOR SIN CUBIERTA PROTECTORA

En el sector Centro Agrícola, se observó que la cuenta No. 403413 se encuentra sin la cubierta protectora, hecho que representa un riesgo de manipulación del equipo de medición, la siguiente imagen muestra el hecho comentado:



## CONCLUSIÓN

El equipo de medición se encuentra sin su cubierta protectora.

## RECOMENDACIÓN

Al Fiscalizador del Contrato:

Solicitará al contratista de la obra, la reposición del elemento faltante en el equipo de medición.

## 3.- ERRORES EN LOS NÚMEROS DE MEDIDORES

En el recorrido realizado durante la inspección técnica realizada, se observó que existen algunas equivocaciones en el registro de los números de los medidores, por parte del contratista de la obra; en el siguiente cuadro se describen los sucesos mencionados:

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCIÓN	MEDIDOR	CUENTA	OBSERVACIONES
<b>KUANKASH KUNAMP</b>					
1	ILLANES VARGAS LEONARDO	KUNAMP	1000734830	403502	SEGÚN LIQUIDAC.AREA TECNICA
	ILLANES VARGAS LEONARDO	KUNAMP	1000734830	403502	SEGÚN SISCOM
	ILLANES VARGAS LEONARDO	KUNAMP	1000734836	403502	INSTALADO EN CAMPO
<b>CENTRO AGRICOLA</b>					
1	VELIN MERINO MARCELA MERCEDES	SECTOR CENTRO AGRICOLA	1000724816	403413	SEGÚN LIQUIDAC.AREA TECNICA
	VELIN MERINO MARCELA MERCEDES	SECTOR CENTRO AGRICOLA	1000734816	403413	SEGÚN SISCOM
	VELIN MERINO MARCELA MERCEDES	SECTOR CENTRO AGRICOLA	1000734816	403413	INSTALADO EN CAMPO



**CONCLUSIÓN:**

Mediante la inspección física realizada y la revisión de los documentos de liquidación, se determinó que existen inconsistencias en el registro de la información de las cuentas No. 403502 y 403413.

**RECOMENDACIÓN:**

Al Fiscalizador del Contrato:

Solicitará al contratista de la obra la corrección de los errores descritos, en la documentación de la liquidación, SISCOM o en sitio, según sea el requerimiento de cada caso.

**4.- POSTE INCLINADO**

En la inspección al sitio del proyecto se evidencio que el poste No. 251307 se encuentra con una inclinación, las siguientes imágenes muestran el hecho comentado:



### **CONCLUSIÓN**

El poste No. 251307 se encuentra inclinado hacia un costado.

### **RECOMENDACIÓN**

Al Fiscalizador del Contrato:

Solicitará al contratista de la obra, la corrección de la inclinación del poste, a fin de precautelar la integridad de la red de distribución de energía eléctrica.

### **5.- TENSOR FLOJO**

En la inspección al sitio del proyecto se pudo observar que el tensor TTSD vinculado al poste No. 251354 se encuentra flojo, las siguientes imágenes muestra el hecho comentado:



## CONCLUSIÓN

En la inspección en sitio del proyecto se visualizó que el tensor TTSD perteneciente al poste No. 251354 se encuentra flojo.

## RECOMENDACIÓN

Al Fiscalizador del contrato:

Solicitará al constructor de la obra el ajuste y calibración del tensor mencionado, ya que este suceso representa un riesgo potencial hacia la integridad del poste y los elementos instalados en el mismo.

- d) **CONTRATO 130-2017: BID III-FERUM-EEASA-OB-005**, SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, DIRECCIÓN TÉCNICA Y PUESTA EN SERVICIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS NUEVAS DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIO Y BAJO VOLTAJE EN LA PROVINCIA DE PASTAZA, SECTORES: CHONTA YAKU, LA MORAVIA Y MUSHUC ALLPA.

## RESULTADO

Una vez verificada la documentación complementaria, se determinó que el contrato se desarrolló de acuerdo a los lineamientos establecidos para el programa FERUM BID III; para lo cual se nombró un fiscalizador interno de la EEASA, el cual fue el encargado de dar cumplimiento a todos los procedimientos de control interno, con el fin de verificar los aspectos constructivos importantes, el buen uso de los materiales entregados por la empresa y el empleo de recursos económicos de la obra, y que las disposiciones tanto administrativas como legales y técnicas, se hayan cumplido en forma oportuna a efecto de preservar los bienes y garantizar la confiabilidad de la información presentada por los contratistas de las obras.

El servicio de inspección y verificación técnica contratado se lo ejecutó en el mes de julio del año en curso; el cual hizo énfasis en la verificación de las

características técnicas y del buen funcionamiento de la obra, por cuanto la revisión y pruebas eléctricas fueron efectuadas por la EEASA previo a la suscripción del acta entrega recepción de los proyectos construidos. Se omitió verificar la planificación, asignación y transferencia de los recursos económicos comprometidos en los proyectos, el registro de los costos y la liquidación contable de las obras examinadas, dado que esos componentes son examinados por la Unidad de Auditoría Interna de la EEASA.

Los componentes verificados de acuerdo a las especificaciones técnicas del pliego y del contrato suscrito para el sector de la Moravia, demuestra cumplimiento, excepto por las novedades que se precisan a continuación y que merecen ser revelados para que la Administración adopte las acciones adecuadas para cada caso.

## HALLAZGOS

### 1.- RED ANTIGUA EN LA RED NUEVA.

En el recorrido realizado, se observó que en el sitio del proyecto se encuentra instalada la red de distribución nueva, junto a esta se encuentra la red antigua (desenergizada), las siguientes imágenes muestran el hecho comentado:



## CONCLUSIÓN

En la verificación física, se observó que se encuentra instalado en el mismo sitio la red de distribución nueva construida y la red antigua desenergizada, debido a que en el contrato no se incluyó el rubro de desmantelamiento.

## RECOMENDACIÓN

Al Director de la Zona Oriental Pastaza Enc.:

- a. Solicite al Área Técnica, realice una verificación en sitio, con el propósito de comprobar si se encuentra desenergizada la red antigua, y se proceda con el desmantelamiento.
- b. Solicite a los administradores y fiscalizadores de obras de repotenciación, consideren en los futuros contratos el rubro de desmantelamiento, a fin de no dificultar la operación y el mantenimiento de la obra.

## **FERUM BID III SIN EXTENSIÓN DE RED**

- a) **CONTRATO 010-2017: BID III-AISL-EEASA-OB-001**, SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, DIRECCIÓN TÉCNICA Y PUESTA EN SERVICIO PARA ELECTRIFICACIÓN RURAL COMUNIDADES AISLADAS DE LA PROVINCIA DE PASTAZA CON SISTEMAS FOTOVOLTAICOS, COMUNIDADES: JUYUINTZA, WIRIRIMA, SANTO TOMAS, MANKU URKU Y MURUPISHI.

### **RESULTADO**

Una vez verificada la documentación complementaria, se determinó que el contrato se desarrolló de acuerdo a los lineamientos establecidos para el programa FERUM BID III; para lo cual se nombró un fiscalizador interno de la EEASA, el cual fue el encargado de dar cumplimiento a todos los procedimientos de control interno, con el fin de verificar los aspectos constructivos importantes, el buen uso de los materiales entregados por la empresa y el empleo de recursos económicos de la obra, y que las disposiciones tanto administrativas como legales y técnicas, se hayan cumplido en forma oportuna a efecto de preservar los bienes y garantizar la confiabilidad de la información presentada por los contratistas de las obras.

El servicio de inspección y verificación técnica, aplicado a la comunidad MANKU URKU, se realizó en el mes de julio del año en curso; el cual hizo énfasis en la verificación de las características técnicas y materiales utilizados en la obra, según se detalla en los pliegos y en el contrato suscrito:

<b>ÍTEM</b>	<b>RUBRO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>
1	Montaje Módulo Fotovoltaico (1 módulo)	Sistemas	40
2	Montaje Caja Equipos	Sistemas	40
3	Montaje Banco Baterías (2 baterías)	Sistemas	40
4	Puesta a Tierra Individual (1 varilla)	Sistemas	40
5	Instalación Eléctrica Vivienda	Sistemas	40
6	Capacitación	Unidad	1
7	Transporte	Unidad	1

Se omitió verificar la planificación, asignación y transferencia de los recursos económicos comprometidos en los proyectos, el registro de los costos y la liquidación contable de las obras examinadas, dado que esos componentes son examinados por la Unidad de Auditoría Interna de la EEASA.

Los componentes verificados de acuerdo a las especificaciones técnicas del pliego y del contrato suscrito para la electrificación con sistemas fotovoltaicos en la comunidad MANKU URKU, demuestra cumplimiento, excepto por las novedades que se precisan a continuación y que merecen ser revelados para que la Administración adopte las acciones adecuadas para cada caso.

### **HALLAZGOS**

#### **1.- REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN INGRESADA AL SISCOM.**

El presente trabajo de inspección y verificación técnica comprende la revisión de la información de las instalaciones nuevas ingresadas en el sistema

comercial SISCOM correspondientes al programa objeto del presente informe, con corte al mes de agosto del 2018. Lográndose determinar que los datos presentados fueron registrados correctamente en el sistema; excepto por las observaciones que se detallan a continuación:

#### PLANILLAS IMPAGAS

No.	APELLIDOS Y NOMBRES	DIRECCIÓN	CUENTA	FECHAS DE PLANILLAS IMPAGAS		OBSERVACIONES
1	GUALINGA TANCHIMA JORDAN JOSE	COMUNIDAD MANKU U	330021	2017/12	2018/07	(123Kwh) LECTURA: D
2	BARSALLO MUCUSHIGUA CARLOS FRA	COMUNIDAD MANKU U	330022	2018/02	2018/07	(92Kwh) LECTURA: D
3	MAYANCHA GUALINGA MARCELO PON	COMUNIDAD MANKU U	330029	2018/02	2018/07	(83Kwh) LECTURA: D
4	MANYASANTI FLAVIO ANDRES	COMUNIDAD MANKU U	330043	2017/12	2018/07	(39Kwh) LECTURA: D
5	CERDA MANYA RENATO JAVIER	COMUNIDAD MANKU U	330047	2018/02	2018/07	(142Kwh) LECTURA: D
6	CASA COMUNAL MANKU URKU	COMUNIDAD MANKU U	330048	2017/12	2018/07	(147Kwh) LECTURA: D

#### DIFERENCIAS EN EL REGISTRO DE INFORMACIÓN

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCIÓN	MEDIDOR	CUENTA	OBSERVACIONES
1	SANTI NANGO SUSANA MARTINA	COMUNIDAD MANKU URKU	171711776	330036	SEGÚN LIQUIDAC.AREA TECNICA
	SANTI NANGO SUSANA MARTINA	COMUNIDAD MANKU URKU	171711776	330036	SEGÚN SISCOM
	SANTI NANGO SUSANA MARTINA	COMUNIDAD MANKU URKU	141711776	330036	INSTALADO EN CAMPO

#### CONCLUSIONES:

- De un total de 40 usuarios ingresados al SISCOM, 6 registran falta de pago, lo que representa el 15%.
- Un usuario presenta diferencias en el registro de información, lo que representa el 2,5%, del total de verificado.

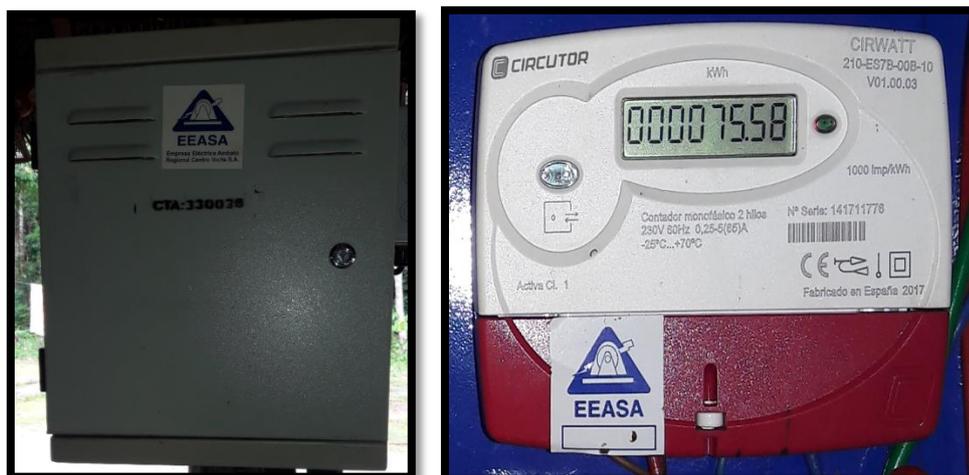
#### RECOMENDACIONES:

##### Al Director de la Zona Oriental Pastaza:

Solicite al Jefe de Área Energías Renovables, disponga al contratista de la obra, la corrección de la información ingresada al SISCOM; a fin de que la información registrada sea consistente con la instalada en el sitio de la obra.

#### 2.- ERROR EN EL NÚMERO DE MEDIDOR.

Según la hoja de información de sistemas fotovoltaicos facilitada por el fiscalizador del contrato, se encuentra registrada la cuenta N° 330036 con el medidor N° 171711776, lo que no concuerda con lo instalado en campo ya que la cuenta registra el medidor N° 141711776, las siguientes imágenes muestran el hecho comentado:



### **CONCLUSIÓN:**

En los documentos facilitados por el fiscalizador del contrato y el sistema comercial de la EEASA, consta la cuenta N° 330036 con el medidor N° 171711776, pero en el sitio del proyecto se encuentra el medidor N° 141711776.

### **RECOMENDACIÓN:**

Al Fiscalizador del contrato:

Solicitará al contratista de la obra la corrección de la información en los documentos pertinentes, a fin de que la información registrada en la liquidación guarde concordancia con lo instalado en campo.

Atentamente,

Cruz Cevallos Cristian Oswaldo  
**INGENIERO ELÉCTRICO**  
REG. SENESCYT 1020-2016-1743565