

GERENCIA DE INSPECCIONES Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

PROYECTOS EN EJECUCIÓN

**INFORME DE AVANCE
PROGRAMA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN – ETESA**

Al 30 de Mayo de 2016



ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG.
1. L/T 115 kV Santa Rita - Chagres – Panamá I	6
1.1 Contrato – GG-021-2012	6
1.1.1 Objetivo	6
1.1.2 Avance del Proyecto	6
1.1.3 Avance Físico	6
1.1.4 Trabajos Programados para el Próximo Período	6
1.1.5 Observaciones	6
2. Adición de la S/E Santa Rita y S/E Panamá II	9
Código SINIP: 9453.023, 9453.026	9
2.1 Contrato - GG-018-2012	9
2.1.1 Objetivo	9
2.1.2 Avance del Proyecto	9
2.1.3 Avance Físico	9
2.1.4 Trabajos programados para el próximo período	9
2.1.5 Observaciones	9
3. Transformadores de Potencia: Adición del T3 de la S/E Chorrera; Adición del T3 S/E Llano Sánchez y Reemplazo del T2 de la S/E Mata de Nance	10
Código SINIP: 9453.055	10
3.1 Contrato – GG-105-2010 Transformadores	10
3.1.1 Objetivo	10
3.1.2 Avance del Proyecto	10
3.1.3 Avance Físico	10
4. Equipos Electromecánicos para Energización de TX de Subestación Chorrera	11
Código SINIP: 9453.017	11
4.1 Contrato – GG-082-2011	11
4.1.1 Objetivo	11
4.1.2 Avance del Proyecto	11
4.1.3 Avance Físico	11
4.1.4 Trabajos Programados para el próximo período	11
5 Transformador T5 de la Subestación Panamá	13
Código SINIP: 9453.01	13
5.1 Contrato – GG-036-2011 Suministro del Transformador No. 5	13
5.1.1 Objetivo	13
5.1.2 Avance del Proyecto	13
5.1.3 Avance Físico	13
5.1.4 Trabajos Programados para el próximo período	13

6. Equipos asociados al Transformador No.4	14
Código SINIP: 9453.01	14
6.1 Contrato – GG-017-2012	14
6.1.1 Objetivo	14
6.1.2 Avance del Proyecto	14
6.1.3 Avance Físico	14
6.1.4 Trabajos Programados para el próximo período	14
6.1.5 Observaciones	14
7. Suministro y Construcción de la Subestación El Higo 230/34.5 kV	16
Código SINIP: 9453.018	16
7.1 Contrato – GG-079-2012	16
7.1.1 Objetivo	16
7.1.2 Avance del Proyecto	16
8 Subestación San Bartolo 230/115/34.5 kV	18
8.1 Contrato – GG-045-2013	18
8.1.1 Objetivo	18
8.1.2 Avance del Proyecto	18
9 Reemplazo de interruptores de 230 kV en la Subestación Panamá	19
Código SINIP: 9731.033	19
9.1 Contrato – GG-072-2013	19
9.1.1 Objetivo	19
9.1.2 Avance del Proyecto	19
9.1.3 Avance Físico	19
9.1.4 Trabajos programados para el próximo período	19
9.1.5 Observaciones	19
10 Adición del T-2 en la Subestación Boquerón III	20
10.1.1 Contrato – GG-094-2013	20
10.1.2 Objetivo	20
10.1.3 Avance del Proyecto	20
10.1.4 Avance Físico	20
10.1.5 Trabajos programados para el próximo período	20
11 Tercera Línea de Transmisión 230 kV	21
Código SINIP: 9453.065, 9453.072, 9453.073, 9453.074, 9453.075, 9453.076, 9453.077	21
11.1 Contrato – GG-138-2013	21
11.1.1 Objetivo	21
11.1.2 Avance del Proyecto	21
11.1.3 Avance Físico	21

12. Reemplazo de Transformadores T-2 y TT-2 Subestación Chorrera y T-1 Subestación Llano Sánchez	38
12.1 Contrato – GG-084-2013	38
12.1.1 Objetivo	38
12.1.2 Avance del Proyecto	38
12.1.3 Avance Físico	38
12.1.4 TRABAJOS PROGRAMADOS PARA EL PRÓXIMO PERÍODO	38
12.1.5 Observación	39
13. Adición del Autotransformador III de la Subestación Panamá II	40
Código SINIP: 9453.055	40
13.1 Contrato GG-058-2014	40
13.1.1 Objetivo	40
13.1.2 Avance del Proyecto	40
13.1.4 Trabajos Programados para el Próximo Período	41
13.1.5 Observaciones	41
14. Adición de Bancos de Capacitores en las SE Panamá y Panamá II	44
Código SINIP: 9453.079, 9453.08	44
14.1 Contrato GG-020-2013	44
14.1.1 Objetivo	44
14.1.2 Avance del Proyecto	44
14.1.3 Avance Físico	44
14.1.4 Observaciones	44
15. Servicios de Inspección para la Construcción de la Subestación San Bartolo y la Adición del Transformador T2 en la Subestación Boquerón 3.	45
Código SINIP: 9770.006	45
15.1 Contrato GG-033-2014	45
15.1.1 Objetivo	45
15.1.2 Avance del Proyecto	45
15.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período (SE San Bartolo, parte Civil)	45
15.1.4 Trabajos Programados para el próximo período	45
15.1.5 Observaciones	45
16. Diseño y Ejecución del Movimiento de Tierra, Estabilización de Taludes, Drenajes y Obras Complementarias para los Bancos de Capacitores y SVC en las Subestaciones de Chorrera, Llano Sánchez y Panamá II.	46
Código SINIP:	46
16.1 Contrato GG-071-2015	46
16.1.1 Objetivo	46

16.1.2 Avance del Proyecto	46
16.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período	46
16.1.4 Trabajos Programados para el próximo período	47
16.1.5 Observaciones	47
17. Reemplazo de Reactores de 34.5 kV de la Subestación Mata de Nance y Reemplazo de los interruptores de Potencia de 34.5 kV.	48
Código SINIP:	48
17.1 Contrato GG-100-2015	48
17.1.1 Objetivo	48
17.1.2 Avance del Proyecto	48
17.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período	48
17.1.4 Trabajos Programados para el próximo período	48
17.1.5 Observaciones	48
18. Reemplazo de Reactores de 34.5 kV de la Subestación Mata de Nance y Reemplazo de los interruptores de Potencia de 34.5 kV.	49
Código SINIP:	49
18.1 Contrato GG-112-2015	49
18.1.1 Objetivo	49
18.1.2 Avance del Proyecto	49
18.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período	49
18.1.4 Trabajos Programados para el próximo período	49
18.1.5 Observaciones	49
19. Renglón N°1 Reemplazo de Líneas de Transmisión 230 Kv del Proyecto Mata de Nance – Progreso –Frontera.	50
Código SINIP:	50
19.1 Contrato GG-101-2015	50
19.1.1 Objetivo	50
19.1.2 Avance del Proyecto	50
19.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período	50
19.1.4 Trabajos Programados para el próximo período	50
19.1.5 Observaciones	50

1. L/T 115 kV Santa Rita - Chagres – Panamá I

Código SINIP: 9453.012

1.1 Contrato – GG-021-2012

Suministro y construcción de las líneas de transmisión del Proyecto Colón Fase II.

1.1.1 Objetivo

Construir una Línea de Transmisión Eléctrica de doble circuito de 230kV desde Santa Rita hasta Panamá II, para incrementar de 300 a 1000 MVA la capacidad de transmisión desde Colón hacia Panamá II, dividida en dos tramos:

- Santa Rita – Chagres con una longitud de 27 kilómetros
- Chagres – Panamá II con una longitud de 21 kilómetros.

1.1.2 Avance del Proyecto

Se contrató al Consorcio ENERGY ISTMO por un monto de B/.15,199,609.51 para la ejecución del proyecto en 450 días calendario a partir del 26 de julio de 2012 (Orden de Proceder).

El avance real es de **94 %**.

1.1.3 Avance Físico

En el mes de mayo han trabajado en el montaje de las torres T 117 y T120, Replanteo del tramo ESSES (T131-T146P) y el inicio del tendido del tramo (T110-T120)

1.1.4 Trabajos Programados para el Próximo Período

Obras Civiles de protecciones

Tendido de Conductor

Puesta a Tierra: excavación de contrapesos, instalación de cables, compactación y medición.

1.1.5 Observaciones

- Enmienda en proceso de refrendo
- Las pólizas de Responsabilidad Civil Profesional, Responsabilidad Civil y Alto Riesgo no han sido renovadas por el Consorcio Energy Istmo
- Se realizaron reuniones con el contratista de forma semanal para verificar avance de obras y revisión de cuentas y proceso de pagos.

Fotos de la Obra



Ilustración 1 MONTAJE DE LA TORRE 117



Ilustración 2 MONTAJE D LA TORRE 117

2. Adición de la S/E Santa Rita y S/E Panamá II

Código SINIP: 9453.023, 9453.026

2.1 Contrato - GG-018-2012

Suministro y construcción de las ampliaciones de las subestaciones 115kV del Proyecto Colón Fase II.

2.1.1 Objetivo

Ampliar la subestación de Santa Rita y la subestación Panamá II para incrementar la capacidad de transmisión desde Colón hacia Panamá.

2.1.2 Avance del Proyecto

Se contrató a la empresa ARGENCOBRA por un monto de B/.3,854,003.31 para la ejecución del proyecto en 420 días calendario a partir del 30 de julio de 2012 (Orden de Proceder). Debido a atrasos en la obtención de las libranzas, se brindó una extensión de tiempo para culminar los trabajos, con base a esta extensión la nueva fecha de culminación sería el 30 de julio de 2015.

El avance real es de **100%**.

2.1.3 Avance Físico

- No hay trabajos pendientes en la subestación, Se refrendó la enmienda #3 y se procedió a pagar las cuentas pendientes del contrato.

2.1.4 Trabajos programados para el próximo período

- Se preparara una enmienda número 4 para incluir los trabajos adicionales ejecutados en este contrato y no incluidos previamente, se tenía contemplado incluir estos trabajos en la enmienda número 3 y cerrar el contrato pero la institución en cargada del refrendo de los documentos , no hizo las evaluaciones pertinentes a tiempo y su inclusión debió posponerse. Una vez refrendada la enmienda 4 se podrá cerrar este contrato.

2.1.5 Observaciones

La S/E Santa Rita y la S/E Panamá II esta lista en su totalidad por lo que se procederá a confeccionar el acta de recibo final siempre y cuando se logre el refrendo de la enmienda. El refrendo de la enmienda es necesario para el pago de cuentas y finalizar el contrato

Fotos de la Obra

Ninguna

3. Transformadores de Potencia: Adición del T3 de la S/E Chorrera; Adición del T3 S/E Llano Sánchez y Reemplazo del T2 de la S/E Mata de Nance

Código SINIP: 9453.055

3.1 Contrato – GG-105-2010 Transformadores

Suministro e instalación de tres (3) transformadores: T-3 de Subestación Chorrera; T-3 de Subestación Llano Sánchez y T-2 de Subestación Mata de Nance.

3.1.1 Objetivo

Aumentar la capacidad de transformación adicionando un Autotransformador de Potencia de 100 MVA en la Subestación Chorrera que duplicará la capacidad de la S/E Chorrera y un Autotransformador de Potencia de 100 MVA en la Subestación Llano Sánchez que incrementará la capacidad de 60 a 160 MVA y reemplazar el Autotransformador de Potencia de 70MVA de la Subestación Mata de Nance.

3.1.2 Avance del Proyecto

Se contrató a la empresa CELMEC, S.A. por un monto de B/.7,783,029.25 para la ejecución del proyecto en 450 días calendario a partir del 30 de julio de 2012 (Orden de Proceder). El transformador T3 de la Subestación Chorrera, ya se encuentra operando comercialmente con un esquema de operación permanente. Mientras que el transformador T3 de la Subestación Llano Sánchez, se encuentra operando comercialmente mediante una conexión temporal.

El avance real es de **99%**.

3.1.3 Avance Físico

Ninguno. Mediante nota 2010C04-252, CELMEC expone los argumentos técnicos por los cuales no es conveniente para ETESA el implementar la operación en paralelo del transformador T3 con los transformadores T1 y T2. Como complemento, remite la nota 2010C04-254 ofreciendo un crédito por la no implementación del paralelismo y concretar el cierre del contrato

3.1.4 Trabajos programados para el próximo período

Ninguno. Dar respuesta formal a la nota 2010C04-254.

3.1.5 Observaciones

Se le ha solicitado endosos para actualizar la vigencia de las pólizas y fianzas. A la fecha no han sido presentados por el contratista CELMEC.

3.1.6 Fotos de la Obra

Ninguna

4. Equipos Electromecánicos para Energización de TX de Subestación Chorrera

Código SINIP: 9453.017

4.1 Contrato – GG-082-2011

Construcción de las ampliaciones de los patios 230kV y 34.5kV de la subestación Chorrera y de los patios 230kV y 115kV de la subestación Llano Sánchez.

4.1.1 Objetivo

Conectar de forma permanente el Autotransformador de Potencia de 100MVA de la Subestación Chorrera, mediante la adición de dos (2) Interruptores de Potencia de 230kV y dos (2) Interruptores de Potencia de 34.5 kV; y el Autotransformador de Potencia de 100MVA de la Subestación Llano Sánchez por medio de la instalación de dos (2) Interruptor de Potencia de 115kV y un (1) Interruptores de Potencia de 230kV.

4.1.2 Avance del Proyecto

Se contrató a la empresa CELMEC, S.A. por un monto de B/.5,693,503.55 para la ejecución del proyecto en 360 días calendario a partir del 30 de enero de 2012 (Orden de Proceder). Se reconoció costos adicionales por un monto de B/.168,523.00 por medio de una enmienda para ejecutar los trabajos necesarios para la conexión temporal de los transformadores. Para culminar el proyecto es necesario realizar las pruebas de protecciones y comisionado para la puesta en servicio de los equipos.

En noviembre de 2014, CELMEC presentó cuenta una por B/.35,178.07, la cual no se puede tramitar porque el contrato está vencido. Se encuentra en trámite una enmienda para extender el contrato hasta cubrir la terminación de los trabajos en el 2015. Por causa de las objeciones en el trámite de aprobación para terminar los trabajos en Chorrera, se evalúa la fecha hasta la cual se extenderá el contrato.

El avance real es de **99%**.

4.1.3 Avance Físico

Ninguno. Estamos en espera de CELMEC remita las pólizas necesarias para dar inicio a los trabajos en la RTU de Llano Sánchez para integrar los equipos instalados en el patio 115 Subestación Llano Sánchez.

4.1.4 Trabajos Programados para el próximo período

Realización de trabajos en la RTU de Llano Sánchez a fin de integrar los equipos instalados en el patio 115 Subestación Llano Sánchez.

OBSERVACIONES

Se le ha solicitado endosos para actualizar la vigencia de las pólizas y fianzas. A la fecha no han sido presentados por el contratista CELMEC.

FOTOS DE LA OBRA

Ninguna

5 Transformador T5 de la Subestación Panamá

Código SINIP: 9453.01

5.1 Contrato – GG-036-2011 Suministro del Transformador No. 5

Suministro, obras civiles, montaje y pruebas del Autotransformador de Potencia No. 5 de la Subestación Panamá incrementando la capacidad de la subestación de 700 a 1050 MVA.

5.1.1 Objetivo

Adicionar un Autotransformador de Potencia de 350MW en la Subestación Panamá.

5.1.2 Avance del Proyecto

Se contrató a la empresa CELMEC, S.A. por un monto de B/.3,494,288.30 para la ejecución del proyecto en 450 días calendario a partir del 15 de septiembre de 2011 (Orden de Proceder) y se brindó una extensión de tiempo por atrasos en la obra (asociado al contrato GG-017-2012).

El avance real es de **97 %**.

5.1.3 Avance Físico

- En espera del refrendo por parte de la Contraloría General de la Republica a la ENMIENDA N°4 de este contrato.

5.1.4 Trabajos Programados para el próximo período

Ninguno

5.1.5 Observaciones

En espera de aprobación de las partidas presupuestarias 2016 que fueron enviadas a la asamblea de la república de Panamá.

Fotos del Proyecto

Ninguna

6. Equipos asociados al Transformador No.4

Código SINIP: 9453.01

6.1 Contrato – GG-017-2012

Obras civiles, suministro, montaje, pruebas y puesta en servicio de equipos electromecánicos y estructuras para completar la adición del Autotransformador T4 de la Subestación Panamá.

6.1.1 Objetivo

Adicionar equipos electromecánicos de 230/115kV en la Subestación Panamá para conectarlo de forma permanente el T4 de 350MVA.

6.1.2 Avance del Proyecto

Se contrató al Consorcio Electroistmo por un monto de B/.6,845,431.44 para la ejecución del proyecto en 410 días calendario a partir del 17 de septiembre de 2012 (Orden de Proceder).

Mediante enmienda No.1 se extendió la duración de los trabajos hasta el 31 de julio de 2014 y se reconocerá costos adicionales de obras civiles adicionales en el área de la galera nueva y modificaciones en de los gabinetes de control y protección de los equipos electromecánicos.

El avance real es de **80.00 %**.

6.1.3 Avance Físico

- Se terminaron los trabajos de fusión de los hilos de fibra óptica en el CND.
- Se realizaron las pruebas de continuidad y las pruebas de aislamiento de los cables de AC, DC y control de la Bahía 6 del Patio de 230 kV, y de la Bahía 7 del Patio de 115 kV.

6.1.4 Trabajos Programados para el próximo período

- Realizar la construcción de las cámaras de los vigaductos y canaletas de cables que entran a los shelters.
- Iniciar el tendido de conductores en la Bahía 4 del Patio de 230 kV.
- Iniciar el conexionado de los conductores en la Bahía 6 del Patio de 230 kV y Bahía 7 del Patio de 115 kV.

6.1.5 Observaciones

Está pendiente la entrega de los transformadores de corriente de 115 kV que el Contratista prestó a ETESA para reemplazar CT's existentes que se encontraban en mal estado. Los transformadores comprados por la GOM ya llegaron a S/E Panamá y deben ser traspasados a la GIAC para su entrega al Contratista. No han sido entregados porque uno vino dañado; el transformador nuevo de reemplazo llegará a Panamá en el mes de agosto próximo.

Se recibió refrendada la Enmienda No.2 al Contrato.

Debido a que la Enmienda llegó refrendada después del 30 de abril de 2016, fecha límite para que la Contraloría recibiese las cuentas devengadas para el trámite de pago, el monto reservado del presupuesto 2015 para el pago de las cuentas 15, 16, 17, 18 y 19 se perdió, por lo que se tendrá que realizar una nueva enmienda para incluir este monto como compromiso de la vigencia 2017.

FOTOS DE LA OBRA



Prueba de aislamiento de los cables del seccionador 23T5, Bahía 6, Patio de 230 kV



Instalación de los cables de la cuchilla de puesta a tierra NT5

7. Suministro y Construcción de la Subestación El Higo 230/34.5 kV

Código SINIP: 9453.018

7.1 Contrato – GG-079-2012

Suministro y construcción de la subestación El Higo 230kV para reforzar el sistema de transmisión y poder despachar energía en las regiones de las playas y áreas aledañas.

7.1.1 Objetivo

Construir una subestación de tres (3) naves de 230kV desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio. La subestación deberá contener ocho (8) interruptores de 230kV (2 tripolares y 6 monopolares) para la seccionalización de los circuitos 230-3B/4B entre las S/E Chorrera y Llano Sánchez.

7.1.2 Avance del Proyecto

Se contrató a la empresa CONELSA por un monto de B/.9,310,000.01; con una duración inicial definida en 420 días calendario a partir del 02 de enero de 2013 (Orden de Proceder). Sin embargo, debido a atrasos en la obra se brindó una extensión de hasta el 28 de febrero de 2015.

El avance real es de **100 %**.

7.1.3 Avance Físico

El acta final está pendiente de firma por parte del Contratista y Contraloría.

7.1.4 Trabajos Programados para el próximo período

No hay actividad programada

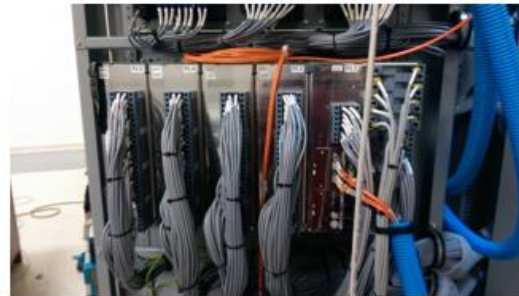
7.1.5 Observaciones

- La Enmienda #3 fue refrendada. Está pendiente realizar los pagos de las cuentas # 8, 9, 10 y 11.
- El acta final está pendiente de firma por parte del Contratista y Contraloría.

Fotos de La Obra



Ajustes configuración de los relés de protección



Ubicación de la nueva tarjeta



Conexiones para iniciar las pruebas End to End

8 Subestación San Bartolo 230/115/34.5 kV

Código SINIP: 9770.006

8.1 Contrato – GG-045-2013

Suministro y construcción de la Subestación Automatizada San Bartolo 230/115/34.5kV.

8.1.1 Objetivo

Construir la nueva subestación San Bartolo 230/115/34.5 KV que contará con dos naves de tres interruptores de 230 KV para el seccionamiento del doble circuito Veladero – Llano Sánchez, también contará con una nave de dos interruptores de 230 KV para la conexión de un transformador con capacidad aproximada de 150 MVA; además de un patio sencillo de 115kV y 34.5kV para permitir la conexión de 10 proyectos hidroeléctricos.

8.1.2 Avance del Proyecto

Se contrató a la empresa CELMEC, S.A. por un monto de B/.13,771,310.88 para la ejecución del proyecto en 480 días calendario. La orden de proceder se dio el 8 de agosto de 2013 y se estima que el proyecto culmine a finales de noviembre de 2014.

El avance real es de **100%**.

8.1.3 Avance Físico

El día 12 de mayo se realizó una reunión de coordinación para la firma del Acta de Aceptación Final de Proyecto. Este día, se indicó que CELMEC que ETESA no está conforme con los trabajos realizados para la rectificación en el montaje de las torres de transmisión. ETESA solicitará las libranzas en el mes de junio para que el montaje de las torres sea rectificado por CELMEC y que ETESA pueda recibir conforme.

8.1.4 Trabajos Programados para el próximo período

El fabricante SIEMENS realizará instalación de memorias RAM en los HMI mediante libranza ETESA-379-2016. Se realizarán cuatro libranzas para la rectificación en el montaje de las torres de transmisión.

8.1.5 Observaciones

- El contrato tiene pendiente el pago de una cuenta por un monto de B/.1,793,963.65.
- El contratista está solicitando se confeccione y firme el Acta de Recibo Final.

Fotos de la Obra

Ninguna

9 Reemplazo de interruptores de 230 kV en la Subestación Panamá

Código SINIP: 9731.033

9.1 Contrato – GG-072-2013

Suministro, Obras Civiles, Montaje, Pruebas, puesta en servicio y reemplazo de Interruptores de Potencia de 230 kV en la Subestación Panamá.

9.1.1 Objetivo

Reemplazar seis (6) Interruptores de Potencia de 230 kV en la Subestación Panamá.

9.1.2 Avance del Proyecto

Se contrató a la empresa VIMAC, S.A. por un monto de B/.1,200,000.00 para la ejecución del proyecto en 420 días calendario. La orden de proceder tiene como fecha el 28 de marzo de 2014 y la fecha programada de culminación es el 21 de mayo de 2015.

El avance real es de **56 %**.

9.1.3 Avance Físico

Este contrato aún se encuentra a la espera de los endosos de las pólizas y fianzas por parte del contratista que se comprometió a entregar, para continuar con el proceso de preparación de la enmienda No.2 y de los trabajos pendientes a realizar en la subestación. Se le informo al ing. Ivan Barría el estado de este contrato.

9.1.4 Trabajos programados para el próximo período

En espera de los endosos para programar los trabajos relacionados a las Obras Civiles y reemplazo de interruptores 230kV.

9.1.5 Observaciones

Este contrato aún se encuentra a la espera de los endosos de las pólizas y fianzas por parte del contratista que se comprometió a entregar, para continuar con el proceso de preparación de la enmienda No.2 y de los trabajos pendientes a realizar en la subestación. Se le informo al ing. Ivan Barría y al Ing. Gustavo Bernal el estado de este contrato.

Consideramos que VIMAC no está dándole la importancia requerida para finalizar este proyecto provocando atrasos innecesarios tratando de negociar costos con la aseguradora a fin de poder obtener los endosos.

Fotos de la Obra

No hay fotos de avance de obra en este período

10 Adición del T-2 en la Subestación Boquerón III

Código SINIP: 9770.005

10.1.1 Contrato – GG-094-2013

Adición del Transformador T-2 en la Subestación Boquerón III.

10.1.2 Objetivo

Diseñar, suministrar y construir la Adición del Transformador T2, 230/34.5kV de 80.3 MVA en la Subestación Boquerón III y la integración de los nuevos equipos con el Sistema Integrado Nacional (SIN).

10.1.3 Avance del Proyecto

Se contrató a la empresa CELMEC, S.A., por un monto de B/. 6,782,540.00, para la ejecución del proyecto con una duración de 570 días calendario. La orden de proceder se di a partir del el 20 de marzo de 2014 y la fecha programada de culminación es el 12 de julio de 2015.

El avance real es de 100 %.

10.1.4 Avance Físico

- Entrega de repuestos faltantes en el almacén de Mata de Nance.
- Firma del Acta de Aceptación Final

10.1.5 Trabajos programados para el próximo período

Nada que declarar.

OBSERVACIONES:

Pendiente enmienda para realizar los pagos faltantes.

Fotos de la Obra



Vista del transformador T2 energizado

11 Tercera Línea de Transmisión 230 kV

Código SINIP: 9453.065, 9453.072, 9453.073, 9453.074, 9453.075, 9453.076, 9453.077

11.1 Contrato – GG-138-2013

Diseño, Suministro, Construcción, Financiamiento de la Tercera Línea de Transmisión Veladero – Llano Sánchez – Chorrera – Panamá, en 230kV adaptación en las subestaciones asociadas.

11.1.1 Objetivo

Diseñar, Suministrar y Construir la Tercera Línea de Transmisión de 230kV (Veladero – Llano Sánchez – Chorrera – Panamá y sus subestaciones asociadas.

11.1.2 Avance del Proyecto

Se contrató a la empresa Constructora Norberto Odebrecht, S.A. por un monto de B/.273,205,028,.00 para la ejecución del proyecto en 920 días calendario. La orden de proceder se dio el 17 de febrero del 2014 y la fecha programada de culminación es el 02 de septiembre de 2016.

El avance real es de 84.76 % de 99.71 % Programado.

11.1.3 Avance Físico

11.1.3.1 Línea de Transmisión

TRAMO 1: Veladero – Llano Sánchez

Construcción de Obras Civiles - Fundaciones de Hormigón

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL	
			Realizadas por el Contratista	%	Realizadas por el Contratista	%	Realizadas por el Contratista	%
Tramo 1 - Veladero-Llano Sánchez								
Fundaciones de Hormigón	Torres	311	299	96%	1	0%	300	96%

Montaje de Torres

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL	
			Realizadas por el Contratista	%	Realizadas por el Contratista	%	Realizadas por el Contratista	%
Tramo 1 - Veladero-Llano Sánchez								
Montaje de Torres	Torres	311	284	91%	4	1%	288	93%

Avance de Obra recepcionado por la Inspección de ETESA en este periodo

Fundaciones: 5 Torres

Montaje: 46 Torres

Tendido de Cables: 18 kms

Tendido de Cable Conductor, Cable de Fibra PPGW e Hilo de Guardia

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL	
			CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
Tramo 1 - Veladero-Llano Sánchez								
Cable Conductor	(Km)	110.00	51.56	47%	12.80	12%	64.36	59%

TRAMO 2: Llano Sánchez – Chorrera

Construcción de Obras Civiles - Fundaciones de Hormigón

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL	
			Realizadas por el Contratista	%	Realizadas por el Contratista	%	Realizadas por el Contratista	%
Tramo 2 - Llano Sánchez-Chorrera								
Fundaciones de Hormigón	Torres	449	258	57%	52	12%	310	69%

Montaje de Torres

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL	
			Realizadas por el Contratista	%	Realizadas por el Contratista	%	Realizadas por el Contratista	%
Tramo 2 - Llano Sánchez-Chorrera								
Montaje de Torres	Torres	449	183	41%	36	8%	219	49%

Avance de Obra recepcionado por la Inspección de ETESA en este periodo

Fundaciones: 46 Torres

Montaje: 20 Torres

TRAMO 3: Chorrera – Panamá

Construcción de Obras Civiles – Fundaciones de Hormigón

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL	
			Realizadas por el Contratista	%	Realizadas por el Contratista	%	Realizadas por el Contratista	%
Tramo 3 - Chorrera-Panamá								
Fundaciones de Hormigón	Torres	97	47	48%	5	5%	52	54%

Montaje de Torres

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL	
			Realizadas por el Contratista	%	Realizadas por el Contratista	%	Realizadas por el Contratista	%
Tramo 3 - Chorrera-Panamá								
Montaje de Torres	Torres	97	0	0%	13	13%	13	13%

Avance de Obra recepcionado por la Inspección de ETESA en este periodo

Fundaciones: 7 Torres

Saneamiento de Caminos de Acceso de Líneas de Transmisión

Caminos de acceso Tramo 1, Tramo 2 y Tramo 3	Unidad	Acumulado anterior	Mes	Acumulado Total
Suministro, transporte y esparcimiento de material selecto (Tosca)	m3	75,911.81	1,500.00	77,411.81
Suministro, transporte y esparcimiento de material pétreo para cruce de ríos	m3	60.00	0.00	60.00
Suministro e instalación de portón metálico para fincas	und.	37.00	0.00	37.00
Suministro e instalación de portón alambre para fincas	und.	23.00	0.00	23.00
Suministro e ejecución de losa para cruce de río	m	0.00	0.00	0.00
Conformación de caminos de accesos	m2	715,922.70	18,500.00	734,422.70
Excavación y contención para reservorios contra erosión	m3	1,053.30	0.00	1,053.30
Ejecución de cunetas sin revestimiento	m	0.00	0.00	0.00
Ejecución de cunetas con revestimiento de hormigón	m	0.00	0.00	0.00
Limpieza de caminos de acceso	m2	2,106.50	0.00	2,106.50
Conformación de cunetas de tierra	m	12,989.70	0.00	12,989.70

Servidumbre

Servicio de Negociación

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD PREVISTA (HA)	ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL		
			CANTIDAD (HA)	%	CANTIDAD (HA)	%	CANTIDAD (HA)	%	CANTIDAD (UND)
SERVICIOS DE NEGOCIACIÓN									
TRAMO 1 VELADERO-LLANO SÁNCHEZ									
Negociación	ha	340	332	98%	0	0%	332	98%	329
Convenios firmados	ha	340	300	88%	1	0%	301	89%	285
TRAMO 2 LLANO SÁNCHEZ-CHORRERA									
Negociación	ha	472	410	87%	23	5%	433	92%	435
Convenios firmados	ha	472	221	47%	35	7%	256	54%	254
TRAMO 3 CHORRERA-PANAMÁ									
Negociación	ha	125	66	53%	33	26%	99	79%	33
Convenios firmados	ha	125	20	16%	0	0%	20	16%	9

Convenios firmados por los afectados enviados a ETESA para firma y posterior refrendo

Se continúa con la elaboración y firma por parte de los afectados de los Convenios de Compensación e Indemnización que serán pagados por ETESA,

En **Tramo 1** el contratista ha remitido ochenta y cuatro (84) expedientes a ETESA, para su revisión y firma, y posterior remisión a la Contraloría General de la República para su refrendo. De estos expedientes ETESA aprobó setenta y cinco (75) expedientes. En este periodo se presentó 1 expediente a ETESA.

En **Tramo 2** el contratista ha remitido a la fecha doscientos cuarenta y tres (243) expedientes, para revisión y firma, y posterior remisión a la Contraloría General de la República para refrendo. De estos expedientes ETESA aprobó ciento noventa y seis (196) expedientes. Cuarenta y tres (43) expedientes ya fueron refrendados por la Contraloría. En este periodo se han inscrito 17 expedientes a ETESA a fin de gestionar el pago.

En **Tramo 3** no se han remitido expedientes nuevos para aprobación de ETESA, se mantiene el estatus del mes de Abril 2016, Cinco (5) expedientes remitidos para firma, cinco (5) expedientes aprobados por ETESA. Dos (2) expedientes fueron refrendados por la Contraloría General de la República.

Constitución de servidumbre inscrita en el Registro Público:

Continúa la elaboración de las escrituras, firma, cierre e inscripción de la Servidumbre de Paso permanente a favor de ETESA, sobre las cuales se ha constituido la servidumbre, debidamente inscrita en el Registro Público.

Tramo 1 - Acumulando a la fecha ciento cincuenta y cinco (155) fincas

Tramo 2 - Acumulando a la fecha nueve (09) fincas

Catorce (14) fincas, sobre las cuales se ha constituido la servidumbre, debidamente inscrita en el Registro Público a fin que se gestione el pago por ETESA.

Tramo 3 - Acumulando a la fecha una (1) finca

Procesos de la ASEP y otros que impiden firma de convenios:

Tramo 1

Hasta el momento hemos ingresado dieciséis (16) procesos Ordinarios/ Sumarios a la ASEP.

Proceso Sumario

- Se han culminado tres (3) procesos sumarios correspondiente a los predios 302-1, 052-1, 095-1.
- Se han desistido seis (6) procesos sumarios de los predios 106-1, 278-1, 191-1, 206-1, 207-1, 060-1.
- El expediente 302-1 ya concluyo el proceso sumario y ordinario.
- Actualmente se está en espera de los cheques de los honorarios de Curador Ad Litem de los predios 305-1, 039-1 que corresponde a 1 torre.
- Se está en espera de los cheques de anticipo de los predios 303-1, 197-1, 119-1, 141-1 que corresponde a línea.



Proceso Ordinario

- Se inició el proceso ordinario del predio 052-1, efectuándose en este periodo la reunión de mediación, por lo que la ASEP definió irse a perito dirimente a fin de verificar los valores de la indemnización y compensación.
- El predio 106-1 está en la espera de la reunión de mediación.
- Se está en espera del inicio del proceso ordinario de los predios 095-1, 191-1, 206-1 y 207-1 que corresponde a 3 torres.
- El expediente 302-1 ya concluyó el proceso ordinario.

Tramo 2

Procesos Sumario

- Se han ingresado 66 procesos de servidumbre forzosas ante la Autoridad de los Servicios Públicos. En este periodo se ingresaron 3 procesos de servidumbre forzosa.
- De los expedientes en ASEP está pendiente que ETESA remita los cheques que establecen el anticipo conforme a las Resoluciones emitidas por ASEP para los siguientes predios, 204-2, 077-2, 129-2, 019-2, 017-2, 018-2, 004-2, 223-2, 307-2, 702-2, 315-2, 206-2, 289-2, 214-2, que corresponde a 7 torres.
- Se realizó el ingreso a la finca del predio 137-2 por lo que se concluyó el proceso sumario. A pesar de haber realizado la diligencia de entrada a la finca el 6 de mayo de 2016, no hemos podido continuar con las actividades debido a que el propietario no nos permite ingresar.
- Actualmente se está en espera de los cheques de los honorarios del Defensor de Ausente 577-2 que corresponde a 1 torre.
- En este periodo se desistieron de los procesos sumarios y ordinarios de los siguientes predios 079-2.
- De los procesos ya admitidos en ASEP, y los cuales se consignó los cheques de anticipo, estamos en la espera de la Resolución de Ingreso a la Finca de los siguientes predios 239-2, 719-2, 720-2, que corresponde a 3 torres y la definición de la Variante Los Pintos.

Proceso Ordinario

- Estamos en espera del inicio del proceso ordinario de los predios 252-2, 179-2.
- Se inició el proceso ordinario del predio 052-1, efectuándose en este periodo la reunión de mediación, por lo que la ASEP definió irse a perito dirimente a fin de verificar los valores de la indemnización y compensación.
- El predio 537-2 está en la espera de la reunión de mediación.

Tramo 3

No se han presentado procesos de servidumbre forzosas en el Tramo 3



RESUMEN DE MOTIVOS DE NO ENVIO DE CONVENIO	
Motivos	Cantidad por Tramo
	Tramo 3
EN PROCESO LEGAL	1
EN TRAMITE DE CONCESION ADMINISTRATIVA	2
PARADERO DESCONOCIDO	1
POR DEFINIR CONVENIO POR FINCAS ESTATALES	2
	6

Subestaciones Asociadas

Subestación Veladero

Obras Civiles

Se continúa con las actividades de adecuación del terreno, colocación de piedra picada y limpieza general

Montaje de los Equipos Electromecánicos de Patio

En este periodo se concluyó con la instalación de los equipos electromecánicos en esta Subestación.

En este periodo se da inicio con las pruebas de potencia a los equipos electromecánicos que se encuentran montados en la Subestación

Subestación Panamá

Obras Civiles

Aún se encuentra en desarrollo el diseño civil de las fundaciones de las cuchillas motorizadas de línea.

Montaje de los Equipos Electromecánicos

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL	
			CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
Pararrayos	c/u	6	6	100%	0	0%	6	100%
Transformador de Potencial	c/u	6	6	100%	0	0%	6	100%
Cuchillas de Operación Manual	c/u	4	2	50%	0	0%	2	50%
Interruptores de Tanque Muerto	c/u	2	0	0%	2	100%	2	100%

Subestación Llano Sánchez

Obras Civiles

En este período, se continúa realizando trabajos como limpieza, colocación de piedra picada y adecuación del terreno.

Montaje de Equipos Electromecánicos

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL	
			CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
Pararrayos	c/u	12	12	100%	0	0%	12	100%
Aislador de pedestal	c/u	12	12	100%	0	0%	12	100%
Transformador de Potencial	c/u	12	11	92%	0	0%	11	92%
Cuchillas de Operación Manual de 230KV	c/u	36	36	100%	0	0%	36	100%
Cuchillas de Operación Motorizada de Línea de 230KV	c/u	12	12	100%	0	0%	12	100%
Interruptores de Tanque Vivo de 230KV	c/u	18	18	100%	0	0%	18	100%
Transformador de Corriente	c/u	36	35	97%	0	0%	35	97%

En este periodo se da inicio con las pruebas de potencia a los equipos electromecánicos que se encuentran montados en la Subestación

Subestación Chorrera

Obras Civiles

En este período se finalizan las fundaciones de la Subestación Chorrera.

En este periodo se continúa con los trabajos de construcción de canaletas de cableado, vigaductos y la instalación de malla del sistema puesta a tierra.

Montaje de Estructuras Metálicas de los Equipos Electromecánicos

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL	
			CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
Pararrayos	c/u	12	12	100%	0	0%	12	100%
Transformador de Potencial	c/u	12	12	100%	0	0%	12	100%
Cuchillas de Operación Motorizada de Línea de 230 kV	c/u	48	48	100%	0	0%	48	100%
Aisladores de Soporte	c/u	24	24	100%	0	0%	24	100%
Interruptores de Tanque Muerto	c/u	6	6	100%	0	0%	6	100%

En el periodo se trabajó en la instalación de tuberías de PVC de los equipos e iluminación y con montaje de escaleras para equipos de patio.

Diseños de Subestaciones

Se presentaron los planos constructivos de los tableros del sistema de control, protección y monitoreo de la SE Chorrera y Panamá.

Se iniciaron las pruebas FAT de los tableros de Protección, Control y Monitoreo en la ciudad de San Luis, Potosí en México el día 09/05/16.

Suministro de Materiales y Equipos. Línea de Transmisión

Torres de Acero Galvanizado

En este período se avanzó con la clasificación de materiales en los campamentos de la obra, registrándose la disponibilidad de 15 torres adicionales para el montaje, lo cual totaliza 782 torres.

Adicionalmente se continúa recibiendo diversos elementos de torres, los cuales están en proceso de ser completadas para su utilización en el montaje.

Se recibieron estructuras metálicas para torres de transmisión, correspondientes a ángulos y platinas para torres TXS2, TXA1, TXA2, TXAT y las torres especiales TXE1, TXE2.

Se recibieron además parte de los letreros de señalización que se colocaran a las torres de transmisión eléctrica.

Subestaciones Asociadas

En este período se recibieron en las subestaciones las cajas MK.

TRABAJOS PROGRAMADOS PARA EL PRÓXIMO PERÍODO

Diseños

Diseño de Torres Especiales.

Procedimientos sometidos

El Contratista sometió a ETESA el Procedimiento de ejecución de torres especiales TXE1 y TXE2, mediante LT3-DC-3009-2016 – 18/05/2016.

Temas claves: Tramo 1: Veladero – Llano Sánchez

- Elaboración y aprobación de avalúos y negociaciones con propietarios.
- Obtener el refrendo de los convenios enviados a la Contraloría General de la República, para a su vez iniciar el proceso de pago a los afectados.
- Reclamación de pago por parte de los propietarios en la Comarca Ngäbe Buglé, se hace imperante gestionar el pago correspondiente. Áreas conflictivas en donde esta ubicadas las torres 779, 787, 788,795, 798, 799, 799-2, 800 y 801.
- Agilizar los pagos a los propietarios que están pendientes.
- Los propietarios que hayan firmado Acta de Negociación y soliciten incremento en el monto a indemnizar y compensar, se ingresarán a la ASEP.
- El tendido de cable del tramo 1 se ha visto afectado en los vanos entre las torres 574 – 590, y el tiro entre las torres 590 – 606 por encontrar estructuras a desmantelar entre las torres 581 – 582 y 599 – 600.
- El Contratista ha comunicado a ETESA que la comunidad de la Comarca les impide el acceso a los puntos de construcción por el no inicio de las obras comunitarias establecidas en el convenio firmado por ETESA y las autoridades de la Comarca.
- La edificación que se encuentra en el predio 043-1 debe ser desmantelada antes de la energización de la línea.
- Otros tiros que se han visto afectados son entre las torres 748 – 760, 773 – 785, 785 – 797, 797 – 809.

Temas claves: Tramo 2: Llano Sánchez – Chorrera

- Gestión para protocolización de constitución de Servidumbre para inscribirlas en Registro Público.
- Obtención de los permisos de acceso con los nuevos propietarios identificados.
- Identificación y liberación de predios pendientes para la ejecución de los servicios de topografía para concluir los planos de servidumbre y presentar las secciones diagonales faltantes.
- Liberación parcial de Servidumbre de las Variantes Los Pintos Obtener el refrendo de los convenios enviados a la Contraloría General de la República, para a su vez iniciar el proceso de pago a los afectados.
- En los predios 044-2, 035-2, 513-2, 514-2, 515-2, 604-2 y 607-2 los propietarios no autorizan realizar las actividades constructivas hasta recibir su pago.
- Definición y aprobación del alineamiento del proyecto entre el PI49-PI50 (variante Los Pintos)
- El avance del tramo 2 se ha visto afectado en 10 predios 504-2 (tendido entre torres 144-145), 595-2 (torre 257), 606-2 (tendido entre torres 267 – 268), 613-2 (torre 276), 001-2 (SE Llano Sánchez – torre 510-40), 082-2 (tendido entre torres 489 – 490), 107-2 (tendido entre torres 442 – 441), 146-2 (tendido entre torres 407 – 408), 201-2 (tendido entre torres 357 – 358), 236-2 (torres 294 y 295) que corresponden a 12 casas.

Temas claves: Tramo 3: Chorrera - Panamá

- Negociación de predios.
- Seguimiento del trámite de la Concesión Administrativa para el uso del Polígono de Tiro de Nuevo Emperador con el Ministerio del Ambiente.
- Definición del trámite a seguir para la liberación de las estructuras 54, 57, 63 y 64, ubicadas en las áreas bajo administración de la ACP sobre los cuales se ejecuta el plan de reforestación por el proyecto de la ampliación del Canal de Panamá.
- Definición del trámite a seguir para la liberación de las estructuras 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63 y 65 en las áreas bajo administración de la Unidad de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas y el Ministerio de Ambiente.
- Obtener el refrendo de los convenios enviados a la Contraloría General de la República, para a su vez iniciar el proceso de pago a los afectados.
- El avance del tramo 3 se ha visto afectado por la liberación de los predios 021-3 (tendido entre torres 69 - 70), 025-3 (torre 70), y 026-3 (tendido entre torres 70 - 71) que corresponden a 3 casas.
- Urgente la liberación del área de invasor que se encuentra en la T 8.

Temas Varios:

- Para los convenios firmados en octubre de 2015 cuyo plazo indicado para pago en 6 meses será en el mes de abril 2016, está pendiente que sean refrendados, se emitan los cheques para proceder al pago y se realicen la inscripción de la servidumbre en el Registro Público

- Se requiere el refrendo de la Enmienda N°2 para la ejecución de los servicios de mejoramiento y/o reparación de vías, caminos o accesos existentes, y para la implementación de las medidas contempladas en los estudios de impacto ambiental.
- Definir cómo serán reembolsados Otros costos asociados a ETESA que no fueron incluidos en el monto considerado para la Enmienda N° 2.
- Definición del procedimiento para reembolsar a El Contratista aquellos pagos realizados a los afectados que no pueden ser cargados al ítem 2 de la Lista Resumen de Precios por término del monto establecido en el Contrato (B/. 7, 000,000.00).
- Pendiente por el Contratista dar respuesta a las notas ETE-GG-GIAC-010-2016 Y ETE-GG-GIAC-090-2016 donde ETESA emitió sus comentarios al cronograma borrador enviado por el contratista en la nota LT3-DC-2310-2016. Esta respuesta es necesaria para la emisión de la Enmienda No. 3 para la extensión de tiempo del proyecto. El Contratista debe definir el nuevo Cronograma de Trabajo de acuerdo a las fechas acordadas con la Gerencia General de ETESA, extensión del contrato hasta Diciembre 2016.
- Elaboración, firma y refrendo de la Enmienda para la extensión del plazo contractual.
- Dar prioridad en el refrendo y emisión de cheque para pago a afectados con mejoras en sus predios que deban ser desalojadas antes de iniciar el tendido o la construcción de fundaciones, o cuyo término de pago se encuentra vencido hasta el mes de mayo, siendo que varios afectados han impedido el ingreso para continuar con los trabajos.

OBSERVACIONES:

- **Enmienda 01**, se modifica el numeral 12. Forma De Pago 12.5 Indemnización Y Compensación Del Proyecto Y Otros Costos Asociados A ETESA.
ETESA emitirá los cheques para el pago de la servidumbre a los propietarios afectados a través de fondos de préstamo bancario, el contratista se mantiene realizando los servicios de avalúo y negociación.
La enmienda ha sido refrendada por la Contraloría General de la Republica.
Contrato de Financiamiento para el pago de la servidumbre refrendado por la Contraloría General de la Republica.
Los primeros convenios para pago de Servidumbre a través de ETESA ya se encuentran en la CGR para su refrendo y posterior pago.
- **Enmienda No. 02**, el ítem 2 de la lista de precio (\$ 7, 000,000.00) los recursos ya fueron agotados, se tramita justificación técnica para la enmienda por incremento en los costos del proyecto.
La totalidad de los costos adicionales, financiamiento y fianza dan un total de B/. 10, 890,764.52 que incluye el 7% de ITBMS.
La Enmienda fue devuelta por la CGR, se solicita la revisión y aprobación del Gabinete.

FOTOS DE LA OBRA

Subestaciones Asociadas a la Tercera Línea

SE Chorrera Equipos de Patio Instalados



Montaje de Equipos – SE Llano Sánchez



Inicio de Pruebas en Sitio de los Equipos de Patio





SE Veladero
Equipos de Patio Instalados



Obras Civiles – Línea de Transmisión
Construcción y vaciado de pedestales de torre en construcción 460



Vaciado torre 462





Vaciado Torre 303



Montaje – Torre 21



Montaje – Torre 347



Proceso de Tendido de Cables Conductores, Hilo de Guarda y OPGW





ETESA
Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.

Unimos Panamá con Energía



12. Reemplazo de Transformadores T-2 y TT-2 Subestación Chorrera y T-1 Subestación Llano Sánchez

Código SINIP: 9453.051, 9453.062, 9453.058

12.1 Contrato – GG-084-2013

Reemplazo de los Transformadores T-2 y TT-2 en la Subestación Chorrera y T-1 en la Subestación Llano Sánchez.

12.1.1 Objetivo

Suministro, Obra Civil y Montaje del Autotransformador T1 de la S/E Llano Sánchez y de los Transformadores de Potencia T2 y de tierra TT2 de la S/E Chorrera.

12.1.2 Avance del Proyecto

Continuar con la etapa de ingeniería y aprobación de equipos.

El Avance del proyecto es de 15%.

12.1.3 Avance Físico

El día 10 de mayo se realiza una reunión de seguimiento con relación al compromiso adquirido por CELMEC para suministrar autotransformadores de potencia T1 para la Subestación Llano Sánchez y T2 para la Subestación Chorrera, con capacidad de transformación mayor (60/80/100MVA para 230/115/34.5KV) a la establecida en el Pliego de Cargos y sin costo para ETESA. En esta reunión CELMEC se compromete a remitir los costos inherentes al aumento de capacidad de dichos transformadores.

Mediante la nota 2013C06-073, CELMEC remite los costos adicionales por el aumento en capacidades de transformación 60/80/100MVA de los nuevos transformadores a instalar en subestaciones de Llano Sánchez y Chorrera.

El contrato continúa en etapa de revisión y aprobación de la ingeniería de fabricación de equipos, pero solo se remiten al contratista los documentos técnicos aprobados y concernientes al Transformador TT2. Las obras civiles no podrán comenzar hasta tanto no llegue a sitio el TT2 a Panamá y se formalice el aumento en las capacidades de los transformadores de Llano Sánchez y Chorrera.

12.1.4 TRABAJOS PROGRAMADOS PARA EL PRÓXIMO PERÍODO

Continuar con la etapa de ingeniería y aprobación de equipos y dar respuesta a la nota 2013C06-073 como primer paso para la formalización del aumento en las capacidades de los transformadores de Llano Sánchez y Chorrera. Pruebas en fábrica del TT2 Chorrera.

12.1.5 Observación

Ninguna

FOTOS DE LA OBRA

No se realizan trabajos en campo. Por lo cual no se tiene fotografías de trabajos realizados.

13. Adición del Autotransformador III de la Subestación Panamá II

Código SINIP: 9453.055

13.1 Contrato GG-058-2014

13.1.1 Objetivo

Con el propósito de cumplir con el criterio N-1 en la S/E Panamá II es necesaria la adición de un tercer transformador de iguales características a los dos (2) existentes, 230/115 kV, 105/140/175 MVA en esta Subestación.

13.1.2 Avance del Proyecto

Se contrató a la empresa Celmec, S.A. por un monto de B/. 6,597,974.27 para la ejecución del proyecto en 480 días calendario a partir del 29 de abril de 2015 (Orden de Proceder), por lo que la fecha de finalización del Contrato quedó establecida para el 20 de agosto de 2016.

El Avance Real del proyecto es de 80%

13.1.3 Avance Físico

- Se enviaron los resultados de los ensayos de concreto por medio de la carta 2014C02-270.
- Se sometieron a aprobación los planos de iluminación para los patios de 230 kV y 115 kV Rev. 1, por medio de la carta 2014C02-271.
- Se sometieron para aprobación los planos de los tableros de distribución AC y DC por medio de la carta 2014C02-272.
- CELMEC solicito se aclarara el comentario con respecto a la alimentación de los motores de los interruptores de 115 kV según lo indicado en la carta 2014C02-273.
- Se envió para aprobación los soportes de cuenta N° 1 y 2 por medio de las cartas 2014C02-274 y 2014C02-175, respectivamente.
- Se envió la carta 2014C02-276 indicando que CELMEC es responsable de los gastos de los representantes de ETESA para las pruebas en fabrica de los tableros de protección y control en Canadá.
- Se informó el cambio de las fechas de pruebas en fábrica de los tableros de protección y control, según lo indicado en la carta 2014C02-277.
- Se hizo entrega de los cheques de viáticos para los representantes de ETESA que asistirán a las pruebas en fábrica del autotransformador de potencia, por medio de la carta 2014C02-278.
- Se volvió a someter para aprobación los planos mecánicos del sistema contra incendio del autotransformador de potencia, por medio de la carta 2014C02-279.
- Se sometieron para aprobación los planos de control del patio de 230 kV por medio de la carta 2014C02-280.
- Se sometió para aprobación la ficha técnica de los tableros de distribución AC y DC, por medio de la carta 2014C02-281.
- Se volvió a enviar para aprobación los soportes de cuenta N° 1 y 2 por medio de la carta 2014C02-282

- Se volvió a someter los planos eléctricos del sistema contra incendio del autotransformador de potencia, por medio de la carta 2014C02-283.
- Se presentó la cuenta de avance N°1 por medio de la carta 2014C02-284.
- Se presentó la cuenta de avance N°2 por medio de la carta 2014C02-285.
- Se sometieron para aprobación los planos de control del patio de 115 kV por medio de la carta 2014C02-286.
- Se sometió para aprobación el programa de pruebas en fábrica para los interruptores de 115 kV, por medio de la carta 2014C02-288.

13.1.4 Trabajos Programados para el Próximo Período

- Se someterá para aprobación los planos del sistema de recolección de aceite.
- Se continuara con los trabajos de fundaciones en el patio de 115 kV.
- Realizar el montaje de los interruptores de 230 kV.
- Realizar el montaje del barraje aéreo.
- Se continuaran los trabajos asociados a la red de tierra
- Se iniciara con el montaje de estructuras.
- Se finalizara la fundación del autotransformador de potencia

13.1.5 Observaciones

- *Se debe aclarar los temas respecto a los adicionales civiles y eléctricos.*
- *Se debe terminar el trámite de las enmiendas de cambio de partida para los pagos.*
- *Se debe realizar las enmiendas para las prórrogas de tiempo por la terracería del patio de 115 kV.*

Fotos del Proyecto.

Fundación del TX.





ETEESA

Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.

Unimos Panamá con Energía

Patio de 230 kV



Patio de 115 kV





Muro corta Fuego



14. Adición de Bancos de Capacitores en las SE Panamá y Panamá II

Código SINIP: 9453.079, 9453.08

14.1 Contrato GG-020-2013

14.1.1 Objetivo

Adición de 120 MVAR en la Subestación Panamá II, 230 kV, compuestos de cuatro (4) bancos de 30 MVAR (4 X 30 MVAR), y la adición de 50 MVAR en la Subestación Panamá, 115 kV, compuesto de dos (2) bancos de 20 MVAR (2 X 20 MVAR) y la ampliación de 10 MVAR de los cuatro (4) bancos existentes, incluyendo los interruptores, seccionadores y transformadores necesarios para su conexión.

14.1.2 Avance del Proyecto

El Contrato se le adjudicó a la empresa CELMEC, S.A., por un monto de B/. 10,092,186.00, y una duración de 240 días calendario, la Orden de Proceder se dio el 24 de abril de 2013, por lo que la fecha de finalización quedó establecida para el 19 de diciembre de 2013, posteriormente este plazo se extendió a 406 días calendario.

El Avance Real es de 100%.

14.1.3 Avance Físico

Los trabajos objeto de este Contrato están concluidos.

14.1.4 Observaciones

La enmienda No.4 fue devuelta sin refrendo por la Contraloría con la nota No.208-16-DFG de 12 de enero de 2016, para se hicieran correcciones, e indicando que “En virtud de que el expediente no alcanzó la etapa de devengado para ser considerado con partida del presupuesto 2015, se deberá consignar los códigos presupuestarios de la vigencia fiscal 2016.”

El trámite de la enmienda está pendiente de que se apruebe un traslado de partidas presupuestarias para su pago con fondos del presupuesto de inversiones 2016.

Se preparó el memorando No.ETE-GG-GIAC-147-2016 para adelantar la autorización de la Gerencia General al trámite de la enmienda para la inclusión de las partidas 2.78.1.2.391.02.05.596 y 2.78.1.2.391.02.06.596 de la vigencia 2016.

FOTOS DE LA OBRA

Ninguna. Los trabajos objeto del Contrato están terminados.

15. Servicios de Inspección para la Construcción de la Subestación San Bartolo y la Adición del Transformador T2 en la Subestación Boquerón 3.

Código SINIP: 9770.006

15.1 Contrato GG-033-2014

15.1.1 Objetivo

Los servicios de Inspección se prestarán en los Contratos GG-045-2013 y GG- 094-2013, con el objetivo de asegurar, que las Obras se construyan de conformidad con lo establecido en los documentos del Contrato.

15.1.2 Avance del Proyecto

Se contrató a la empresa Applus – Norcontrol por un monto de B/. 421,650.57, la Orden de Proceder se dio el 13 de agosto de 2014, con una duración de 480 días calendario, de manera que la fecha de finalización del contrato quedó establecida para el 5 de diciembre de 2015.

El Inspector actualmente está prestando servicios en la SE San Bartolo, solamente en la parte civil, a diferencia de la Subestación Boquerón III, en dónde son requeridos sus servicios tanto en la parte civil como en la electromecánica.

El Avance de este Contrato es de 100 %.

15.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período (SE San Bartolo, parte Civil)

- Nada que declarar, la Supervisión ya no está presente en la SE San Bartolo ni en la SE Boquerón III

15.1.4 Trabajos Programados para el próximo período

- Nada que declarar, la Supervisión ya no está presente en la SE San Bartolo ni en la SE Boquerón III

15.1.5 Observaciones

La justificación de enmienda esta lista a la espera de fondos asignados, Se espera asignación presupuestaria para enmendar el contrato y cerrarlo. Este contrato no tiene pendientes.

FOTOS DE LA OBRA

La consultoría dejó de funcionar dejó de trabajar en las subestaciones en agosto 2016

16. Diseño y Ejecución del Movimiento de Tierra, Estabilización de Taludes, Drenajes y Obras Complementarias para los Bancos de Capacitores y SVC en las Subestaciones de Chorrera, Llano Sánchez y Panamá II.

Código SINIP:

16.1 Contrato GG-071-2015

16.1.1 Objetivo

Se contrató a la empresa Proyecto y Construcciones CANAIMA, S.A. Ejecución de los trabajos de corte y relleno, drenajes y protección de taludes necesarios para conformar la plataforma en la que se instalarán los equipos de los bancos de capacitores en las S/E Panamá II y Chorrera y los equipos de los compensadores estáticos de potencia reactiva (SVC) en las S/E Panamá II y Llano Sánchez

16.1.2 Avance del Proyecto

La orden de proceder se dio a partir del 25 de enero de 2016, por lo que en este período el Contratista solo está trabajando en la ingeniería para la presentación de los planos.

El Avance de este Contrato es de 0 %.

16.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período

- El movimiento de tierra no ha sido iniciado en ninguna de las tres subestaciones porque los planos no están aprobados.
- Se aprobó el pasto mejorado y la malla para control de erosión.
- Se aprobó el laboratorio para pruebas de suelos y hormigón.
- Se entregó al Contratista el plano de segregación del lote de terreno de la S/E Chorrera, firmado por el Gerente General.
- El Contratista entregó los planos de movimiento de tierra y drenajes de la S/E Chorrera. Estos son devueltos al Contratista con la anotación de REVISAR Y SOMETER.
- El Contratista entregó los planos de movimiento de tierra y del sistema de drenaje de las S/E Panamá II. Estos fueron devueltos al Contratista con la anotación de REVISAR Y SOMETER.
- Se realizó reunión en las oficinas de EL ARADO, S.A., empresa propietaria del lote de terreno de la S/E Chorrera sobre el proceso de compra venta del terreno, en la que se acordó emitir una adenda para modificar la forma de pago del Acuerdo Entre Partes, para que el pago del 20% del precio de venta del terreno sea pagado a la firma del contrato de promesa de compraventa y no al momento de la firma del contrato de compra venta, condición exigida por el propietario para firmar el plano de segregación.

16.1.4 Trabajos Programados para el próximo período

- Continuar el diseño y la presentación de planos.
- Continuar el trámite de compra de terreno para la S/E Chorrera.

16.1.5 Observaciones

- La Enmienda No.1 refrendada por la Contraloría se recibió en ETESA el 19 de mayo de 2016.
- El Contratista presentó la cuenta por B/.198,046.30 en concepto de pago del Anticipo ese mismo día.
- El 23 de mayo se le devolvió la cuenta al Contratista para que la entregara en la ventanilla.
- El Contratista entregó una solicitud de 90 días de prórroga la cual está en evaluación.

FOTOS DE LA OBRA

Los trabajos en campo no han sido iniciados por lo que no se incluyen fotografías en este informe.

17. Reemplazo de Reactores de 34.5 kV de la Subestación Mata de Nance y Reemplazo de los interruptores de Potencia de 34.5 kV.

Código SINIP:

17.1 Contrato GG-100-2015

17.1.1 Objetivo

Se contrató a la empresa CELMEC, S.A. para realizar el reemplazo de Reactores de 34.5 kV de la Subestación Mata de Nance y Reemplazo de los interruptores de Potencia de 34.5 kV

17.1.2 Avance del Proyecto

La orden de proceder se dio a partir del 25 de enero de 2016, por lo que en este período el Contratista solo está trabajando en la ingeniería para la presentación de los planos.

El Avance de este Contrato es de 0 %.

17.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período

Se sigue en la etapa de Ingeniería, la mayoría de los planos del proyecto se han aprobado o están en proceso de revisión. El proyecto marcha de acuerdo al cronograma por el momento.

17.1.4 Trabajos Programados para el próximo período

- Confección de una enmienda para modificar las partidas presupuestarias del proyecto, giras a subestaciones para evaluar el procedimiento y metodología de trabajo para las fundaciones civiles del proyecto de Subestación Progreso.

17.1.5 Observaciones

- Proyecto acaba de empezar.

FOTOS DE LA OBRA

Los trabajos en campo no han sido iniciados por lo que no se incluyen fotografías en este informe.

18. Reemplazo de Reactores de 34.5 kV de la Subestación Mata de Nance y Reemplazo de los interruptores de Potencia de 34.5 kV.

Código SINIP:

18.1 Contrato GG-112-2015

18.1.1 Objetivo

Se contrató a la empresa CELMEC, S.A. para realizar el Suministro, Montaje, Comisionado, Puesta en servicio y obras Civiles para los bancos de capacitores de 230 kV en las S/E Panamá II y Chorrera 230 kV.

18.1.2 Avance del Proyecto

Con la adición de estos bancos de capacitores en la Subestaciones Chorrera y Panamá II 230 KV se incrementa la reserva de potencia reactiva del sistema, permitiendo el incremento de generación hidroeléctrica en el área occidental del país, lo que se traduce en un menor costo operativo del sistema ya que se desplaza energía termoeléctrica más cara.

La orden de proceder se dio a partir del 14 de enero de 2016, por lo que en este período el Contratista solo está trabajando en la ingeniería para la presentación de los planos.

El Avance de este Contrato es de 5 %.

18.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período

- Ninguno. El contrato se encuentra en aprobación de documentos técnicos para la compra de los suministros.

18.1.4 Trabajos Programados para el próximo período

- Ninguno. El contrato se encuentra en aprobación de documentos técnicos para la compra de los suministros.

18.1.5 Observaciones

FOTOS DE LA OBRA

Los trabajos en campo no han sido iniciados por lo que no se incluyen fotografías en este informe.

19. Renglón N°1 Reemplazo de Líneas de Transmisión 230 Kv del Proyecto Mata de Nance – Progreso –Frontera.

Código SINIP:

19.1 Contrato GG-101-2015

19.1.1 Objetivo

Se contrató a la empresa VIMAC – ISOTRON, S.A.. Reemplazo de Línea de Transmisión Eléctrica de un circuito de 230 kV y a una de doble circuito 230kV desde S/E Mata de Nance a S/E Progreso y de S/E Progreso a Frontera con Costa Rica, para reforzar la capacidad de intercambio con el sistema eléctrico de Costa Rica.

Este proyecto está dividido en dos tramos:

- S/E Mata de Nance – S/E Progreso con una longitud de 79 kilómetros
- S/E Progreso – Frontera con Costa Rica con una longitud de 10 kilómetros.

19.1.2 Avance del Proyecto

El avance del proyecto hasta el 30 de MARZO del 2016 es de 0%, ya que el contratista aun no empezado trabajos.

La Orden de proceder se dio el 14 de enero de 2016

El Avance de este Contrato es de 0 %.

19.1.3 Trabajos Ejecutados durante este Período

Se han iniciado los trabajos en campo el día 2 de mayo del 2016 de topografía y el lunes 23 de mayo de 2016 de estudio de suelos, para realizar los trabajos de ingeniería.

- Levantamiento de Topografía de torres existentes y área de servidumbre.
- Replanteo de estructuras existentes y ubicación de nuevas torres
- Reconocimiento de accesos a torres existentes
- Identificación de variantes y torres reubicadas por Creciente de Río
- Localización y alineamiento de torres de emergencia
- Reconocimiento Geológico
- Estudios de suelos

19.1.4 Trabajos Programados para el próximo período

- Continuaran con los Trabajos de Topografía y estudios de suelos
- Trabajarán en el Modelo de la Línea Definitiva y el Modelo de la Línea Provisional
- Se iniciaran los trabajos de diseño de cimentaciones.

17.1.5 Observaciones

- Se le solicitó al contratista el cambio del cable conductor de un ACAR 1200 kcmil 24/13 por un ACCC Drake 1025 kcmil. En la actualidad se está en la negociación con el contratista para el conocimiento del costo adicional de este cambio.
- Hay una enmienda que se está procesando para poder pagarle el anticipo a Vimac, ya que contraloría mando para atrás el pago del anticipo, debido que el contrato establece un compromiso con vigencia 2016 de B/. 17,420,713.04, sin embargo la partida presupuestaria 2.78.1.2.391.01.85.562. Solamente tiene aprobado un presupuesto aprobado de B/. 7,651,500.00.

FOTOS DE LA OBRA

Los trabajos en campo no han sido iniciados por lo que no se incluyen fotografías en este informe.