



ETESA
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN DE
PROYECTOS

INFORME DE AVANCES
AL 28 DE MARZO DE 2021

PROYECTOS EN EJECUCIÓN

ENTREGADO EL
05 DE ABRIL DE 2021

PANAMÁ

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I	5
LÍNEAS DE TRANSMISIÓN	5
1. Aumento de la Capacidad de la Línea de Transmisión Mata del Nance – Veladero	6
1.1 Objetivo	6
1.2 Partidas Presupuestarias	6
1.3 Fianzas y Pólizas	6
1.4 Cuentas y Adendas	7
1.5 Avance del Proyecto	8
2 Aumento de la Capacidad de la Línea de Transmisión Guasquitas - Veladero	11
2.1 Objetivo	11
2.2 Partidas Presupuestarias	11
2.3 Fianzas y Pólizas	11
2.4 Cuentas y Adendas	12
2.5 Avance del Proyecto	13
3 Reemplazo de LT Mata del Nance – Boquerón 3 – Progreso – Frontera	15
3.1 Objetivo	15
3.2 Partidas Presupuestarias	15
3.3 Fianzas y Pólizas	15
3.4 Cuentas y Adendas	16
3.5 Avance del Proyecto	16
CAPITULO II	22
SUBESTACIONES	22
4. Suministro, Montaje, Comisionado, Puesta en Servicio y Obras Civiles para el Reemplazo del Autotransformador T3 en la S/E Panamá.	23
4.1 Objetivo	23
4.2 Partidas Presupuestarias	23
4.3 Fianzas y Pólizas	23
4.4 Cuentas y Adendas	24
4.5 Avance del Proyecto	25
5. Suministro, Montaje, Comisionado, Puesta en Servicio y Obras Civiles para el Reemplazo del Autotransformador T1 en la S/E Chorrera.	26
5.1 Objetivo	26
5.2 Partidas Presupuestarias	26
5.3 Fianzas y Pólizas	26
5.4 Cuentas y Adendas	27
5.5 Avance del Proyecto	27

6. Montaje, Puesta en Servicio y Obras Civiles de Compensadores Estáticos de Potencia Reactiva (STATCOM) en las subestaciones Panamá II y Llano Sánchez de 230kV.....	29
6.1 Objetivo	29
6.2 Partidas Presupuestarias	29
6.3 Fianzas y Pólizas.....	29
6.4 Cuentas y Adendas	30
6.5 Avance del Proyecto	31
7. Montaje, Comisionado, Puesta en Servicio y Obra Civil para los Reactores de 230 Kv, en las Subestaciones Guasquitas y Changuinola	36
7.1 Objetivo	36
7.2 Partidas Presupuestarias	36
7.3 Fianzas y Pólizas.....	36
7.4 Cuentas y Adendas	37
7.5 Avance del Proyecto	38
8. Suministro, montaje, comisionado, puesta en servicio y obras civiles para los Bancos de Capacitores de 230kV en las SE Llano Sánchez, SE San Bartolo y SE Veladero.....	40
8.1 Objetivo	40
8.2 Partidas Presupuestarias	40
8.3 Fianzas y Pólizas.....	40
8.4 Cuentas y Adendas	41
8.5 Avance del Proyecto	42
9. Montaje, comisionado, puesta en servicio y obras civiles para los autotransformadores de potencia de las SE Panamá I, SE Llano Sánchez, SE Progreso y SE Mata del Nance.	43
9.1 Objetivo	43
9.2 Partidas Presupuestarias	43
9.3 Fianzas y Pólizas.....	43
9.4 Cuentas y Adendas	44
9.5 Avance del Proyecto	45
10. Suministro de Equipos Principales para Proyecto de Reactores de 230 kV en las Subestaciones de Guasquitas y Changuinola.	48
10.1 Objetivo	48
10.2 Partidas Presupuestarias	48
10.3 Fianzas y Pólizas.....	48
10.4 Cuentas y Adendas	49
10.5 Avance del Proyecto	50
11. Adiciones a Subestaciones de 230kV en SE Progreso y SE Mata del Nance y Reemplazo de Interruptores en SE Progreso.....	51
11.1 Objetivo	51
11.2 Partidas Presupuestarias	51

11.3	Fianzas y Pólizas.....	51
11.4	Cuentas y Adendas.....	52
11.5	Avance del Proyecto	53
12.	Suministro de 4 Autotransformadores de Potencia MDN-PRO-LLS-PMA.....	56
12.1	Objetivo	56
12.2	Partidas Presupuestarias	56
12.3	Fianzas y Pólizas.....	56
12.4	Cuentas y Adendas.....	57
12.5	Avance del Proyecto	57
13.	Suministro de equipos, materiales y servicios de compensadores estáticos de potencia reactiva (SVC/STATCOM) en las SE Panamá II y SE Llano Sánchez de 230kV.....	59
13.1	Objetivo	59
13.2	Partidas Presupuestarias	59
13.3	Fianzas y Pólizas.....	59
13.4	Cuentas y Adendas.....	60
13.5	Avance del Proyecto.....	61
14.	Adición de Banco de Capacitores en SE Chorrera y SE Panamá II.....	62
14.1	Objetivo	62
14.2	Partidas Presupuestarias	62
14.3	Fianzas y Pólizas.....	62
14.4	Cuentas y Adendas.....	63
14.5	Avance del Proyecto	64
15.	Diseño y Ejecución del Movimiento de Tierra, Estabilización de Taludes, Drenajes y Obras Complementarias ara los Bancos de Capacitores y SVC en las SE Chorrera, SE Llano Sánchez y SE Panamá II.....	66
15.1	Objetivo	66
15.2	Partidas Presupuestarias	66
15.3	Fianzas y Pólizas.....	67
15.4	Cuentas y Adendas.....	67
15.5	Avance del Proyecto	68
16.	Supervisión de Montaje de los STATCOM de las Subestaciones Llano Sánchez y Panamá II.....	69
16.1	Objetivo	69
16.2	Partidas Presupuestarias	69
16.3	Fianzas y Pólizas.....	69
16.4	Cuentas y Adendas.....	70
16.5	Avance de la Supervisión del Proyecto.....	71
17.	Cuadro de Proyectos en Operación de Comercial y en trámite de Cierre:	74

CAPITULO I

LÍNEAS DE TRANSMISIÓN

1. Aumento de la Capacidad de la Línea de Transmisión Mata del Nance – Veladero.

1.1 Objetivo

Suministro, Montaje y obras relacionadas con el Aumento de la capacidad de la línea existente Mata de Nance – Veladero 230 KV: se cambiará el conductor de la Línea de Transmisión Mata de Nance – Veladero (líneas 230-5B/6C), a un conductor especial de alta temperatura y baja flecha o High Temperature Low Sag por sus siglas en inglés HTLS.

1.1.2	NO. CONTRATO	GG-136-2017
1.1.3	FECHA DE REFRENDO DEL CONTRATO	21 de diciembre del 2017
1.1.4	RESOLUCIÓN DE CONSEJO DE GABINETE	Resolución N°136 - 25/10/2017
1.1.5	CÓDIGO SINIP	9454.025
1.1.6	CÓDIGO ERP ETESA	C-4-L-2011-03-0152
1.1.7	JEFE DE PROYECTO	Bolívar Zambrano
1.1.8	VALOR ORIGINAL	B/.23,699,023.72
1.1.9	ANTICIPO (20%)	B/. 4,739,804.74
1.1.10	VIGENCIA DEL CONTRATO	567 días calendario
1.1.11	FECHA DE LA ORDEN DE PROCEDER	8 de enero del 2018
1.1.12	FECHA DE TERMINACIÓN ORIGINAL	29 de julio del 2019
1.1.13	NOMBRE COMPLETO DEL CONTRATISTA	ELECNOR, S.A.
1.1.14	CANTIDAD DE ADENDAS	Tres (3)
1.1.15	MONTO TOTAL ADENDADO	B/.4,899,203.51
1.1.16	TIEMPO DE EJECUCIÓN ADENDADO	521 días calendario
1.1.17	TOTAL DEL CONTRATO	B/. 28,598,227.23
1.1.18	NUEVA FECHA DE TEMINACIÓN	31 de diciembre del 2020
1.1.19	FORMA DE PAGO	75 días calendario

1.2 Partidas Presupuestarias

No. de Partida	Vigencia	Monto
2.78.1.2.001.01.52.562	2017	B/. 4,739,804.74
2.78.1.2.391.01.52.562		
2.78.1.2.391.03.20.562	2018	B/. 10,679,586.96
2.78.1.2.323.03.20.562	2019	B/. 12,328,835.53
2.78.1.2.393.03.20.562	2020	B/. 850,000.00

1.3 Fianzas y Pólizas

Fianza	Número	Fecha	Empresa
Fianza de Cumplimiento	FIAN-15300000023098	29-jul-2019	MAPFRE PANAMÁ S.A.
Fianza de Pago Anticipado	FIAN-15300000023100	29-jul-2019	MAPFRE PANAMÁ S.A.
Fianza de Pago	FIAN-15300000023099	29-jul-2019	MAPFRE PANAMÁ S.A.
Póliza de Responsabilidad Civil General	013300028061	29-jul-2019	SURA
Póliza de Todo Riesgo de Montaje y Obras Civiles	033300005617	29-jul-2019	SURA

1.4 Cuentas y Adendas
1.4.1 Cuentas del Proyecto

CUADRO CONTROL DE CUENTAS						
N° de Cuenta	Monto de la Factura Fiscal	Fecha entrega a Ventanilla	N° Recibo	Fecha Límite de Pago	Estatus	Observaciones
Anticipo	B/.4,739,804.74	24/01/2018	86136	09/04/2018	PAGADO	-
Cuenta n°1	B/.1,078,246.71	11/09/2018	90526	03/12/2018	PAGADO	-
Cuenta n°2	B/.4,248,357.25	05/10/2018	91008	19/12/2018	PAGADO	-
Cuenta n°3	B/.1,463,775.60	31/10/2018	91844	14/01/2019	PAGADO	-
Cuenta n°4	B/.718,802.22	29/11/2018	92907	12/02/2019	PAGADO	-
Cuenta n°4-A	B/.687,951.62	29/11/2018	92905	12/02/2019	PAGADO	-
Cuenta n°5	B/.1,515,761.85	22/11/2018	92722	26/03/2019	PAGADO	-
Cuenta n°5-A	B/.1,256,056.49	22/11/2018	92724	26/03/2019	PAGADO	-
Cuenta n°6	B/.383,942.06	05/07/2019	95145	21/07/2019	PAGADO	-
Cuenta n°6-A	B/.234,844.86	05/07/2019	95147	21/07/2019	PAGADO	-
Cuenta n°7	B/.1,097,597.65	05/07/2019	95149	21/07/2019	PAGADO	-
Cuenta n°7-A	B/.391,122.87	05/07/2019	95151	21/07/2019	PAGADO	-
Cuenta n°8	B/.599,183.62	04/06/2019	95730	18/08/2019	PAGADO	-
Cuenta n°8-A	B/.735,074.20	04/06/2019	95732	18/08/2019	PAGADO	-
Cuenta n°9	B/. 791,517.12	12/07/2019	96423	25/09/2019	PAGADO	-
Cuenta n°9 ^a	B/. 307,783.42	15/07/2019	96440	28/09/2019	PAGADO	-
Cuenta n°10	B/.26,437.59	19/08/2019	96921	02/11/2019	PAGADO	-
Cuenta n°10-A	B/. 29,693.63	19/08/2019	96919	02/11/2019	PAGADO	-
Cuenta n°11	B/. 1,020,464.59	11/09/2019	97468	25/11/2019	PAGADO	-
Cuenta n°11-A	B/. 374,429.28	11/09/2019	97470	25/11/2019	PAGADO	-
Cuenta n°12	B/. 1,678,723.48	17/10/2019	98390	31/12/2019	PAGADO	-
Cuenta n°12-A	B/. 325,974.40	18/10/2019	98409	01/01/2020	PAGADO	-
Cuenta n°13	B/. 1,083,891.90	07/11/2019	98880	27/01/2020	PAGADO	-
Cuenta n°13-A	B/. 203,347.17	07/11/2019	98882	27/01/2020	PAGADO	-
Cuenta n°14	B/. 542,621.48	06/01/2020	99015	21/03/2020	PAGADO	-
Cuenta n°14-A	B/. 273,839.34	03/01/2020	99017	21/03/2020	PAGADO	-
Cuenta n°15	B/. 1,189,867.92	27/01/2020	99051	14/06/2020	PAGADO	-
Cuenta n°15-A	B/. 51,203.06	27/01/2020	99049	15/10/2020	PAGADO	-
Cuenta n°16	B/. 598,007.75	23/06/2020	101758	15/10/2020	PAGADO	-
Cuenta n°16-A	B/.27,878.76	23/10/2020	103866	11/01/2021	PAGADO	-

GESTIÓN DE CUENTAS		
Valor del contrato:	B/. 23,699,023.72	B/. 28,598,227.23
Montos Adicionales por Adendas:	B/. 4,899,203.51	
Cuentas Pagadas:	B/. 27,676,202.63	
Cuentas por Pagar:	B/. 0.00	
Saldo del contrato:	B/. 922,024.60	

1.4.2 Adendas

-----	Monto Original / Anterior	Fecha Orden de Proceder	Fecha de Culminación Anterior	Justificación Técnica (GAP)	Refrendo Contraloría	Monto total de Adenda	Tiempo Adicional	Fecha Nueva de Culminación
Adenda n°1	B/. 23,699,023.72	08/ene/18	29/jul/19	-	25/oct/18	B/. 4,899,203.51		
Adenda n°2	B/. 28,598,227.23	08/ene/18	29/jul/19	03/jul/19	10/sep/19		180	25/ene/20
Adenda n°3	B/. 28,598,227.23	08/ene/18	25/ene/20		EN TRAMITE		341	31/dic/20
TOTAL	B/. 28,598,227.23	08/ene/18	31/dic/20	-	-	-	1088	31/dic/20

1.5 Avance del Proyecto

AVANCE DEL PROYECTO AL 27 DE MARZO DE 2021						
ACTIVIDAD	Real		Programado		Total	
	Circuito 230-6C	Circuito 230-5B	Circuito 230-6C	Circuito 230-5B	Real	Prog.
Tendido de Conductor ACCC	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Tendido de OPGW	100%	N/A	100%	N/A	100%	100%
Tendido de Hilo de Guarda 7N°8	N/A	100%	N/A	100%	100%	100%
Caminos de Acceso	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

1.5.1 Porcentaje de Ejecución Físico

Cien por ciento (100%).

1.5.2 Porcentaje de Ejecución Presupuestaria

Noventa y seis por ciento (96.7%).

1.5.3 Actividades Desarrolladas en este Período

- Se continuo con el trámite de la Adenda N°3 al Contrato, que aún está pendiente de refrendo por parte de la Contraloría General de la República y así poder lograr el cierre contractual

1.5.4 Actividades Programadas Para el Próximo Período

- Se espera obtener el refrendo de la Adenda N°3 para el correspondiente cierre de este Contrato.

1.5.5 Observaciones

- No presenta observaciones para este periodo.

1.5.6 Registro Fotográfico

Foto # 1, Trabajos en la torre 940 a la subestación Mata de Nance.



Foto # 2, Trabajos en la torre 940 a la subestación Mata de Nance.



Foto # 3, Trabajos de cambio de pórtico a la Nave 4 en subestación Mata de Nance.



Foto # 4, Trabajos de cambio de pórtico a la Nave 4 en subestación Mata de Nance.



Foto # 5, Trabajos en la torre 940 y la Nave 4 a la subestación Mata de Nance.



Foto # 6, Trabajos en la torre 940 y la Nave 4 a la subestación Mata de Nance.

2 Aumento de la Capacidad de la Línea de Transmisión Guasquitas - Veladero.

2.1 Objetivo

Suministro, Montaje y obras relacionadas con el Aumento de la capacidad de la línea existente Guasquitas – Veladero 230 KV: se reforzará la Línea de Transmisión Guasquitas – Veladero (líneas 230-16/17) manteniendo el conductor existente ACAR 1200 kcmil 24/13, aumentando su capacidad a 450MVA por circuito en condiciones de operación normal cambiando herrajes de suspensión para que el conductor pueda ser operado a una temperatura de 90°C.

2.1.2	NO. CONTRATO	GG-115-2017
2.1.3	FECHA DE REFRENDO DEL CONTRATO	06 de marzo del 2018
2.1.4	RESOLUCIÓN DE CONSEJO DE GABINETE	Resolución N°120 - 03/10/2017
2.1.5	CÓDIGO SINIP	9454.024
2.1.6	CÓDIGO ERP ETESA	C-4-L-2011-02-0151
2.1.7	JEFE DE PROYECTO	María Molineras
2.1.8	VALOR ORIGINAL	B/. 3,948,594.27
2.1.9	ANTICIPO (20%)	B/. 789,718.85
2.1.10	VIGENCIA DEL CONTRATO	330 días calendario
2.1.11	FECHA DE LA ORDEN DE PROCEDER	21 de marzo del 2018
2.1.12	FECHA DE TERMINACIÓN ORIGINAL	14 de febrero del 2019
2.1.13	NOMBRE COMPLETO DEL CONTRATISTA	INGELMEC, S.A.
2.1.14	CANTIDAD DE ADENDAS	Dos (2)
2.1.15	MONTO TOTAL ADENDADO	B/. 1,057,067.19
2.1.16	TIEMPO DE EJECUCIÓN ADENDADO	540 días calendario
2.1.17	TOTAL DEL CONTRATO	B/. 5,005,661.46
2.1.18	NUEVA FECHA DE TEMINACIÓN	07 de agosto del 2020
2.1.19	FORMA DE PAGO	75 días calendario

2.2 Partidas Presupuestarias

No. de Partida	Vigencia	Monto
2.78.1.2.001.01.51.562	2017	B/. 789,718.85
2.78.1.2.393.03.20.562	2018	B/. 477,076.20
2.78.1.2.323.03.20.562	2019	B/. 2,605,306.04
2.78.1.2.393.03.20.562	2020	B/. 1,133,560.37

2.3 Fianzas y Pólizas

Fianza	Número	Fecha	Empresa
Fianza de Cumplimiento	070-001-000017588-000000	20-oct-2017	CÍA. INTERNACIONAL DE SEGUROS S.A.
Fianza de Pago Anticipad	070-001-000017592-000000	20-oct-2017	CÍA. INTERNACIONAL DE SEGUROS S.A.
Fianza de Pago	070-001-000017590-000000	20-oct-2017	CÍA. INTERNACIONAL DE SEGUROS S.A.
Póliza de Responsabilidad Civil General	06-1001048-0	27-dic-18	ACERTA SEGUROS, S.A.
Póliza de Responsabilidad Civil Profesional	06-01-0044180-0	01-nov-18	ÓPTIMA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.
Póliza de Todo Riesgo de Montaje y Obras Civiles	046-001-000001719-000000	01-oct-18	CÍA. INTERNACIONAL DE SEGUROS S.A.

2.4 Cuentas y Adendas

2.4.1 Cuentas del Proyecto

CUADRO CONTROL DE CUENTAS						
N° de Cuenta	Monto de la Factura Fiscal	Fecha entrega a Ventanilla	N° Recibo	Fecha Límite de Pago	Estatus	Observaciones
Anticipo	B/. 763,885.12	26-mar-2018	86722	27-abr-2018	PAGADA	-
Cuenta n°1	B/. 326,848.19	17-sep-2018	90458	01-dic-2018	PAGADA	-
Cuenta n°2	B/. 10,272.00	21-sep-2018	90583	05-dic-2018	PAGADA	-
Cuenta n°3	B/. 31,458.00	26-feb-2019	92497	27-mar-2019	PAGADA	-
Cuenta n°4	B/. 108,498.00	26-feb-2019	92495	27-mar-2019	PAGADA	-
Cuenta n°5	B/. 28,225.14	23-may-2019	95484	06-ago-2019	PAGADA	-
Cuenta n°6	B/. 871,354.93	29-may-2019	95555	01-ago-2019	PAGADA	-
Cuenta n°7	B/. 203,855.11	29-may-2019	95557	05-jul-2019	PAGADA	-
Cuenta n°8	B/. 188,170.20	29-may-2019	95559	05-jul-2019	PAGADA	-
Cuenta n°9	B/. 239,815.76	29-may-2019	95561	05-jul-2019	PAGADA	-
Cuenta n°10	B/. 140,663.40	19-jun-2019	96094	26-jul-2019	PAGADA	-
Cuenta n°11	B/. 72,623.04	11-jul-2019	96389	06-sep-2019	PAGADA	-
Cuenta n°12	B/. 654,518.60	09-sep-2019	97425	16-oct-2019	PAGADA	-
Cuenta n°13	B/. 206,079.86	09-sep-2019	97427	04-oct-2019	PAGADA	-
Cuenta n°14	B/. 57,824.17	17-nov-2020	104231	31-ene-2021	PAGADA	-
Cuenta n°15	B/. 1,027,218.82	17-nov-2020	104233	31-ene-2021	PAGADA	-
GESTIÓN DE CUENTAS						
Valor del contrato:				B/. 3,948,594.27	B/. 5,005,661.46	
Montos Adicionales por Adendas:				B/. 1,057,067.19		
Cuentas Pagadas:				B/. 4,957,144.08		
Cuentas por Pagar:				B/. 463,284.49 (Retenciones)		
Saldo del contrato:				B/. 48,517.38		

Nota: Mediante el Acta de Liquidación se realizará un descuento de B/. 37,141.27 por trabajos de obras civiles no realizados, acordados entre ETESA y el Contratista, Acordando el valor total del Contrato en B/. 4,968,520.19.

2.4.2 Adendas

-----	Monto Original	Fecha Orden de Proceder	Fecha de Culm. Anterior	Justificación Técnica (GAP)	Refrendo Contraloría	Monto total de Adenda	Tiempo Adicional	Fecha Nueva de Culminación
Adenda n°1	B/. 3,948,594.27	21-mar-2018	14-feb-2018	16-ene-2019	12-abr-2019		180	13-ago-2019
Adenda n°2	B/. 3,948,594.27	21-mar-2018	13-ago-2019	09-sep-2019	12-oct-2020	B/. 1,057,067.19	360	07-ago-2020
TOTAL	B/. 5,005,661.46	21-mar-2018	07-ago-2020	-	-	-	870	07-ago-2020

2.5 Avance del Proyecto

AVANCE DEL PROYECTO AL 27 DE MARZO DE 2021		
ACTIVIDAD	Real	Prog.
Cambio de HERRAJES Tipo A	100%	100%
Cambio de HERRAJES Tipo B	100%	100%
Cambio de Amortiguadores	100%	100%
Movimientos de Tierra	100%	100%
TOTAL DEL PROYECTO	100%	100%

Nota:

- Mediante la Libranza ETESA- 400-2019, el 18 de junio del 2019 fue energizado el circuito 230-16.
- Mediante la Libranza ETESA- 460-2019, el 15 de julio del 2019 fue energizado el circuito 230-17.
- El día 02 de agosto del 2019, fueron terminados los 14 sitios donde se debía realizar los Movimientos de Tierra.

2.5.1 Porcentaje de Ejecución Físico

Cien por ciento (100%).

2.5.2 Porcentaje de Ejecución Presupuestaria

Noventa y nueve por ciento (99.03%).

2.5.3 Actividades Desarrolladas en este Período

Durante este periodo se han realizado trámites administrativos y revisión de documentación final para cierre del Contrato, tales como:

- Se inicio el trámite de la Acta de Liquidación del Contrato, mediante el Memorando ETE-DI-GAP-183-2021, para el refrendo y firma por parte de la Contraloría General de la Republica.

2.5.4 Actividades Programadas Para el Próximo Período

- Se No se tiene programación en campo para el próximo periodo.
- Se espera el Refrendo del Acta de Liquidación por Mutuo Acuerdo del Contrato y Refrendo del Acta de Recibo Final de la Obra.

2.5.5 Observaciones

- No presenta observaciones este periodo.

2.5.6 Registro Fotográfico

- No presentan actividades en campo, todas las actividades a realizar son meramente administrativos.

3 Reemplazo de LT Mata del Nance – Boquerón 3 – Progreso – Frontera.

3.1 Objetivo

Realización de la ingeniería, suministro de todos los materiales y equipos electromecánicos requeridos, proveerá todo el equipo y herramienta de construcción, suplirá y ejecutar toda la mano de obra y en general, hará todo lo necesario para el objeto del Contrato que consiste en el reemplazo la línea de transmisión existente y la construcción de una nueva línea con dos (2) circuito dentro de la misma servidumbre de aquella, uno de los circuitos será seccionado en la S/E Boquerón III.

3.1.2	NO. CONTRATO	GG-101-2015
3.1.3	FECHA DE REFRENDO DEL CONTRATO	26 de enero del 2018
3.1.4	ACTO DE LICITACIÓN PÚBLICA	2014-2-78-0-99-LA-005389
3.1.5	CÓDIGO SINIP	9454.026
3.1.6	CÓDIGO ERP ETESA	C-8-L-2012-04
3.1.7	JEFE DE PROYECTO	Gilberto García
3.1.8	VALOR ORIGINAL	B/. 20,494,956.52
3.1.9	ANTICIPO (10%)	B/. 2,049,496.00
3.1.10	VIGENCIA DEL CONTRATO	650 días calendario
3.1.11	FECHA DE LA ORDEN DE PROCEDER	19 de febrero del 2018
3.1.12	FECHA DE TERMINACIÓN ORIGINAL	11 de noviembre del 2019
3.1.13	NOMBRE COMPLETO DEL CONTRATISTA	Nacional de Seguros, S.A.
3.1.14	CANTIDAD DE ADENDAS	Dos (2)
3.1.15	MONTO TOTAL ADENDADO	B/. 8,099,913.13
3.1.16	TIEMPO DE EJECUCIÓN ADENDADO	1260 días calendario
3.1.17	TOTAL DEL CONTRATO	B/. 28,594,869.65
3.1.18	NUEVA FECHA DE TEMINACIÓN	24 de abril del 2023
3.1.19	FORMA DE PAGO	75 días calendario

3.2 Partidas Presupuestarias

No. de Partida	Vigencia	Monto
2.78.1.2.391.01.85.562	2017	B/. 2,049,495.65
2.78.1.2.393.03.20.562	2020	B/. 6,55,685.47
2.78.1.2.001.03.20.562	2021	B/. 15,241,929.34
2.78.1.2.001.03.20.562	2022	B/. 10,112,759.76
2.78.1.2.001.03.20.562	2023	B/. 534,999.43

3.3 Fianzas y Pólizas

Fianza	Número	Fecha	Empresa
Fianza de Cumplimiento	04-18-0924697-0	02-ago-2021	Nacional de Seguros Panamá
Fianza de Pago Anticipado	04-08-0924699-0	02-ago-2021	Nacional de Seguros Panamá
Fianza de Pago	04-21-0924700-0	02-ago-2021	Nacional de Seguros Panamá
Póliza de Responsabilidad Civil General	06-01-0948121-0	24-abr-2023	Nacional de Seguros Panamá
Póliza de Todo Riesgo de Montaje y Obras Civiles	18-05-0981123-0	24-abr-2023	Nacional de Seguros Panamá
Póliza de Responsabilidad Civil Profesional	06-06-0948122-0	24-abr-2023	Nacional de Seguros Panamá

3.4 Cuentas y Adendas

3.4.1 Cuentas del Proyecto

CUADRO CONTROL DE CUENTAS						
N° de Cuenta	Monto de la Factura Fiscal	Fecha entrega a Ventanilla	N° Recibo	Fecha Límite de Pago	Estatus	Observaciones
Anticipo	B/.2,049,495.65	03/03/2018	86722	27/04/2018	PAGADO	
GESTIÓN DE CUENTAS						
Valor del contrato:				B/. 20,494,956.52	B/. 28,594,869.65	
Montos Adicionales por Adendas:				B/. 8,099,913.13		
Cuentas Pagadas:				B/.2,049,495.65		
Cuentas por Pagar:				B/. 0.00		
Saldo del contrato:				B/. 18,445,460.87		

3.4.2 Adendas

-----	Monto Original / Anterior	Fecha Orden de Proceder	Fecha de Culminación Anterior	Justificación Técnica (GAP)	Refrendo Contraloría	Monto total de Adenda	Tiempo Adicional	Fecha Nueva de Culminación
Adenda No. 1	B/. 20,494,956.52	19-feb-19	11-nov-19	06-nov-19	02-dic-19	N/A	630	02-ago-21
Adenda No. 2	B/. 20,494,956.52	19-feb-19	02-ago-21	04-ago-20	EN TRAMITE	B/. 8,099,913.13	630	24-abr-23
TOTAL	B/. 20,494,956.52	19-feb-19	24-abr-23				1890	

Nota: La Adenda No.2 se encuentra en trámite dentro la sede de la Contraloría General de la Republica, devuelta para subsanar.

3.5 Avance del Proyecto

3.5.1 Porcentaje de Ejecución Físico

Treinta y dos por ciento (32%).

3.5.2 Porcentaje de Ejecución Presupuestaria

Diez por ciento (10%).

3.5.3 Actividades Desarrolladas en este Período

- **Replanteo Topográfico:** ETESA en su nota ETE-DI-GAP-325-2020 de 22 de julio de 2020, hace referencia que las coordenadas y la monumentación cumplen con lo requerido según el Pliego de Cargos. Además, se indica que en todo momento el diseño contempla las distancias libres de seguridad suficientes para evitar afectaciones a la línea de transmisión y a los residentes del área. Por consiguiente, no se hace necesario ningún cambio de posición de estructuras en los puntos. La única observación a que hace referencia esta nota es que se debe hacer la marcación de los monumentos utilizando una pintura de alta durabilidad para que garantice la identificación de las estructuras con el paso del tiempo. Por lo tanto, el Contratista realiza la marcación de todos los monumentos de la línea de transmisión según lo expresado, iniciando el 15 de julio y finalizando el 24 de julio de 2020. ETESA responde en la nota ETE-DI-GAP-351-2020 que el documento T&C-SOM-MNP-032-V.01 cumple con las propuestas de diseño y que la verificación realizada en campo por ETESA coincide con las coordenadas indicadas en el documento en mención. Además, se comenta que en el documento T&C-SOM-MNP-046-V.00 los monumentos se marcaron como fue indicado por ETESA. Por lo expuesto en los puntos anteriores, los documentos relacionados al replanteo topográfico se encuentran con el estatus aprobado con notas ya que se tiene pendiente la realización del replanteo en las torres 58, 59, 60, 61 y 62 debido a inconvenientes con el propietario para el acceso a dichos sitios.
- **Medición de Resistividad del Terreno:** El objetivo de esta actividad es conocer la capacidad de conducción eléctrica del terreno. De esta manera, se podrá realizar el diseño del sistema de puesta a tierra a utilizar en cada una de las estructuras que conforman el proyecto. Hasta este informe, el Contratista NASE (T&C) no ha podido realizar la medición de la resistividad eléctrica del terreno en lugares que no se cuenta con los permisos de propietarios para el ingreso a los sitios, tramitados por ETESA, en estos sitios se ubican las torres 58, 59, 60, 61 y 62. Del 16 al 18 de julio de 2020, ETESA en conjunto con el Contratista NASE (T&C) llevó a cabo la verificación de la medición de resistividad eléctrica del terreno sometido a través de informe presentado por NASE (T&C), para lo cual se eligieron 15 sitios donde se obtuvieron mediciones por encima de los 10 ohm, las mismas son: 48, 49, 53, 63, 65, 78, 81, 94, 97, 111, 129, 130, 148, P4N1 y 65N. El Contratista presenta a ETESA los resultados de estas mediciones en el documento técnico T&C-SOM-MNP-043-V.01 el día 23 de julio de 2020.
- **Monumentación de centros y Levantamiento de Secciones Diagonales:** El Contratista NASE (T&C) realizó la monumentación de los centros de las estructuras que conforman la línea de transmisión en el cual se situó un monumento cilíndrico de hormigón de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura. Además, se dejó en cada uno de los sitios de torre un monumento de referencia que servirá como punto de amarre para los trabajos de topografía, cumpliéndose con lo establecido en las Especificaciones Normalizadas para Construcción de Obras Civiles ETN-LIN-0C-010H-R08, Sección 5.2 Ejecución, 5.2.1 Implantación en Campo. Seguidamente, se realizó la medición de las secciones diagonales en los sitios donde se instalarán las torres, el propósito de esta actividad es seleccionar las extensiones de cuerpo y patas de las torres, cumpliendo con lo establecido en las Especificaciones Normalizadas para Construcción de Obras Civiles ETN-LIN-0C-010H-R08, Sección 5.2 Ejecución, 5.2.2 Secciones Diagonales de las Torres. Hasta este informe, el Contratista NASE (T&C) no ha podido realizar la monumentación de centros de estructuras y la medición de secciones diagonales en lugares que no se cuenta con

los permisos de propietarios para el ingreso a los sitios, tramitados por ETESA, en estos sitios se ubican las torres 58, 59, 60, 61 y 62.

- **Estudio Geotécnico:** El Contratista NASE (T&C) presentó a ETESA la documentación relacionada con el informe del estudio geotécnico y sus respectivos anexos del Tramo 1 que comprenden las estructuras entre la SE Mata de Nance y la SE Boquerón 3, los cuales son: T&C-SOM-MNP-041-V.00 – Estudio de suelos Tramo1, T&C-SOM-MNP-041.A-V.00 – Anexos Estudio de Suelos Tramo 1 y T&C-SOM-MNP-041.B-V.00 – Formato Informe Geológico Tramo 1. En los anexos se encuentra la información relacionada con los resultados de las pruebas de laboratorio, resultados de las prospecciones sísmicas, fotografías, etc. En el formato informe geológico se diligencia la información requerida en el documento con respecto a las condiciones geológicas específicas de cada estructura que conforman el tramo, el cual fue llevado a cabo por el geólogo Julio Cáceres. ETESA en su nota ETE-DI-GAP-414-2020 de 4 de septiembre de 2020, da estatus de aprobado el estudio de suelos para el Tramo 1 y documentos relacionados. El Contratista NASE (T&C) presentó a ETESA en nota NASE-GG-101-2015:051-2020 de 31 de agosto de 2020 la documentación relacionada con el informe del estudio geotécnico y sus respectivos anexos del Tramo 2 que comprenden las estructuras entre la SE Boquerón y la SE Progreso. Los documentos adjuntos se mencionan a continuación: T&C-SOM-MNP-049-V.00 - ESTUDIO DE SUELOS TRAMO 2, T&C-SOM-MNP-049.A-V.00 - ANEXOS ESTUDIO DE SUELOS TRAMO 2 y T&C-SOM-MNP-049.B-V.00 - FORMATO INFORME GEOLÓGICO TRAMO 2. ETESA indica mediante la nota ETE-DI-GAP-437-2020 de 16 de septiembre de 2020, que los documentos sometidos se devuelven con la condición de aprobados. El último estudio geotécnico correspondiente al Tramo 3 de la línea de transmisión que va desde la SE Progreso hasta Frontera (Costa Rica), se presentó a ETESA en nota NASE-GG-101-2015:057-2020 de 22 de septiembre de 2020. Los documentos adjuntos se mencionan a continuación: T&C-SOM-MNP-056-V.00 - ESTUDIO DE SUELOS TRAMO 3, T&C-SOM-MNP-056.A-V.00 - ANEXOS ESTUDIO DE SUELOS TRAMO 3 y T&C-SOM-MNP-056.B-V.00 - FORMATO INFORME GEOLÓGICO TRAMO 3. ETESA indica mediante la nota ETE-DI-GAP-501-2020 de 15 de octubre de 2020, que los documentos sometidos se devuelven con la condición de aprobados.
- **Diseños Civiles y Electromecánicos:**
 - **Sistema de Puesta a Tierra:** El Contratista NASE (T&C) presentó a ETESA el documento C8L201204-MC-EM-SPT-R00 “Memoria de Cálculo Sistema de Puesta a Tierra” y C8L201204-PL-EM-SPT-R00 “Planos Sistema de Puesta a Tierra” a través de nota NASE-GG-101-2015:031-2020. Posteriormente al ser revisada dicha información, ETESA contesta en su nota ETE- DI-GAP-305-2020, dando estatus de revisar y someter. Los comentarios emitidos por ETESA obedecen principalmente que se debe agregar una varilla cooperweld en cuatro (4) de los sistemas de puesta a tierra propuestos. Además, de realizar verificaciones de las mediciones de resistividad en campo las cuales fueron ejecutados según lo indicado en el numeral 10.2. El Contratista NASE (T&C) presenta nuevamente para su revisión los documentos C8L201204-MC-EM-SPT-R01 “Memoria de Cálculo Sistema de Puesta a Tierra” y C8L201204-PL-EM-SPT-R01 “Planos Sistema de Puesta a Tierra” el día 4 de agosto de 2020, tomando en cuenta los comentarios expuestos por ETESA en la nota antes mencionada. ETESA indica posteriormente mediante nota ETE-DI-GAP-375-2020 que está pendiente los estudios en los sitios de las torres 58, 59, 60, 61 y 62 debido a que no se cuentan con los permisos de acceso con el propietario de los terrenos. Por lo tanto, se devuelven los documentos C8L201204-MC-

EM-SPT-R01 y C8L201204-PL-EM-SPT-R01 con estatus de aprobado con notas.

- Obras Civiles: El Contratista NASE (T&C) somete a ETESA del Procedimiento de Obra Civil en nota NASE-GG-101-2015:056-2020 de 14 de septiembre de 2020, ETESA posterior a su revisión remite respuesta en nota ETE-DI-GAP-442-2020 de 17 de septiembre de 2020 con la condición aprobado con notas en espera de la subsanación correspondiente. El Contratista NASE (T&C) presenta nuevamente dicho procedimiento a ETESA en nota NASE-GG-101-2015:061-2020 de 24 de septiembre de 2020. ETESA indica mediante la nota ETE-DI-GAP-468-2020 de 30 de septiembre de 2020, que el documento PROCEDIMIENTO DE OBRA CIVIL T&C-SOM-MNP-051-V.01 se devuelve con la condición de aprobado. NASE (T&C) somete formalmente a ETESA en nota NASE-GG-101-2015:066-2020 de 20 de octubre de 2020 los siguientes documentos correspondiente a las obras civiles:
 - T&C-SOM-MNP-058-V.00: documento en el cual se indican las dos (2) plantas de concreto previstas por T&C para utilizar en las obras civiles del proyecto. Además, se muestran las tablas de los diseños de mezclas a utilizar.
 - T&C-SOM-MNP-059-V.00: se muestra toda la documentación del Laboratorio INGAMA, S.A.
 - T&C-SOM-MNP-060-V.00: en este documento se presentan las fichas técnicas de ciertos productos que se utilizan durante la ejecución de las obras civiles.

ETESA una vez revisados estos documentos, da su aprobación en nota ETE-DI-GAP-545-2020 de 11 de noviembre de 2020.

- Diagonales de Pata: El Contratista NASE (T&C) sometió nuevamente el documento C8L201204-PL-EM-DP-R00 "Secciones Diagonales" presentando el afloramiento de los pedestales, el delta de la torre y la extensión de pata seleccionada según resultados arrojados por el software PLSCADD, a través de nota NASE-GG-101-2015:054-2020 el 31 de agosto de 2020, ETESA posteriormente revisa y contesta con estatus de aprobado con notas en su nota ETE-DI-GAP-417-2020 de 7 de septiembre de 2020. El Contratista NASE (T&C) en su nota NASE-GG-101-2015:054-2020 presentó a ETESA nuevamente el documento C8L201204-PL-EM-DP-R01 con los planos de secciones diagonales de pata para las 174 torres que conforman el proyecto. Posterior a su revisión, ETESA mediante la nota ETE-DI-GAP-417-2020 de 31 de agosto de 2020, indica que las 173 estructuras se devuelven con la condición de aprobado con notas, debido que la aprobación total, está condicionada a su verificación en campo, al momento de iniciar la actividad de obra civil. En la Torre 29N, ETESA indica que se devuelve el documento con el estatus de revisar y someter, debido que se solicita una disminución en la altura total de esta estructura (por motivo de la conexión de esta Torre con la ubicada en Costa Rica), para que pase de una extensión de cuerpo de +6 a una +0. El Contratista NASE (T&C), presenta a ETESA la nota NASE-GG-101-2015:064-2020 de 16 de octubre de 2020 sometiendo el documento subsanado C8L201204-PL-EM-DP-R02 respecto a los planos diagonales de pata. ETESA se encuentra en la revisión de este documento.
- Diseño Electromecánico en Software PLSCADD: ETESA expone en su nota ETE-DI-GAP-325-2020 de 22 de julio de 2020, la consideración de aumentar ciertas extensiones de pata en cinco (5) estructuras del proyecto, con el fin de borrar algunas violaciones de las distancias de seguridad mostrados en los

reportes de PLSCADD. El Contratista NASE (T&C) atiende esta solicitud y envía formalmente los archivos PLSCADD del proyecto en nota NASE-GG-101-2015:053-2020 de 31 de agosto de 2020, ETESA responde en su nota ETE-DI-GAP-440-2020 de 16 de septiembre de 2020 con el siguiente comentario: se deben cambiar los pórticos de llegada de los circuitos 230-9ª y 230-39 en la SE Mata de Nance, solicitud para disminuir la altura de la Torre 29N eliminando la extensión +6 y la inclusión en el modelo PLSCADD de las torres con extensiones de patas desniveladas. El Contratista NASE (T&C) trabaja actualmente en el modelo de la línea tomando en consideración dichos comentarios.

- Planos: Localización General de Estructuras – Planta Perfil: El Contratista NASE (T&C) presenta a ETESA la nota NASE-GG-101-2015:052-2020 de 31 de agosto de 2020, sometiendo los documentos C8L201204-PL-EM-LGE-R01 y C8L201204-PL-EM-PPG-R00 que corresponde al Plano de Localización General de Estructuras y Plano Planta-Perfil de la línea de transmisión respectivamente. ETESA en su nota ETE-DI-GAP-438-2020 de 16 de septiembre de 2020, que los documentos se devuelven con la condición revisar y someter, bajo los siguientes comentarios: se deben cambiar los pórticos de llegada de los circuitos 230-9ª y 230-39 en la SE Mata de Nance y la solicitud para disminuir la altura de la Torre 29N eliminando la extensión +6. En su nota NASE-GG-101-2015:065-2020 de 16 de octubre, el Contratista NASE (T&C) somete a ETESA nuevamente el documento C8L201204-PL-EM-LGE-R02 y C8L201204-PL-EM-PPG-R01 respecto al Plano de Localización General de Estructuras y Plano Planta-Perfil respectivamente, ETESA se encuentra revisando esta información.
- Metodología de Trabajos: El Contratista NASE (T&C) presenta a ETESA en la nota NASE-GG-101-2015:056-2020 de 14 de septiembre de 2020 el sometimiento de los procedimientos de trabajo de las diferentes actividades a ejecutar en el proyecto como lo son: T&C-SOM-MNP-051-V.00 – PROCEDIMIENTO DE OBRA CIVIL, T&C-SOM-MNP-052-V.00 – LIMPIEZA FRANJA DE SERVIDUMBRE, T&C-SOM-MNP-053-V.00 – MONTAJE Y DESMONTAJE DE ESTRUCTURAS y T&C-SOM-MNP-054-V.00 – TENDIDO Y DESMANTELAMIENTO DE LÍNEAS. ETESA responde en la nota ETE-DI-GAP-442-2020 que el documento T&C-SOM-MNP-051-V.00 PROCEDIMIENTO DE OBRA CIVIL, se devuelve con el estatus de aprobado con notas. Posteriormente el Contratista atiende los comentarios realizados por ETESA en esta nota, y somete nuevamente dicho documento subsanado en la nota NASE-GG-101-2015:061-2020 de 24 de septiembre de 2020, ETESA una vez revisado, responde en nota ETE-DI-GAP-468-2020 de 30 de septiembre de 2020 con condición de aprobado.
- Acceso a predios: Los días 7, 10, 24, 25 y 26 de agosto de 2020, el Contratista realizó una inspección en campo junto con personal de ETESA, evaluando los posibles caminos a utilizar por T&C para el ingreso a los sitios de todas las estructuras que conforman la línea de transmisión para el tramo 1, 2 y 3. NASE (T&C) entregó el día 19 de octubre de 2020 los informes realizados de los caminos de accesos (T&C-INF-MNP-001-V.00 y T&C-INF-MNP-002-V.00) y el registro fotográfico tomado durante los recorridos a los predios que conforman la línea de transmisión. El Contratista T&C se encuentra a la espera de comunicación de ETESA respecto a los avances en términos de avalúos, negociación y demás, que ha realizado con los diferentes propietarios de los terrenos donde se ubicarán. Las estructuras del proyecto, y así el Contratista

pueda efectuar el acercamiento inicial con los propietarios e indicarles las posibles rutas de ingreso a los sitios.

3.5.4 Actividades Programadas Para el Próximo Período

- El Contratista NASE (T&C) el día 16 de diciembre de 2020 presentó a ETESA el sometimiento de la memoria de diseño de cimentaciones, planos de obra civil, tabla de torres de obra civil y tabla de reacciones al terreno de los tramos 1, 2 y 3 del proyecto. ETESA se encuentra revisando dichos documentos técnicos.
- El 22 de febrero de 2021, el Contratista NASE (T&C) presentó a ETESA con nota NASE-GG-101-2015:003-2021 a las subsanaciones correspondientes a la memoria de cálculo de los postes metálicos para su revisión y aprobación.
- Aún se está a la espera que NASE presente a ETESA las evidencias de las emisiones de las órdenes de compra que corresponden a los suministros de los equipos y materiales del proyecto.
- Se espera la resolución aprobatoria de Mi Ambiente sobre el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, presentado por ETESA el día 7 de diciembre de 2020 con las ampliaciones solicitadas.
- La Adenda No.2 al Acuerdo Suplementario de Ejecución de Fianza de Cumplimiento del Contrato No. GG-101-2020 por variación en la lista de precios debido al aumento de costos con respecto a la lista de precios original, por el suministro de materiales y trabajos adicionales no contemplados en el Contrato Original, además por prórroga de los tiempos de ejecución y de vigencia del Acuerdo Suplementario. Esta adenda se encuentra en trámite desde el día 18 de septiembre de 2020 en la Contraloría General de la República. La Adenda No.2 fue recibida el 23 de febrero de 2021 por ETESA para su subsanación.

3.5.5 Observaciones

- No se presenta observaciones durante este periodo.

3.5.6 Registro Fotográfico

- Para este periodo no se tiene programación no se tiene registro fotográfico de ya que las actividades fueron entrega de documentación y revisión de esta.

CAPITULO II SUBESTACIONES

4. Suministro, Montaje, Comisionado, Puesta en Servicio y Obras Civiles para el Reemplazo del Autotransformador T3 en la S/E Panamá.

4.1 Objetivo

Suministrar todos los materiales, todo el equipo y herramientas de construcción y suplir y ejecutar toda la mano de obra y, en general, todo lo que sea necesario para el Suministro, Montaje, Comisionado, Puesta en Servicio y Obras Civiles para el Reemplazo del Autotransformador T3 en la S/E Panamá.

4.1.2	NO. CONTRATO	GG-092-2019
4.1.3	FECHA DE REFRENDO DEL CONTRATO	23 de octubre del 2019
4.1.4	ACTO DE LICITACIÓN PÚBLICA	2018-2-78-0-08-LV-010844
4.1.5	CÓDIGO SINIP	19897.01
4.1.6	CÓDIGO ERP ETESA	C-4D-S/E-2018-01
4.1.7	JEFE DE PROYECTO	Elizabeth Prado
4.1.8	VALOR ORIGINAL	B/. 4,438,443.30
4.1.9	ANTICIPO (20%)	NO APLICA
4.1.10	VIGENCIA DE CONTRATO	540 días calendario
4.1.11	FECHA DE LA ORDEN DE PROCEDER	27 de abril de 2020
4.1.12	FECHA DE TERMINACIÓN ORIGINAL	18 de octubre de 2021
4.1.13	NOMBRE COMPLETO DEL CONTRATISTA	CELMEC, S.A.
4.1.14	CANTIDAD DE ADENDAS	Una (1)
4.1.15	MONTO TOTAL ADENDADO	B/. 1,395,927.66
4.1.16	TIEMPO DE EJECUCIÓN ADENDADO	300 día calendario
4.1.17	TOTAL DEL CONTRATO	B/. 5,834,370.96
4.1.18	NUEVA FECHA DE TEMINACIÓN	14 de agosto de 2022
4.1.19	FORMA DE PAGO	90 días calendario

4.2 Partidas Presupuestarias

No. de Partida	Vigencia	Monto
2.78.1.2.393.05.10.562	2021	B/. 5,313,219.66
2.78.1.2.001.05.10.562	2022	B/. 521,151.30

4.3 Fianzas y Pólizas

Fianza	Número	Fecha	Empresa
Fianza de Cumplimiento	85B78229	05-jun-2019	ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.
Fianza de Pago	86B51552	05-jun-2019	ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.

4.4 Cuentas y Adendas

4.4.1 Cuentas del Proyecto

CUADRO CONTROL DE CUENTAS						
N° de Cuenta	Monto de la Factura Fiscal	Fecha entrega a Ventanilla	N° Recibo	Fecha Límite de Pago	Estatus	Observaciones
GESTIÓN DE CUENTAS						
Valor del contrato:				B/. 4,438,443.30		B/. 5,834,370.96
Montos Adicionales por Adendas:				B/. 1,395,927.66		
Cuentas Pagadas:				B/. 0.00		
Cuentas por Pagar:				B/. 0.00		
Saldo del contrato:				B/. 4,438,443.30		

4.4.2 Adendas

-----	Monto Original / Anterior	Fecha Orden de Proceder	Fecha de Culminación Anterior	Justificación Técnica (GAP)	Refrendo Contraloría	Monto total de Adenda	Tiempo Adicional	Fecha Nueva de Culminación
Adenda No.1	B/. 4,438,443.30	27-abr-2020	10-oct-2021	17-nov-2020	EN TRAMITE	B/. 1,395,927.66	300	14-ago-2022
TOTAL	B/. 5,834,370.96	27-abr-2020	14-ago-2022			B/. 1,395,927.66	840	

Nota: Se está trabajando en la elaboración de la Adenda No. 1 para incluir costos adicionales y extender el plazo de ejecución.

4.5 Avance del Proyecto

AVANCE DEL PROYECTO AL 27 DE MARZO DE 2021										
ACTIVIDAD	DISEÑO		OBRA CIVIL		MONTAJE		PRUEBAS Y COMISIONADO		TOTAL	
	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.
SUBESTACION	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%
TOTAL DEL PROYECTO	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%

4.5.1 Porcentaje de Ejecución Físico

Ocho por ciento (8%).

4.5.2 Porcentaje de Ejecución Presupuestaria

Cero por ciento (0%).

4.5.3 Actividades Desarrolladas en este Período

- Durante este periodo se procedió a enviar para revisión de documentación técnica asociada al Transformador T3 de la subestación Panamá.

4.5.4 Actividades Programadas Para el Próximo Período

- Se planea continuar con el intercambio de documentación técnica para su debida revisión y aprobación.

4.5.5 Observaciones

- La Adenda No.1, se encuentra en la Contraloría General de la República con el número de SCAFID No. 10091315.

4.5.6 Registro Fotográfico

- No presenta Registro fotográfico en este periodo.

5. Suministro, Montaje, Comisionado, Puesta en Servicio y Obras Civiles para el Reemplazo del Autotransformador T1 en la S/E Chorrera.

5.1 Objetivo

Suministrar todos los materiales, todo el equipo y herramientas de construcción y suplir y ejecutar toda la mano de obra y, en general, todo lo que sea necesario para el Suministro, Montaje, Comisionado, Puesta en Servicio y Obras Civiles para el Reemplazo del Autotransformador T1 en la S/E Chorrera.

5.1.2	NO. CONTRATO	GG-089-2019
5.1.3	FECHA DE REFRENDO DEL CONTRATO	11 de octubre del 2019
5.1.4	ACTO DE LICITACIÓN PÚBLICA	2018-2-78-0-15-LV-01560
5.1.5	CÓDIGO SINIP	9731.054
5.1.6	CÓDIGO ERP ETESA	C-8-S/E-2017-02
5.1.7	JEFE DE PROYECTO	Juan Carlos Ovalle
5.1.8	VALOR ORIGINAL	B/.5,132,090.05
5.1.9	ANTICIPO (20%)	NO APLICA
5.1.10	VIGENCIA DE CONTRATO	450 días calendario
5.1.11	FECHA DE LA ORDEN DE PROCEDER	28 de enero del 2020
5.1.12	FECHA DE TERMINACIÓN ORIGINAL	22 de abril del 2021
5.1.13	NOMBRE COMPLETO DEL CONTRATISTA	CELMEC, S.A.
5.1.14	CANTIDAD DE ADENDAS	Una (1)
5.1.15	MONTO TOTAL ADENDADO	-
5.1.16	TIEMPO DE EJECUCIÓN ADENDADO	120 días calendario
5.1.17	TOTAL DEL CONTRATO	-
5.1.18	NUEVA FECHA DE TEMINACIÓN	20 de agosto de 2021
5.1.19	FORMA DE PAGO	75 días calendario

5.2 Partidas Presupuestarias

No. de Partida	Vigencia	Monto
2.78.1.2.323.05.10.562	2019	B/. 513,409.00
2.78.1.2.228.05.10.562	2020	B/. 3,080,454.03
2.78.1.2.001.05.10.562	2021	B/. 1,540,227.02

5.3 Fianzas y Pólizas

Fianza	Número	Fecha	Empresa
Fianza de Cumplimiento	85B78330	26-jun-2019	ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.
Fianza de Pago	86B51556	26-jun-2019	ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.
Póliza de Responsabilidad Civil General	07B64135	03-ene-2020	ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.
Póliza de Todo Riesgo de Montaje y Obras Civiles	08B50531	06-ene-2020	ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.
Póliza de Responsabilidad Civil Profesional	07B64136	04-ene-2020	ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.

5.4 Cuentas y Adendas

5.4.1 Cuentas del Proyecto

CUADRO CONTROL DE CUENTAS						
N° de Cuenta	Monto de la Factura Fiscal	Fecha entrega a Ventanilla	N° Recibo	Fecha Límite de Pago	Estatus	Observaciones
Cuenta No.1	B/. 3,263,622.09	30-mar-2021	106085	13-jun-2021	EN TRAMITE	
GESTIÓN DE CUENTAS						
Valor del contrato:				B/. 5,134,090.05		-
Montos Adicionales por Adendas:				B/. 0.00		
Cuentas Pagadas:				B/. 0.00		
Cuentas por Pagar:				B/. 3,263,622.09		
Saldo del contrato:				B/. 5,134,090.05		

5.4.2 Adendas

-----	Monto Original / Anterior	Fecha Orden de Proceder	Fecha de Culminación Anterior	Justificación Técnica (GAP)	Refrendo Contraloría	Monto total de Adenda	Tiempo Adicional	Fecha Nueva de Culminación
Adenda No.1	B/. 5,134,090.05	28-ene-2020	22-abr-2021			-	120	20-ago-2021
TOTAL	B/. 5,134,090.05	28-ene-2020	20-ago-2021				570	

Nota:

5.5 Avance del Proyecto

AVANCE DEL PROYECTO AL 27 DE MARZO DE 2021								
ACTIVIDAD	SUMINISTRO		OBRA CIVIL		MONTAJE		TOTAL	
	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.
SUBESTACION CHORRERA	64%	45%	90%	70%	15%	5%	74%	61%
TOTAL DEL PROYECTO	64%	45%	90%	70%	15%	5%	74%	61%

5.5.1 Porcentaje de Ejecución Físico
Setenta y cuatro por ciento (74%).

5.5.2 Porcentaje de Ejecución Presupuestaria
Cero por ciento (0%).

5.5.3 Actividades Desarrolladas en este Período

- Durante este periodo se realizaron las siguientes actividades en el sitio de obra:
 1. Se dio inicio con el armado de estructuras.
 2. Se realizó el montaje de la cuchilla de 230 kV.
 3. Se realizó la conformación del terreno.
 4. Se procedió con el riego de piedra en el patio.

5.5.4 Actividades Programadas Para el Próximo Período

- Para el siguiente periodo se planea continuar con la fase de sometimiento de la documentación requerida.

5.5.5 Observaciones

- No presenta observaciones durante este periodo.

5.5.6 Registro Fotográfico



6. Montaje, Puesta en Servicio y Obras Civiles de Compensadores Estáticos de Potencia Reactiva (STATCOM) en las subestaciones Panamá II y Llano Sánchez de 230kV.

6.1 Objetivo

El CONTRATISTA se compromete con ETESA a suministrar todos los materiales, todo el equipo y herramientas de construcción y suplir y ejecutar toda la mano de obra, y, en general, todo lo que sea necesario para el montaje, puesta en servicio y obras civiles de compensadores estáticos de potencia reactiva (STATCOM) en las subestaciones Panamá II y Llano Sánchez de 230 kV objeto de este contrato.

6.1.2	NO. CONTRATO	GG-114-2018	
6.1.3	FECHA DE REFRENDO DEL CONTRATO	14 de enero del 2019	
6.1.4	ACTO DE LICITACIÓN PÚBLICA	2018-2-78-0-02-PE-010645	
6.1.5	CÓDIGO SINIP	9731.068	9731.080
6.1.6	CÓDIGO ERP ETESA	C-8-S/E-2012-05	C-8-S/E-2012-06-C
6.1.7	JEFE DE PROYECTO	Hernan Escobar	
6.1.8	VALOR ORIGINAL	B/. 12,283,600.00	
6.1.9	ANTICIPO (20%)	B/. 2,456,720.00	
6.1.10	VIGENCIA DE CONTRATO	630 días calendario	
6.1.11	FECHA DE LA ORDEN DE PROCEDER	11 de febrero de 2019	
6.1.12	FECHA DE TERMINACIÓN ORIGINAL	31 de mayo del 2021	
6.1.13	NOMBRE COMPLETO DEL CONTRATISTA	HYOSUNG CORPORATION	
6.1.14	CANTIDAD DE ADENDAS	Una (1)	
6.1.15	MONTO TOTAL ADENDADO	-	
6.1.16	TIEMPO DE EJECUCIÓN ADENDADO	-	
6.1.17	TOTAL DEL CONTRATO	-	
6.1.18	NUEVA FECHA DE TEMINACIÓN	-	
6.1.19	FORMA DE PAGO	75 días calendario	

6.2 Partidas Presupuestarias

No. de Partida	Vigencia	Monto
2.78.1.2.223.05.10.562	2018	B/. 2,456,720.00
2.78.1.2.323.05.10.562	2019	B/. 1,707,797.83
2.78.1.2.393.05.10.562	2020	B/. 8,119,082.17

6.3 Fianzas y Pólizas

Fianza	Número	Fecha	Empresa
Fianza de Cumplimiento	070-001-000018497-000000	31-MAY-2021	CÍA INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.
Fianza de Pago Anticipado	070-001-000018499-000000	31-MAY-2021	CÍA INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.
Fianza de Pago	070-001-000018498-000000	31-MAY-2021	CÍA INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.
Póliza de Responsabilidad Civil General	040-001-000009088-000000	31-MAY-2021	CÍA INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.
Póliza de Todo Riesgo de Montaje y Obras Civiles	046-001-000001710-000000	31-MAY-2021	CÍA INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.

6.4 Cuentas y Adendas

6.4.1 Cuentas del Proyecto

CUADRO CONTROL DE CUENTAS						
N° de Cuenta	Monto de la Factura Fiscal	Fecha entrega a Ventanilla	N° Recibo	Fecha Límite de Pago	Estatus	Observaciones
Anticipo	B/. 2,456,720.00	13-mar-19	94344	27-may-19	PAGADA	
Cuenta No.1	B/. 436,336.33	16-oct-19	98292	30-dic-19	PAGADA	
Cuenta No.2	B/. 697,206.74	12-mar-20	98922	30-abr-20	PAGADA	
Cuenta No.3	B/. 574,254.76	16-mar-20	98924	30-abr-20	PAGADA	
Cuenta No.4	B/. 1,141,918.76	28-jul-20	102163	11-oct-20	PAGADA	
Cuenta No.5	B/. 680,890.37	13-nov-20	104153	27-ene-21	EN TRAMITE	POR REFRENDO DE CGR
Cuenta No.6	B/. 830,456.61	13-nov-20	104155	27-ene-21	EN TRAMITE	POR REFRENDO DE CGR
Cuenta No.7	B/.402,142.50	06-ene-21	104454	21-mar-21	EN TRAMITE	POR REFRENDO DE CGR
Cuenta No.8	B/.894,206.94	12-ene-21	104456	30-abr-21	EN TRAMITE	POR REFRENDO DE CGR
Cuenta No. 9	B/.623,052.79	12-feb-21	104458	30-abr-21	EN TRAMITE	
GESTIÓN DE CUENTAS						
Valor del contrato:				B/. 12,283,600.00		
Montos Adicionales por Adendas:				B/. 0.00		-
Cuentas Pagadas:					B/.4,973,525.77	
Cuentas por Pagar:					B/.3,763,660.03	
Saldo del contrato:					B/.3,546,414.20	

6.4.2 Adendas

-----	Monto Original / Anterior	Fecha Orden de Proceder	Fecha de Culminación Anterior	Justificación Técnica (GAP)	Refrendo Contraloría	Monto total de Adenda	Tiempo Adicional	Fecha Nueva de Culminación
Adena No.1	B/. 12,283,600.00	11-feb-2019	31-may-2021	19-may-2020	27-oct-2020			31-may-2021
TOTAL	B/. 12,283,600.00	11-feb-2019	31-may-2021					

Nota:

- Se espera iniciaría con los tramites intentos para la elaboración de una Adenda N°2, para la redistribución de los fondos y aprobación de prórroga.

6.5 Avance del Proyecto

AVANCE DEL PROYECTO AL 27 DE MARZO DE 2021										
ACTIVIDAD	DISEÑO (20%)		OBRA CIVIL (40%)		MONTAJE (30%)		PRUEBAS Y COMISIONADO (10%)		TOTAL	
	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.
S/E Llano Sánchez	99.5%	100%	98.5%	100%	89%	100%	36%	92%	89.6%	99.2%
S/E Panamá II	98.9%	100%	80%	100%	41%	80%	5%	70%	56.23%	87.5%
TOTAL DEL PROYECTO	99.2%	100%	89.2%	100%	65%	90%	20.5%	81%	72.9%	93.3%

Nota: Los porcentajes de avance programado fueron actualizados conforme a una nueva revisión del cronograma de ejecución que contempla la legislación y decretos del MINSA conforme a la pandemia del COVID-19.

6.5.1 Porcentaje de Ejecución Físico

Setenta y dos por ciento (72.9%).

6.5.2 Porcentaje de Ejecución Presupuestaria

Cuarenta y tres por ciento (43%).

6.5.3 Actividades Desarrolladas en este Período

Subestación Llano Sánchez:

- Durante este periodo, el contratista realizó las siguientes actividades dentro de la subestación Llano Sánchez:
 1. Excavación, armado de acero, vaciado de concreto, relleno y compactación de cámaras de vigaducto hacia casa control existente.
 2. Excavación, instalación de tuberías y hormigón de vigaducto hacia casa control existente.
 3. Vaciado de sobrepiso de concreto en canaleta CN-03.
 4. Instalación de ventanas sobre puerta de entrada principal de la Casa Control.
 5. Instalación de tapas metálicas en canaletas internas de la Casa Control.
 6. Colocación del primer y segundo sello de calles internas y rectificación de alineamiento de cordones.
 7. Inició la construcción de las cercas de malla ciclón en el patio de 22.2 kV.
 8. Cableado de Control y Protección Interno en la Casa Control.
 9. Colocación de Puentes con Cable 1590 entre el Int 230 kV y el Transformador de Acople.
 10. Colocación de Puentes con Cable 1590 entre las barras de 4" y los Wall Bushing.
 11. Colocación de Puentes con Cable 1590 desde los Wall Bushing hasta las Válvulas.
 12. Colocación de Puentes 1000 KCM entre Wall Bushing y LBS.
 13. Colocación de Puentes 1000 KCM entre LBS y Valvulas.
 14. Cableado de AC de los water cooling.
 15. Cableado de control de cuchilla 23T41A.
 16. Cableado del Secundario del Transformador de Servicios Auxiliares y el generador de emergencia.
 17. Arreglo de cables y Conexionado del Tablero de Iluminación exterior TD1.
- Se realizó la revisión de distintos documentos y fichas técnicas de materiales, estos documentos se le devolvieron al contratista con nuestra aprobación o

comentarios. Los mismos fueron:

1. Planos de conexión de agua potable.
2. Mortero para los cordones de las calles internas.
3. Material aislante para barras de 22.2kV.

- Adicionalmente, se realizaron las inspecciones en campo, junto al personal de Contraloría, para el avance de obra incluido en el Soporte de Cuenta No.10.

Subestación Panamá II:

- Durante este periodo, el contratista realizó las siguientes actividades dentro de la subestación Panamá II:
 1. Se finalizó el bloqueo y repello de la casa control.
 2. Se culminó con los trabajos de la grúa puente.
 3. Se realizó pintura de base de las paredes del cuarto del Aire Acondicionado.
 4. Se inició con los trabajos de colocación de estructura metálica auxiliar.
 5. Se trabajó en la construcción de las canaletas de la sección A y la planta de Compensadores.
 6. Se culminó con los trabajos de resane de las paredes de las canaletas de patio.
 7. Se trabajó en la construcción de las cajas de drenaje y colocación de tuberías de agua pluvia.
 8. Se realizó la pintura de base y final de las fundaciones de las condensadoras de aire acondicionado.
 9. Se realizaron pruebas de CT de 230 kV, PT de 230 kV, CT de 22.2 kV, Pararrayos de 230 kV.
 10. Se solicitó el replanteo y colocación de bastidores en las canaletas de la sección B y C.
 11. Se continuó con la conexión de equipos a red de tierra y trabajos de red de tierra del poste de 230 kV.
 12. Colocación de cable 1590 en los equipos del patio de 230 kV y el patio de 22.2 kV.
 13. Se inició con el armado del transformador T4.
 14. Se realizó la instalación de cajas de paso para la iluminación en las paredes exteriores.
 15. Se solicitó el replanteo y colocación de bastidores.
 16. Se realizó el cableado de fuerza e iluminación.
 17. Se realizó la colocación de tuberías de iluminación en techo.
 18. Se realizó en sitio la entrega de las unidades de condensadoras y evaporadoras del sistema de aire acondicionado y entrega y armado de los materiales de los ductos.
 19. Se inició la instalación de los ductos en el cuarto de Valve Hall 2, Cooling 2 y Valve Hall 1.
 20. Instalación de tuberías EMT y de cajillas metálicas en todos los cuartos de la Casa Control, incluyendo el cuarto de aire acondicionado y cuarto de baterías.
 21. Instalación de tuberías EMT y de cajillas metálicas en el cuarto de Generador.
 22. Cableado para el sistema de detección en todos los cuartos de la Casa Control, incluyendo el cuarto de aire acondicionado y cuarto de baterías.
 23. Cableado para el sistema de detección en el cuarto de Generador.
 24. Se realizó el cableado de sirena en todos los cuartos de la Casa Control, incluyendo el cuarto de aire acondicionado y el cuarto de baterías.

25. Se realizó cableado de sirena en el cuarto del Generador.
 26. Se realizó instalación de base del detector de humo explosión Proof.
 27. Se realizó la instalación de tuberías para el sistema VESDA en el cuarto de control.
 28. Se realizó la instalación de las cajas para los paneles del Sistema.
- Durante este periodo, el contratista HYOSUNG, presentó para revisión diversos documentos técnicos, se concretó con el contratista las alternativas a tomarse sobre los temas: cuchillas DS6A21 y DS6T4 y la piscina recolectora de aceite del T4.
 - Adicionalmente, se continuó con los trámites para presentar el Anteproyecto a la DINASEPI y la obtención del Permiso de Construcción de SE Panamá II.

6.5.4 Actividades Programadas Para el Próximo Período

Subestación Llano Sánchez:

- Se tiene programado que el Contratista debe continuar con la presentación de planos y datos técnicos correspondientes a los últimos diseños de la subestación de Llano Sánchez.
- En la subestación Llano Sánchez, el contratista planea continuar con los trabajos de:
 1. Continuación con las pruebas del aire acondicionado.
 2. Se programa realizar el acabado de pisos de casa control.
 3. Iniciar la construcción de cerca de malla de ciclón.
 4. Realizar el cableado en vigaducto de conexión con canaletas existentes.
 5. Realizar el conexionado y pruebas de cableado de paneles de control y protecciones.
 6. Proceder con la instalación de sistema de enfriamiento por agua para las válvulas STATCOM.
- Además, debe continuar la revisión de los costos adicionales asociados a la construcción del vigaducto, para la conexión entre las canaletas del proyecto STATCOM y las canaletas existentes de ETESA, y a la conexión eléctrica hacia el poste de naturgy.

Subestación Panamá II:

- Se espera que el Contratista siga presentando planos y datos técnicos para su revisión; al igual que las correcciones a los documentos que ETESA ha devuelto con los estados de "REVISAR Y SOMETER" O "REVISADO CON NOTAS, SOMETER NUEVAMENTE".
- En sitio, el contratista estará realizando las siguientes actividades:
 1. Se planea culminar con los trabajos de montaje del T4.
 2. Proceder con el montaje del poste metálico de 230 kV.
 3. Realizar el riego de piedras del patio.
 4. Realizar el vaciado para las plataformas de mantenimiento de los interruptores.
 5. Finalización de trabajos de mochetas de puertas y ventanas

6.5.5 Observaciones

- Los trabajos de obra civil y montaje a realizarse bajo este contrato se han visto

retrasados por los efectos de la pandemia por COVID-19.

- Se retomaron los trámites relacionados al permiso de construcción para la ejecución del proyecto dentro de las Panamá II.
- En ambas subestaciones se están aplicando las medidas necesarias de protección e higiene para la prevención de propagación del COVID-19. Se está considerando realizar pruebas de control periódicas a una muestra (50%) del personal de HYOSUNG para mantener una trazabilidad.

6.5.6 Registro Fotográfico



Foto # 1, *Instalación de tuberías para enfriamiento por agua en subestación Llano Sánchez.*



Foto # 2, *Cableado hacia las cuchillas LBS en subestación Llano Sánchez.*



Foto # 3, *Doble sello en las calles internas en subestación Llano Sánchez.*



Foto # 4, *Cámara de vigaducto hacia casa control en subestación Llano Sánchez.*



Foto # 5, Trabajos de la grúa puente del Valve Halle 1 en subestación Panamá II.



Foto # 6, Colocación de bastidores de soporte para cables en canaletas internas en subestación Panamá II.



Foto # 7, Trabajos de montaje de elementos del T4 en subestación Panamá II.



Foto # 8, Trabajos en el panel MK01 en subestación Panamá II.



Foto # 9, Prueba de resistencia de aislamiento de CTS de 230kV, nave 1, en subestación Panamá II.



Foto # 10, Trabajos en la red de tierra del poste metálico de 230 kV en subestación Panamá II.

7. Montaje, Comisionado, Puesta en Servicio y Obra Civil para los Reactores de 230 Kv, en las Subestaciones Guasquitas y Changuinola

7.1 Objetivo

La instalación de estos bancos de reactores en las subestaciones Changuinola y Guasquitas es con el objetivo de mantenerlos voltajes del sistema dentro de los rangos establecido por la reglamentación en condiciones de demanda mínima del sistema.

7.1.2	NO. CONTRATO	GG-132-2017	
7.1.3	FECHA DE REFRENDO DEL CONTRATO	04 de abril del 2018	
7.1.4	RESOLUCIÓN DE CONSEJO DE GABINETE	Resolución No.121 - 03/10/2017	
7.1.5	CÓDIGO SINIP	9731.067	9731.072
7.1.6	CÓDIGO ERP ETESA	C-8-S/E-2015-15A	C-8-S/E-2015-14A
7.1.7	JEFE DE PROYECTO	Ismael Carcamo	
7.1.8	VALOR ORIGINAL	B/. 4,829,762.62	
7.1.9	ANTICIPO (18.69%)	B/. 902,682.63	
7.1.10	VIGENCIA DEL CONTRATO	480 días calendario	
7.1.11	FECHA DE LA ORDEN DE PROCEDER	13 de abril de 2018	
7.1.12	FECHA DE TERMINACIÓN ORIGINAL	06 de agosto del 2019	
7.1.13	NOMBRE COMPLETO DEL CONTRATISTA	COBRA, S.A.	
7.1.14	CANTIDAD DE ADENDAS	Dos (2)	
7.1.15	MONTO TOTAL ADENDADO	-	
7.1.16	TIEMPO DE EJECUCIÓN ADENDADO	881 días calendario	
7.1.17	TOTAL DEL CONTRATO	-	
7.1.18	NUEVA FECHA DE TEMINACIÓN	03 de enero del 2022	
7.1.19	FORMA DE PAGO	90 días calendario	

7.2 Partidas Presupuestarias

No. de Partida	Vigencia	Monto
2.78.1.2.001.02.94.562	2017	B/. 902,682.63
2.78.1.2.391.02.95.562		
2.78.1.2.323.05.10.562	2020	B/. 3,141,679.34
2.78.1.2.223.05.10.562	2021	B/. 785,400.65

7.3 Fianzas y Pólizas

Fianza	Número	Fecha	Empresa
Fianza de Cumplimiento	FIAN-15300000023071	07-nov-2017	MAPFRE PANAMÁ, S.A.
Fianza de Pago Anticipado	FIAN-15300000023078	07-nov-2017	MAPFRE PANAMÁ, S.A.
Fianza de Pago	FIAN-15300000023072	07-nov-2017	MAPFRE PANAMÁ, S.A.
Póliza de Responsabilidad Civil General	20300000002791	01-may-2019	MAPFRE PANAMÁ, S.A.
Póliza de Todo Riesgo de Montaje y Obras Civiles	TEAR-21300000000123	05-ago-2019	MAPFRE PANAMÁ, S.A.

7.4 Cuentas y Adendas

7.4.1 Cuentas del Proyecto

CUADRO CONTROL DE CUENTAS						
N° de Cuenta	Monto de la Factura Fiscal	Fecha entrega a Ventanilla	N° Recibo	Fecha Límite de Pago	Estatus	Observaciones
Anticipo	B/.902,682.63	13-abr-18	86994	27-abr-18	PAGADA	-
Cuenta No.1	B/.280,208.57	17-mar-20	-	-	PAGADA	-
Cuenta No.2	B/.236,284.47	17-mar-20	100773	16-abr-20	PAGADA	-
Cuenta No.3	B/.492,887.59	08-may-20	101338	06-ago-20	PAGADA	-
Cuenta No.4	B/.72,041.75	30-jun-20	101875	30-jul-20	PAGADA	-
Cuenta No.5	B/.691,223.92	27-nov-20	104531	24-feb-21	EN TRAMITE	-
Cuenta No.6	B/. 627,949.97				EN TRAMITE	EN GAP
GESTIÓN DE CUENTAS						
Valor del contrato:				B/. 4,829,762.62		-
Montos Adicionales por Adendas:				B/. 0.00		
Cuentas Pagadas:				B/. 1,081,422.38		
Cuentas por Pagar:				B/. 691,223.92		
Saldo del contrato:				B/. 2,893,641.94		

7.4.2 Adendas

-----	Monto Original / Anterior	Fecha Orden de Proceder	Fecha de Culminación Anterior	Justificación Técnica (GAP)	Refrendo Contraloría	Monto total de Adenda	Tiempo Adicional	Fecha Nueva de Culminación
Adenda No.1	B/. 4,829,762.62	13-abr-2018	06-ago-2019	02-dic-2019	26-dic-2020		321	22-jun-2020
Adenda No.2	B/. 4,829,762.62	13-abr-2018	22-jun-2020		19-mar-2020		560	03-ene-2022
TOTAL	B/. 4,829,762.62	13-abr-2018	03-ene-2022				1361	

Nota:

7.5 Avance del Proyecto

AVANCE DEL PROYECTO AL 27 DE MARZO DE 2021		
ACTIVIDAD	Real	Prog.
SE Guasquitas	81%	100%
SE Changuinola	78%	100%
TOTAL DEL PROYECTO	79.5%	100%

7.5.1 Porcentaje de Ejecución Físico

Setenta y nueve por ciento (79.5%).

7.5.2 Porcentaje de Ejecución Presupuestaria

Veintidós por ciento (22,4%).

7.5.3 Actividades Desarrolladas en este Período

i. Subestación Guasquitas:

- ✓ Se realizó una reunión de coordinación en sitio con el Contratista para las actividades asociadas al reemplazo del interruptor 23M52 y para la puesta en servicio del reactor y el interruptor 23A52.

ii. Subestación Changuinola:

- ✓ Se realizaron trabajos de obra civil dentro de esta subestación.

7.5.4 Actividades Programadas Para el Próximo Período

i. Subestación Guasquitas:

- ✓ Se programa la coordinación para validar los avances en la ingeniería e inicio de las obras en campo asociadas al reemplazo del interruptor 23M52 y para la puesta en servicio del reactor y el interruptor 23A52.

ii. Subestación Changuinola:

- ✓ Se tiene programado continuar con las actividades para trabajos civiles.

7.5.5 Observaciones

- No presenta observaciones para este periodo.

7.5.6 Registro Fotográfico



Foto # 1, Trabajos Civiles en subestación Changuinola.

Foto # 2, Trabajos Civiles en subestación Changuinola.



Foto # 3, *Trabajos Civiles en subestación Changuinola.*

Foto # 4, *Trabajos Civiles en subestación Changuinola.*

8. Suministro, montaje, comisionado, puesta en servicio y obras civiles para los Bancos de Capacitores de 230kV en las SE Llano Sánchez, SE San Bartolo y SE Veladero.

8.1 Objetivo

Suministro de todos los materiales, todo el equipo y herramientas de construcción y suplir y ejecutar toda la mano de obra y, en general, todo lo que sea necesario para este Contrato.

8.1.2	NO. CONTRATO	GG-131-2017	
8.1.3	FECHA DE REFRENDO DEL CONTRATO	09 de abril del 2018	
8.1.4	ACTO DE LICITACIÓN PÚBLICA	2016-2-78-0-99-LP-007064	
8.1.5	CÓDIGO SINIP	9731.063 9731.064	9731.083
8.1.6	CÓDIGO ERP ETESA	C-8-S/E-2015-11 C-8-S/E-2015-12	C-8-S/E-2015-13
8.1.7	JEFE DE PROYECTO	Juan Ovalle	
8.1.8	VALOR ORIGINAL	B/. 12,277,979.06	
8.1.9	ANTICIPO (18.69%)	B/. 2,294,754.29	
8.1.10	VIGENCIA DEL CONTRATO	480 días calendario	
8.1.11	FECHA DE LA ORDEN DE PROCEDER	02 de mayo de 2018	
8.1.12	FECHA DE TERMINACIÓN ORIGINAL	25 de agosto del 2019	
8.1.13	NOMBRE COMPLETO DEL CONTRATISTA	CELMEC, S.A.	
8.1.14	CANTIDAD DE ADENDAS	Dos (2)	
8.1.15	MONTO TOTAL ADENDADO	B/. 172,718.19	
8.1.16	TIEMPO DE EJECUCIÓN ADENDADO	495 días calendario	
8.1.17	TOTAL DEL CONTRATO	B/. 12,450,697.25	
8.1.18	NUEVA FECHA DE TEMINACIÓN	31 de diciembre del 2020	
8.1.19	FORMA DE PAGO	75 días calendario	

8.2 Partidas Presupuestarias

No. de Partida	Vigencia	Monto
2.78.1.2.391.02.96.562	2017	B/. 2,294,754.29
2.78.1.2.391.02.97.562		
2.78.1.2.391.02.98.562		
2.78.1.2.323.05.10.562	2019	B/. 8,101,102.38
2.78.1.2.223.05.10.562	2020	B/. 2,054,840.58

8.3 Fianzas y Pólizas

Fianza	Número	Fecha	Empresa
Fianza de Cumplimiento	85B73385	02-nov-17	ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.
Fianza de Pago Anticipado	87B51355	02-nov-17	ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.
Fianza de Pago	86B51447	02-nov-17	ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.

8.4 Cuentas y Adendas

8.4.1 Cuentas del Proyecto

CUADRO CONTROL DE CUENTAS						
N° de Cuenta	Monto de la Factura Fiscal	Fecha entrega a Ventanilla	N° Recibo	Fecha Límite de Pago	Estatus	Observaciones
Anticipo	B/. 2,294,754.29	24-abr-18	-	08-jul-18	PAGADA	
Cuenta n°1	B/. 90,986.04	11-abr-19	-	-	PAGADA	
Cuenta n°2	B/. 1,643,882.98	30-jun-19	-	-	PAGADA	
Cuenta n°3	B/. 1,073,682.22	05-jul-19	-	-	PAGADA	
Cuenta n°4	B/. 2,280,614.63	27-nov-19	99600	10-feb-20	PAGADA	
Cuenta n°5	B/. 2,683,374.31	27-nov-19	99602	10-feb-20	PAGADA	
Cuenta n°6	B/. 328,562.20	27-nov-19	99561	10-feb-20	PAGADA	
Cuenta n°7	B/. 910,158.53	16-mar-20	100748	30-may-20	PAGADA	
GESTIÓN DE CUENTAS						
Valor del contrato:				B/. 12,277,979.06	B/. 12,450,697.25	
Montos Adicionales por Adendas:				B/. 172,718.19		
Cuentas Pagadas:				B/. 11,306,015.20		
Cuentas por Pagar:				B/. 0.00		
Saldo del contrato:				B/. 1,144,682.05		

8.4.2 Adendas

-----	Monto Original / Anterior	Fecha Orden de Proceder	Fecha de Culminación Anterior	Justificación Técnica (GAP)	Refrendo Contraloría	Monto total de Adenda	Tiempo Adicional	Fecha Nueva de Culminación
Adenda N°1	B/. 12,277,979.06	02-may-2018	25-ago-2019	26-ago-2019	22-nov-2019	N/A	190	01-mar-2020
Adenda N°2	B/. 12,277,979.06	02-may-2018	01-mar-2020	19-feb-2020		B/. 172,718.19	305	31-dic-2020
Adenda N°3	B/. 12,450,697.25	02-may-2018	31-dic-2020	EN TRAMITE			180	
TOTAL	B/. 12,450,697.25	02-may-2018	31-dic-2020			-	1155	

Nota: Se está realizando el trámite de la Adenda No.3, que otorgara una prórroga de 180 días calendario por motivos del COVID-19.

8.5 Avance del Proyecto

AVANCE DEL PROYECTO AL 27 DE MARZO DE 2021								
ACTIVIDAD SUBESTACION	SUMINISTROS		OBRA CIVIL		MONTAJE		TOTAL	
	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.
LLANO SÁNCHEZ	100%	100%	100%	100%	99%	100%	100%	100%
SAN BARTOLO	98%	100%	100%	100%	99%	100%	99%	100%
VELADERO	100%	100%	100%	100%	99%	100%	99.6%	100%
TOTAL DEL PROYECTO	99.3%	100%	100%	100%	99%	100%	99.5%	100%

8.5.1 Porcentaje de Ejecución Físico

Noventa y nueve por ciento (99.5%).

8.5.2 Porcentaje de Ejecución Presupuestaria

Noventa por ciento (90.8%).

8.5.3 Actividades Desarrolladas en este Período

- Durante este periodo se ejecutó la Libranza de Integración el Banco de Capacitores CS4 de la subestación Llano Sánchez. De modo quedo en servicio operativo el Banco de Capacitores CS4 de la subestación Llano Sánchez.
- Adicionalmente se realizaron las pruebas SAT en la subestación Veladero.
- Por otro lado, se iniciaron las pruebas SAT en la subestación San Bartolo.

8.5.4 Actividades Programadas Para el Próximo Período

- Se espera continuar con las pruebas SAT en sitio de la obra, en la subestación Veladero y subestación San Bartolo.

8.5.5 Observaciones

- No presentan las observaciones para este periodo.

8.5.6 Registro Fotográfico



Foto # 1, Integración de Banco de Capacitores CS4 de la subestación Llano Sánchez

9. Montaje, comisionado, puesta en servicio y obras civiles para los autotransformadores de potencia de las SE Panamá I, SE Llano Sánchez, SE Progreso y SE Mata del Nance.

9.1 Objetivo

Suministro de todos los materiales y equipos electromecánicos requeridos, proveerá todo el equipo y herramientas de construcción, suplirá y ejecutará toda la mano de obra, y en general, hará todo lo necesario, para lograr la realización completa de la Obra, de conformidad con las condiciones y criterios establecidos en estas Especificaciones Técnicas, los términos y condiciones del Contrato y las buenas prácticas de Ingeniería.

9.1.2	NO. CONTRATO	GG-134-2017	
9.1.3	FECHA DE REFRENDO DEL CONTRATO	23 de enero del 2018	
9.1.4	RESOLUCIÓN DE CONSEJO DE GABINETE	N°122 del 03-oct-207	
9.1.5	CÓDIGO SINIP	9731.078 9731.079	9731.087 19897.007
9.1.6	CÓDIGO ERP ETESA	C-8-S/E-2015-01 C-8-S/E-2015-02	C-8-S/E-2015-05 C-8-S/E-2012-12
9.1.7	JEFE DE PROYECTO	Linnette Real	
9.1.8	VALOR ORIGINAL	B/. 4,576,752.92	
9.1.9	ANTICIPO (18.69%)	B/. 815,395.12	
9.1.10	VIGENCIA DEL CONTRATO	360 días calendario	
9.1.11	FECHA DE LA ORDEN DE PROCEDER	05 de marzo de 2018	
9.1.12	FECHA DE TERMINACIÓN ORIGINAL	27 de febrero del 2019	
9.1.13	NOMBRE COMPLETO DEL CONTRATISTA	COBRA, S.A.	
9.1.14	CANTIDAD DE ADENDAS	Dos (2)	
9.1.15	MONTO TOTAL ADENDADO	-	
9.1.16	TIEMPO DE EJECUCIÓN ADENDADO	486 días calendario	
9.1.17	TOTAL DEL CONTRATO	-	
9.1.18	NUEVA FECHA DE TEMINACIÓN	27 de junio del 2020	
9.1.19	FORMA DE PAGO	90 días calendario	

9.2 Partidas Presupuestarias

No. de Partida	Vigencia	Monto
2.78.1.2.001.02.27.562 2.78.1.2.001.02.28.562 2.78.1.2.001.02.89.562	2017	B/. 855,467.84
2.78.1.2.391.05.10.562	2018	B/. 125,230.46
2.78.1.2.323.05.10.562	2019	B/. 591,869.14
2.78.1.2.223.05.10.562	2020	B/. 218,668.52
2.78.1.2.393.05.10.562	2021	B/. 4,597,188.53

9.3 Fianzas y Pólizas

Fianza	Número	Fecha	Empresa
Fianza de Cumplimiento	070-001-000017664-000000	21-dic-2021	CÍA. INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.
Fianza de Pago Anticipado	070-001-000017693-000000	21-dic-2021	CÍA. INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.
Fianza de Pago	070-001-000017665-000000	21-dic-2021	CÍA. INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.
Póliza de Responsabilidad Civil General	20300000002791	21-may-2021	MAPFRE PANAMÁ S.A.
Póliza de Todo Riesgo de Montaje y Obras Civiles	21300000000119	21-dic-2021	MAPFRE PANAMÁ S.A.

9.4 Cuentas y Adendas

9.4.1 Cuentas del Proyecto

CUADRO CONTROL DE CUENTAS						
N° de Cuenta	Monto de la Factura Fiscal	Fecha entrega a Ventanilla	N° Recibo	Fecha Límite de Pago	Estatus	Observaciones
Anticipo	B/. 855,395.12	23-mar-18	86708	23-jun-18	PAGADA	
Cuenta n°1	B/. 125,230.46	27-nov-18	92593	21-feb-19	PAGADA	
Cuenta n°2	B/. 297,837.11	18-sep-19	97620	17-dic-19	PAGADA	
Cuenta n°3	B/. 187,918.54	23-ene-20	98917	21-abr-20	PAGADA	
Cuenta n°4	B/. 106,113.49	12-mar-20	98919	30-abr-20	PAGADA	
Cuenta n°5	B/. 218,668.52	25-ene-21	104561	24-abr-21	EN TRAMITE	
GESTIÓN DE CUENTAS						
Valor del contrato:				B/. 4,576,752.92		-
Montos Adicionales por Adendas:				B/. 0.00		
Cuentas Pagadas:				B/. 1,490,071.09		
Cuentas por Pagar:				B/. 301,092.15		
Saldo del contrato:				B/. 2,785,589.68		

9.4.2 Adendas

-----	Monto Original / Anterior	Fecha Orden de Proceder	Fecha de Culminación Anterior	Justificación Técnica (GAP)	Refrendo Contraloría	Monto total de Adenda	Tiempo Adicional	Fecha Nueva de Culminación
Adenda n°1	B/. 4,576,752.92	05/01/2018	27/02/2019	31/01/2019	10/09/2019	N/A	486	27/06/2020
Adenda n°2	B/. 4,576,752.92	05/01/2018	27/06/2020		EN TRAMITE			
TOTAL	B/. 4,576,752.92	05/01/2018	27/06/2020				846	27/06/2020

Notas: La Adenda No. 2, se encuentra en revisión dentro la Contraloría General de la República.

9.5 Avance del Proyecto

AVANCE DEL PROYECTO AL 27 DE MARZO DE 2021								
ACTIVIDAD	SUMINISTROS		OBRA CIVIL		MONTAJE		TOTAL	
	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.
S/E Mata de Nance	78%	100%	68%	100%	50%	100%	65.3%	100%
S/E Progreso	78%	100%	12%	100%	0%	100%	30%	100%
S/E Panamá	N/A	N/A	92%	100%	70%	100%	81%	100%
S/E Llano Sánchez	78%	100%	95%	100%	50%	100%	74.3%	100%
TOTAL DEL PROYECTO	78%	100%	66.7%	100%	42.5%	100%	62.6%	100%

Nota: una vez sea refrendada la Adenda No.2, se adaptarán estos porcentajes para incluir el nuevo alcance del proyecto.

9.5.1 Porcentaje de Ejecución Físico

Sesenta y dos por ciento (62.5%).

9.5.2 Porcentaje de Ejecución Presupuestaria

Treinta y dos por ciento (32.5%).

9.5.3 Actividades Desarrolladas en este Período

- Durante este periodo, se continuó con la revisión de los siguientes documentos y se enviaron nuestros comentarios al contratista:
 1. Planos control y protecciones para el T2 de la subestación Panamá.
 2. Conexión a la red de tierra del T2 de la subestación Panamá.
 3. Estudio de cortocircuito y coordinación de las protecciones para el T2 de la subestación Panamá.
 4. Protocolos SAT para interruptores para el T2 de la subestación Panamá.
 5. Protocolos SAT para protección y control para el T2 de la subestación Panamá.
 6. Estructura metálica de cuchilla motorizada para el T2 de la subestación Panamá.
 7. Plano de la conexión del gabinete del T2 de la subestación Panamá.
 8. Planos de las canalizaciones para el T1 de la subestación Mata de Nance.
 9. Diseños de mezcla para obras civiles del T1 de la subestación Mata de Nance.

- Adicionalmente, durante este periodo el Contratista realizó las siguientes actividades dentro de la subestación Panamá:
 1. Se procedió con el relleno y compactación en las fundaciones faltantes.
 2. Se realizó el montaje de los pórticos y estructuras metálicas de soportes de aisladores de barras.
 3. Se realizó el montaje de la cuchilla motorizada de 230kV.
 4. Se realizó el montaje de interruptores de potencia de 230kV y 115kV.
 5. Se realizaron las pruebas en sitio de interruptores de potencia de 230kV y 115kV.
 6. Se procedió con la conexión de las canaletas del proyecto con las

existentes.

7. Se procedió con el tendido del cableado del patio.

- Adicionalmente, durante este periodo el Contratista realizó las siguientes actividades dentro de la subestación Mata de Nance:
 1. Se procedió con el relleno y compactación en fundaciones finalizadas.
 2. Se realizó la excavación, armado de acero y vaciado de concreto de piso y paredes de canaleta de conexión del nuevo transformador T1.
 3. Se realizó el mejoramiento del terreno, armado de acero y vaciado de concreto en rampa de piscina del nuevo T1.
- A su vez, se mantuvieron nuevas reuniones con el contratista en torno a su metodología de trabajo para las cuatro (4) subestaciones involucradas bajo este contrato.
- Adicionalmente, se realizó una reunión en campo para determinar cómo proceder con la conexión de la piscina del nuevo transformador T1, con el sistema de recolección de aceite de la subestación Mata de Nance.

9.5.4 Actividades Programadas Para el Próximo Período

- Se espera para el próximo periodo, se continúen con los trámites para la aprobación de la Adenda No.2 al Contrato, por parte de la Contraloría General de la República.
- Adicionalmente, se continuará con la revisión de distintos documentos técnicos asociados a la ingeniería de la conexión de los cuatro (4) transformadores en cada una de sus subestaciones, incluyendo los siguientes, previamente recibidos:
 1. Planos de conectores, para la conexión del autotransformador T2 de la subestación Mata de Nance.
 2. Puesta a Tierra del transformador T2 de la subestación Panamá.
 3. Planos y memoria de canalizaciones para el T1 de la subestación Mata de Nance.
- Se espera para el siguiente periodo, dentro la subestación Panamá, el Contratista realice las siguientes actividades:
 1. Se realizó el montaje de estructuras metálicas y equipos.
 2. Se procedió con el conexionado de cableado de control y protecciones.
- Se espera para el siguiente periodo, dentro la subestación Mata de Nance, el Contratista realice las siguientes actividades:
 1. Se procedió con la construcción de vigaducto de 34,5kV y sus cámaras eléctricas.
 2. Se realizó el levantamiento para el desarrollo de la ingeniería de protección y control.
 3. Se procedió con la construcción de fundación de la cuchilla motorizada de 230kV.

9.5.5 Observaciones

- Los trabajos de obra civil y montaje a realizarse mediante el contrato GG-134-2017 se han visto retrasados por los efectos de la pandemia COVID-19.

9.5.6 Registro Fotográfico



Foto # 1, Montaje de estructuras y barraje de 230kV en subestación Panamá.



Foto # 2, Rampa de piscina del nuevo transformador T1 en subestación Mata de Nance.



Foto # 3, Montaje de interruptor de 230kV en subestación Panamá.



Foto # 4, Canaleta de conexión del nuevo transformador subestación Mata de Nance.

10. Suministro de Equipos Principales para Proyecto de Reactores de 230 kV en las Subestaciones de Guasquitas y Changuinola.

10.1 Objetivo

Realizar la ingeniería, el suministro de todos los materiales y equipos electromecánicos requeridos, proveerá todo el equipo y herramientas de construcción, suplirá y ejecutará toda la mano de obra, y en general, hará todo lo necesario, para lograr la realización completa del objeto del Contrato, de conformidad con las condiciones y criterios establecidos en estas Especificaciones Técnicas, los términos y condiciones del Contrato y las buenas prácticas de Ingeniería

10.1.2	NO. CONTRATO	GG-069-2017	
10.1.3	FECHA DE REFRENDO DEL CONTRATO	01 de septiembre del 2017	
10.1.4	ACTO DE LICITACIÓN PÚBLICA	2016-2-78-0-99-LP-007068	
10.1.5	CÓDIGO SINIP	9731.067	9731.072
10.1.6	CÓDIGO ERP ETESA	C-8-S/E-2015-15A	C-8-S/E-2015-14A
10.1.7	JEFE DE PROYECTO	Ismael Carcamo	
10.1.8	VALOR ORIGINAL	B/. 3,895,409.78	
10.1.9	ANTICIPO	NO APLICA	
10.1.10	VIGENCIA DEL CONTRATO	220 días calendario	
10.1.11	FECHA DE LA ORDEN DE PROCEDER	01 de febrero de 2018	
10.1.12	FECHA DE TERMINACIÓN ORIGINAL	09 de septiembre del 2018	
10.1.13	NOMBRE COMPLETO DEL CONTRATISTA	COBRA, S.A.	
10.1.14	CANTIDAD DE ADENDAS	Dos (2)	
10.1.15	MONTO TOTAL ADENDADO	B/. 276,087.64	
10.1.16	TIEMPO DE EJECUCIÓN ADENDADO	195 días calendario	
10.1.17	TOTAL DEL CONTRATO	B/. 4,171,497.42	
10.1.18	NUEVA FECHA DE TEMINACIÓN	23 de marzo del 2019	
10.1.19	FORMA DE PAGO	300 días calendario	

10.2 Partidas Presupuestarias

No. de Partida	Vigencia	Monto
2.78.1.2.323.05.10.562	2019	B/. 3,351,251.66
2.78.1.2.393.05.10.562	2021	B/. 820,245.76

10.3 Fianzas y Pólizas

Fianza	Número	Fecha	Empresa
Fianza de Cumplimiento	FIAN-15300000019438	09-mar-2017	CÍA. INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.
Póliza de Responsabilidad Civil General	2030000002791	-	MAPFRE PANAMÁ S.A.

10.4 Cuentas y Adendas

10.4.1 Cuentas del Proyecto

CUADRO CONTROL DE CUENTAS						
N° de Cuenta	Monto de la Factura Fiscal	Fecha entrega a Ventanilla	N° Recibo	Fecha Límite de Pago	Estatus	Observaciones
Cuenta n°1	B/. 127,887.67	19-mar-19	86708	18-mar-20	PAGADA	
Cuenta n°2	B/. 3,223,363.99	22-abr-19	92593	16-feb-20	PAGADA	
Cuenta n°3	B/.154,617.14				EN TRAMITE	ESPERA ADENDA No.2
GESTIÓN DE CUENTAS						
Valor del contrato:				B/. 3,895,409.78		B/. 4,171,497.42
Montos Adicionales por Adendas:				B/. 276,087.64		
Cuentas Pagadas:				B/. 3,895,409.78		
Cuentas por Pagar:				B/. 154,617.14		
Saldo del contrato:				B/. 389,540.98		

10.4.2 Adendas

-----	Monto Original / Anterior	Fecha Orden de Proceder	Fecha de Culminación Anterior	Justificación Técnica (GAP)	Refrendo Contraloría	Monto total de Adenda	Tiempo Adicional	Fecha Nueva de Culminación
Adenda n°1	B/. 3,895,409.78	01/02/2018	09/09/2018	13/09/2018	12/12/2018	-	195	23/03/2019
Adenda n°2	B/. 3,895,409.78	01/02/2018	23/03/2019	EN TRAMITE		B/. 276,087.64	1017	03/01/2022
TOTAL	B/. 4,171,497.42	01/02/2018	03/01/2022			B/. 4,171,497.42	1432	

Nota: La Adenda No.2 al contrato fue remitida a Contraloría para refrendo (SCAFID 10084215). En esta adenda se formaliza una prórroga de 1017 días calendario al término de ejecución (vigente hasta el 3 de enero de 2022), se aumenta el monto total del Contrato por la suma de B/.276,087.64, se elimina la vigencia 2020 y se crea la vigencia 2021.

10.5 Avance del Proyecto

AVANCE DEL PROYECTO AL 27 DE MARZO DE 2021		
ACTIVIDAD	SUMINISTRO	
	Real	Prog.
SE Guasquitas	90%	100%
SE Changuinola	90%	100%
TOTAL DEL PROYECTO	90%	100%

10.5.1 Porcentaje de Ejecución Físico

Noventa por ciento (90%).

10.5.2 Porcentaje de Ejecución Presupuestaria

Noventa y tres por ciento (93,4%).

Nota: Este porcentaje fue actualizado en base a la Adenda No. 2.

10.5.3 Actividades Desarrolladas en este Período

- Durante este periodo, se generó la nota ETE-DI-GAP-097-2021, notificando que será posible tramitar el soporte de la Cuenta No.3 una vez sea refrendada la Adenda No.2 al contrato (adenda para crear la vigencia 2021 y extender la vigencia del contrato hasta el 3 de enero de 2022) los equipos estén instalados según se establece en la Cláusula Cuarta del Contrato.

9.1.1 Actividades Programadas Para el Próximo Período

- Se espera continuar con el intercambio de documentación técnica con el Contratista.

10.5.4 Observaciones

- No presentan observaciones en este periodo.

10.5.5 Registro Fotográfico

- No presenta registro fotográfico en este periodo.

11. Adiciones a Subestaciones de 230kV en SE Progreso y SE Mata del Nance y Reemplazo de Interruptores en SE Progreso.

11.1 Objetivo

El Contratista realizará la ingeniería, el suministro de todos los materiales y equipos electromecánicos requeridos, proveerá todo el equipo y herramientas de construcción, suplirá y ejecutará toda la mano de obra, y en general, hará todo lo necesario, para lograr la realización completa de la Obra, objeto del Contrato, de conformidad con las condiciones y criterios establecidos en estas Especificaciones Técnicas, los términos y condiciones del Contrato y las buenas prácticas de Ingeniería.

11.1.2	NO. CONTRATO	GG-034-2017	
11.1.3	FECHA DE REFRENDO DEL CONTRATO	13 de junio del 2017	
11.1.4	ACTO DE LICITACIÓN PÚBLICA	2016-2-78-0-04-LP-007414	
11.1.5	CÓDIGO SINIP	9731.060 9731.061	9731.084
11.1.6	CÓDIGO ERP ETESA	C-8-S/E-2013-04 C-8-S/E-2013-05	C-8-S/E-2013-01
11.1.7	JEFE DE PROYECTO	María Núñez	
11.1.8	VALOR ORIGINAL	B/. 4,613,106.26	
11.1.9	ANTICIPO	NO APLICA	
11.1.10	VIGENCIA DEL CONTRATO	630 días calendario	
11.1.11	FECHA DE LA ORDEN DE PROCEDER	30 de octubre del 2017	
11.1.12	FECHA DE TERMINACIÓN ORIGINAL	21 de julio del 2019	
11.1.13	NOMBRE COMPLETO DEL CONTRATISTA	COBRA, S.A.	
11.1.14	CANTIDAD DE ADENDAS	Tres (3)	
11.1.15	MONTO TOTAL ADENDADO	B/. 1,555,150.00	
11.1.16	TIEMPO DE VIGENCIA ADENDADO	450 días calendario	
11.1.17	TOTAL DEL CONTRATO	B/. 6,168,256.26	
11.1.18	NUEVA FECHA DE TEMINACIÓN	13 de octubre del 2020	
11.1.19	FORMA DE PAGO	180 días calendario	

11.2 Partidas Presupuestarias

No. de Partida	Vigencia	Monto
2.78.1.2.223.05.10.562	2018	B/. 1,723,601.75
2.78.1.2.323.05.10.562	2019	B/. 1,385,297.30
2.78.1.2.223.05.10.562	2020	B/. 1,440,760.14
2.78.1.2.393.05.10.562	2021	B/ 1,618,597.07

11.3 Fianzas y Pólizas

Fianza	Número	Fecha	Empresa
Fianza de Cumplimiento	FIAN-15300000018892	30-jun-2021	MAPFRE PANAMÁ S.A.
Fianza de Pago	FIAN-15300000019041	30-jun-2021	MAPFRE PANAMÁ S.A.
Póliza de Responsabilidad Civil General	2030000000279	01-may-2021	MAPFRE PANAMÁ S.A.
Póliza de Todo Riesgo de Montaje y Obras Civiles	TEAR-2130000000100	30-jun-2021	MAPFRE PANAMÁ S.A.

11.4 Cuentas y Adendas

11.4.1 Cuentas del Proyecto

CUADRO CONTROL DE CUENTAS						
N° de Cuenta	Monto de la Factura Fiscal	Fecha entrega a Ventanilla	N° Recibo	Fecha Límite de Pago	Estatus	Observaciones
Cuenta n°1	B/. 22,370.32	04/10/2018	90996	01/04/2019	PAGADA	
Cuenta n°2	B/. 324,998.22	09/10/2018	91063	06/04/2019	PAGADA	
Cuenta n°3	B/. 469,804.80	06/11/2018	92104	04/05/2019	PAGADA	
Cuenta n°4	B/. 587,284.12	26/11/2018	92591	24/05/2019	PAGADA	
Cuenta n°5	B/. 352,524.64	26/03/2019	92589	21/09/2019	PAGADA	La factura fiscal correspondiente a esta cuenta tiene una nota de crédito por B/. 57,105.03.
Cuenta n°6	B/. 23,724.68	26/03/2019	94526	21/09/2019	PAGADA	
Cuenta n°7	B/. 276,588.70	29/07/2019	96652	24/01/2020	PAGADA	
Cuenta n°8	B/. 258,940.01	01/10/2019	97863	28/03/2020	PAGADA	
Cuenta n°9	B/. 367,248.73	03/03/2020	99094	30/08/2020	PAGADA	
Cuenta n°10	B/. 482,519.86	14/04/2020	99096	11/10/2020	PAGADA	
Cuenta n°11	B/. 217,468.58	29/07/2020	102178	25/01/2021	PAGADA	
Cuenta n°12	B/. 173,663.12	25/11/2020	104426	24/05/2021	PAGADA	
Cuenta n°13	B/. 1,049,628.44	25/11/2020	104428	24/05/2021	PAGADA	
Cuenta n°14	B/. 234,071.21	12/03/2021	105869	27/09/2021	EN TRAMITE	
GESTIÓN DE CUENTAS						
Valor del contrato:				B/. 4,613,106.26		B/. 6,168,256.26
Montos Adicionales por Adendas:				B/. 23,724.68		
				B/. 1,531,425.32		
Cuentas Pagadas:				B/. 4,549,659.19		
Cuentas por Pagar:				B/. 234,071.21		
Saldo del contrato:				B/. 1,384,525.86		

11.4.2 Adendas

-----	Monto Original / Anterior	Fecha Orden de Proceder	Fecha de Culminación Anterior	Justificación Técnica (GAP)	Refrendo Contraloría	Monto total de Adenda	Tiempo Adicional	Fecha Nueva de Culminación
Adenda n°1	B/. 4,613,106.26	30/10/2017	21/07/2019	13/11/2018	14/11/2018	B/. 23,724.68	N/A	-
Adenda n°2	B/. 4,636,830.94	30/10/2017	21/07/2019	25/06/2019	10/09/2019	N/A	450	13/10/2020
Adenda n°3	B/. 4,636,830.94	30/10/2017	13/10/2020	18/01/2019	18/08/2020	B/. 1,531,425.32	N/A	13/10/2020
Adenda n°4	B/. 6,168,256.26	30/10/2017	13/10/2020	11/12/2020			440	27/12/2021
TOTAL	B/. 6,168,256.26	30/10/2017	27/12/2021			B/. 1,555,150.00	1080	

Nota: La Adenda n°4, se encuentra en trámite para redistribución de partidas y extensión de vigencia contractual.

11.5 Avance del Proyecto

AVANCE DEL PROYECTO AL 27 DE MARZO DE 2021									
ACTIVIDAD	SUMINISTRO		OBRA CIVIL		MONTAJE		TOTAL		
	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.	
Ampliación en la S/E Mata de Nance	100%	100%	100%	100%	98%	98%	99.3 %	99.3%	
Reemplazo de interruptores y adición S/E Progreso	89%	98%	100%	100%	75%	80%	88 %	92.7%	
TOTAL DEL PROYECTO	94.5%	99%	100%	100%	86.5%	89%	93.65%	96%	

Nota: Los porcentajes de avance de proyecto han sido modificados debido a la extensión del plazo de ejecución del proyecto, de la Adenda No. 4.

11.5.1 Porcentaje de Ejecución Físico

Noventa y tres por ciento (93.65%).

11.5.2 Porcentaje de Ejecución Presupuestaria

Setenta y tres por ciento (73.8%).

Nota: Este porcentaje fue actualizado en base a la Adenda No. 3.

11.5.3 Actividades Desarrolladas en este Período

- **Subestación Mata de Nance:**

- i. Durante este periodo se realizaron las libranzas de la relocalización de las líneas 230-5B y 230-6C hacia la nueva nave 4.
- ii. Se realizaron las pruebas end to end de las protecciones de las líneas 230-5B y 230-6C entre las subestaciones Mata de Nance y Veladero.

- iii. Se dio las libranzas para el montaje, pruebas de disparos, comisionado de señales y puesta en servicio de las protecciones primarias de las líneas 230-9A y 230-39 en sus futuras posiciones.
 - iv. Se dieron las libranzas para el montaje, cableado y carga de ajustes de las protecciones secundarias de las líneas 230-9A y 230-39 en sus futuras posiciones.
- **Subestación Progreso:**
- i. Durante este periodo se dio la revisión de la ingeniería de protecciones y control de la línea 230-10 en su futura ubicación.
 - ii. Se realizaron las subsanaciones en la ingeniería de protecciones y control de las líneas 230-39 y 230-9B en sus futuras ubicaciones.

11.5.4 Actividades Programadas Para el Próximo Período

- **Subestación Mata de Nance:**
- i. Se planea se realizar la relocalización de la línea 230-9A.
 - ii. Se realizar las pruebas y puesta en servicio de las protecciones secundarias de las líneas 230-9A y 230-39 en sus futuras ubicaciones.
 - iii. Se realizar las pruebas end to end de las protecciones de la línea 230-9A entre las subestaciones Mata de Nance y Boquerón 3.
- **Subestación Progreso:**
- i. Se planea dar la aprobación de ingeniería de protecciones y control para las futuras posiciones de las líneas 230-9B, 230-39, 230-10.

11.5.5 Observaciones

- No presenta observaciones este periodo.

11.5.6 Registro Fotográfico



Foto # 1, Relocalización de las líneas 230-5B y 230-6C en subestación Mata de Nance.



Foto # 2, Relocalización de las líneas 230-5B y 230-6C en subestación Mata de Nance.



Foto # 3, Reemplazo de protecciones para las futuras posiciones de las líneas 230-9A y 230-39 en subestación Mata de Nance.

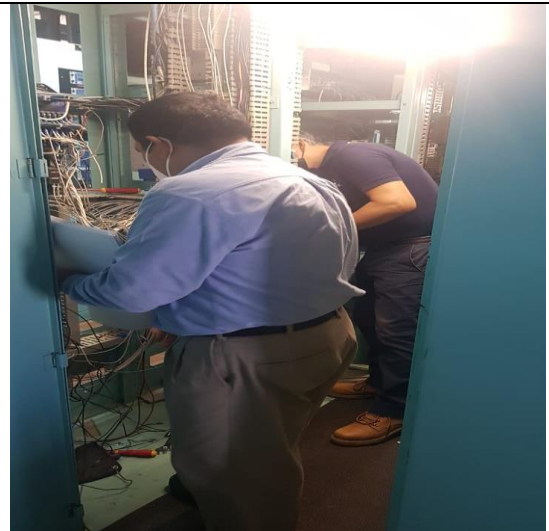


Foto # 4, Reemplazo de protecciones para las futuras posiciones de las líneas 230-9A y 230-39 en subestación Mata de Nance.



Foto # 5, Reemplazo de protecciones para las futuras posiciones de las líneas 230-9A y 230-39 en subestación Mata de Nance.



Foto # 6, Reemplazo de protecciones para las futuras posiciones de las líneas 230-9A y 230-39 en subestación Mata de Nance.

12. Suministro de 4 Autotransformadores de Potencia MDN-PRO-LLS-PMA.

12.1 Objetivo

Suministro de un Autotransformador de Potencia de 230/115/34.5 kV, 100/80/60 MVA, en la Subestación Mata de Nance para reemplazar el T1; un autotransformador de Potencia de 230/115/34.5 kV, 100/80/60 MVA, en SE Progreso para reemplazar el T1; un Autotransformador de Potencia de 230/115/13.8 kV, 105/140/175 MVA, en SE Panamá para reemplazar el T2; y un Autotransformador de Potencia de 230/115/34.5 kV, 100/80/60 MVA, en la SE Llano Sánchez para reemplazar el T2.

12.1.2	NO. CONTRATO	GG-069-2016	
12.1.3	FECHA DE REFRENDO DEL CONTRATO	noviembre del 2016	
12.1.4	ACTO DE LICITACIÓN PÚBLICA	2015-2-78-0-99-LP-006212	
12.1.5	CÓDIGO SINIP	9731.078 9731.079	9731.087 19897.007
12.1.6	CÓDIGO ERP ETESA	C-8-S/E-2015-01 C-8-S/E-2015-02	C-8-S/E-2015-05 C-8-S/E-2012-12
12.1.7	JEFE DE PROYECTO	Linnette Real	
12.1.8	VALOR ORIGINAL	B/. 10,542,849.99	
12.1.9	ANTICIPO	NO APLICA	
12.1.10	VIGENCIA DEL CONTRATO	840 días calendario	
12.1.11	FECHA DE LA ORDEN DE PROCEDER	03 de enero del 2017	
12.1.12	FECHA DE TERMINACIÓN ORIGINAL	22 de abril del 2019	
12.1.13	NOMBRE COMPLETO DEL CONTRATISTA	COBRA, S.A.	
12.1.14	CANTIDAD DE ADENDAS	Dos (2)	
12.1.15	MONTO TOTAL ADENDADO	B/. 3,003,903.17	
12.1.16	TIEMPO DE EJECUCIÓN ADENDADO	1203 días calendario	
12.1.17	TOTAL DEL CONTRATO	B/. 13,546,753.16	
12.1.18	NUEVA FECHA DE TEMINACIÓN	07 de agosto del 2022	
12.1.19	FORMA DE PAGO	120 días calendario	

12.2 Partidas Presupuestarias

No. de Partida	Vigencia	Monto
2.78.1.2.393.05.10.562.	2018	B/. 9,488,564.98
2.78.1.2.223.05.10.562	2020	B/. 2,663,210.55
2.78.1.2.223.05.10.562	2021	B/. 1,350,197.29

12.3 Fianzas y Pólizas

Fianza	Número	Fecha	Empresa
Fianza de Cumplimiento	071-001-000060804-000000	10-dic-2021	CÍA. INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.
Póliza de Responsabilidad Civil General	20300000002791	21-dic-2021	MAPFRE PANAMÁ S.A.
Póliza de Seguro de Transporte	MDABDD1F002	-	LIBERTY SPECIALTY MARKET

12.4 Cuentas y Adendas

12.4.1 Cuentas del Proyecto

CUADRO CONTROL DE CUENTAS						
N° de Cuenta	Monto de la Factura Fiscal	Fecha entrega a Ventanilla	N° Recibo	Fecha Límite de Pago	Estatus	Observaciones
Cuenta n°1	B/. 4,746,220.01	03-sep-2018	90255	01-ene-2019	PAGADA	
Cuenta n°2	B/. 4,742,344.97	23-oct-2018	91536	20-feb-2019	PAGADA	
Cuenta n°3	B/. 447,079.71	28-ene-2021	104559	30-abr-2021	EN TRAMITE	REFRENDADA
GESTIÓN DE CUENTAS						
Valor del contrato:				B/. 10,542.849.99		B/. 13,546,753.16
Montos Adicionales por Adendas:				B/. 3,003,903.17		
Cuentas Pagadas:				B/. 9,488,564.98		
Cuentas por Pagar:				B/. 447,079.71		
Saldo del contrato:				B/. 3,611,108.47		

12.4.2 Adendas

-----	Monto Original / Anterior	Fecha Orden de Proceder	Fecha de Culminación	Justificación Técnica (GAP)	Refrendo Contraloría	Monto total de Adenda	Tiempo Adicional	Fecha Nueva de Culminación
Enmienda n°1	B/. 10,542,849.99	03/01/2017	22/04/2019	13/03/2018	21/09/2018	-	90	21/07/2019
Adenda n°2	B/. 10,542,849.99	03/01/2017	21/07/2019	22/07/2020	09/12/2020	B/. 3,003,903.17	1113	07/08/2022
TOTAL	B/. 13,546,753.16	03/01/2017	07/08/2022				2043	

12.5 Avance del Proyecto

AVANCE DEL PROYECTO AL 27 DE MARZO DE 2021								
ACTIVIDAD	SUMINISTROS		OBRA CIVIL		MONTAJE		TOTAL	
	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.
S/E Mata de Nance	70%	78.4%	N/A	N/A	N/A	N/A	70%	78.4%
S/E Progreso	80.5%	78.4%	N/A	N/A	N/A	N/A	80.5%	78.4%
S/E Panamá	65.6%	78.4%	N/A	N/A	N/A	N/A	65.6%	78.4%
S/E Llano Sánchez	79.7%	78.4%	N/A	N/A	N/A	N/A	79.7%	78.4%
TOTAL	73.95%	78.4%	N/A	N/A	N/A	N/A	73.95%	78.4%

12.5.1 Porcentaje de Ejecución Físico

Setenta y tres por ciento (73.95%).

Nota: Este porcentaje ha sido modificado, de acuerdo con el refrendo de la Adenda No.2

12.5.2 Porcentaje de Ejecución Presupuestaria

Setenta por ciento (70%).

Nota: Este porcentaje ha sido modificado, de acuerdo con los montos adicionales refrendados en la Adenda No.2

12.5.3 Actividades Desarrolladas en este Período

- Durante este periodo, se recibieron elementos como barras y herrajes dentro de la subestación Panamá.

9.1.2 Actividades Programadas Para el Próximo Período

- Se espera recibir parte de los suministros adicionales para los transformadores T1 de la subestación Progreso, T1 de la subestación Mata de Nance, T2 de la subestación Llano Sánchez y T2 de la subestación Panamá, debido a su relocalización dentro de cada subestación, por los requerimientos del sistema

12.5.4 Observaciones

- Para completar el alcance cubierto por este contrato, se deben realizar todos los trabajos de obras civiles y montaje cubiertos por otro contrato (GG-134-2017).

12.5.5 Registro Fotográfico

- No presenta registro fotográfico para este periodo.

13. Suministro de equipos, materiales y servicios de compensadores estáticos de potencia reactiva (SVC/STATCOM) en las SE Panamá II y SE Llano Sánchez de 230kV.

13.1 Objetivo

Suministro de equipos, materiales y servicios de compensadores estáticos de potencia reactiva (SVC/STATCOM) en las Subestaciones de Panamá II y Llano Sánchez de 230 kV.

13.1.2	NO. CONTRATO	GG-037-2016
13.1.3	FECHA DE REFRENDO DEL CONTRATO	13 de febrero del 2017
13.1.4	ACTO DE LICITACIÓN PÚBLICA	2015-2-78-0-99-LP-006214
13.1.5	CÓDIGO SINIP	9731.068 9731.080
13.1.6	CÓDIGO ERP ETESA	C-8-S/E-2012-05
13.1.7	JEFE DE PROYECTO	Linnette Real
13.1.8	VALOR ORIGINAL	B/. 28,373,711.25
13.1.9	ANTICIPO	NO APLICA
13.1.10	VIGENCIA DEL CONTRATO	630 días calendario
13.1.11	FECHA DE LA ORDEN DE PROCEDER	20 de marzo del 2017
13.1.12	FECHA DE TERMINACIÓN ORIGINAL	10 de diciembre del 2018
13.1.13	NOMBRE COMPLETO DEL CONTRATISTA	VIMAC, S.A. – HYOSUNG CORP.
13.1.14	CANTIDAD DE ADENDAS	Tres (3)
13.1.15	MONTO TOTAL ADENDADO	B/. 1,479,431.25
13.1.16	TIEMPO DE EJECUCIÓN ADENDADO	1050 días calendarios
13.1.17	TOTAL DEL CONTRATO	B/. 29,853,142.50
13.1.18	NUEVA FECHA DE TEMINACIÓN	24 de octubre del 2021
13.1.19	FORMA DE PAGO	120 días calendario

13.2 Partidas Presupuestarias

No. de Partida	Vigencia	Monto
2.78.1.2.223.05.10.562 2.78.1.2.391.05.10.562	2018	B/.23,947,030.47
2.78.1.2.223.05.10.562	2020	B/.578,128.47
2.78.1.2.393.05.10.562	2021	B/.5,327,983.56

13.3 Fianzas y Pólizas

Fianza	Número	Fecha	Empresa
Fianza de Cumplimiento	5630GAB160110001	20-oct-2021	KEB HANA BANCO SUCURSAL PANAMÁ
Fianza de Pago	5630GAB1601110002	29-ago-2016	KEB HANA BANCO SUCURSAL PANAMÁ

13.4 Cuentas y Adendas

13.4.1 Cuentas del Proyecto

CUADRO CONTROL DE CUENTAS						
N° de Cuenta	Monto de la Factura Fiscal	Fecha entrega a Ventanilla	N° Recibo	Fecha Límite de Pago	Estatus	Observaciones
Cuenta n°1	B/. 2,971,901.79	10-ene-2019	93060	09-may-2019	PAGADO	
Cuenta n°2	B/. 13,217,445.78	10-ene-2019	93062	09-may-2019	PAGADO	
Cuenta n°3	B/. 7,757,682.90	25-feb-2019	93064	24-jun-2019	PAGADO	
Cuenta n°4	B/. 578,128.47	13-nov-2020	104140	13-mar-2021	PAGADO	
GESTIÓN DE CUENTAS						
Valor del contrato:				B/.28,373,711.25		B/. 29,853,142.50
Montos Adicionales por Adendas:				B/. 1,479,431.25		
Cuentas Pagadas:				B/. 24,525,158.94		
Cuentas por Pagar:				B/. 0.00		
Saldo del contrato:				B/. 3,848,552.31		

13.4.2 Adendas

-----	Monto Original / Anterior	Fecha Orden de Proceder	Fecha de Culminación Anterior	Justificación Técnica (GAP)	Refrendo Contraloría	Monto total de Adenda	Tiempo Adicional	Fecha Nueva de Culminación
Enmienda n°1	B/. 28,373,711.25	20-mar-2017	10-dic-2018	09-oct-2018	03-ene-2019	N/A	360	04-dic-2019
Adenda n°2	B/. 28,373,711.25	20-mar-2017	04-dic-2019	14-ago-2019	20-nov-2019	N/A	510	27-abr-2021
Adenda n°3	B/. 28,373,711.25	20-mar-2017	27-abr-2021	02-nov-2020	EN TRAMITE	B/. 1,479,431.25	180	24-oct-2021
TOTAL	B/. 29,853,142.50	20-mar-2017	24-oct-2021			B/. 1,479,431.25	1680	

Nota: La Adenda No.3 al contrato se encuentra en espera de refrendo de la Contraloría General de la República.

13.5 Avance del Proyecto

AVANCE DEL PROYECTO AL 27 DE MARZO DE 2021								
ACTIVIDAD	SUMINISTROS		OBRA CIVIL		MONTAJE		TOTAL	
	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.
S/E Panamá II	90%	100%	N/A	N/A	N/A	N/A	90%	100%
S/E Llano Sánchez	90%	100%	N/A	N/A	N/A	N/A	90%	100%
TOTAL	90%	100%	N/A	N/A	N/A	N/A	90%	100%

13.5.1 Porcentaje de Ejecución Físico

Noventa por ciento (90%).

13.5.2 Porcentaje de Ejecución Presupuestaria

Ochenta y dos por ciento (82.1%)

13.5.3 Actividades Desarrolladas en este Período

- Durante este periodo se revisaron distintos documentos, recibidos del contratista, incluidos los unifilares para el CND, para las subestaciones Panamá II y Llano Sánchez y el plan de control de calidad. Estos se devolvieron al contratista aprobados o con nuestros comentarios.
- Adicionalmente, se realizó la supervisión del montaje del montaje de las válvulas del STATCOM en la subestación Llano Sánchez.
- Además, se realizó la entrega de equipos del transformador de acople en la subestación Panamá II.

13.5.4 Actividades Programadas Para el Próximo Período

- Se culminará con la revisión de distintos documentos, sometidos por el contratista, del sistema STATCOM para las subestaciones Panamá II y Llano Sánchez, y se le enviarán nuestros comentarios al contratista.
- Se espera la entrega de más materiales correspondientes a la instalación de diversos equipos, a las subestaciones Panamá II.
- Se espera el refrendo, por parte de la Contraloría General de la República, de la Adenda No.3, para incluir para incluir costos adicionales por almacenaje de equipos, para el periodo comprendido hasta marzo de 2021.

13.5.5 Observaciones

- La culminación de este contrato depende del desarrollo de los trabajos de obra civil y montaje a realizarse mediante el contrato GG-114-2018, el cual se ha visto retrasado por los efectos de la pandemia COVID-19.

13.5.6 Registro Fotográfico

- No presenta registro fotográfico para este periodo.

14. Adición de Banco de Capacitores en SE Chorrera y SE Panamá II.

14.1 Objetivo

Suministro, Montaje, Comisionado, Puesta en Servicio y Obras Civiles para los Bancos de Capacitores de 230 kV en las Subestaciones de Panamá II y Chorrera.

14.1.2	NO. CONTRATO	GG-112-2015	
14.1.3	FECHA DE REFRENDO DEL CONTRATO	25 de noviembre del 2015	
14.1.4	ACTO DE LICITACIÓN PÚBLICA	2014-2-78-0-99-LP-004978	
14.1.5	CÓDIGO SINIP	9731.051	9731.052
14.1.6	CÓDIGO ERP ETESA	C-8-S/E-2014-02	C-8-S/E-2014-01
14.1.7	JEFE DE PROYECTO	Elizabeth Prado	
14.1.8	VALOR ORIGINAL	B/. 8,850,879.59	
14.1.9	ANTICIPO (5%)	B/. 442,543.97	
14.1.10	VIGENCIA DEL CONTRATO	300 días calendario	
14.1.11	FECHA DE LA ORDEN DE PROCEDER	14 de enero del 2016	
14.1.12	FECHA DE TERMINACIÓN ORIGINAL	08 de noviembre del 2016	
14.1.13	NOMBRE COMPLETO DEL CONTRATISTA	CELMEC, S.A.	
14.1.14	CANTIDAD DE ADENDAS	Cinco (5)	
14.1.15	MONTO TOTAL ADENDADO	B/. 477,911.12	
14.1.16	TIEMPO DE EJECUCIÓN ADENDADO	1614 días calendario	
14.1.17	TOTAL DEL CONTRATO	B/. 9,328,790.71	
14.1.18	NUEVA FECHA DE TEMINACIÓN	30 de abril del 2021	
14.1.19	FORMA DE PAGO	75 días calendario	

14.2 Partidas Presupuestarias

No. de Partida	Vigencia	Monto
2.78.1.2.391.02.07.562 2.78.1.2.391.02.08.562	2016	B/. 1,482,846.19
2.78.1.2.391.02.07.562 2.78.1.2.391.02.08.562	2017	B/. 2,848,617.88
2.78.1.2.391.05.10.562	2018	B/. 600,574.68
2.78.1.2.323.05.10.562 2.78.1.2.223.05.10.562	2019	B/. 2,653,521.48
2.78.1.2.393.05.10.562	2020	B/. 1,743,230.49

14.3 Fianzas y Pólizas

Fianza	Número	Fecha	Empresa
Fianza de Cumplimiento	04-02-27305-2	03-may-2019	ACERTA SEGUROS, S.A.
Fianza de Pago Anticipado	04-08-27308-2	03-may-2019	ACERTA SEGUROS, S.A.
Fianza de Pago	04-07-27306-2	03-may-2019	ACERTA SEGUROS, S.A.
Póliza de Responsabilidad Civil General	06-1000152-1	03-may-2019	ACERTA SEGUROS, S.A.
Póliza de Todo Riesgo de Montaje y Obras Civiles	18-1000079-1	03-may-2019	ACERTA SEGUROS, S.A.

14.4 Cuentas y Adendas

14.4.1 Cuentas del Proyecto

CUADRO CONTROL DE CUENTAS						
N° de Cuenta	Monto de la Factura Fiscal	Fecha entrega a Ventanilla	N° Recibo	Fecha Límite de Pago	Estatus	Observaciones
ANTICIPO	B/. 442,543.97	17-feb-16	-	16-ene-17	PAGADA	
Cuenta N°1	B/. 442,405.74	-	-	9-jun-17	PAGADA	
Cuenta N°2	B/. 597,896.46	-	-	9-jun-17	PAGADA	
Cuenta N°3	B/. 1,269,206.09	22-may-17	-	19-ene-18	PAGADA	
Cuenta n°4	B/. 922,317.21	27-jun-17	-	19-ene-18	PAGADA	
Cuenta N°5	B/. 657,094.58	27-abr-18	-	11-jun-18	PAGADA	
Cuenta N°6	B/. 459,416.83	29-nov-18	-	-	PAGADA	
Cuenta N°7	B/. 141,157.86	-	-	-	PAGADA	
Cuenta N°8	B/. 595,863.04	-	-	-	PAGADA	
Cuenta N°9	B/. 2,057,658.44	09-oct-19			EN TRAMITE	
GESTIÓN DE CUENTAS						
Valor del contrato:				B/. 8,850,879.59	B/. 9,328,790.71	
Monto Adicional por Adenda No. 2:				B/. 215,876.67		
Monto Adicional por Adenda No. 4:				B/. 185,134.94		
Monto Adicional por Adenda No. 5:				B/. 76,899.51		
Cuentas Pagadas:					B/. 5,792,802.38	
Cuentas por Pagar:					B/. 2,057,658.44	
Saldo del contrato:					B/. 3,273,953.88	

14.4.2 Adendas

-----	Monto Original / Anterior	Fecha Orden de Proceder	Fecha de Culminación Anterior	Justificación Técnica (GAP)	Refrendo Contraloría	Monto total de Adenda	Tiempo Adicional	Fecha Nueva de Culminación
Enmienda n°1	B/. 8,850,879.59	14/01/2016	08/11/2016	-	28/04/2017		268	03/08/2017
Enmienda n°2	B/. 8,850,879.59	14/01/2016	03/08/2017	-	02/04/2018	B/. 215,876.67	299	29/05/2018
Adenda n°3	B/. 9,066,756.26	14/01/2016	29/05/2018	28/05/2018	11/10/2018		339	03/05/2019
Adenda n°4	B/. 9,066,756.26	14/01/2016	03/05/2019	19/09/2019	02/07/2020	B/. 185,134.94	465	10/08/2020
Adenda n°5	B/. 9,251,891.20	14/01/2016	10/08/2020	11/12/2020	EN TRAMITE	B/. 76,899.51	243	30/04/2021
TOTAL	B/. 9,328,790.71	14/01/2016	30/04/2021			B/. 477,911.12	1934	30/04/2021

Nota: ETESA, esta preparo la Justificación Técnica de la Adenda No.5 al Contrato y se dio inicio al trámite para Refrendo por CGR.

14.5 Avance del Proyecto

AVANCE DEL PROYECTO AL 27 DE MARZO DE 2021								
ACTIVIDAD	SUMINISTROS		OBRA CIVIL		MONTAJE		TOTAL	
	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.
SUBESTACION	100%	100%	96%	96%	96%	96%	96%	96%
SECCIÓN DE LÍNEA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL DEL PROYECTO	100%	100%	96%	96%	96%	96%	96%	96%

14.5.1 Porcentaje de Ejecución Físico

Noventa y seis por ciento (96%).

14.5.2 Porcentaje de Ejecución Presupuestaria

Sesenta y dos por ciento (62.1%).

Nota: Este porcentaje fue actualizado en base a la Adenda No.4

14.5.3 Actividades Desarrolladas en este Período

- Durante este periodo se realizaron las libranzas para probar los esquemas de protección en la subestación Panamá II, las mismas fueron finalizadas el día 28 de marzo de 2021 con resultados satisfactorios.
- Se iniciaron las libranzas de energización de los bancos No. 5 y 6 en la subestación Panamá II el día 29 de marzo de 2021.

14.5.4 Actividades Programadas Para el Próximo Período

- Se espera la energización de los Bancos de Capacitores para el día 3 de abril del 2021, y así queden disponibles para ser utilizados por ETESA.
- Se programa para el día 5 de abril del 2021, se inician las libranzas para probar los esquemas de protecciones en la subestación Chorrera hasta el 17 de abril de 2021. Se solicitarán las libranzas de energización de los bancos No.1, 2 y 3 a partir del 19 de abril de 2021.

14.5.5 Observaciones

- Se está trabajando en la justificación técnica como sustento para la Adenda No.5 al Contrato, la cual incluye costos adicionales y prorroga de la vigencia.

14.5.6 Registro Fotográfico

- No presenta registro fotográfico para este periodo.

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

15.1 Objetivo

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 Subestaciones de Panamá y Chorrera y los equipos de los compensadores estáticos de potencia reactiva (SVC) en las Subestaciones Panamá y Llano Sánchez.

15.1.2	NO. CONTRATO	GG-071-2015	
15.1.3	FECHA DE REFRENDO DEL CONTRATO	20 de abril del 2015	
15.1.4	ACTO DE LICITACIÓN PÚBLICA	2014-2-78-0-99-LP-004963	
15.1.5	CÓDIGO SINIP	9731.051 9731.052	9731.068 9731.080
15.1.6	CÓDIGO ERP ETESA	C-8-S/E-2014-02 C-8-S/E-2014-01	C-8-S/E-2012-06 C-8-S/E-2012-05
15.1.7	JEFE DE PROYECTO	María Núñez	
15.1.8	VALOR ORIGINAL	B/. 1,980,463.00	
15.1.9	ANTICIPO (10%)	B/. 198,046.30	
15.1.10	VIGENCIA DEL CONTRATO	135 días calendario	
15.1.11	FECHA DE LA ORDEN DE PROCEDER	25 de enero del 2016	
15.1.12	FECHA DE TERMINACIÓN ORIGINAL	07 de junio del 2016	
15.1.13	NOMBRE COMPLETO DEL CONTRATISTA	CANAIMA, S.A.	
15.1.14	CANTIDAD DE ADENDAS	Cuatro (4)	
15.1.15	MONTO TOTAL ADENDADO	-	
15.1.16	TIEMPO DE EJECUCIÓN ADENDADO	795 días calendario	
15.1.17	TOTAL DEL CONTRATO	-	
15.1.18	NUEVA FECHA DE TEMINACIÓN	29 de marzo del 2018	
15.1.19	FORMA DE PAGO	75 días calendario	

15.2 Partidas Presupuestarias

No. de Partida	Vigencia
2.78.1.2.391.02.68.562. 2.78.1.2.391.02.67.562. 2.78.1.2.391.02.07.562. 2.78.1.2.391.02.08.562	2015
2.78.1.2.391.02.68.562. 2.78.1.2.391.02.67.562. 2.78.1.2.391.02.07.562. 2.78.1.2.391.02.08.562	2016
2.78.1.2.391.02.68.562. 2.78.1.2.391.02.67.562. 2.78.1.2.391.02.07.562. 2.78.1.2.391.02.08.562	2017
2.78.1.2.391.02.68.562. 2.78.1.2.391.02.67.562. 2.78.1.2.391.02.67.597. 2.78.1.2.391.02.07.562. 2.78.1.2.391.02.08.562. 2.78.1.2.391.02.10.562	2018

15.3 Fianzas y Pólizas

Fianza	Número	Fecha	Empresa
Fianza de Cumplimiento	04-16-0919487-0	02-ene-2015	NACIONAL DE SEGUROS, S.A.
Fianza de Pago Anticipado	04-08-0919489-0	02-ene-2015	NACIONAL DE SEGUROS, S.A.
Fianza de Pago	04-21-0919488-0	02-ene-2015	NACIONAL DE SEGUROS, S.A.
Póliza de Responsabilidad Civil General	06-01-0031803-0	-	ÓPTIMA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A
Póliza de Todo Riesgo de Montaje y Obras Civiles	10-04-0031804-0	-	ÓPTIMA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A

15.4 Cuentas y Adendas

15.4.1 Cuentas del Proyecto

CUADRO CONTROL DE CUENTAS						
N° de Cuenta	Monto de la Factura Fiscal	Fecha entrega a Ventanilla	N° Recibo	Fecha Límite de Pago	Estatus	Observaciones
ANTICIPO	B/. 198,046.30	24-may-16	75536	07-ago-16	PAGADA	-
Cuenta n°1	B/. 356,310.00	13-abr-2018	79584	27-jun-18	PAGADA	-
Cuenta n°2	B/. 504, 595.18	21-oct-19	98500	03-ene-20	EN TRAMITE	
Cuenta n°3	B/. 570,011.48	07-nov-19	98884	21-ene-20	EN TRAMITE	
GESTIÓN DE CUENTAS						
Valor del contrato:				B/. 1,980,463.00		-
Montos Adicionales por Adendas:				B/. 0.00		
Cuentas Pagadas:				B/. 1,058,951.48		
Cuentas por Pagar:				B/. 0.00		
Saldo del contrato:				B/. 351,500.04		

15.4.2 Adendas

-----	Monto Original / Anterior	Fecha Orden de Proceder	Fecha de Culm. Anterior	Refrendo Contraloría	Monto total de Adenda	Tiempo Adicional	Fecha Nueva de Culminación
Enmienda n°1	B/. 1,980,463.00	25/01/2016	07/06/2016	01/03/2016			07/06/2016
Enmienda n°2	B/. 1,980,463.00	25/01/2016	07/06/2016			480	07/09/2017
Adenda n°3	B/. 1,980,463.00	25/01/2016	07/09/2017	10/07/2018		180	29/03/2018
Adenda n°4	B/. 1,980,463.00	25/01/2016	29/03/2018			397	29/07/2019
TOTAL	B/. 1,980,463.00	25/01/2016	29/07/2019			795	

15.5 Avance del Proyecto

AVANCE DEL PROYECTO AL 27 DE MARZO DE 2021								
ACTIVIDAD	SUMINISTRO		OBRA CIVIL		MONTAJE		TOTAL	
	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.
Subestaciones	N/A	N/A	99.5%	100%	N/A	N/A	100%	100%
TOTAL DEL PROYECTO	N/A	N/A	99.5%	100%	N/A	N/A	100%	100%

15.5.1 Porcentaje de Ejecución Físico

Noventa y nueve por ciento (99.5%).

15.5.2 Porcentaje de Ejecución Presupuestaria

Veintisiete por ciento (27.9%).

15.5.3 Actividades Desarrolladas en este Período

- Durante este periodo no fueron reportadas actividades en campo o actividades administrativas desarrolladas

15.5.4 Actividades Programadas Para el Próximo Período

- Se espera reactivar las actividades en sitio de la obra.

15.5.5 Observaciones

- Ninguna.

15.5.6 Registro Fotográfico

- No presenta registro fotográfico en este periodo.

16. Supervisión de Montaje de los STATCOM de las Subestaciones Llano Sánchez y Panamá II.

16.1 Objetivo

El objeto de este Contrato consiste en la presentación de los servicios para llevar a cabo la inspección de los trabajos de montaje electromecánico y puesta en servicio de las obras relacionadas con el Contrato Principal de "Montaje, puesta en servicio y obras civiles de Compensadores Estáticos de Potencia Reactiva (SVC/STATCOM) en las Subestaciones Panamá II y Llano Sánchez de 230kV, con el fin de asegurar que los bienes, obras y servicios contratados sean entregados y ejecutados dentro del plazo, calidad y presupuesto establecido en el Contrato Principal.

16.1.2	NO. ORDEN DE COMPRA	O/C 41126	
16.1.3	FECHA DE REFRENDO DE SOLICITUD	21 de octubre del 2020	
16.1.4	ACTO DE LICITACIÓN PÚBLICA	ETESA C MAYOR – 2020 – 4	
16.1.5	CÓDIGO SINIP	9731.068	9731.080
16.1.6	CÓDIGO ERP ETESA	C-8-S/E-2012-05	C-8-S/E-2012-06-C
16.1.7	JEFE DE PROYECTO	Gilberto García	
16.1.8	VALOR ORIGINAL	B/. 780,000.01	
16.1.9	ANTICIPO (10%)	NO APLICA	
16.1.10	VIGENCIA DEL CONTRATO	360 días calendario	
16.1.11	FECHA DE LA ORDEN DE PROCEDER	18 de enero del 2021	
16.1.12	FECHA DE TERMINACIÓN ORIGINAL	13 de enero del 2022	
16.1.13	NOMBRE COMPLETO DEL CONTRATISTA	Soluciones en Recursos Humanos, S.A./Consortio Engiconsult	
16.1.14	CANTIDAD DE ADENDAS	-	
16.1.15	MONTO TOTAL ADENDADO	-	
16.1.16	TIEMPO DE EJECUCIÓN ADENDADO	-	
16.1.17	TOTAL DEL CONTRATO	-	
16.1.18	NUEVA FECHA DE TEMINACIÓN	-	
16.1.19	FORMA DE PAGO	30 días calendario	

16.2 Partidas Presupuestarias

No. de Partida	Vigencia	Monto
2.78.1.2.391.05.10.562	2021	B/. 780,000.01

16.3 Fianzas y Pólizas

Fianza	Número	Fecha	Empresa
Fianza de Cumplimiento	FI-101019	28-ene-2022	SEGUROS SURAMERICANA, S.A.
Póliza de Responsabilidad Civil Profesional	040-001-000010945	28-ene-2022	Cía. Internacional de Seguros, S.A.

16.4 Cuentas y Adendas

16.4.1 Cuentas de la Orden de Compra

CUADRO CONTROL DE CUENTAS						
N° de Cuenta	Monto de la Factura Fiscal	Fecha entrega a Ventanilla	N° Recibo	Fecha Límite de Pago	Estatus	Observaciones
Cuenta No.1	B/.195,000.00	04-mar-2021	105862	04-abr-2021	EN TRAMITE	
Cuenta No. 2	B/.140,400.00	29-mar-2021		29-abr-2021	EN TRAMITE	
GESTIÓN DE CUENTAS						
Valor del contrato:				B/. 780,000.01		-
Montos Adicionales por Adendas:				B/. 0.00		
Cuentas Pagadas:				B/. 0.00		
Cuentas por Pagar:				B/. 335,400.00		
Saldo del contrato:				B/.444,600.01		

16.4.2 Adendas

-----	Monto Original / Anterior	Fecha Orden de Proceder	Fecha de Culminación Anterior	Justificación Técnica (GAP)	Refrendo Contraloría	Monto total de Adenda	Tiempo Adicional	Fecha Nueva de Culminación
TOTAL								

Nota:

16.5 Avance de la Supervisión del Proyecto

AVANCE DEL PROYECTO AL 27 DE MARZO DE 2021				
ACTIVIDAD	INSPECCIÓN		TOTAL	
	Real	Prog.	Real	Prog.
SE Llano Sánchez	38%	50%	38%	50%
SE Panamá II	17%	50%	17%	50%
TOTAL DEL PROYECTO	27.5%	50%	27.5%	50%

16.5.1 Porcentaje de Avance de Supervisión

Veintisiete por ciento (27.5%).

16.5.2 Porcentaje de Ejecución Presupuestaria

Cuarenta y tres por ciento (43%).

16.5.3 Actividades Inspeccionadas en este Período

Subestación Llano Sánchez:

- Sistema de enfriamiento para compensador: El Contratista Hyosung reporta inconvenientes de visado para el ingreso del personal de fábrica a Panamá, se reportan labores de alistamiento e inventario de materiales para el montaje y a la fecha de cierre del presente informe se adelantan labores de cableado y conexión eléctrica del circuito alimentador de los equipos de enfriamiento.
- Sistema eléctrico: Las actividades de regulación, cableado, pruebas y conexión tienen un porcentaje remanente de ejecución por falta de conexiones entre el tablero COM en la casa de control hacia la casa de control existente, esta actividad está condicionada por la finalización de las obras civiles del ducto comunicante entre estas dos áreas, obras las cuales a la fecha de cierre del presente informe se encuentran en culminación con las tareas de pintura, limpieza y relleno compactado.

Existen pendientes menores en el conexionado, como instalación de borneras pendientes en tableros (TR(A), SC), cambios de borneras con rastros de oxidación y ponchado de terminales. Para el conexionado por alta tensión de los bujes de transformador depende del suministro de las piezas faltantes para la fijación del descargador de sobretensiones ubicado en el transformador de potencia.

- Sistema de aire acondicionado: En el mes se realizaron algunas visitas del especialista para conexiones y arranque de prueba del equipo, si bien no se llegó a probar el tiempo suficiente para alcanzar la temperatura ideal en alguno de los cuartos, se evidenció la operación parcial de las unidades y el enfriamiento de los ductos de salida durante los minutos que duraron los arranques.
- Sistema de iluminación interno y externo: Durante este mes se inició la actividad de instalación de soporte metálico para el tablero exterior de iluminación OLP (ya que fue liberada la obra civil del pedestal), y el inicio de la instalación del tablero y alistamiento de cables para el conexionado. Para el caso de iluminación exterior se tienen los circuitos ramales alistados

en el viga-ducto para hacer el ingreso definitivo a los tableros TDD1 y TDD2, los cuales de momento están trabajando con una acometida provisional.

- **Sistema de servicios auxiliares:** Se liberó la obra civil de sobrepiso para el ducto desde el generador y desde el transformador AST2 hacia la casa de control, por lo cual se realizó la instalación de bastidores, corte y tendido de acometidas 3(F)x(4x400mm²) + 1(N)x400mm² + (No GND), fijación del cable 2/0AWG para puesta a tierra de bastidores. A la fecha de cierre del presente informe se encuentra en ejecución las actividades de conexión de estas acometidas en los tableros LVAC Incoming 1 y 2.

Subestación Panamá II:

- **Sistema eléctrico:** Actualmente se está en la instalación de los bastidores de soporte de cable en canaletas para el cuarto de control, Valve Hall 1, Valve Hall 2 a un costado del transformador T4 230kV/22.2kV y hacia el transformador T14 22.2kV/208 V. A la vez, se instala bastidores de soporte de cable en canaleta paralela a la calle principal.

Por otra parte, se trabaja en la Instalación de cableado eléctrico para puertas enrollables, tomacorrientes e iluminación del cuarto del generador, cuarto de control, Valve Hall 1, Valve Hall 2 y Cooling 1. Además de la instalación de cableado eléctrico para los cuartos de control, cuarto Cooling 1 y 2 y Valve Hall 1 y 2.

- **Sistema de aire acondicionado:** Se realiza la movilización de láminas para ductos, preparación y aislamiento de ductos, recepción de unidades manejadoras y condensadoras. Instalación de ductos en el Valve Hall 1, Valve Hall 2 y Cooling 2.
- **Sistema de iluminación interno y externo:** Durante este mes se inició la actividad de instalación de tubería eléctrica de la sección B en la estructura de los pórticos, cajas de paso y cableado para iluminación de casa de control y cuarto del sistema de aire acondicionado.
- **Sistema de alarma contra incendio:** Se realizan los trabajos para instalación de tuberías y cajas de paso para el sistema contra incendio en cuarto de control, Cooling 2 y cuarto de baterías. Además, las actividades para instalación de tuberías desde el cuarto de control hacia el cuarto Valve Hall 1 y Valve Hall 2, e instalación de panel de incendio en el cuarto de control para el sistema contra incendio.
- **Transformadores, interruptores, filtros y demás equipos asociados:** Se realiza la instalación de cable entre interruptor, seccionador y CT de la sección A para el patio existente 230kV e instalación de los rompe cargas de los seccionadores y colocación de conectores de barras entre seccionadores. Además, se realizan los trabajos para la instalación de la puesta a tierra de los seccionadores y transformadores de corriente en la nave 1. Por otro lado, se lleva a cabo la conexión de señales de presión de gas SF6 a caja de control del interruptor en la nave 1.

Durante este periodo se realiza la limpieza de barra de 22.2kV de 3.5 pulgadas, se hace la instalación de cable 1590 AAC entre barras de 3.5 pulgadas y equipos en patio 22.2kV para CT's y reactores del Valve Hall 1; además de la instalación

de cable 1590 AAC entre barras de 6 pulgadas en patio 22.2kV para seccionadores del Valve Hall 1.

16.5.4 Observaciones

- No presenta observaciones durante este periodo.

16.5.5 Registro Fotográfico

- No presenta Registro fotográfico en este periodo.

17. Cuadro de Proyectos en Operación de Comercial y en trámite de Cierre:

Proyecto	Descripción	Fecha de OP	Fecha de Entrada en Operación
GG-138-2013	Tercera Línea de Transmisión Veladero – Llano Sánchez – Chorrera – Panamá.	26-feb-2014	27-oct-2017
GG-021-2012	Línea de Transmisión de 115 kV y 230 kV Santa Rita – Chagres – Panamá II.	26-jul-2012	16-jun-2018
GG-084-2014	Reemplazo de Transformadores T2 y TT2 SE Chorrera y T1 SE Llano Sánchez.	02-dic-2014	Jul-2019 02-ago-2019
GG-071-2015	Diseño y Ejecución del Movimiento de Tierra, Estabilización de Taludes, Drenajes y Obras Complementarias ara los Bancos de Capacitores y SVC en las SE Chorrera, SE Llano Sánchez y SE Panamá II	07-jun-2016	
GG-058-2014	Adición del Autotransformador T3 de SE Panamá II	20-ago-2015	Feb-2019