

CLIENTE : MÁS ERRÁZURIZ

LUGAR : Bodega El Melón

DESIGNACIÓN : Subestación Unitaria 500 KVA/Nº 02

UBICACIÓN : Bodega

DESCRIPCIÓN : Subestación Unitaria

FECHA : Enero 13 de 2023

MARCA : EECOL

MODELO : Subestación Unitaria 500 KVA / Nº 02

Realizó TECNICS	Aprobó TECNICS	Toma Conocimiento	Toma Conocimiento
Nombre: Marcelo Sandoval Bustos Cargo: Supervisor Eléctrico Fecha: Enero 13 de 2023 Firma:	Nombre: Francisco Arroyuelo Cargo: Gerente Operaciones Fecha: Enero 13 de 2023 Firma: 	Nombre: Cargo: Fecha: Firma:	Nombre: Cargo: Fecha: Firma:

Proyecto Nº : 101
Obra : Pruebas Eléctricas Subestaciones Unitarias
Lugar : Bodega El Melón
Ubicación : Bodega
Designación : Subestación Unitaria 500 KVA/Nº 02
Fecha : Enero 13 de 2023

Instrumentos Usados

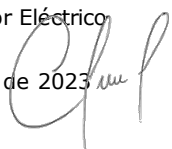
Megger Trax 220
Megger TDX 120
Fluke 1550C

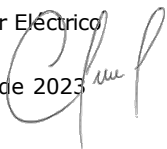
Características

Fabrica :	Elettromeccanica Colombo	S/N :	17499
Ten. Prim. :	12600 V.	Potencia :	500 KVA
Ten. Sec. :	420 V.	Año Fab. :	2018
I. Prim. :	24,06 A.	Imped. :	6,5%
I. Sec. :	687,32 A.	Conexión :	Dyn1

INSPECCIÓN VISUAL

ITEM DE PRUEBA	CONDICION			OBSERVACION
	ACEPTABLE	REPARABLE	RECHAZADO	
Condición de Carcaza	OK			
Condición de Radiadores	N/A			
Condición de Relé Buchholz	N/A			
Condición de Conservador	N/A			
Condición de relé sobrepresión	N/A			
Indicador de Nivel de Aceite	N/A			
Indicador de Tº de Aceite	N/A			
Indicador de Tº de Enrollados	OK			
Indicador de Presión Súbita	N/A			
Fugas de Aceites	N/A			
Aterrizamiento Carcaza	OK			
Condición Bushing (lado primario)	OK			
Condición Bushing (lado secundario)	OK			
Cambiador de Taps	OK			
Condición de pararrayos	N/A			
Pararrayos conectados a bushing	N/A			
Aterrizamiento de pararrayos	N/A			
Condición de la resina	OK			
Condición de los Interruptores	OK			
Condición de los Seccionadores	OK			

Realizó TECNICS	Aprobó TECNICS	Toma Conocimiento	Toma Conocimiento
Nombre: Marcelo Sandoval Bustos Cargo: Supervisor Eléctrico Fecha: Enero 13 de 2023 Firma: 	Nombre: Francisco Arroyuelo Cargo: Gerente Operaciones Fecha: Enero 13 de 2023 Firma: 	Nombre: Cargo: Fecha: Firma: 	Nombre: Cargo: Fecha: Firma:

	PROTOCOLO DE PRUEBAS SUBESTACIÓN UNITARIA 500 KVA/Nº 02		Hoja: 3 de : 7			
			P101-PT-PE-16-02			
		Tº : 25 °C		% HR: 32		
TRANSFORMADOR DE PODER						
RAZON DE TRANSFORMACIÓN (Dyn1)						
TAP Pos	Conexión	Voltaje		Razón		% Error
		Primario	Secundario	Calculada	Medida	
1	1W-1V/2w-2n	11400	420	47,013	47,002	-0,02
	1V-1U/2v-2n	11400	420	47,013	46,910	-0,22
	1U-1W/2u-2n	11400	420	47,013	46,996	-0,04
2	1W-1V/2w-2n	12000	420	49,487	49,485	0,00
	1V-1U/2v-2n	12000	420	49,487	49,392	-0,19
	1U-1W/2u-2n	12000	420	49,487	49,477	-0,02
3	1W-1V/2w-2n	12600	420	51,962	51,966	0,01
	1V-1U/2v-2n	12600	420	51,962	51,873	-0,17
	1U-1W/2u-2n	12600	420	51,962	51,960	0,00
4	1W-1V/2w-2n	13200	420	54,436	54,448	0,02
	1V-1U/2v-2n	13200	420	54,436	54,354	-0,15
	1U-1W/2u-2n	13200	420	54,436	54,440	0,01
5	1W-1V/2w-2n	13800	420	56,910	56,930	0,03
	1V-1U/2v-2n	13800	420	56,910	56,835	-0,13
	1U-1W/2u-2n	13800	420	56,910	56,922	0,02
Realizó TECNICS		Aprobó TECNICS		Toma Conocimiento		Toma Conocimiento
Nombre: Marcelo Sandoval Bustos Cargo: Supervisor Eléctrico Fecha: Enero 13 de 2023 Firma: 		Nombre: Francisco Arroyuelo Cargo: Gerente Operaciones Fecha: Enero 13 de 2023 Firma: 		Nombre: Cargo: Fecha: Firma:		Nombre: Cargo: Fecha: Firma:

T° : 25 °C

% HR: 32

RESISTENCIA DE LOS ENROLLADOS PRIMARIOS

TAP Pos	Fase	Resistencia Ohmica a temperatura (25 °C)	Estabilidad
1	1U-1W	3,054 Ω	99,98 %
	1V-1U	3,046 Ω	99,99 %
	1W-1V	3,055 Ω	99,99 %
2	1U-1W	3,214 Ω	99,97 %
	1V-1U	3,205 Ω	99,99 %
	1W-1V	3,216 Ω	99,99 %
3	1U-1W	3,373 Ω	99,98 %
	1V-1U	3,364 Ω	99,99 %
	1W-1V	3,376 Ω	99,98 %
4	1U-1W	3,524 Ω	99,99 %
	1V-1U	3,515 Ω	99,99 %
	1W-1V	3,527 Ω	99,98 %
5	1U-1W	3,675 Ω	99,98 %
	1V-1U	3,666 Ω	100,00 %
	1W-1V	3,677 Ω	99,98 %

RESISTENCIA DE LOS ENROLLADOS SECUNDARIOS

TAP Pos	Fase	Resistencia Ohmica a temperatura (25 °C)	Estabilidad
N/A	2u-2n	1,518 m Ω	99,97 %
	2v-2n	1,441 m Ω	99,99 %
	2w-2n	1,468 m Ω	99,97 %

Realizó TECNICS

Aprobó TECNICS

Toma Conocimiento

Toma Conocimiento

Nombre:
Marcelo Sandoval Bustos

Cargo:
Supervisor Eléctrico

Fecha:
Enero 13 de 2023

Firma:

Nombre:
Francisco Arroyuelo

Cargo:
Gerente Operaciones

Fecha:
Enero 13 de 2023

Firma:

Nombre:

Cargo:

Fecha:

Firma:

Nombre:

Cargo:

Fecha:

Firma:

Tº : 25 °C

% HR: 32

RESISTENCIA DE AISLAMIENTO

Temperatura: 25 °C

Humedad: 32 % HR

Posición del Megger

Negativo	Positivo	Guard	Medida	1min/ GΩ	Tensión
Prim	Sec		Prim/Sec	> 5260	5 kV
Prim	Masa	Sec	Prim/Masa	210	5 kV
Sec	Masa	Prim	Sec/Masa	> 538	500 V

Realizó TECNICS

Aprobó TECNICS

Toma Conocimiento

Toma Conocimiento

Nombre:
Marcelo Sandoval Bustos

Cargo:
Supervisor Eléctrico

Fecha:
Enero 13 de 2023

Firma:

Nombre:
Francisco Arroyuelo

Cargo:
Gerente Operaciones

Fecha:
Enero 13 de 2023

Firma:

Nombre:

Cargo:

Fecha:

Firma:

Nombre:

Cargo:

Fecha:

Firma:

Tº : 25 °C

% HR: 32

SECCIONADOR MT

RESISTENCIA DE AISLAMIENTO

Temperatura: 25 °C

Humedad: 32 % HR

Posición del Megger

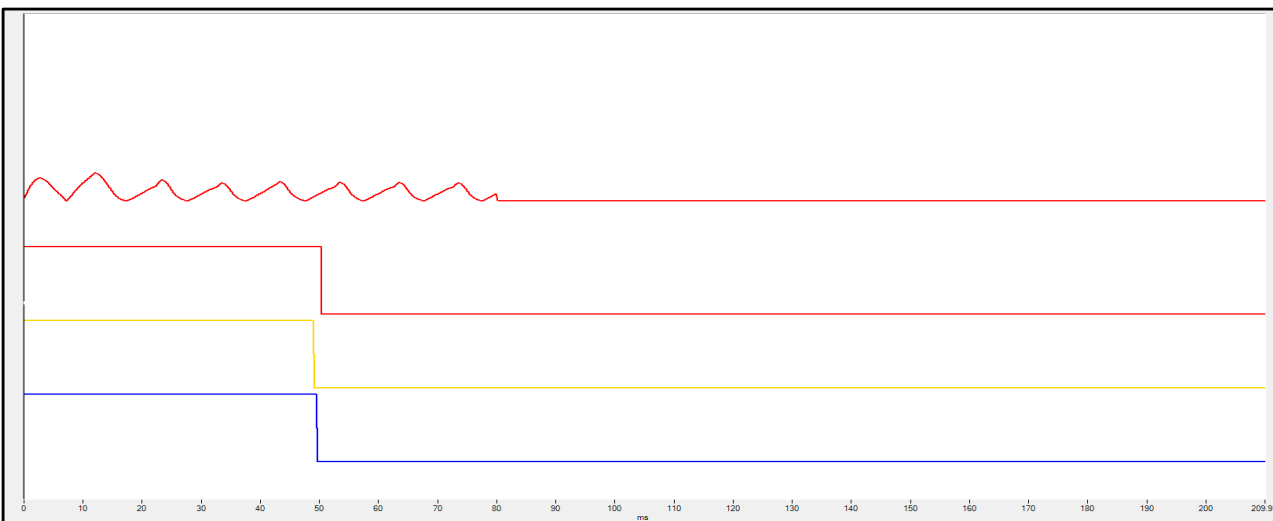
Negativo	Positivo	Guard	Medida	1min/ GΩ	Tensión
L1	Masa	-----	L/Masa	310	5 kV
L2	Masa	-----	L/Masa	298	5 kV
L3	Masa	-----	L/Masa	321	5 KV
L1-Sup	L1-Inf	-----	Camara	4970	5 kV
L2-Sup	L2-Inf	-----	Camara	4810	5 kV
L3-Sup	L3-Inf	-----	Camara	4850	5 KV

RESISTENCIA DE CONTACTO

Item	Descripción	Unidad	I. Prueba	Polo A	Polo B	Polo C
1	Contacto principal	μΩ	100 A.	143,9	144,9	153,7

TIEMPO DE OPERACIÓN

Item	Descripción	Unidad	Polo A	Polo B	Polo C
1	Apertura	ms	50,4	49,1	49,6
2	Corriente de operación bobina	A	3,21		



Realizó TECNICS

Aprobó TECNICS

Toma Conocimiento

Toma Conocimiento

Nombre:

Marcelo Sandoval Bustos

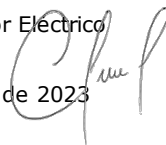
Cargo:

Supervisor Eléctrico

Fecha:

Enero 13 de 2023

Firma:



Nombre:

Francisco Arroyuelo

Cargo:

Gerente Operaciones

Fecha:

Enero 13 de 2023

Firma:



Nombre:

Cargo:

Fecha:

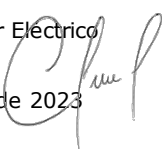
Firma:

Nombre:

Cargo:

Fecha:

Firma:

	PROTOCOLO DE PRUEBAS SUBESTACIÓN UNITARIA 500 KVA/N° 02		Hoja: 7 de : 7			
			P101-PT-PE-16-02			
		T° : 25 °C	% HR: 32			
LADO BT						
RESISTENCIA DE AISLAMIENTO						
Temperatura: 25 °C		Humedad: 32 % HR				
Posición del Megger						
Descripción	Medida	Unidad	Fase A	Fase B	Fase C	Tensión
Barra Principal	Fase/Masa	GΩ	299	301	312	500 V
Barra Principal	Fase/Fase	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
52-1	Fase/Masa	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
52-1	Fase/Fase	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB1	Fase/Masa	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB1	Fase/Fase	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB6	Fase/Masa	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB6	Fase/Fase	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB7	Fase/Masa	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB7	Fase/Fase	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB8	Fase/Masa	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB8	Fase/Fase	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
RESISTENCIA DE CONTACTO						
Item	Descripción	Unidad	I. Prueba	Polo A	Polo B	Polo C
1	Desde 52-1 a CB6	μΩ	100 A.	73,8	74,9	72,6
	Desde 52-1 a CB7	μΩ	100 A.	74,3	75,1	74,7
	Desde 52-1 a CB8	μΩ	100 A.	76,9	76,3	77,1
Conclusión: 1.- Transformador en condiciones de ser puesto en servicio. 2.- Seccionador en condiciones de ser puesto en servicio. 3.- Elementos de fuerza lado de baja tensión en condiciones de ser puesto en servicio. 4.- Seguros y bloqueos de puertas en la MT operativas. 5.- Luces e indicaciones de cierre y apertura en lado MT correctas. 6.- Se recomienda una limpieza general en los equipos de MT y BT. 7.- Se observan tierras desconectadas en equipos, se deben conectar antes de energizar. 8.- Se debe tener especial cuidado en la limpieza del transformador ya que presenta gran cantidad de suciedad. 9.- Se deben revisar los elementos de control y protección de la celda en general. 10.- Se recomienda un apriete general de conexiones en lado de MT y BT. 11.- Puertas y estructura general de la SU en buenas condiciones.						
Realizó TECNICS		Aprobó TECNICS		Toma Conocimiento		Toma Conocimiento
Nombre: Marcelo Sandoval Bustos Cargo: Supervisor Eléctrico Fecha: Enero 13 de 2023 Firma: 		Nombre: Francisco Arroyuelo Cargo: Gerente Operaciones Fecha: Enero 13 de 2023 Firma: 		Nombre: Cargo: Fecha: Firma:		Nombre: Cargo: Fecha: Firma: