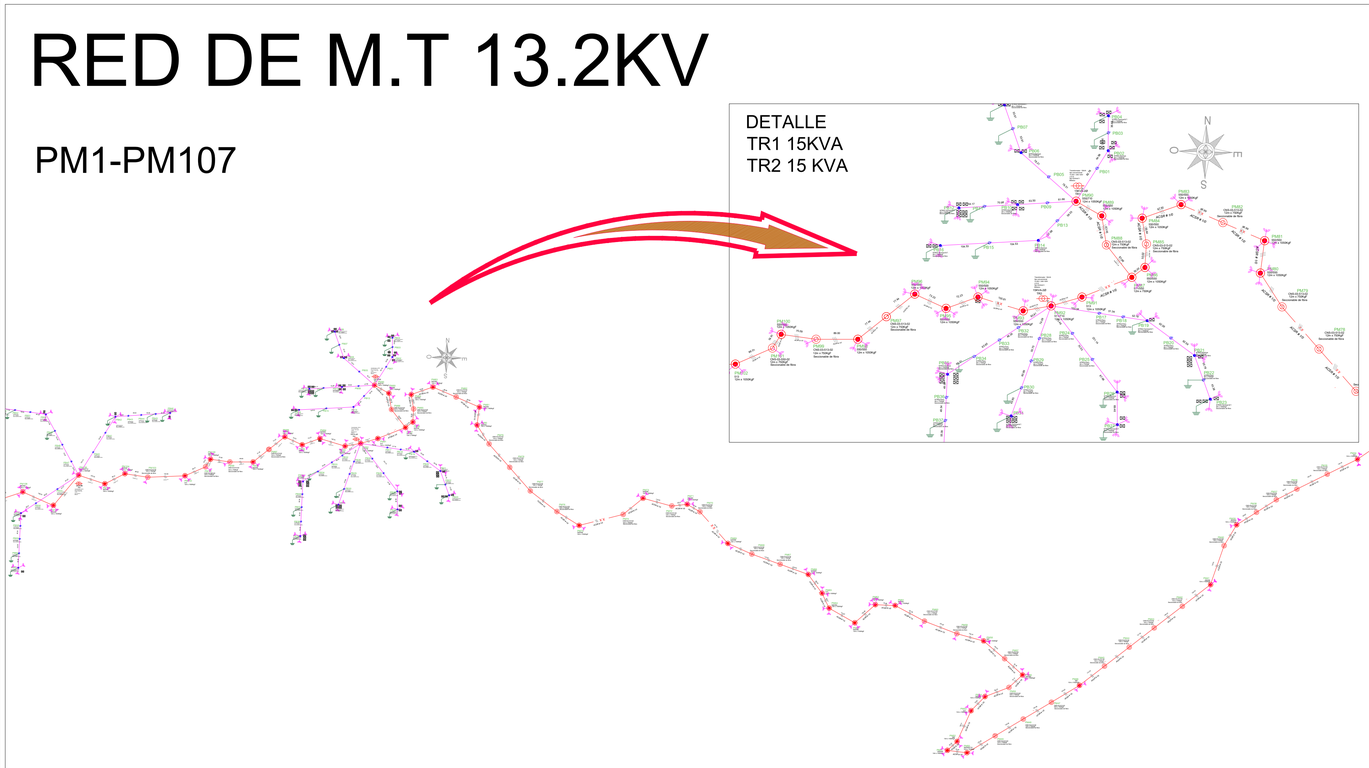
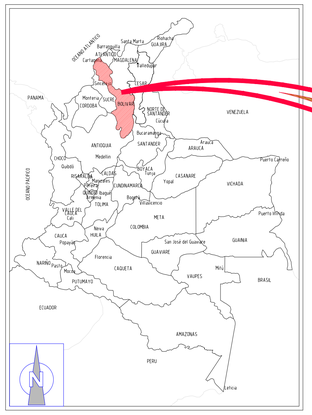
RED DE M.T 13.2KV

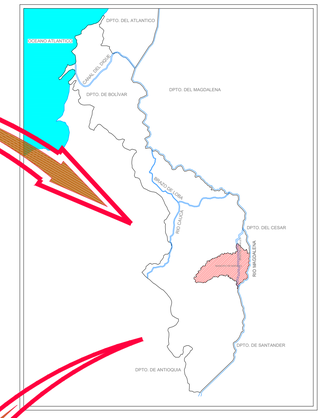
PM1-PM107



LOCALIZACION



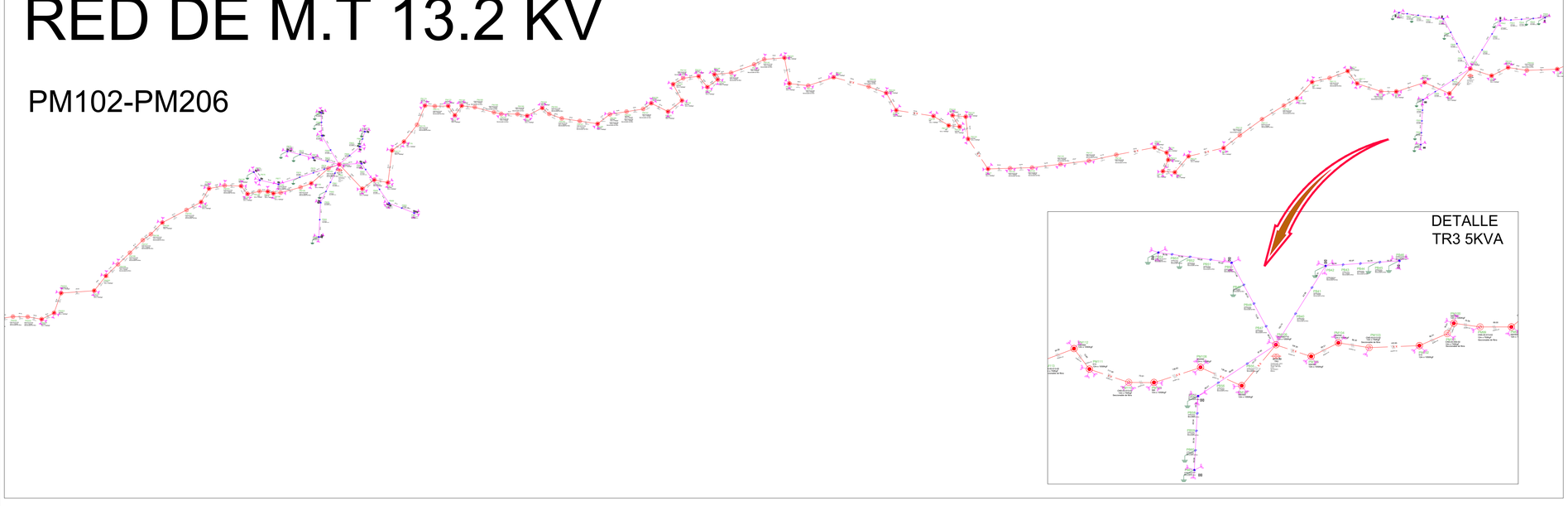
COLOMBIA

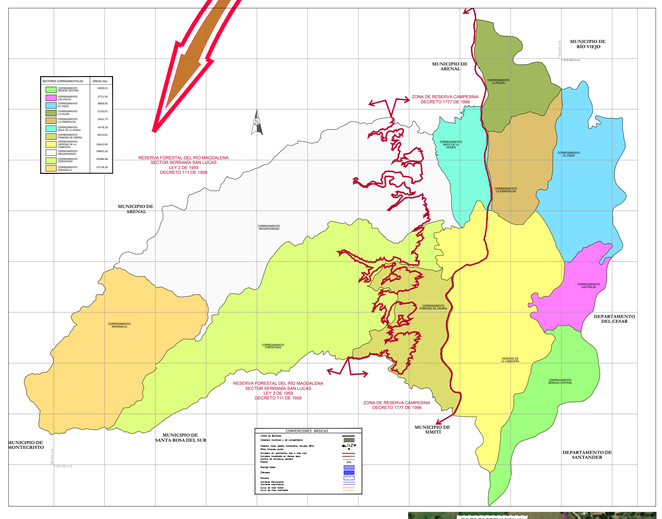


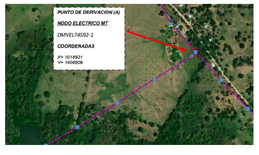
DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

RED DE M.T 13.2 KV

PM102-PM206







CONVENCIONES:

- LMT AEREA MEDIA TENSION EXISTENTE
- LMT AEREA MEDIA TENSION PROYECTADA 1/0 ACSR
- LMT AEREA MEDIA TENSION PROYECTADA CABLE ECOLOGICO
- LBT AEREA TRENZADA TRIPLEX 2x2+2
- LBT AEREA TRENZADA EXISTENTE
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- TRANSFORMADOR PROYECTADO
- TEMPLETE
- SPT
- USUARIO
- CANTIDAD DE USUARIOS EXISTENTES

- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1500Kg
- POSTE SECCIONABLE EXISTENTE 12m 1050Kg
- POSTE SECCIONABLE PROYECTADO 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 14m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 14m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1350Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 14m 1350Kg

OBSERVACIONES:

1. los permisos de emitidos por la corporación autonoma serán presentados en la etapa de interventoria de proyecto.
2. No exite red actual por tal motivo la red es completamente proyectada
3. Se deja constancia en el presente plano que el(los) equipo(s), material(es) y/o componente(s) indicados con la anotación “COMPRA DE BIEN FUTURA – CENS corresponden a elementos cuya adquisición será realizada a través del mecanismo de compra de bien futura, en conformidad con los lineamientos y especificaciones técnicas establecidas por CENS.

MODIFICACIONES:

PRESENTA: JOSE LUIS RODRIGUEZ NIEVES
M.P. SN 250-122441

PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
NIT : 890.480.431-9

PROYECTO: CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSION Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES, BOLIVAR

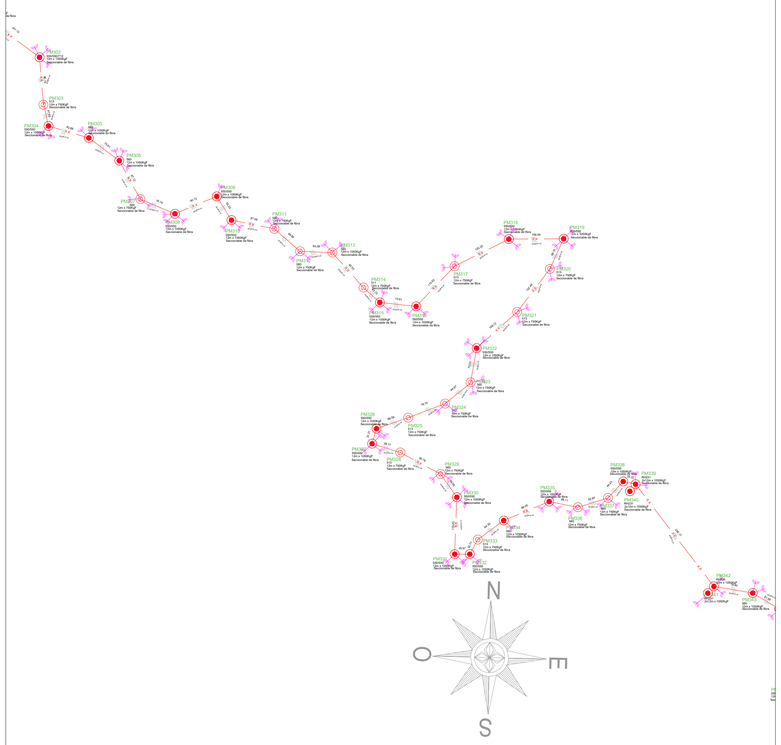
DIRECCIÓN:

CONTIENE: Detalle de transformador en poste, cuadro de cargas, Diagrama Unifilar. Calculo reg. y perdidas, Calculo Transformador, ubicacion general, resumen de proyecto.

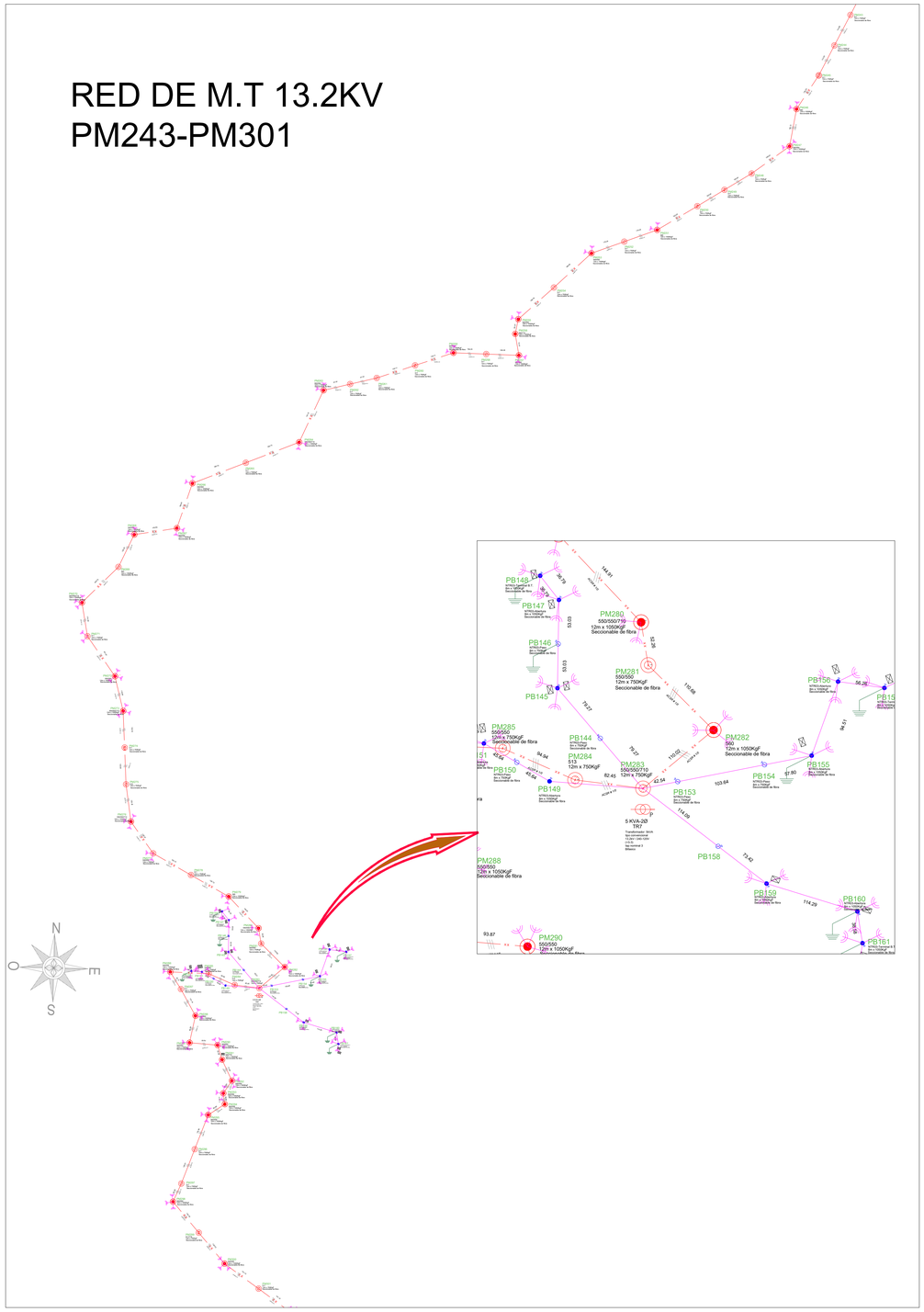
DISEÑÓ: ING. JOSE LUIS RODRGUEZ	FECHA: ABRIL 2025	PLANO 1 DE 7	No. De Factibilidad 1136696
DIBUJÓ: JOSE LUIS RODRIGUEZ			
REVISÓ:	ESCALA: ESPC.	APROBACIÓN:	
APROBÓ:			

FIRMA

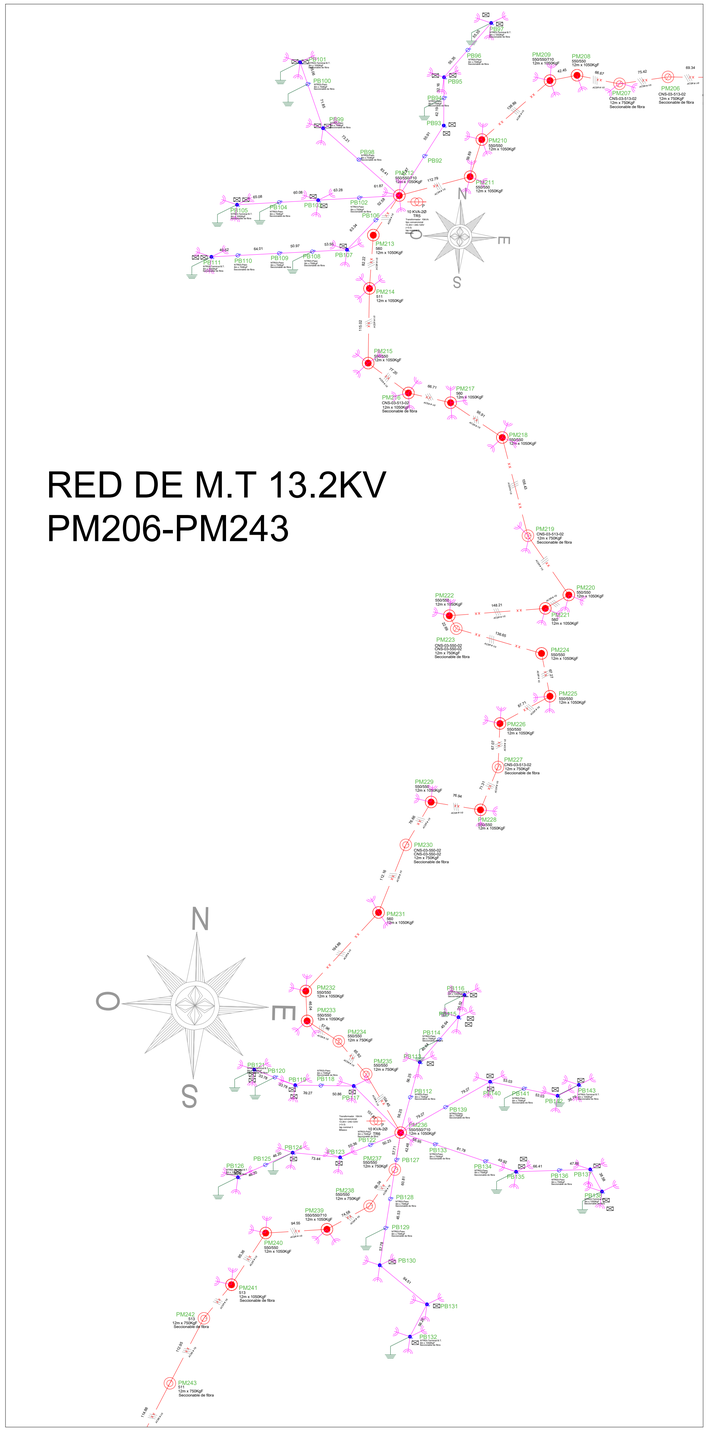
RED DE M.T 13.2KV
PM302-PM343



RED DE M.T 13.2KV
PM243-PM301



RED DE M.T 13.2KV
PM206-PM243



CONVENCIONES:

- LMT AEREA MEDIA TENSION EXISTENTE
- LMT AEREA MEDIA TENSION PROYECTADA 1/0 ACSR
- LMT AEREA MEDIA TENSION PROYECTADA CABLE ECOLOGICO
- LBT AEREA TRENZADA TRIPLEX 2x2+2
- LBT AEREA TRENZADA EXISTENTE
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- TRANSFORMADOR PROYECTADO
- TEMPLETE
- SPT
- USUARIO
- CANTIDAD DE USUARIOS EXISTENTES

- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1500Kg
- POSTE SECCIONABLE EXISTENTE 12m 1050Kg
- POSTE SECCIONABLE PROYECTADO 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 14m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 14m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1350Kg
- **POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 14m 1350Kg**

OBSERVACIONES:

1. los permisos de emitidos por la corporación autonoma serán presentados en la etapa de interventoria de proyecto.
2. No exite red actual por tal motivo la red es completamente proyectada
3. Se deja constancia en el presente plano que el(los) equipo(s), material(es) y/o componente(s) indicados con la anotación “COMPRA DE BIEN FUTURA – CENS corresponden a elementos cuya adquisición será realizada a través del mecanismo de compra de bien futura, en conformidad con los lineamientos y especificaciones técnicas establecidas por CENS.

MODIFICACIONES:

PRESENTA: JOSE LUIS RODRIGUEZ NIEVES
M.P. SN 250-122441

PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
NIT : 890.480.431-9

PROYECTO: CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSION Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES, BOLIVAR

DIRECCIÓN:

CONTIENE: Detalle de transformador en poste, cuadro de cargas, Diagrama Unifilar. Calculo reg. y perdidas, Calculo Transformador, ubicacion general, resumen de proyecto.

DISEÑÓ: ING. JOSE LUIS RODRGUEZ	FECHA: ABRIL 2025	PLANO 2 DE 7	No. De Factibilidad 1136696
DIBUJÓ: JOSE LUIS RODRIGUEZ			
REVISÓ:	ESCALA: ESPC.		
APROBÓ:			

APROBACIÓN:

FIRMA

REGULACION MEDIA TENSION

CÁLCULO DE REGULACIÓN EN MEDIA TENSIÓN CORCOVADO													
Municipio	Simoita- Pueblo Nuevo		**Ubicación**	Rural		**Tensión de línea (V)**	13200			**Factor de potencia**	0.9		
			Potencia (kVA)	150		**I máx (A)**	6,56			**% Reg. máx B.T**	3%		
Tramo	**Longitud km**	**Usuarios**	**Demanda (KVA)**	**KVA/KM**	**Corriente (A)**	**Corriente del conductor (A)**	**No. Fases**	**Calibre AWG**	**Tipo**	**Número de conductores por fase**	**K**	**% Reg. Parcial**	**% Reg. acumulada**
PUNTO A-TRF1	8,792	230	150	1318,8	6,56	8,20	3	1/0	ACSR	1	0,000000449	0,0005917	0,00059166
TRF1-TRF2	0,397	205	135	53,595	5,90	7,38	3	1/0	ACSR	1	0,000000449	0,0000240	0,00061570
TRF2-TRF3	1,169	180	120	140,28	5,25	6,56	3	1/0	ACSR	1	0,000000449	0,0000629	0,00067864
TRF3-TRF4	7,957	180	120	954,84	5,25	6,56	3	1/0	ACSR	1	0,000000449	0,0004284	0,00104408
TRF4-TRF5	2,349	155	105	246,645	4,59	5,74	3	1/0	ACSR	1	0,000000449	0,0001107	0,00078929
TRF5-TRF6	2,125	138	95	201,875	4,16	5,19	3	1/0	ACSR	1	0,000000449	0,0000906	0,00087986
TRF6-TRF7	5,705	114	85	484,925	3,72	4,65	3	1/0	ACSR	1	0,000000449	0,0002176	0,00109741
TRF7-TRF8	5,37	100	80	429,6	3,50	4,37	3	1/0	ACSR	1	0,000000449	0,0001927	0,00129015
TRF8-TRF9	0,109	75	55	5,995	2,41	3,01	3	1/0	ACSR	1	0,000000449	0,0000027	0,00129284
TRF9-TRF10	0,489	50	30	14,67	1,31	1,64	3	1/0	ACSR	1	0,000000449	0,0000066	0,00129942
TRF10-TRF11	0,411	25	15	6,165	0,66	0,82	3	1/0	ACSR	1	0,000000449	0,0000028	0,00130218

REGULACION BAJA TENSION TRANSFORMADOR TR1

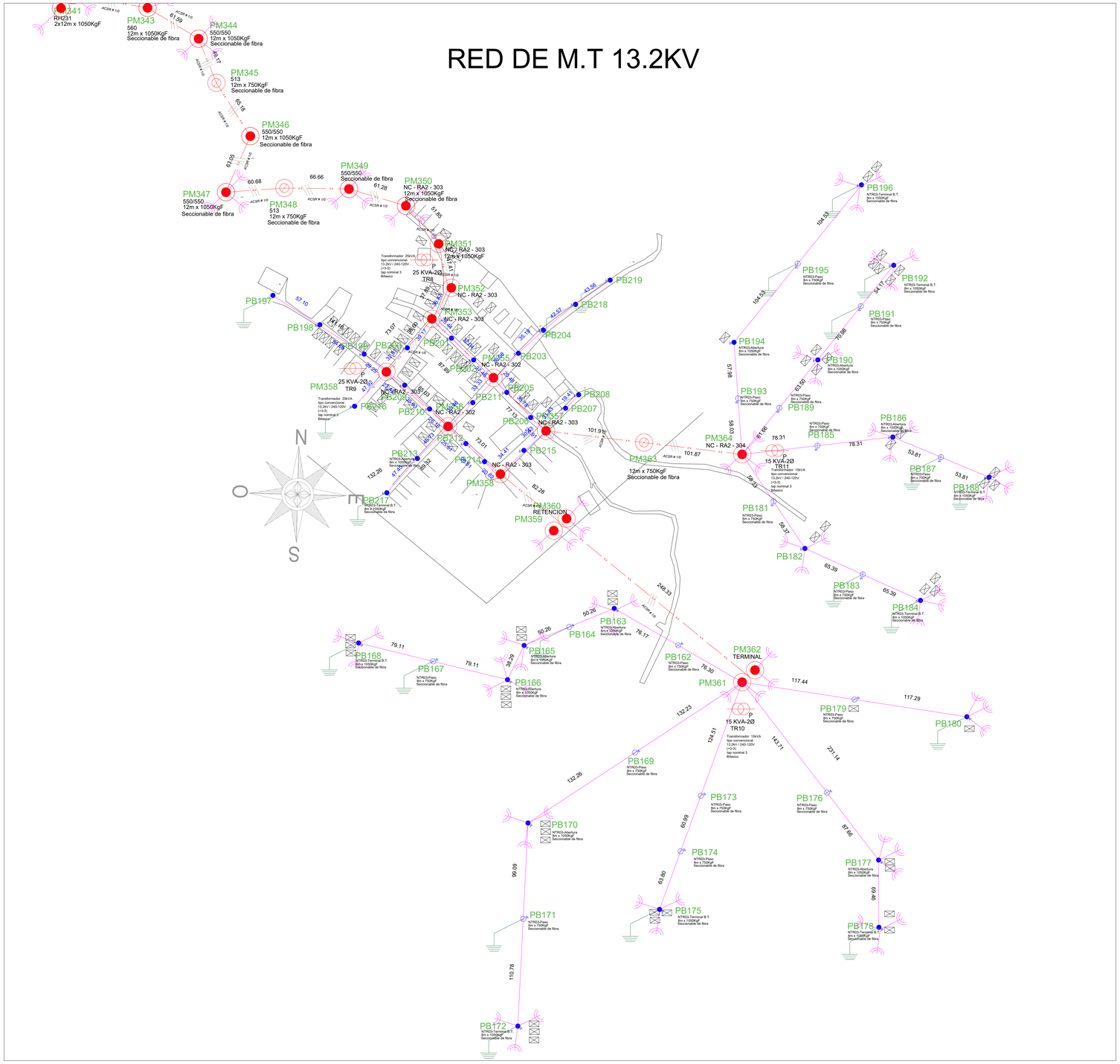
Trafo -1	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases				FP	Constante		Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR						KG	K	Parcial	Total
PM90-TRF1	3	25	15	45,000	62,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,0649	0,065
PM90-PB01	83	8	4,800	398,400	20,000	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,5746	0,639
PB01-PB02	45	8	4,800	216,000	20,000	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,3115	0,951
PN02-PB03	38	3	1,800	68,400	7,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,0986	1,050
PM03-PB04	37	3	1,800	66,600	7,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,0960	1,146
Trafo -1	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases				FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR						KG	K	Parcial	Total
PM90-TRF1	3	25	15	45,000	62,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,0649	0,065
PM90-PB05	62	5	3,000	186,000	12,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,2682	0,333
PB05-PB06	64	5	3,000	192,000	12,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,2769	0,610
PB06-PB07	70	3	1,800	126,000	7,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,1817	0,792
PB07-PB08	55	3	1,800	99,000	7,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,1428	0,935
Trafo -1	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases				FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR						KG	K	Parcial	Total
PM90-TRF1	3	25	15	45,000	62,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,0649	0,065
PM90-PB09	62	10	6,000	372,000	25,000	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,5365	0,601
PB09-PB10	64	10	6,000	384,000	25,000	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,5538	1,155
PB10-PB11	70	6	3,600	252,000	15,000	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,3634	1,519
PB11-PB12	55	6	3,600	198,000	15,000	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,2856	1,804
Trafo -1	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases				FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR						KG	K	Parcial	Total
PM90-TRF1	3	25	15	45,000	62,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,0649	0,065
PM90-PB13	62	5	3,000	186,000	12,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,2682	0,333
PB13-PB14	64	5	3,000	192,000	12,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,2769	0,610
PB14-PB15	70	3	1,800	126,000	7,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,1817	0,792
PB15-PB16	55	3	1,800	99,000	7,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,1428	0,935

REGULACION BAJA TENSION TRANSFORMADOR TR2

Trafo -1	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases				FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR						KG	K	Parcial	Total
PM92-TRF2	3	25	15	45,000	62,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,0649	0,065
PM92-PB17	104	8	4,800	499,200	20,000	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,7199	0,785
PB17-PB18	52	8	4,800	249,600	20,000	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,3600	1,145
PB18-PB19	63	7	4,400	277,200	18,333	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,3998	1,545
PB19-PB20	63	7	4,400	277,200	18,333	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,3998	1,944
PB20-PB21	56	3	1,800	100,800	7,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,1454	2,090
PB21-PB22	44	3	1,800	79,200	7,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,1142	2,204
Trafo -2	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases				FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR						KG	K	Parcial	Total
PM92-TRF2	3	25	15	45,000	62,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,0649	0,065
PM92-PB24	74	4	2,400	177,600	10,000	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,2561	0,321
PB24-PB25	70	4	2,400	168,000	10,000	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,2423	0,563
PB25-PB26	88	2	1,400	123,200	5,833	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,1777	0,741
PB26-PB27	70	2	1,400	98,000	5,833	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,1413	0,882

Trafo -2	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases				FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR						KG	K	Parcial	Total
PM92-TRF2	3	25	15	45,000	62,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,0649	0,065
PM92-PB28	75	4	2,400	180,000	10,000	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,2596	0,324
PB28-PB29	51	4	2,400	122,400	10,000	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,1765	0,501
PB29-PB30	61	4	2,400	146,400	10,000	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,2111	0,712
PB30-PB31	64	4	2,400	153,600	10,000	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,2215	0,934
Trafo -2	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases				FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR						KG	K	Parcial	Total
PM92-TRF2	3	25	15	45,000	62,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,0649	0,065
PM92-PB32	83,81	9	5,400	452,574	22,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,6527	0,718
PB32-PB33	48	9	5,400	259,200	22,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,3738	1,091
PB33-PB34	63	9	5,400	340,200	22,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,4906	1,582
PB34-PB35	69	9	5,400	372,600	22,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,5374	2,119
PB35-PB36	50	3	1,800	90,000	7,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,1298	2,249
PB36-PB37	50	3	1,800	90,000	7,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,1298	2,379
PB37-PB38	56	3	1,800	100,800	7,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,1454	2,524
PB38-PB39	56	3	1,800	100,800	7,500	2	2				0,9	83,07	0,001442	0,1454	2,670

RED DE M.T 13.2KV



CONVENCIONES:

- LMT AEREA MEDIA TENSION EXISTENTE
- LMT AEREA MEDIA TENSION PROYECTADA 1/0 ACSR
- LMT AEREA MEDIA TENSION PROYECTADA CABLE ECOLOGICO
- LBT AEREA TRENZADA TRIPLEX 2x2+2
- LBT AEREA TRENZADA EXISTENTE
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- TRANSFORMADOR PROYECTADO
- TEMPLETE
- SPT
- USUARIO
- CANTIDAD DE USUARIOS EXISTENTES

- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 750Kg

- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1500Kg
- POSTE SECCIONABLE EXISTENTE 12m 1050Kg
- POSTE SECCIONABLE PROYECTADO 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 14m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 14m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1350Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 14m 1350Kg

OBSERVACIONES:

1. los permisos de emitidos por la corporación autonoma serán presentados en la etapa de interventoria de proyecto.
2. No exite red actual por tal motivo la red es completamente proyectada
3. Se deja constancia en el presente plano que el(los) equipo(s), material(es) y/o componente(s) indicados con la anotación “COMPRA DE BIEN FUTURA – CENS corresponden a elementos cuya adquisición será realizada a través del mecanismo de compra de bien futura, en conformidad con los lineamientos y especificaciones técnicas establecidas por CENS.

MODIFICACIONES:

PRESENTA: JOSE LUIS RODRIGUEZ NIEVES
M.P. SN 250-122441

PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
NIT : 890.480.431-9

PROYECTO: CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSION Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES, BOLIVAR

DIRECCIÓN:

CONTIENE: Detalle de transformador en poste, cuadro de cargas, Diagrama Unifilar. Calculo reg. y perdidas, Calculo Transformador, ubicacion general, resumen de proyecto.

DISEÑÓ: ING. JOSE LUIS RODRGUEZ	FECHA: ABRIL 2025	PLANO 3 DE 7	No. De Factibilidad 1136696
DIBUJÓ: JOSE LUIS RODRIGUEZ			
REVISÓ:	ESCALA: ESPC.		APROBACIÓN:
APROBÓ:			

FIRMA

REGULACION BAJA TENSION TRANSFORMADOR TR3

Trafo -3	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM92-TRF2	3	6	5	15,000	20,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0216	0,022
PM92-PB40	104	2	1,400	145,600	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2100	0,232
PB40-PB41	64	2	1,400	89,600	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1292	0,361
PB41-PB42	70	2	1,400	98,000	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1413	0,502
PB42-PB43	50	1	0,800	40,000	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0577	0,560
PB43-PB44	50	1	0,800	40,000	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0577	0,618
PB44-PB45	55	1	0,800	44,000	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0635	0,681
PB45-PB46	56	1	0,550	30,800	2,292	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0444	0,725
Trafo 3	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM92-TRF2	3	5	15	45,000	62,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0649	0,065
PM106-PB48	60	2	1,400	84,000	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1211	0,186
PB48-PB49	74	2	1,400	103,600	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1494	0,335
PB49-PB50	60	2	1,400	84,000	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1211	0,457
PB50-PB51	71	1	0,800	56,800	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0819	0,539
PB51-PB52	60	1	0,800	48,000	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0692	0,608
PB52-PB53	60	1	0,800	48,000	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0692	0,677
PB53-PB54	62	1	0,800	49,600	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0715	0,748
PB54-PB55	40	1	0,800	32,000	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0462	0,795
Trafo -3	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM106-TRF2	3	2	15	45,000	62,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0649	0,065
PM106-PB55	100	2	1,800	180,000	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2596	0,324
PB55-PB56	100	2	1,800	180,000	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2596	0,584
PB56-PB57	63	2	1,800	113,400	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1635	0,748
PB57-PB58	50	1	0,800	40,000	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0577	0,805
PB58-PB59	50	1	0,800	40,000	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0577	0,863
PB59-PB60	56	1	0,800	44,800	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0646	0,928
PB60-PB61	56	1	0,800	44,800	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0646	0,992

REGULACION BAJA TENSION TRANSFORMADOR TR4

Trafo 4	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM181-TRF4	3	3	10	30,000	41,667	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0433	0,043
PM181-PB62	64	3	1,800	115,200	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1661	0,209
PB62-PB63	54	3	1,800	97,200	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1402	0,350
PB63-PB64	38	1	0,800	30,400	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0438	0,393
PB64-PB65	38	1	0,800	30,400	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0438	0,437
Trafo 3	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM181-TRF3	3	4	10	30,000	41,667	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0433	0,043
PM181-PB66	79	4	2,400	189,600	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2734	0,317
PB66-PB67	79	4	2,400	189,600	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2734	0,590
PB67-PB68	63	3	1,800	113,400	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1635	0,754
PB68-PB69	45	3	1,800	81,000	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1168	0,871
Trafo 4	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM181-TRF4	3	5	10	30,000	41,667	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0433	0,043
PM181-PB70	58	3	1,800	104,400	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1506	0,194
PB70-PB71	68	3	1,800	122,400	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1765	0,370
PB71-PB72	65	2	1,400	91,000	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1312	0,502
PB72-PB73	62	2	1,400	86,800	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1252	0,627
Trafo 4	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM181-TRF4	3	3	10	30,000	41,667	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0433	0,043
PM181-PB74	54	3	1,800	97,200	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1402	0,183
PB74-PB75	54	3	1,800	97,200	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1402	0,324
PB75-PB76	67	3	1,800	120,600	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1739	0,498
PB76-PB77	106	3	1,800	190,800	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2752	0,773
PB77-PB78	90	2	1,800	162,000	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2336	1,006
PB78-PB79	47	1	0,800	37,600	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0542	1,061
Trafo 4	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM181-TRF4	3	5	10	30,000	41,667	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0433	0,043
PM181-PB80	46	4	2,400	110,400	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1592	0,202
PB80-PB81	48	4	2,400	115,200	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1661	0,369
PB80-PB82	48	4	2,400	115,200	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1661	0,535
PB80-PB83	58	4	2,400	139,200	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2008	0,736
PB80-PB84	81	2	1,400	113,400	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1635	0,899
PB80-PB85	81	2	1,400	113,400	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1635	1,063
Trafo 4	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM181-TRF4	3	5	10	30,000	41,667	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0433	0,043
PM181-PB86	104	4	2,400	249,600	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,3600	0,403
PB86-PB87	35	4	2,400	84,000	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1211	0,524
PB87-PB88	114	4	2,400	273,600	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,3946	0,919
PB88-PB89	79	4	2,400	189,600	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2734	1,192
PB89-PB90	63	2	1,400	88,200	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1272	1,320
PB90-PB91	63	2	1,400	88,200	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1272	1,447

REGULACION BAJA TENSION TRANSFORMADOR TR5

Trafo 5	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM212-TRF5	3	17	10	30,000	41,667	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0433	0,043
PM212-PB92	72	6	3,600	259,200	15,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,3738	0,417
PB92-PB93	56	6	3,600	201,600	15,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2907	0,708
PB93-PB94	43	4	2,400	103,200	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1488	0,857
PB94-PB95	33	4	2,400	79,200	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1142	0,971
PB95-PB96	56	2	1,400	78,400	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1131	1,084
PB96-PB97	56	2	1,400	78,400	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1131	1,197
Trafo 5	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM212-TRF5	3	17	10	30,000	41,667	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0433	0,043
PM212-PB98	84	4	2,400	201,600	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2907	0,334
PB98-PB99	74	4	2,400	177,600	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2561	0,590
PB99-PB100	72	2	1,400	100,800	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1454	0,736
PB100-PB101	63	2	1,400	88,200	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1272	0,863
Trafo 5	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM212-TRF5	3	17	10	30,000	41,667	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0433	0,043
PM212-PB102	62	4	2,400	148,800	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2146	0,258
PB102-PB103	63	4	2,400	151,200	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2181	0,476
PB103-PB104	61	2	1,400	85,400	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1232	0,599
PB104-PB105	66	2	1,400	92,400	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1333	0,732
Trafo 5	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM212-TRF5	3	17	10	30,000	41,667	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0433	0,043
PM212-PB106	53	3	1,800	95,400	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1376	0,181
PB106-PB107	63	3	1,800	113,400	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1635	0,344
PB107-PB108	54	2	1,400	75,600	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1090	0,453
PB108-PB109	51	2	1,400	71,400	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1030	0,556
PB109-PB110	64	2	1,400	89,600	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1292	0,686
PB110-PB111	40	2	1,400	56,000	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0808	0,766

REGULACION BAJA TENSION TRANSFORMADOR TR6

Trafo 6	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM236-TRF6	3	5	24	72,000	100,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1038	0,104
PM236-PB112	56	2	1,400	78,400	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1131	0,217
PB112-PB113	57	2	1,400	79,800	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1151	0,332
PB113-PB114	46	2	1,400	64,400	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0929	0,425
PB114-PB115	46	1	0,800	36,800	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0531	0,478
PB115-PB116	36	1	0,800	28,800	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0415	0,519
Trafo 6	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM236-TRF6	3	24	15	45,000	62,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0649	0,065
PM236-PB117	56	4	1,400	78,400	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1131	0,178
PB117-PB118	57	4	1,400	79,800	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1151	0,293
PB118-PB119	46	3	1,400	64,400	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0929	0,386
PB119-PB120	46	3	2,400	110,400	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1592	0,545
PB120-PB121	36	1	0,800	28,800	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0415	0,587
Trafo 6	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM236-TRF6	3	24	10	30,000	41,667	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0433	0,043
PM236-PB122	51	3	1,800	91,800	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1324	0,176
PB122-PB123	51	3	1,800	91,800	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1324	0,308
PB123-PB124	74	2	1,400	103,600	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1494	0,457
PB124-PB125	47	1	0,800	37,600	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0542	0,512
PB125-PB126	47	1	0,800	37,600	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0542	0,566
Trafo 6	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM236-TRF6	3	24	15	45,000	62,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0649	0,065
PM236-PB127	60	3	1,800	108,000	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1558	0,221
PB127-PB128	61	3	1,800	109,800	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1584	0,379
PB128-PB129	46	3	1,800	82,800	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1194	0,498
PB129-PB130	58	3	1,800	104,400	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1506	0,649
PB130-PB131	95	2	1,400	133,000	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1918	0,841
PB131-PB132	57	1	0,800	45,600	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0658	0,907
Trafo 6	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM236-TRF6	3	24	15	45,000	62,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0649	0,065
PM236-PB133	56	5	3,000	168,000	12,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2423	0,307
PB133-PB134	82	5	3,000	246,000	12,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,3548	0,662
PB134-PB135	50	5	3,000	150,000	12,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2163	0,878
PB135-PB136	67	3	1,800	120,600	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1739	1,052
PB136-PB137	58	3	1,400	81,200	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1171	1,169
Trafo 6	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM236-TRF6	3	24	15	45,000	62,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0649	0,065
PM236-PB139	80	4	2,400	192,000	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2769	0,342
PB139-PB140	80	4	2,400	192,000	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2769	0,619
PB140-PB141	54	2	1,400	75,600	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1090	0,728
PB141-PB142	54	2	1,400	75,600	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1090	0,837
PB142-PB143	40	1	0,800	32,000	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0462	0,883

REGULACION BAJA TENSION TRANSFORMADOR TR7

Trafo 7	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM283-TRF7	3	17	5	15,000	20,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0216	0,022
PM283-PB144	80	4	2,400	192,000	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2769	0,299
PB144-PB145	80	4	2,400	192,000	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2769	0,575
PB145-PB146	54	2	1,400	75,600	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1090	0,684
PB146-PB147	54	2	1,400	75,600	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1090	0,793
PB147-PB148	39	1	0,800	31,200	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0450	0,838
Trafo 7	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM283-TRF7	3	17	5	15,000	20,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0216	0,022
PM283-PB149	82	3	1,800	147,600	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2129	0,234
PB149-PB150	57	3	1,800	102,600	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1480	0,382
PB150-PB151	46	3	1,800	82,800	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1194	0,502
PB151-PB152	36	2	1,400	50,400	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0727	0,575
Trafo 7	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM283-TRF7	3	17	5	15,000	20,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0216	0,022
PM283-PB153	43	3	1,800	77,400	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1116	0,133
PB153-PB154	103	3	1,800	185,400	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2674	0,401
PB154-PB155	58	2	1,400	81,200	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1171	0,518
PB155-PB156	95	2	1,400	133,000	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1918	0,710
PB156-PB157	57	1	0,800	45,600	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0658	0,775
Trafo 7	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM283-TRF7	3	17	5	15,000	20,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0216	0,022
PM283-PB158	114	4	2,400	273,600	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,3946	0,416
PB159-PB160	74	3	1,800	133,200	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1921	0,608
PB159-PB161	115	2	1,400	161,000	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2322	0,841

REGULACION BAJA TENSION TRANSFORMADOR TR8

Trafo 8	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM351-TRF8	3	25	25	75,000	104,167	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1082	0,108
PM351-PM352	50	25	15,000	750,000	62,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	1,0816	1,190
PM352-PM353	38	25	15,000	570,000	62,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,8220	2,012
PM353-PB201	30	22	15,000	450,000	62,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,6490	2,661
PB201-PB202	30	22	15,000	450,000	62,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,6490	3,310
PB202-PB205	60	17	1,400	84,000	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1211	3,431
PB205-PB206	30	7	5,000	150,000	20,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2163	3,647
PB206-PB207	20	4	2,400	48,000	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0692	3,717
PB207-PB208	30	2	1,400	42,000	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0606	3,777

REGULACION BAJA TENSION TRANSFORMADOR TR9

Trafo 9	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM358-TRF9	3	25	25	75,000	104,167	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1082	0,108
PM358-PB209	50	25	15,000	750,000	62,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	1,0816	1,190
PB209-PB210	38	25	15,000	570,000	62,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,8220	2,012
PB210-PB212	30	22	15,000	450,000	62,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,6490	2,661
PB212-PB214	30	22	15,000	450,000	62,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,6490	3,310
PB214-PB215	60	4	1,400	84,000	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1211	3,431

REGULACION BAJA TENSION TRANSFORMADOR TR10

Trafo 10	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM361-TRF10	3	25	10	30,000	41,667	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,0433	0,043
PM361-PB162	77	10	6,000	462,000	25,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,6663	0,710
PB162-PB163	76	10	6,000	456,000	25,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,6576	1,367
PB162-PB164	51	9	5,400	275,400	22,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,3972	1,764
PB162-PB165	51	9	5,400	275,400	22,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,3972	2,162
PB162-PB166	40	7	5,400	216,000	22,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,3115	2,473
PB162-PB167	80	3	1,800	144,000	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2077	2,681
PB162-PB168	80	3	1,800	144,000	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2077	2,888
Trafo 10	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM361-TRF10	3	25	25	75,000	104,167	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1082	0,108
PM361-PB169	64	6	3,600	230,400	15,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,3323	0,440
PB169-PB170	69	6	3,600	248,400	15,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,3582	0,799
PB170-PB171	50	3	1,800	90,000	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1298	0,928
PB171-PB172	110	3	1,800	198,000	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2856	1,214
Trafo 10	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM361-TRF10	3	25	25	75,000	104,167	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1082	0,108
PM361-PB173	51	3	1,800	91,800	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1324	0,241
PB173-PB174	61	3	1,800	109,800	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1584	0,399
PB174-PB175	64	3	1,800	115,200	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1661	0,565
Trafo 10	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM361-TRF10	3	25	25	75,000	104,167	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1082	0,108
PM361-PB176	71	4	2,400	170,400	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2457	0,354
PB176-PB177	88	4	2,400	211,200	10,000	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,3046	0,659
PB177-PB178	70	2	1,400	98,000	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1413	0,800
Trafo 10	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM361-TRF10	3	25	25	75,000	104,167	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1082	0,108
PM361-PB179	118	2	1,400	165,200	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2382	0,346
PB179-PB180	118	1	0,800	94,400	3,333	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1361	0,483

REGULACION BAJA TENSION TRANSFORMADOR TR11

Trafo 11	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM364-TRF11	3	25	25	75,000	104,167	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1082	0,108
PM364-PB181	59	5	3,000	177,000	12,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2553	0,363
PB181-PB182	59	5	3,000	177,000	12,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2553	0,619
PB182-PB183	69	3	1,800	124,200	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1791	0,798
PB183-PB184	66	3	1,800	118,800	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1713	0,969
Trafo 11	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM364-TRF11	3	25	25	75,000	104,167	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1082	0,108
PM364-PB185	79	5	3,000	237,000	12,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,3418	0,450
PB185-PB186	79	5	3,000	237,000	12,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,3418	0,792
PB186-PB187	54	3	1,800	97,200	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1402	0,932
PB187-PB188	54	3	1,800	97,200	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1402	1,072
Trafo 11	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM364-TRF11	3	25	25	75,000	104,167	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1082	0,108
PM364-PB189	62	9	5,400	334,800	22,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,4828	0,591
PB189-PB190	64	9	5,400	345,600	22,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,4984	1,089
PB190-PB191	71	5	3,000	213,000	12,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,3072	1,397
PB191-PB192	55	5	3,000	165,000	12,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2380	1,635
Trafo 11	Long.	Numero	D. Max	Momento	Corriente	Conduct-	Fases	FP	Constante	Constante	Regulacion	
Tramo	mt	Usuarios	K-va	kva-mt	(A)	ACSR			KG	K	Parcial	Total
PM364-TRF11	3	25	25	75,000	104,167	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1082	0,108
PM364-PB193	60	3	1,800	108,000	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1558	0,264
PB193-PB194	60	3	1,800	108,000	7,500	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,1558	0,420
PB194-PB195	105	2	1,400	147,000	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2120	0,632
PB195-PB196	105	2	1,400	147,000	5,833	2	2	0,9	83,07	0,001442	0,2120	0,844

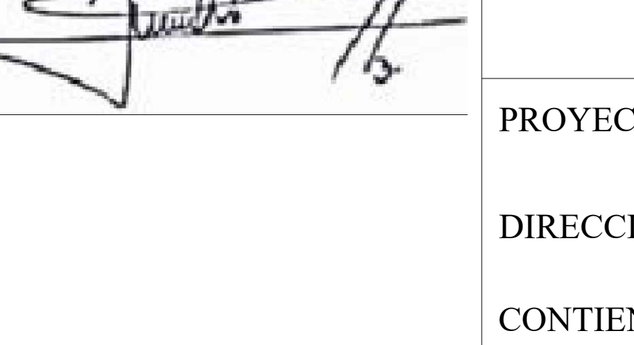
CONVENCIONES:

- LMT AEREA MEDIA TENSION EXISTENTE
- LMT AEREA MEDIA TENSION PROYECTADA 1/0 ACSR
- LMT AEREA MEDIA TENSION PROYECTADA CABLE ECOLOGICO
- LBT AEREA TRENZADA TRIPLEX 2x2+2
- LBT AEREA TRENZADA EXISTENTE
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- TRANSFORMADOR PROYECTADO
- TEMPLETE
- SPT
- USUARIO
- 10 CANTIDAD DE USUARIOS EXISTENTES
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1500Kg
- POSTE SECCIONABLE EXISTENTE 12m 1050Kg
- POSTE SECCIONABLE PROYECTADO 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 14m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 14m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1350Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 14m 1350Kg

OBSERVACIONES:

1. los permisos de emitidos por la corporación autonoma serán presentados en la etapa de interventoria de proyecto.
2. No exite red actual por tal motivo la red es completamente proyectada
3. Se deja constancia en el presente plano que el(los) equipo(s), material(es) y/o componente(s) indicados con la anotación "COMPRA DE BIEN FUTURA – CENS corresponden a elementos cuya adquisición será realizada a través del mecanismo de compra de bien futura, en conformidad con los lineamientos y especificaciones técnicas establecidas por CENS.

MODIFICACIONES:



PRESENTA: JOSE LUIS RODRIGUEZ NIEVES
M.P. SN 250-122441

PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
NIT : 890.480.431-9

PROYECTO: CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSION Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES, BOLIVAR

DIRECCIÓN:

CONTIENE: Detalle de transformador en poste, cuadro de cargas, Diagrama Unifilar. Calculo reg. y perdidas, Calculo Transformador, ubicacion general, resumen de proyecto.

DISEÑÓ: *ING. JOSE LUIS RODRGUEZ*

DIBUJÓ: *JOSE LUIS RODRIGUEZ*

REVISÓ:

APROBÓ:

FECHA: ABRIL 2025

ESCALA: ESPC.

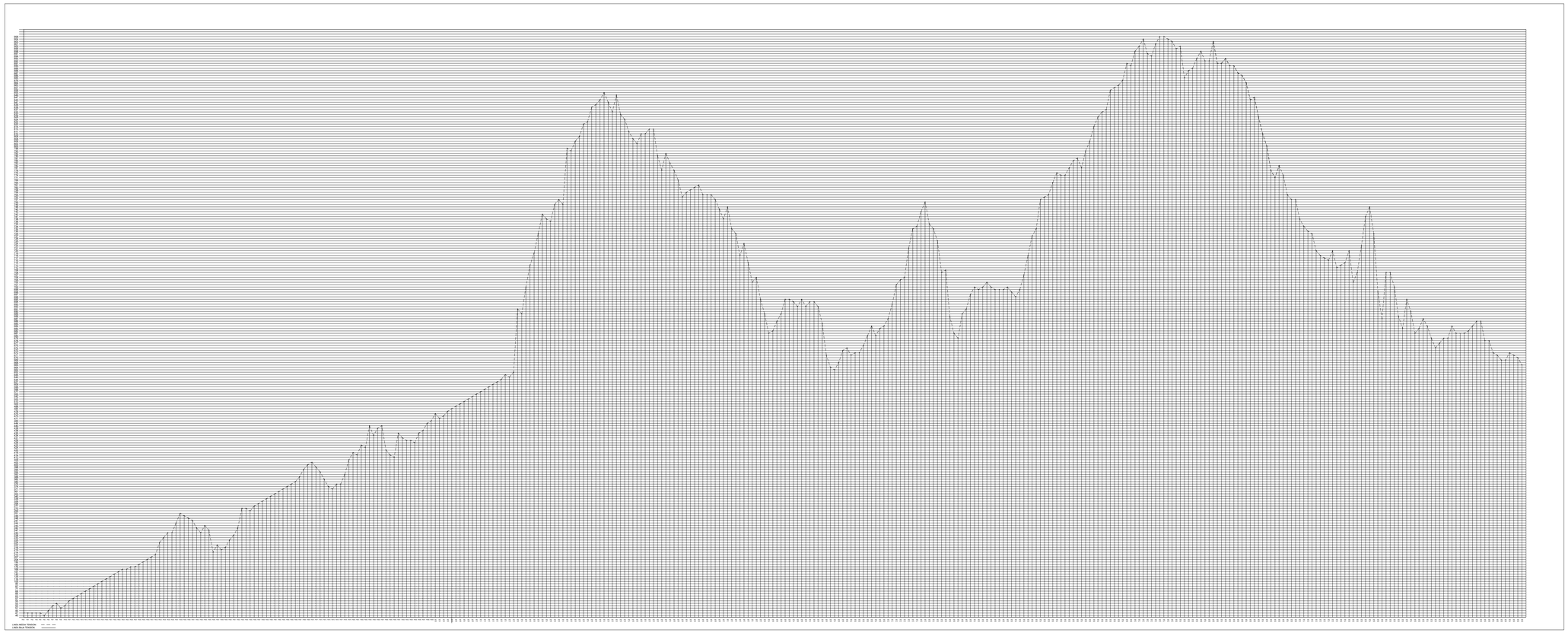
PLANO 4 **DE** 7

No. De Factibilidad 1136696

APROBACIÓN:

FIRMA

PERFIL TOPOGRAFICO RED DE MEDIA TENSION



POSTE	ELEVACION	ESTE	NORTE
PM1	41	1019370	1406502
PM2	41	1019327	1406499
PM3	41	1019168	1406480
PM4	41	1019010	1406462
PM5	40	1018875	1406451
PM6	45	1018741	1406441
PM7	52	1018612	1406336
PM8	53	1018481	1406232
PM9	51	1018361	1406193
PM10	52	1018240	1406154
PM11	55	1018119	1406114
PM12	57	1017998	1406077
PM13	63	1017877	1406037
PM14	66	1017756	1405998
PM15	68	1017636	1405959
PM16	77	1017514	1405921
PM17	87	1017393	1405882
PM18	90	1017268	1405842
PM19	105	1017089	1405817
PM20	116	1016989	1405785
PM21	129	1016889	1405753
PM22	140	1016742	1405720
PM23	157	1016600	1405652
PM24	169	1016520	1405576
PM25	169	1016396	1405511
PM26	175	1016272	1405448
PM27	175	1016152	1405412
PM28	183	1016033	1405377
PM29	192	1015913	1405342
PM30	204	1015793	1405309
PM31	207	1015678	1405246
PM32	213	1015560	1405126
PM33	224	1015407	1405050
PM34	233	1015280	1407963
PM35	240	1015164	1407906
PM36	240	1015048	1407849
PM37	244	1014968	1407808
PM38	251	1014893	1407761
PM39	249	1014817	1407712
PM40	248	1014769	1407633
PM41	247	1014716	1407483
PM42	242	1014609	1407400
PM43	240	1014501	1407317
PM44	243	1014406	1407244
PM45	241	1014311	1407171
PM46	214	1014214	1407098
PM47	222	1014107	1407032
PM48	215	1013999	1406968
PM49	216	1013891	1406904
PM50	225	1013784	1406839
PM51	238	1013709	1406848
PM52	242	1013746	1406882
PM53	270	1013800	1407000
PM54	270	1013853	1407055
PM55	269	1013944	1407089
PM56	271	1013996	1407137
PM57	298	1013928	1407200
PM58	326	1013848	1407267
PM59	339	1013745	1407295
PM60	345	1013621	1407343
PM61	353	1013508	1407404
PM62	361	1013432	1407407
PM63	371	1013354	1407337
PM64	374	1013256	1407393
PM65	375	1013229	1407450
PM66	380	1013175	1407522
PM67	388	1013068	1407561
PM68	395	1012959	1407600
PM69	400	1012867	1407641
PM70	402	1012761	1407763

COORDENADAS RED DE MEDIA TENSION

PM71	398	1012712	1407792	PM111	577	1009851	1407833	PM141	855	1007403	1407863	PM181	681	1005090	1407457	PM221	732	1003374	1405926	PM261	828	1001217	1403522	PM301	810	1000923	1403484	PM341	684	1002266	1399334
PM72	394	1012653	1407785	PM112	588	1009808	1407891	PM142	841	1007284	1407824	PM182	682	1005039	1407437	PM222	725	1003227	1405915	PM262	833	1001128	1403500	PM302	800	1000937	1403400	PM342	679	1002278	1399348
PM73	382	1012543	1407815	PM113	596	1009723	1407860	PM143	833	1007195	1407834	PM183	686	1004959	1407366	PM223	708	1003238	1405894	PM263	837	1001039	1403481	PM303	778	1000944	1403307	PM343	674	1002355	1399334
PM74	374	1012467	1407752	PM114	609	1009641	1407840	PM144	849	1007173	1407955	PM184	689	1004909	1407349	PM224	709	1003369	1405857	PM264	856	1000958	1403308	PM304	771	1000953	1403255	PM344	677	1002407	1399302
PM75	371	1012297	1407711	PM115	621	1009568	1407765	PM145	832	1007078	1407946	PM185	695	1004817	1407324	PM225	688	1003382	1405790	PM265	857	1000780	1403239	PM305	782	1001034	1403241	PM345	679	1002426	1399257
PM76	375	1012212	1407764	PM116	634	1009509	1407731	PM146	824	1007031	1407922	PM186	695	1004782	1407301	PM226	681	1003305	1405749	PM266	863	1000602	1403170	PM306	774	1001095	1403197	PM346	679	1002461	1399203
PM77	375	1012111	1407842	PM117	644	1009407	1407666	PM147	811	1006922	1407883	PM187	694	1004756	1407329	PM227	679	1003302	1405680	PM267	879	1000550	1403021	PM307	755	1001137	1400118	PM347	684	1002436	1399144
PM78	392	1012032	1407932	PM118	640	1009302	1407590	PM148	808	1006845	1407877	PM188	692	1004717	1407329	PM228	689	1003274	1405616	PM268	891	1000407	1402999	PM308	751	1001205	1400090	PM348	681	1002496	1399148
PM79	409	1011963	1408022	PM119	652	1009227	1407533	PM149	802	1006861	1407852	PM189	695	1004661	1407318	PM229	691	1003198	1405627	PM269	890	1000355	1402891	PM309	751	1001288	1400124	PM349	681	1002563	1399149
PM80	418	1011907	1408095	PM120	691	1009063	1407493	PM150	793	1006812	1407816	PM190	692	1004631	1407355	PM230	697	1003160	1405561	PM270	898	1000233	1402772	PM310	738	1001318	1400077	PM350	681	1002622	1399131
PM81	414	1011916	1408164	PM121	689	1008999	1407419	PM151	810	1006771	1407807	PM191	694	1004554	1407356	PM231	700	1003118	1405458	PM271	900	1000252	1402660	PM311	734	1001404	1400060	PM351	682	1002656	1399092
PM82	425	1011827	1408202	PM122	706	1008942	1407422	PM152	813	1006698	1407858	PM192	694	1004481	1407345	PM232	699	1003006	1405336	PM272	904	1000343	1402527	PM312	730	1001455	1400015	PM352	684	1002669	1399046
PM83	424	1011737	1408240	PM123	713	1008967	1407476	PM153	813	1006652	1407831	PM193	692	1004444	1407281	PM233	700	1003007	1405290	PM273	897	1000370	1402411	PM313	729	1001518	1400012	PM353	686	1002649	1399014
PM84	440	1011654	1408211	PM124	719	1008961	1407509	PM154	790	1006693	1407755	PM194	685	1004375	1407242	PM234	702	1003056	1405259	PM274	894	1000376	1402289	PM314	720	1001581	1399942	PM354	686	1002602	1398960
PM85	434	1011564	1408156	PM125	726	1008903	1407535	PM155	778	1006628	1407704	PM195	671	1004263	1407184	PM235	700	1003099	1405208	PM275	901	1000380	1402167	PM315	718	1001614	1399913	PM355	678	1002712	1398952
PM86	439	1011661	1408106	PM126	742	1008725	1407504	PM156	792	1006549	1407742	PM196	664	1004208	1407128	PM236	699	1003152	1405119	PM276	906	1000397	1402042	PM316	717	1001685	1399905	PM356	678	1002666	1398903
PM87	440	1011633	1408085	PM127	738	1008597	1407472	PM157	783	1006512	1407714	PM197	662	1004171	1407101	PM237	699	1003143	1405061	PM277	906	1000471	1401936	PM317	715	1001762	1399986	PM357	672	1002767	1398898
PM88	420	1011579	1408154	PM128	736	1008464	1407456	PM158	778	1006434	1407701	PM198	668	1004111	1407043	PM238	699	1003104	1405005	PM278	904	1000597	1401865	PM318	720	1001870	1400039	PM358	671	1002721	1398853
PM89	414	1011568	1408217	PM129	749	1008331	1407441	PM159	769	1006356	1407686	PM199	673	1004055	1406988	PM239	700	1003039	1404969	PM279	903	1000723	1401793	PM319	712	1001979	1400040	PM359	669	1002774	1398795
PM90	413	1011513	1408249	PM130	751	1008228	1407438	PM160	752	1006299	1407645	PM200	674	1003998	1406936	PM240	698	1002944	1404964	PM280	899	1000823	1401888	PM320	713	1001951	1399979	PM360	669	1002787	1398808
PM91	435	1011527	1408042	PM131	749	1008123	1407436	PM161	756	1006215	1407658	PM201	672	1003944	1406867	PM241	696	1002891	1404885	PM281	900	1000830	1401635	PM321	714	1001887	1399894	PM361	672	1002969	1398639
PM92	431	1011461	1408026	PM132	799	1008031	1407576	PM162	758	1006131	1407671	PM202	668	1003789	1406855	PM242	699	1002848	1404833	PM282	885	1000909	1401557	PM322	720	1001805	1399821	PM362	671	1002969	1398653
PM93	429	1011401	1408014	PM133	793	1008020	1407679	PM163	760	1006072	1407691	PM203	672	1003756	1406762	PM243	707	1002796	1404732	PM283	888	1000824	1401487	PM323	702	1001793	1399753	PM363	670	1002868	1398887
PM94	429	1011305	1408044	PM134	806	1007958	1407685	PM164	761	1006039	1407719	PM204	675	1003698	1406737	PM244	718	1002743	1404630	PM284	894	1000743	1401498	PM324	708	1001743	1399712	PM364	665	1002969	1398874
PM95	426	1011237	1408020	PM135	809	1007992	1407632	PM165	755	1005969	1407682	PM205	680	1003633	1406743	PM245	727	1002691	1404530	PM285	893	1000656	1401535	PM325	723	1001670	1399684				
PM96	435	1011170	1408049	PM136	820	1007941	1407638	PM166	755	1005923	1407689	PM206	684	1003563	1406744	PM246	735	1002616	1404418	PM286	898	1000528	1401542	PM326	741	1001607	1399661				
PM97	438	1011110	1408001	PM137	822	1007868	1407683	PM167	755	1005848	1407692	PM207	680	1003489	1406733	PM247	751	1002594	1404294	PM287	892	1000563	1401484	PM327	748	1001598	1399632				
PM98	444	1011049	1407954	PM138	838	1007696	1407709	PM168	751	1005814	1407698	PM208	683	1003424	1406747	PM248	752	1002467	1404203	PM288	892	1000512	1401394	PM328	729	1001654	1399614				
PM99	460	1010960	1407953	PM139	839	1007648	1407789	PM169	745	1005724	1407722	PM209	684	1003382	1406738	PM249	755	1002377	1404149	PM289	903	1000593	1401305	PM329	698	1001734	1399572				
PM100	475	1010886	1407964	PM140	843	1007567	1407818	PM170	738	1005663	1407732	PM210	687	1003277	1406648	PM250	765	1002285	1404094	PM290	891	1000686	1401297	PM330	687	1001766	1399527				
PM101	471	1010867	1407934					PM171	748	1005631	1407685	PM211	693	1003259	1406590	PM251	775	1002151	1404016	PM291	891	1000700	1401248	PM331	708	1001762	1399413				
PM102	473	1010787	1407900					PM172	732	1005599	1407731	PM212	701	1003149	1406560	PM252	774	1002042	1403975	PM292	893	1000733	1401179	PM332	708	1001792	1399413				
PM103	478	1010645	1407894					PM173	729	1005537	1407727	PM213	705	1003110	1406502	PM253	774	1001933	1403939	PM293	890	1000704	1401137	PM333	700	1001808	1399441				
PM104	484	1010557	1407909					PM174	718	1005490	1407734	PM214	706	1003104	1406420	PM254	781	1001807	1403822	PM294	890	1000710	1401101	PM334	688	1001860	1399479				
PM105	488	1010481	1407870					PM175	724	1005454	1407640	PM215	721	1003102	1406304	PM255	785	1001689	1403717	PM295	887	1000654	1401055	PM335	683	1001951	1399518				
PM106	500	1010380	1407902					PM176	714	1005392	1407563	PM216	732	1003164	1406260	PM256	787	1001678	1403668	PM296	886	1000509	1400949	PM336	695	1002008	1399505				
PM107	513	1010284	1407787					PM177	701	1005337	1407622	PM217	734	1003229	1406244	PM257	781	1001690	1403597	PM297	864	1000564	1400836	PM337	690	1002067	1399524				
PM108	523	1010167	1407839					PM178	706	1005318	1407372	PM218	743	1003309	1406189	PM258	793	1001581	1403601	PM298	843	1000537	1400775	PM338	681	1002098	1399556				
PM109	542	1010034	1407796					PM179	695	1005254	1407384	PM219	750	1003348	1406037	PM259	806	1001472	1403606	PM299	847	1000623	1400672	PM339	683	1002123	1399551				
PM110	555	1005963	1407796					PM180	689	1005196	1407343	PM220	735	1003411	1405946	PM260	814	1001344	1403564	PM300	828	1000709	1400668	PM340	687	1002112	1399535				

CONVENCIONES:

- LMT AEREA MEDIA TENSION EXISTENTE
- LMT AEREA MEDIA TENSION PROYECTADA 1/0 ACSR
- LMT AEREA MEDIA TENSION PROYECTADA CABLE ECOLOGICO
- LBT AEREA TRENZADA TRIPLEX 2x2+2
- LBT AEREA TRENZADA EXISTENTE
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- TRANSFORMADOR PROYECTADO
- TEMPLETE
- SPT
- USUARIO
- CANTIDAD DE USUARIOS EXISTENTES

- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1500Kg
- POSTE SECCIONABLE EXISTENTE 12m 1050Kg
- POSTE SECCIONABLE PROYECTADO 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 14m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 14m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1350Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 14m 1350Kg

OBSERVACIONES:

1. los permisos de emitidos por la corporación autonoma serán presentados en la etapa de interventoria de proyecto.
2. No exite red actual por tal motivo la red es completamente proyectada
3. Se deja constancia en el presente plano que el(los) equipo(s), material(es) y/o componente(s) indicados con la anotación “COMPRA DE BIEN FUTURA – CENS corresponden a elementos cuya adquisición será realizada a través del mecanismo de compra de bien futura, en conformidad con los lineamientos y especificaciones técnicas establecidas por CENS.

MODIFICACIONES:

PRESENTA: JOSE LUIS RODRIGUEZ NIEVES
M.P. SN 250-122441

PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
NIT : 890.480.431-9

PROYECTO: CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSION Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES, BOLIVAR

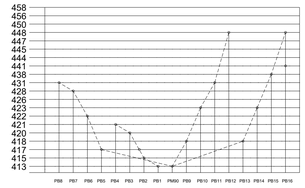
DIRECCIÓN:

CONTIENE: Detalle de transformador en poste, cuadro de cargas, Diagrama Unifilar. Calculo reg. y perdidas, Calculo Transformador, ubicacion general, resumen de proyecto.

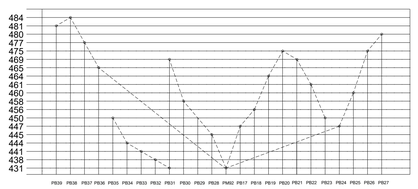
DISEÑÓ:	ING. JOSE LUIS RODRGUEZ	FECHA: ABRIL 2025	PLANO 5 DE 7	No. De Factibilidad 1136696
DIBUJÓ:	JOSE LUIS RODRIGUEZ			
REVISÓ:		ESCALA: ESPC.		APROBACIÓN:
APROBÓ:				

FIRMA

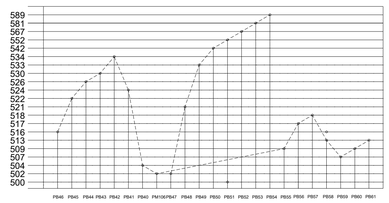
REGULACION BAJA TENSION TRANSFORMADOR TR2



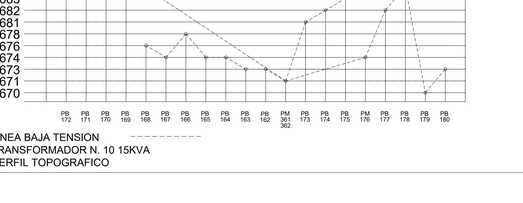
LINEA BAJA TENSION
TRANSFORMADOR N. 1 15KVA
PERFIL TOPOGRAFICO



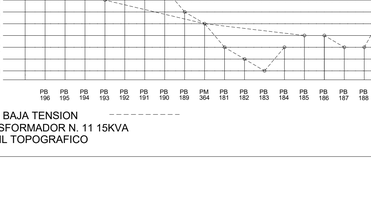
LINEA BAJA TENSION
TRANSFORMADOR N. 2 15KVA
PERFIL TOPOGRAFICO



LINEA BAJA TENSION
TRANSFORMADOR N. 3 5KVA
PERFIL TOPOGRAFICO



LINEA BAJA TENSION
TRANSFORMADOR N. 4 10KVA
PERFIL TOPOGRAFICO



LINEA BAJA TENSION
TRANSFORMADOR N. 5 10 KVA
PERFIL TOPOGRAFICO

LINEA BAJA TENSION
TRANSFORMADOR N. 6 15KVA
PERFIL TOPOGRAFICO

LINEA BAJA TENSION
TRANSFORMADOR N. 7 5KVA
PERFIL TOPOGRAFICO

LINEA BAJA TENSION
TRANSFORMADOR N. 8 25KVA
PERFIL TOPOGRAFICO

LINEA BAJA TENSION

LINEA BAJA TENSION
TRANSFORMADOR N. 10 15KVA
PERFIL TOPOGRAFICO

LINEA BAJA TENSION
TRANSFORMADOR N. 11 15KVA
PERFIL TOPOGRAFICO

REGULACION BAJA TENSION TRANSFORMADOR TR10

PB1	413	1011559	1408317	PB71	690	1004969	1407486	PB141	690	1003341	1405186
PB2	415	1011583	1408355	PB72	692	1004906	1407501	PB142	692	1003393	1405175
PB3	420	1011583	1408393	PB73	686	1004847	1407517	PB143	692	1003426	1405191
PB4	421	1011583	1408431	PB74	683	1005019	1407432	PB144	902	1000773	1401547
PB5	417	1011456	1408300	PB75	687	1004969	1407415	PB145	910	1000721	1401608
PB6	422	1011397	1408362	PB76	691	1004905	1407395	PB146	914	1000722	1401661
PB7	428	1011379	1408402	PB77	693	1004806	1407362	PB147	913	1000724	1401714
PB8	431	1011361	1408453	PB78	689	1004718	1407382	PB148	913	1000701	1401742
PB9	418	1011452	1408244	PB79	685	1004691	1407419	PB149	886	1000713	1401496
PB10	426	1011389	1408241	PB80	680	1005070	1407414	PB150	890	1000673	1401518
PB11	438	1011318	1408236	PB81	680	1005049	1407371	PB151	894	1000632	1401541
PB12	448	1011264	1408233	PB82	679	1005028	1407328	PB152	895	1000597	1401544
PB13	418	1011473	1408206	PB83	680	1005003	1407277	PB153	885	1000866	1401495
PB14	423	1011434	1408165	PB84	681	1004998	1407196	PB154	872	1000971	1401515
PB15	438	1011329	1408158	PB85	675	1004994	1407115	PB155	863	1001027	1401527
PB16	448	1011224	1408153	PB86	687	1005193	1407459	PB156	852	1001059	1401615
PB17	447	1011564	1408008	PB87	690	1005213	1407431	PB157	840	1001114	1401609
PB18	456	1011614	1408000	PB88	701	1005279	1407339	PB158	877	1000915	1401417
PB19	464	1011666	1407992	PB89	714	1005324	1407275	PB159	875	1000973	1401373
PB20	475	1011716	1407956	PB90	728	1005382	1407251	PB160	871	1001083	1401339
PB21	469	1011767	1407919	PB91	734	1005441	1407228	PB161	872	1001089	1401301
PB22	461	1011786	1407867	PB92	696	1003189	1406622	PB162	673	1002902	1398677
PB23	450	1011801	1407826	PB93	690	1003219	1406669	PB163	673	1002837	1398715
PB24	447	1011506	1407965	PB94	689	1003219	1406711	PB164	674	1002790	1398696
PB25	460	1011549	1407910	PB95	689	1003219	1406743	PB165	674	1002744	1398676
PB26	475	1011602	1407840	PB96	690	1003255	1406785	PB166	678	1002727	1398641
PB27	480	1011602	1407771	PB97	693	1003291	1406827	PB167	674	1002650	1398661
PB28	445	1011436	1407955	PB98	699	1003088	1406617	PB168	676	1002573	1398679
PB29	450	1011418	1407907	PB99	700	1003033	1406665	PB169	687	1002805	1398531
PB30	458	1011397	1407850	PB100	709	1003009	1406733	PB170	687	1002748	1398493
PB31	469	1011375	1407790	PB101	711	1002997	1406767	PB171	689	1002743	1398395
PB32	438	1011391	1407978	PB102	701	1003088	1406558	PB172	690	1002737	1398284
PB33	441	1011350	1407952	PB103	697	1003024	1406555	PB173	681	1002926	1398521
PB34	444	1011297	1407917	PB104	686	1002964	1406550	PB174	682	1002906	1398464
PB35	450	1011240	1407879	PB105	670	1002900	1406547	PB175	683	1002884	1398405
PB36	465	1011237	1407830	PB106	704	1003113	1406523	PB176	674	1003056	1398526
PB37	477	1011235	1407779	PB107	702	1003069	1406478	PB177	682	1003110	1398455
PB38	484	1011232	1407724	PB108	693	1003015	1406475	PB178	686	1003110	1398386
PB39	481	1011229	1407669	PB109	682	1002965	1406472	PB179	670	1003085	1398621
PB40	504	1010436	1407991	PB110	669	1002900	1406469	PB180	673	1003200	1398603
PB41	524	1010483	1408065	PB111	662	1002860	1406467	PB181	662	1003002	1398826
PB42	534	1010522	1408127	PB112	697	1003166	1405172	PB182	661	1003033	1398777
PB43	530	1010571	1408130	PB113	695	1003181	1405227	PB183	659	1003093	1398751
PB44	526	1010621	1408134	PB114	693	1003211	1405261	PB184	662	1003152	1398723
PB45	522	1010676	1408137	PB115	694	1003240	1405296	PB185	663	1003047	1398883
PB46	516	1010731	1408140	PB116	678	1003250	1405330	PB186	663	1003124	1398892
PB47	502	1010352	1407955	PB117	705	1003079	1405190	PB187	662	1003174	1398871
PB48	521	1010318	1408019	PB118	713	1003028	1405190	PB188	662	1003224	1398850
PB49	533	1010289	1408072	PB119	714	1002989	1405191	PB189	668	1003007	1398922
PB50	542	1010255	1408135	PB120	712	1002958	1405204	PB190	677	1003047	1398972
PB51	552	1010195	1408144	PB121	710	1002926	1405215	PB191	687	1003091	1399028
PB52	567	1010137	1408152	PB122	704	1003105	1405099	PB192	690	1003125	1399070
PB53	581	1010086	1408159	PB123	713	1003059	1405080	PB193	670	1002965	1398932
PB54	589	1010047	1408165	PB124	718	1002986	1405087	PB194	678	1002961	1398990
PB55	509	1010299	1407849	PB125	717	1002944	1405069	PB195	694	1003026	1399071
PB56	517	1010217	1407794	PB126	713	1002901	1405050	PB196	691	1003091	1399152
PB57	518	1010159	1407758	PB127	699	1003146	1405076	PB197	688	1002484	1399039
PB58	513	1010157	1407708	PB128	697	1003136	1405016	PB198	688	1002533	1399008
PB59	507	1010155	1407659	PB129	696	1003129	1404971	PB199	689	1002579	1398978
PB60	509	1010152	1407603	PB130	694	1003120	1404914	PB200	688	1002624	1398984
PB61	513	1010149	1407549	PB131	700	1003192	1404854	PB201	685	1002669	1398995
PB62	683	1005139	1407496	PB132	705	1003166	1404804	PB202	681	1002691	1398972
PB63	685	1005187	1407538	PB133	695	1003205	1405100	PB203	677	1002738	1398978
PB64	684	1005198	1407574	PB134	695	1003282	1405074	PB204	677	1002764	1399002
PB65	681	1005209	1407610	PB135	699	1003330	1405059	PB205	676	1002726	1398937
PB66	684	1005049	1407522	PB136	705	1003396	1405061	PB206	673	1002751	1398912
PB67	681	1005008	1407590	PB137	710	1003444	1405061	PB207	673	1002787	1398921
PB68	679	1005007	1407651	PB138	722	1003462	1405027	PB208	673	1002801	1398935
PB69	672	1005006	1407697	PB139	694	1003221	1405157	PB209	684	1002620	1398946
PB70	684	1005035	1407469	PB140	691	1003289	1405197	PB210	680	1002647	1398922
								PB211	678	1002691	1398927
								PB212	675	1002684	1398885
								PB213	676	1002634	1398870
								PB214	673	1002704	1398867
								PB215	671	1002744	1398877
								PB216	678	1002858	1399070
								PB217	673	1002602	1398835

CONVENCIONES:

- LMT AEREA MEDIA TENSION EXISTENTE
- LMT AEREA MEDIA TENSION PROYECTADA 1/0 ACSR
- LMT AEREA MEDIA TENSION PROYECTADA CABLE ECOLOGICO
- LBT AEREA TRENZADA TRIPLEX 2x2+2
- LBT AEREA TRENZADA EXISTENTE
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- TRANSFORMADOR PROYECTADO
- TEMPLETE
- SPT
- USUARIO
- CANTIDAD DE USUARIOS EXISTENTES

- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1500Kg
- POSTE SECCIONABLE EXISTENTE 12m 1050Kg
- POSTE SECCIONABLE PROYECTADO 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 14m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 14m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1350Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 14m 1350Kg

OBSERVACIONES:

1. los permisos de emitidos por la corporación autonoma serán presentados en la etapa de interventoria de proyecto.
2. No exite red actual por tal motivo la red es completamente proyectada
3. Se deja constancia en el presente plano que el(los) equipo(s), material(es) y/o componente(s) indicados con la anotación “COMPRA DE BIEN FUTURA – CENS corresponden a elementos cuya adquisición será realizada a través del mecanismo de compra de bien futura, en conformidad con los lineamientos y especificaciones técnicas establecidas por CENS.

MODIFICACIONES:

PRESENTA: JOSE LUIS RODRIGUEZ NIEVES
M.P. SN 250-122441

PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
NIT : 890.480.431-9

PROYECTO: CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSION Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES, BOLIVAR

DIRECCIÓN:

CONTIENE: Detalle de transformador en poste, cuadro de cargas, Diagrama Unifilar. Calculo reg. y perdidas, Calculo Transformador, ubicacion general, resumen de proyecto.

DISEÑÓ:	ING. JOSE LUIS RODRGUEZ	FECHA:	PLANO 6	DE 7	No. De Factibilidad 1136696
DIBUJÓ:	JOSE LUIS RODRIGUEZ	ABRIL 2025			
REVISÓ:		ESCALA:	APROBACIÓN:		
APROBÓ:		ESPC.			

FIRMA

DIAGRAMA UNIFILAR CARGA 150 KVA



ANALISIS DE CORTOCIRCUITO Y FALLA A TIERRA

se calcula la corriente de cortocuito, con la tension
de cortocircuito Uz=3.0%establecida en la norma ESSA
.

1. ICC Transformador de 5 VA

*Icc=S/VL*Uz= 5/240v*0.030=0.69kA*

Se selecciona dispositivos de proteccion con ICC=5Ka

2. ICC Transformador de 10 VA

*Icc=S/VL*Uz= 10/240v*0.030=1.4kA*

Se selecciona dispositivos de proteccion con ICC=5Ka

3. ICC Transformador de 15 kVA

*Icc=S/VL*Uz= 15/240v*0.030=2.08kA*

Se selecciona dispositivos de proteccion con ICC=5Ka

4. ICC Transformador de 25 kVA

*Icc=S/VL*Uz= 25/240v*0.030=3.5kA*

Se selecciona dispositivos de proteccion con ICC=5Ka

1. Tensión máxima continua de operación (Uc)

Debe ser **mayor o igual** a la máxima tensión esperada en la red, incluyendo sobretensiones temporales.

13.2KV/RAIZ(3)= 7.62KV

Por norma, se selecciona un pararrayos con **Uc ≥ 9 kV** para redes de 13.2 kV.

2. Nivel de aislamiento del transformador

Normalmente, para un transformador de 13.2 kV, el **nivel de impulso (BIL)** es de **95 kV**.

3. Nivel de protección del pararrayos (Up)

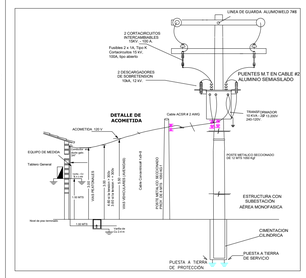
El nivel de protección **Up** del pararrayos debe ser **inferior al BIL del equipo protegido** (mínimo con un 20% de margen):

0.8XBIL=0.8*0.95=76 KV

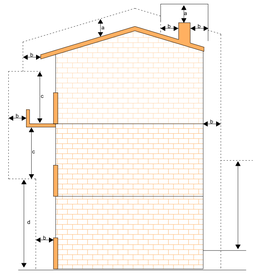
Un pararrayos de **9 kV Uc** suele tener un **Up ≈ 36-40 kV**, lo cual es adecuado.

4. Capacidad de descarga (In)

10 kA como estándar.



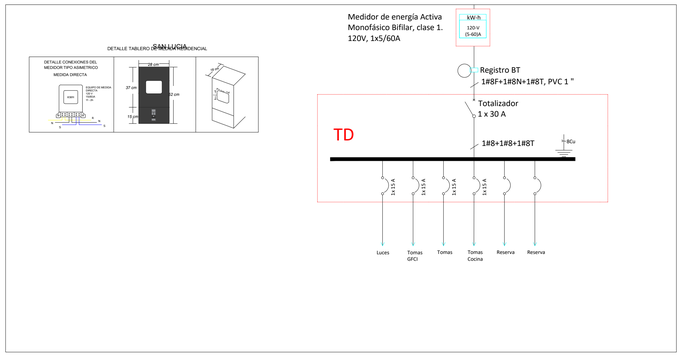
DISTANCIAS DE SEGURIDAD

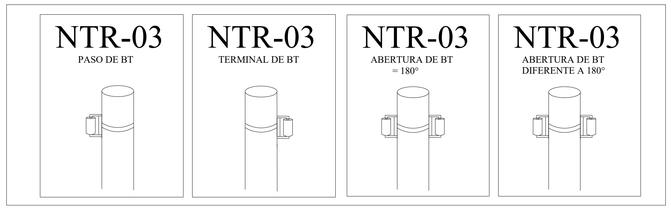


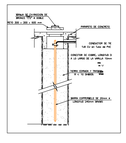
Distancias de seguridad en zonas con construcciones

DISTANCIA MÍNIMA DE SEGURIDAD EN ZONAS CON CONTRUCCIONES

Descripción	Tensión nominal entre fases (kV)	Distancia (m)
Distancia vertical "d" sobre techos y proyecciones, aplicables solamente a zonas de muy difícil acceso a personas y siempre que el propietario o tenedor de la instalación asuma y garantice mediante control tanto de la instalación como de la edificación.	44/34.5/33	3.8
	13.1/13.2/11.4/7.6	3.8
	<1	0.45
Distancia horizontal "b" a muros, proyecciones, ventanasy diferentes áreas independientes de la facilidad de accesibilidad de personas.	115/110	2.8
	66/57.5	2.5
	44/33.5/33	2.3
	13.8/13.2/11.4/7.6	2.3
	<1	1.7
Distancia vertical "c" sobre o debajo de balcones o techos de fácil acceso a personas, y techos accesible a vehículos de máximo 2.45 m de altura.	44/34.5/33	4.1
	13.8/13.2/11.4/7.6	4.1
	<1	3.5
Distancia Vertical "d" a carreteras, calles, callejones, zonas peatonales, áreas surcitas a tráfico vehicular.	500	8.6
	230/220	6.8
	115/110	6.1
	66/57.5	5.6
	44/34.5/33	5.6
	13.8/13.2/11.4/7.6	5.6
	<1	5.0







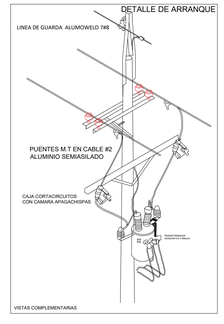


TABLA DE DEMANDA MAXIMA Y CURVA CARACTERISTICA CENS

			400	0,95	421	421		3			1X 20	2 # 12 + 1 # 12 T
	8		460	0,95	484		484		4		1X 20	2 # 12 + 1 # 12 T
			746	0,80	933	466	466	4	4		1X 30	2 # 10 + 1 #10T
			400	0,90	444		444		3		1X20	2 # 12 + 1 #12 T
0	0	0	2006	0,90	2229	887	1395	0	8	12	0	1 X30	2 #8 +1 # 8T

Tabla 17 Usuario Rural CENS

Usuarios	KVA por usuario	kVA Totales	KVA trafo 1Ø	% de Uso 1Ø	KVA trafo 3Ø	% de Uso 3Ø
1	0,80	0,88	5	18%	15	6%
2	0,54	1,07	5	21%	15	7%
3	0,42	1,27	5	26%	15	8%
4	0,37	1,46	5	29%	15	10%
5	0,33	1,66	5	33%	15	11%
6	0,31	1,85	5	37%	15	12%
7	0,29	2,05	5	41%	15	14%
8	0,28	2,25	5	45%	15	15%
9	0,27	2,44	5	49%	15	16%
10	0,26	2,64	5	53%	15	18%
11	0,26	2,83	5	57%	15	19%
12	0,25	3,03	5	61%	15	20%
13	0,25	3,22	5	64%	15	21%
14	0,24	3,42	5	68%	15	23%
15	0,24	3,61	5	72%	15	24%
16	0,24	3,81	5	76%	15	25%
17	0,24	4,00	5	80%	15	27%
18	0,23	4,20	5	84%	15	28%
19	0,23	4,39	5	88%	15	29%
20	0,23	4,59	5	92%	15	31%
21	0,23	4,78	5	96%	15	32%
22	0,23	4,98	5	100%	15	33%
23	0,22	5,17	10	52%	15	34%
24	0,22	5,37	10	54%	15	36%
25	0,22	5,57	10	56%	15	37%
26	0,22	5,76	10	58%	15	38%
27	0,22	5,96	10	60%	15	40%
28	0,22	6,15	10	62%	15	41%
29	0,22	6,35	10	63%	15	42%
30	0,22	6,54	10	65%	15	44%
31	0,22	6,74	10	67%	15	45%
32	0,22	6,93	10	69%	15	46%
33	0,22	7,13	10	71%	15	48%
34	0,22	7,32	10	73%	15	49%
35	0,21	7,52	10	75%	15	50%

CONVENCIONES:

- LMT AEREA MEDIA TENSION EXISTENTE
- LMT AEREA MEDIA TENSION PROYECTADA 1/0 ACSR
- LMT AEREA MEDIA TENSION PROYECTADA CABLE ECOLOGICO
- LBT AEREA TRENZADA TRIPLEX 2x2+2
- LBT AEREA TRENZADA EXISTENTE
- TRANSFORMADOR EXISTENTE
- TRANSFORMADOR PROYECTADO
- TEMPLETE
- SPT
- USUARIO
- CANTIDAD DE USUARIOS EXISTENTES

10

- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 8m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 8m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 510Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 750Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 12m 1500Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1500Kg
- POSTE SECCIONABLE EXISTENTE 12m 1050Kg
- POSTE SECCIONABLE PROYECTADO 12m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO EXISTENTE 14m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 14m 1050Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 12m 1350Kg
- POSTE DE CONCRETO PROYECTADO 14m 1350Kg

OBSERVACIONES:

1. los permisos de emitidos por la corporación autonoma serán presentados en la etapa de interventoria de proyecto.
2. No exite red actual por tal motivo la red es completamente proyectada
3. Se deja constancia en el presente plano que el(los) equipo(s), material(es) y/o componente(s) indicados con la anotación "COMPRA DE BIEN FUTURA – CENS corresponden a elementos cuya adquisición será realizada a través del mecanismo de compra de bien futura, en conformidad con los lineamientos y especificaciones técnicas establecidas por CENS.

MODIFICACIONES:

PRESENTA:
JOSE LUIS RODRIGUEZ NIEVES
M.P. SN 250-122441

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES
NIT : 890.480.431-9

PROYECTO: CONSTRUCCION DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSION Y SUBESTACIONES EN EL CORREGIMIENTO DE CORCOVADO DEL MUNICIPIO DE MORALES, BOLIVAR

DIRECCIÓN:

CONTIENE: Detalle de transformador en poste, cuadro de cargas, Diagrama Unifilar. Calculo reg. y perdidas, Calculo Transformador, ubicacion general, resumen de proyecto.

DISEÑÓ:	ING. JOSE LUIS RODRGUEZ	FECHA: ABRIL 2025	PLANO 7 DE 7
DIBUJÓ:	JOSE LUIS RODRIGUEZ		No. De Factibilidad 1136696
REVISÓ:		ESCALA: ESPC.	APROBACIÓN:
APROBÓ:			

FIRMA