

Configuración del grupo (Grupo 1)

Nombre del equipo	PMGD Coltauco
Número de serie del Equipo	0311722110306
Descripción del equipo	Alimentador Almendro 15 kV

Nombre del Feeder
Grupo

Descripción

Seccionalizador ☐

Sobrecorriente(OC/EF)

Sobrecorriente de fase (OC)

Disparo	1	2	3	4	DE
SST+	⊗	○	○	○	
OC1+	L	L	L	L	☐
OC2+	L	L	L	L	☐
OC3+	D	D	D	D	☐
SST-	⊗	○	○	○	
OC1-	D	D	D	D	☐
OC2-	D	D	D	D	☐
OC3-	D	D	D	D	☐

Elemento Direccional (DE)

Ángulo de Torque (At) 0
Dirección No Detectada Bloquear
Respuesta al cambio Dir Bloquear

OC Número de Disparos 1

Yn

Disparo	1	2	3	4
Yn	D	D	D	D

Número de disparos Yn 0

Secuencia de Fase Negativa (NPS)

Disparo	1	2	3	4	DE
SST+	⊗	○	○	○	
NPS1+	D	D	D	D	☐
NPS2+	D	D	D	D	☐
NPS3+	D	D	D	D	☐
SST-	⊗	○	○	○	
NPS1-	D	D	D	D	☐
NPS2-	D	D	D	D	☐
NPS3-	D	D	D	D	☐

Elemento Direccional (DE)

Ángulo de Torque (At) 0
Dirección No Detectada Bloquear
Respuesta al cambio Dir Bloquear

I2/I1

I2/I1	D
Valor de Arranque, %	20
Mínimo I2, A	15
Tiempo de Disparo, s	10,00

NPS Número de Disparos 0

Sobrecorriente de Falla a Tierra (EF)

Disparo	1	2	3	4	DE
SST+	⊗	○	○	○	
EF1+	L	L	L	L	☐
EF2+	D	D	D	D	☐
EF3+	D	D	D	D	☐
SST-	⊗	○	○	○	
EF1-	D	D	D	D	☐
EF2-	D	D	D	D	☐
EF3-	D	D	D	D	☐

Elemento Direccional (DE)

Ángulo de Torque (At) 0
Dirección No Detectada Bloquear
Respuesta al cambio Dir Bloquear

Det. Avanzada Polar D
Mín Límite NVD Polar 0,10
Ángulo Máx. Directo 90
Ángulo Mín. Directo 90
Ángulo Máx. Reverso 90
Ángulo Mín. Reverso 90

EF Número de Disparos 1

Falla a Tierra Sensible (SEF)

Disparo	1	2	3	4	DE
SEF+	D	D	D	D	☐
SEF-	D	D	D	D	☐

Elemento Direccional (DE)

Ángulo de Torque (At) 0
Dirección No Detectada Bloquear
Respuesta al cambio Dir Bloquear

Det. Avanzada Polar D
Mín Límite NVD Polar 0,10
Ángulo Máx. Directo 90
Ángulo Mín. Directo 90
Ángulo Máx. Reverso 90
Ángulo Mín. Reverso 90
Polarización In

SEF Número de Disparos 0

Restricción Inrush (IR)

Multiplicador (IRM)	9,0
Tiempo (Tir), s	0,10

Adición Temporal de Tiempo

Modo	Transitorio
Tiempo Adicional Transitorio, s	0,00

Arranque en frío (CLP)

Multiplicador (CLM)	1,0
Tiempo (Tcl),min	15
Tiempo de Reconocimiento, min	15
ZSC	D
Modo LSRM	D
Tiempo,s LSRM	15
Avance de Secuencia	0

OC/NPS/EF/SEF Tiempos de Recierre

1er Tiempo de Recierre (Tr1),s	10,00
2do Tiempo de Recierre(Tr2), s	20,00
3er Tiempo de Recierre (Tr3), s	20,00
Tiempo de Reinicio(Tres), s	30,00
VRC	Activar ☐
Control SST	Activar ☐
Tiempo SST, s	30,0
Número de Disparos(NT)	1

Frecuencia

	Arranque		Tiempo de disparo,(Tt), s	Modo
Baja Frecuencia (UF)	49,00	Hz	90,00	L
Baja Frecuencia Etapa 2 (UF2)	47,50	Hz	0,10	L
Baja Frecuencia Etapa 3 (UF3)	49,50	Hz	10,00	D
Sobre Frecuencia (OF)	51,00	Hz	90,00	L
Sobre Frecuencia Etapa 2 (OF2)	51,50	Hz	0,10	L
Sobre Frecuencia Etapa 3 (OF3)	50,50	Hz	10,00	D
ROCOF	1,0	Hz/s	0,50	D
Ángulo Salto Vectorial de Voltaje	18	Degree	0,0	L

VRC & LLB

Modo	ABC
Multiplicador(UM)	0,80
LLB	Activar ☐
Multiplicador(UM)	0,80

ABR

Activar	☐
Tiempo de Reinicio (Tr), s	100,00

Auto Apertura

Modo	Desactivar
------	------------

OCLL

OCLL1	D
OCLL2	D
OCLL3	D

EFLL

EFLL1	D
EFLL2	D
EFLL3	D

NPSLL

NPSLL1	D
NPSLL2	D
NPSLL3	D

POLL

POLL	D
------	---

Direccional de Potencia

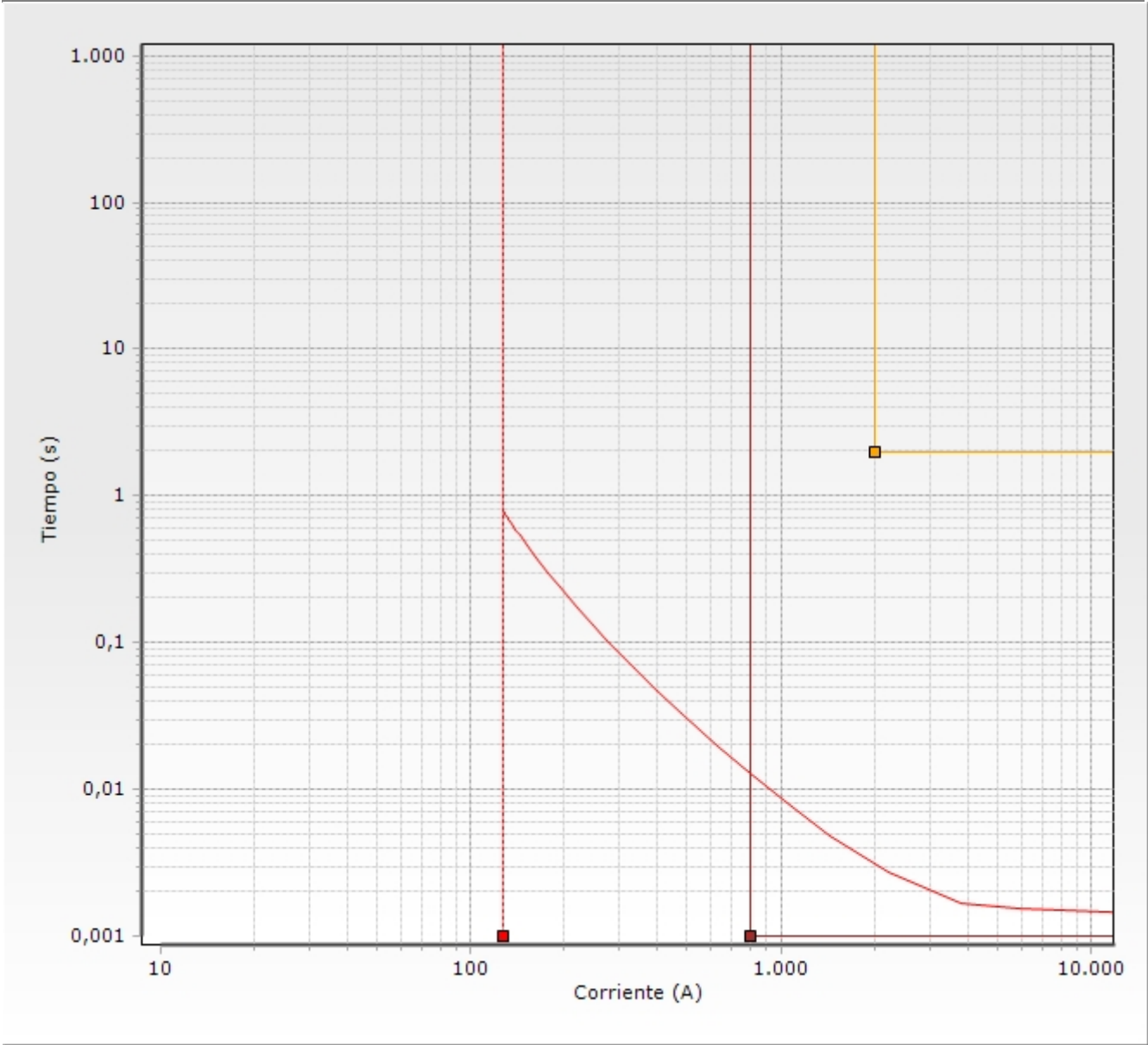
	Arranque, kVA	Arranque, °	Tiempo de disparo,(Tt), s	Tiempo de Desactivación (Dt), s	Modo
PDOP	3.000	0,0	2,00		L
PDUP	2	0,0	10,00	0,00	D

Voltaje

Bajo Voltaje (UV)			
	Multiplica dor(UM)	Tiempo de disparo,(Tt), s	Mapa AR UV
UV1	0,90	2,00	L
UV12	0,60	1,00	L
UV13	0,85	10,00	D
UV2	0,90	2,00	L
UV22	0,60	1,00	L
UV23	0,80	10,00	D
UV3			
UV3		60,00	D
Operación SST solamente			☐
Modo Auto Cierre		120	D
Voltaje Sag(UV4)			
	Min	Medio	Máx
Multiplicador (IRM)	0,10	0,50	0,90
Tiempo de Operación, s		10,00	D
Tiempo de Bloqueo, min		10	
Voltaje Monitoreado		ABC_RST	
Tipo Voltaje		Fase/Tierra	
Sobre Voltaje (OV)			
	Multiplica dor(UM)	Tiempo de disparo,(Tt), s	Mapa AR UV
OV1	1,10	1,00	L
OV12	1,20	0,16	L
OV13	1,15	10,00	D
OV2	1,10	1,00	L
OV22	1,20	0,16	L
OV23	1,15	10,00	D
OV3 (N.D.)	0,15	0,40	L
OV3(M. A.)		5,0	D
OV4	0,05	10,00	D
Cerrar de nuevo el tiempo, s		10,00	
No. de Disparos para Bloqueo		4	

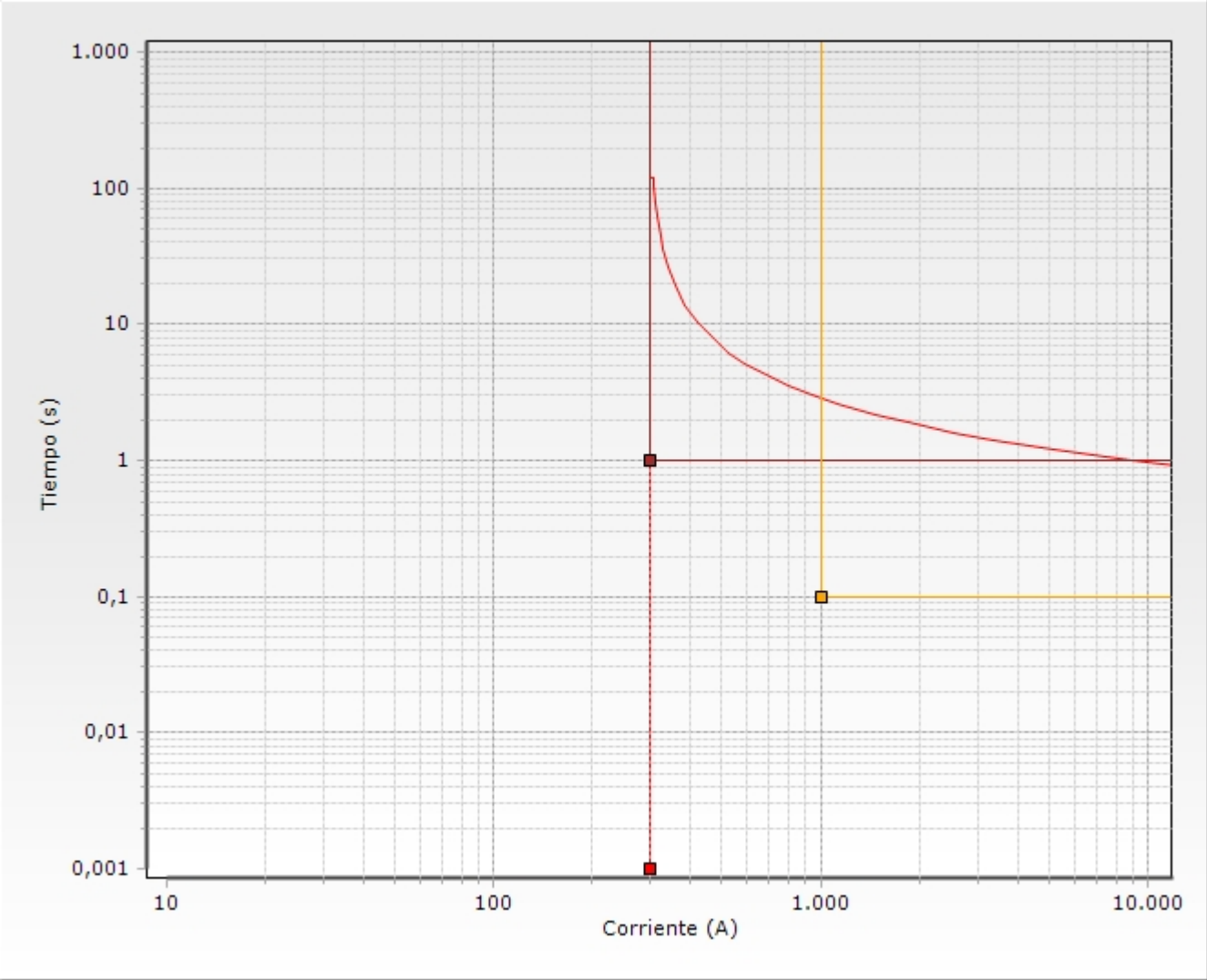
Curva de protección: Sobrecorriente (OC)

	1+	2+	3+	1-	2-	3-
Tipo de TCC	118	TD	N/A	IEC I	TD	N/A
Corriente de Arranque, A	127	800	2.000	300	300	1.000
Multiplicador de Tiempo	0,10	0,50	N/A	0,50	0,50	N/A
Min Multiplicador Corriente	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	N/A
Máx. Multip. de Corriente	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tiempo Mínimo Definido, s	0,00	0,00	N/A	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Disparo, s	5,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,10
Máx Tiempo de disparo, s	120,00	120,00	N/A	120,00	120,00	N/A
Tiempo Adicional, s	0,00	0,00	N/A	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Reinicio Fallas , s	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Dependiente del Voltaje OC	N/A	Inactivo	N/A	N/A	Inactivo	N/A
Multiplicador de Voltaje	N/A	0,75	N/A	N/A	0,75	N/A



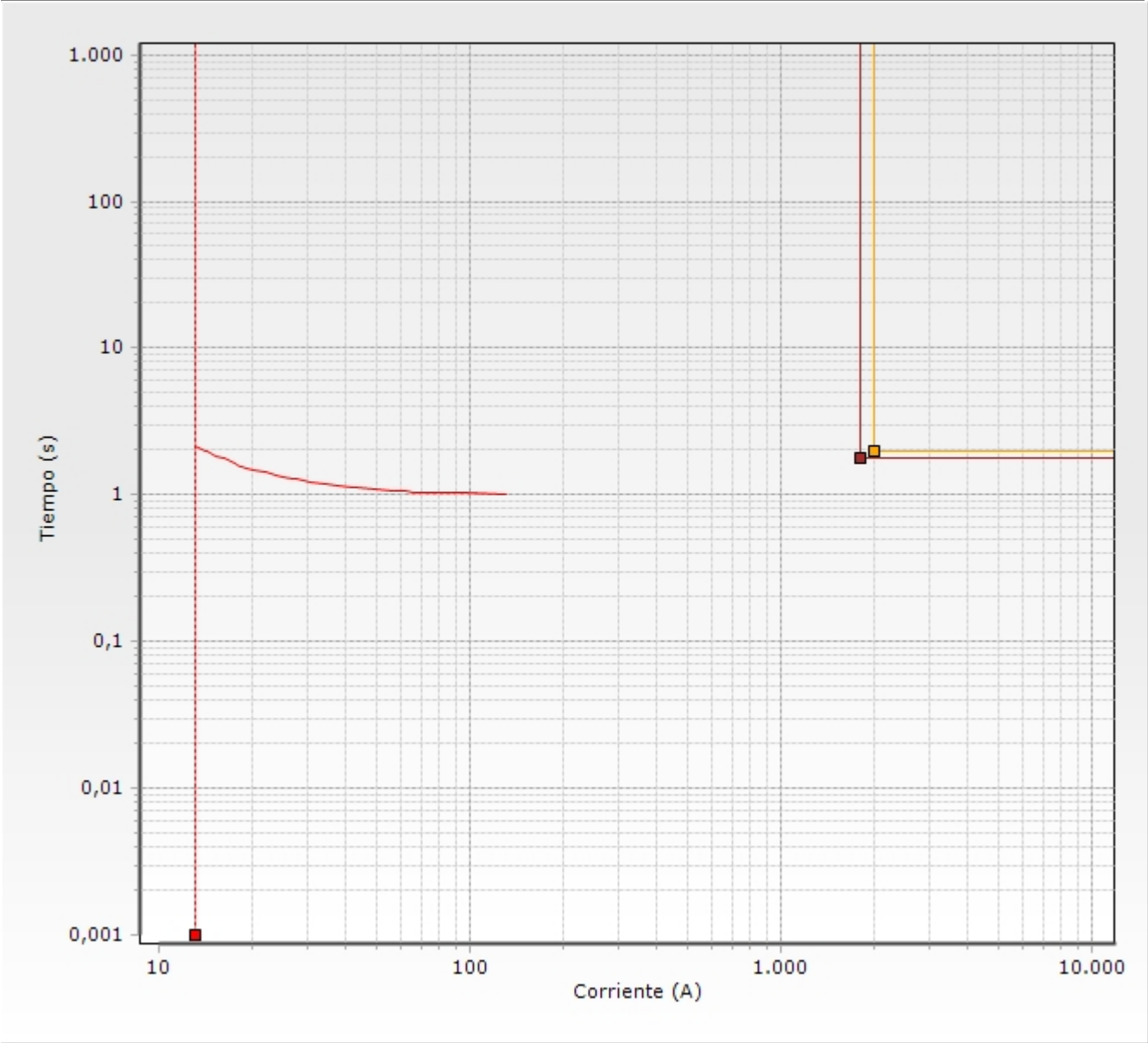
Curva de protección: Secuencia de Fase Negativa (NPS)

	1+	2+	3+	1-	2-	3-
Tipo de TCC	IEC I	TD	N/A	IEC I	TD	N/A
Corriente de Arranque, A	300	300	1.000	300	300	1.000
Multiplicador de Tiempo	0,50	0,50	N/A	0,50	0,50	N/A
Min Multiplicador Corriente	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	N/A
Máx. Multip. de Corriente	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tiempo Mínimo Definido, s	0,00	0,00	N/A	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Disparo, s	5,00	1,00	0,10	0,00	1,00	0,10
Máx Tiempo de disparo, s	120,00	120,00	N/A	120,00	120,00	N/A
Tiempo Adicional, s	0,00	0,00	N/A	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Reinicio Fallas , s	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05



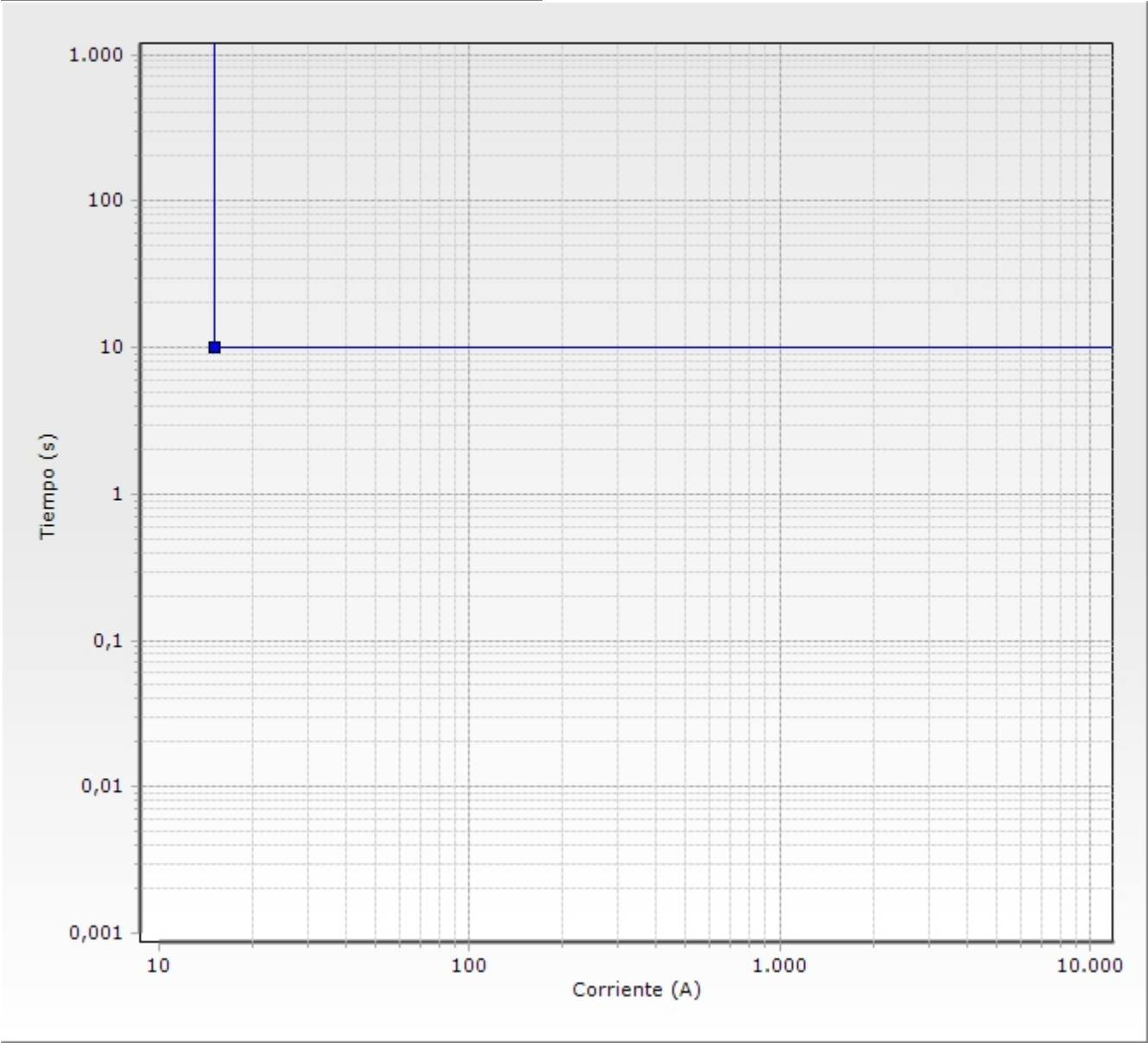
Curva de protección: Fallo a Tierra (EF)

	1+	2+	3+	1-	2-	3-
Tipo de TCC	141	TD	N/A	IEC I	TD	N/A
Corriente de Arranque, A	13	1.800	2.000	300	300	1.000
Multiplicador de Tiempo	0,10	0,50	N/A	0,50	0,50	N/A
Min Multiplicador Corriente	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	N/A
Máx. Multip. de Corriente	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tiempo Mínimo Definido, s	0,00	0,00	N/A	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Disparo, s	0,00	1,80	2,00	0,00	1,00	0,10
Máx Tiempo de disparo, s	120,00	120,00	N/A	120,00	120,00	N/A
Tiempo Adicional, s	0,00	0,00	N/A	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Reinicio Fallas , s	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05



Falla a Tierra Sensible (SEF)

	SEF+	SEF-
Corriente de Arranque, A	15,0	15,0
Tiempo de Disparo, s	10,00	10,00
Tiempo de Reinicio Fallas , s	0,05	0,05



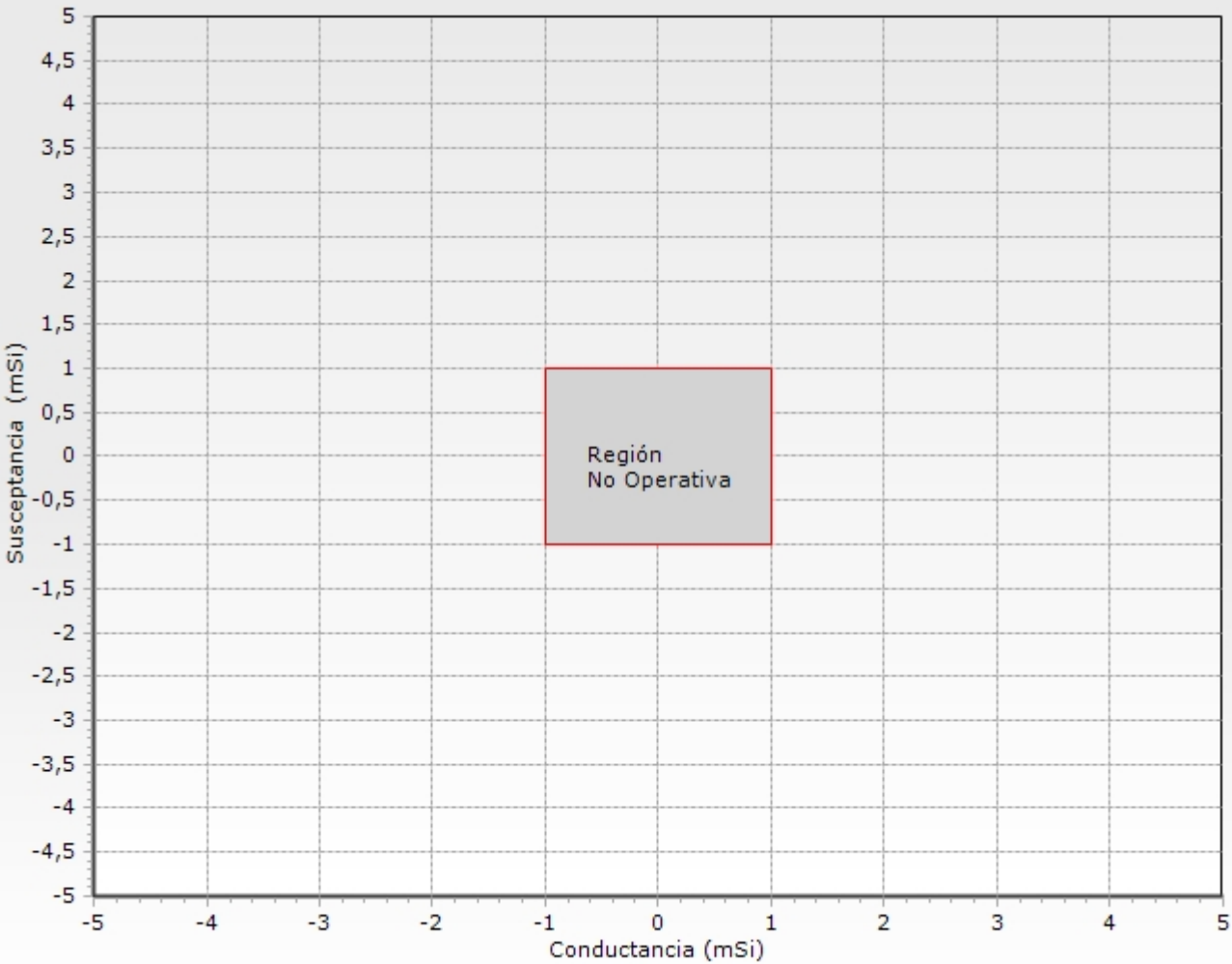
Protección de Admitancia (Yn)

Ajustes de Operación Yn

Modo Operacional	Gn & Bn
Modo Direccional	Bidireccional

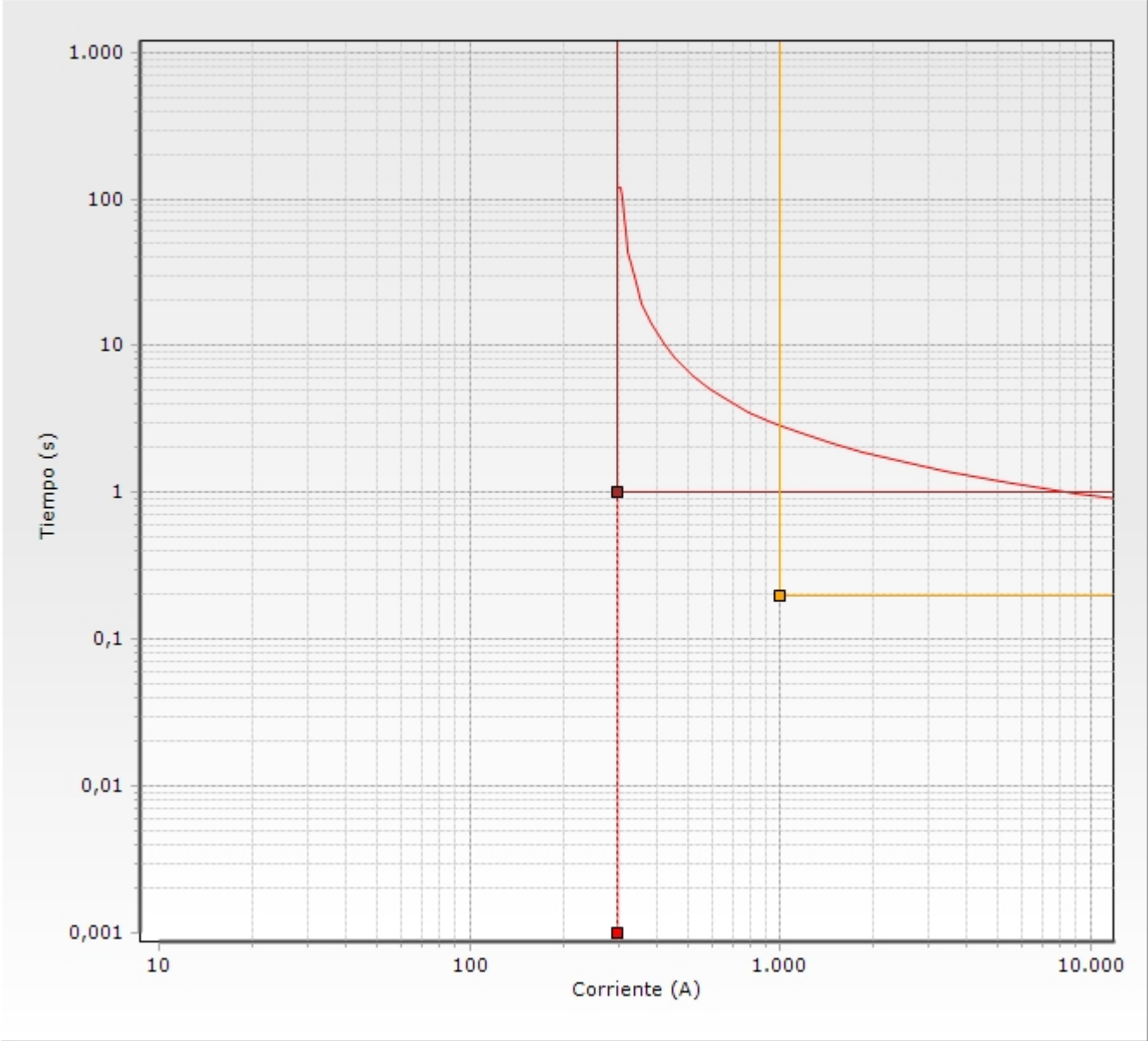
Ajustes Yn

Mínimo Multiplicador Un, x	0,10
Mínimo In, A	10,0
Tiempo de Reinicio Falla, s	0,05
Tiempo de Disparo, s	1,00
Conductancia Adelante (Gn), mSi	1,00
Conductancia Inversa (Gn), mSi	-1,00
Susceptancia Adelante (Bn), mSi	1,00
Susceptancia Inversa (Bn), mSi	-1,00



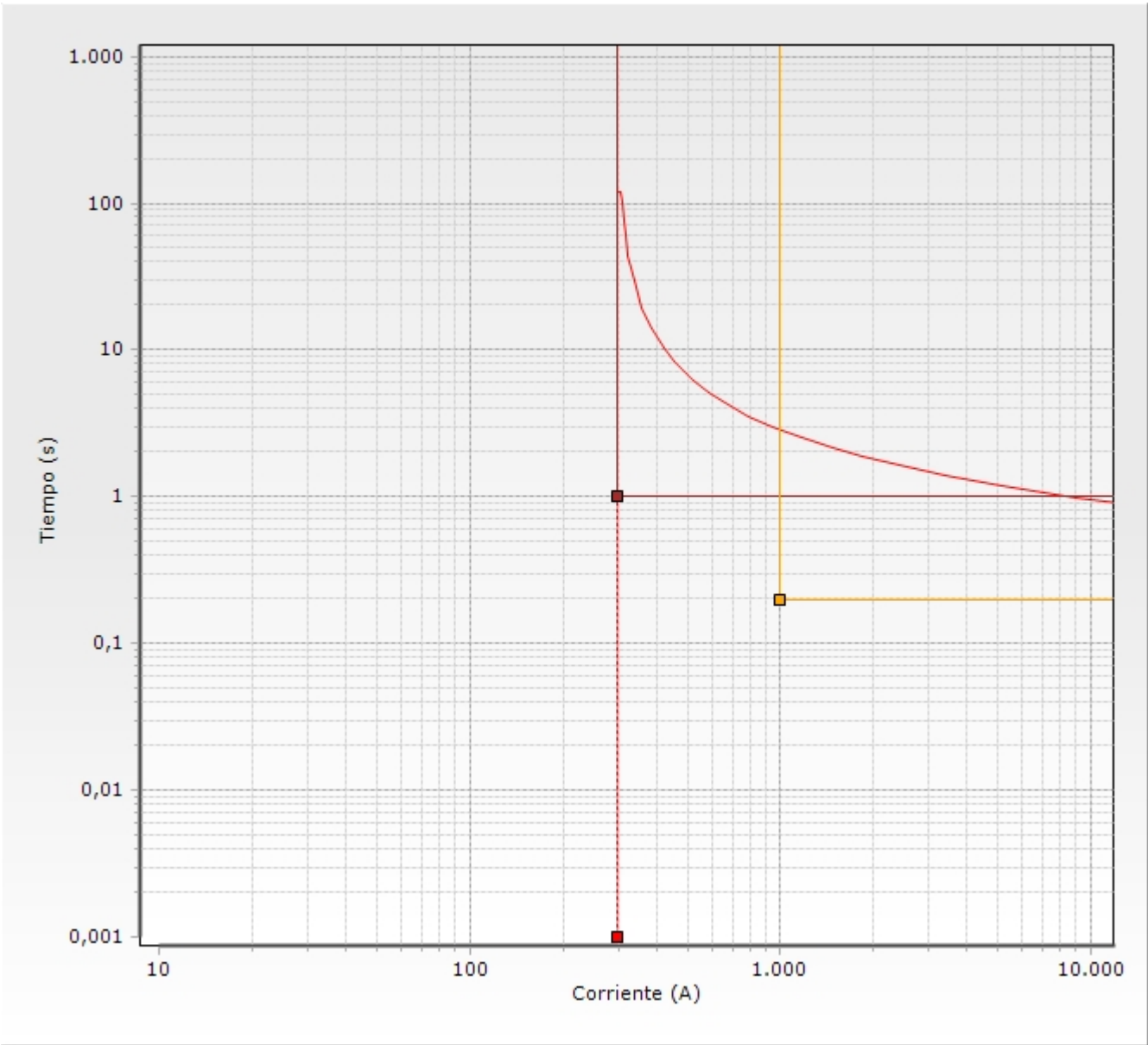
Curva de protección: Sobre corriente en Línea Viva (OCLL)

	1	2	3
Tipo de TCC	IEC I	TD	N/A
Corriente de Arranque, A	300	300	1.000
Multiplicador de Tiempo	0,50	0,50	N/A
Min Multiplicador Corriente	1,00	1,00	N/A
Máx. Multip. de Corriente	N/A	N/A	N/A
Tiempo Mínimo Definido, s	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Disparo, s	5,00	1,00	0,20
Máx Tiempo de disparo, s	120,00	120,00	N/A
Tiempo Adicional, s	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Reinicio Fallas , s	0,05	0,05	0,05



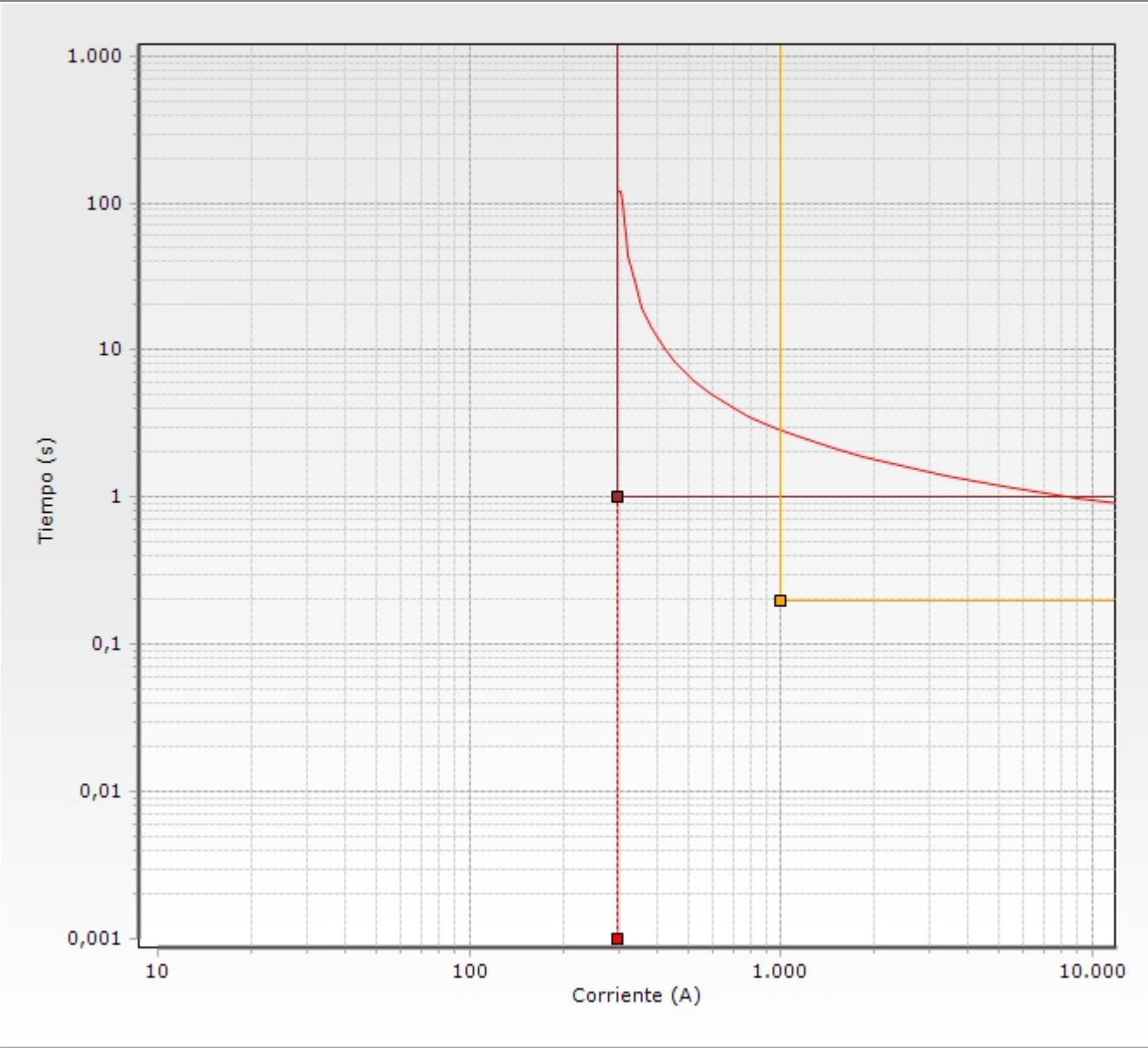
Curva de Protección: Secuencia de Fase Línea Viva Negativa (NPSLL)

	1	2	3
Tipo de TCC	IEC I	TD	N/A
Corriente de Arranque, A	300	300	1.000
Multiplicador de Tiempo	0,50	0,50	N/A
Min Multiplicador Corriente	1,00	1,00	N/A
Máx. Multip. de Corriente	N/A	N/A	N/A
Tiempo Mínimo Definido, s	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Disparo, s	5,00	1,00	0,20
Máx Tiempo de disparo, s	120,00	120,00	N/A
Tiempo Adicional, s	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Reinicio Fallas , s	0,05	0,05	0,05



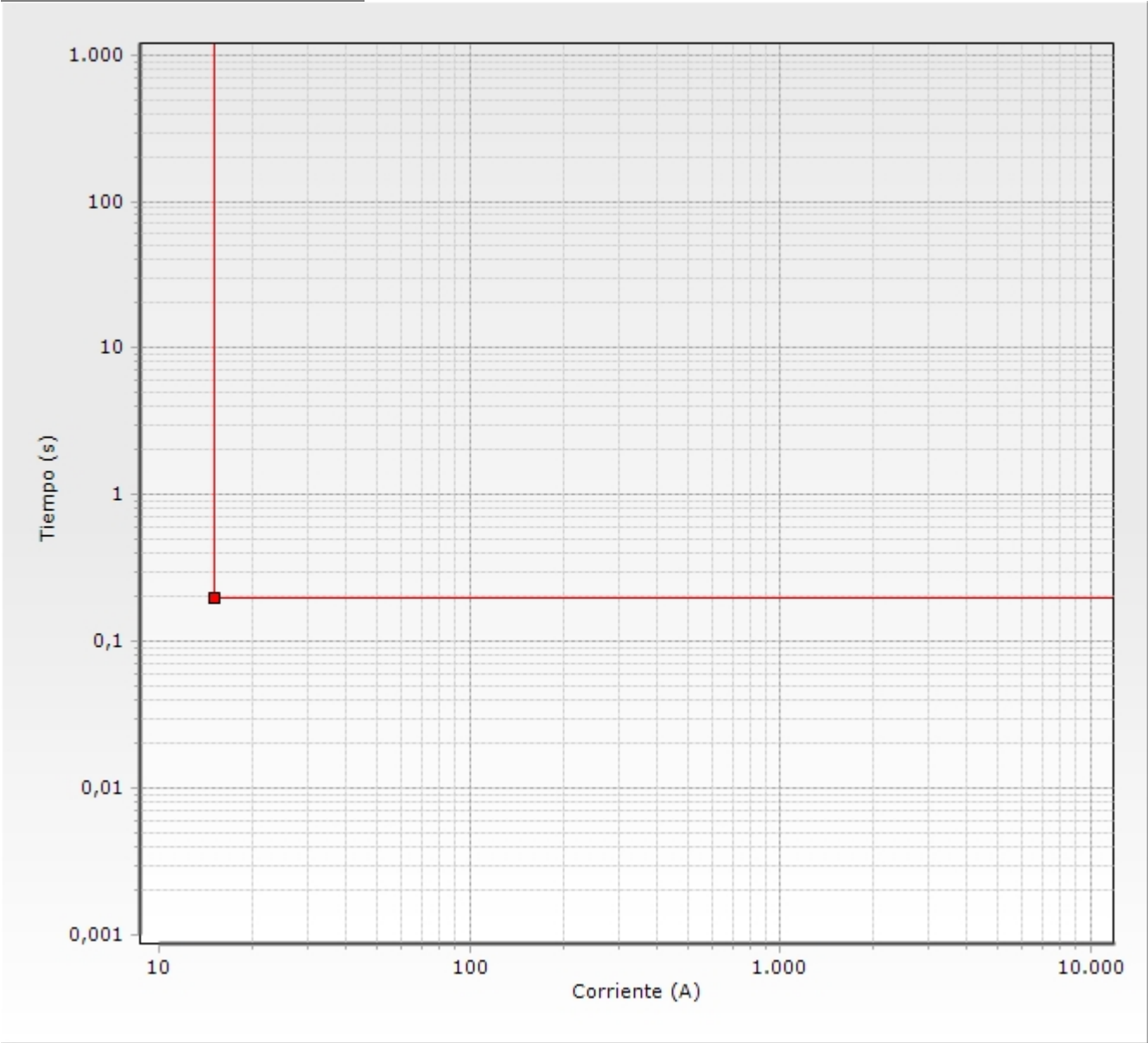
Curva de Protección: Falla a Tierra Línea Viva (EFLL)

	1	2	3
Tipo de TCC	IEC I	TD	N/A
Corriente de Arranque, A	300	300	1.000,00
Multiplicador de Tiempo	0,50	0,50	N/A
Min Multiplicador Corriente	1,00	1,00	N/A
Máx. Multip. de Corriente	N/A	N/A	N/A
Tiempo Mínimo Definido, s	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Disparo, s	0,00	1,00	0,20
Máx Tiempo de disparo, s	120,00	120,00	N/A
Tiempo Adicional, s	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Reinicio Fallas , s	0,05	0,05	0,05



Curva de protección: Falla a Tierra Sensible Línea Viva (SEFLL)

	POLL
Corriente de Arranque, A	15
Tiempo de Disparo, s	0,20
Tiempo de Reinicio Fallas , s	0,05



THD/TDD

Modo Voltaje THD	D
Nivel de THD de Voltaje (%)	5,0
Voltaje THD Tiempo de Disparo (s)	1,0
Modo TDD Actual	D
Nivel Actual de TDD (%)	5,0
Actual TDD Tiempo de Disparo (s)	1,0

Armónicos Individuales

Modo Armónicos Individuale	D	Armónico C	Inactivo
Tiempo Disparo Individual (s)	1,0	Nivel C (%)	5,0
Armónico A	Inactivo	Armónico D	Inactivo
Nivel A (%)	5,0	Nivel D (%)	5,0
Armónico B	Inactivo	Armónico E	Inactivo
Nivel B (%)	5,0	Nivel E (%)	5,0

Nº Máximo de Disparos

Nº Máximo de Disparos	Desactivado
Nº de Disparos de Protección	6,0
Ventana Prot de viaje, horas	3,00