MEMORIA DESCRIPTIVA

<u>INDICE</u>	Pag.
3.1 <u>Consideraciones iniciales</u>	1
3.1.1 Red en Vacío, previa a las Faltas	1
3.1.2 Faltas	3
3.1.3 Esquema para el Cálculo de Faltas	4
3.2 <u>Ecuación Matricial de Cálculo</u>	6
3.2.1 Línea Doble SR, Falta Simple	9
3.2.2 Línea Doble SR, Falta Doble	11
3.2.3 Línea Doble SR, Falta Intercircuito entre Líneas de Igual o Diferente Tensión	13
3.2.4 Línea Doble SR, Falta Simple sobre un Circuito, estando el otro abierto y Puesto a Tierra en ambos Extremos	16
3.2.5 Línea Triple SR, Falta Triple	18
3.3 <u>Tipo de Falta</u>	21
3.3.1 Falta Simple	21
3.3.2 Falta Doble en el mismo o diferentes puntos	24
3.3.3 Falta Intercircuito entre Líneas de Igual Tensión	25
3.3.4 Falta Intercircuito entre Líneas de Diferente Tensión	29
3.3.5 Falta Triple	33
3.4 <u>Ecuaciones Locales de Falta: Componentes de Fase</u>	34
3.4.1 Falta Simple	34
3.4.2 Falta Doble	35
3.4.3 Falta Intercircuito entre Líneas de Igual Tensión	36
3.4.4 Falta Intercircuito entre Líneas de Diferente Tensión	38
3.4.5 Falta Triple	42
3.5 <u>Ecuaciones Locales de Falta: Componentes Simétricas</u>	43
3.5.1 Falta Simple	43
3.5.2 Falta Doble	44
3.5.3 Falta Intercircuito entre Líneas de Igual Tensión	45
3.5.4 Falta Intercircuito entre Líneas de Diferente Tensión	49
3.5.5 Falta Triple	56
3.6 <u>Ecuaciones de la Red Total Externa a la Falta (0,1,2)</u>	57
3.6.1 Introducción	57
3.6.2 Cálculo de $z_s(0,1,2)$, $z_{sr}(0,1,2)$, $z_r(0,1,2)$, Equivalente Fuente-Transferencia de la Red General Externa a la Línea Múltiple	59
3.6.3 Determinación del Sistema Equivalente a la Red Total Externa a la Falta.	63
3.6.4 Obtención de $Z(0,1,2)$, Matriz de Impedancia de Barras de la Red Total Externa a la Falta	63
3.6.4.1 Impedancia Mutua de Secuencia 0 entre Líneas de Diferente Tensión	65
3.6.4.2 Disparo Secuencial	68
3.6.5 Ecuaciones de la Red Total Externa a la Falta (0,1,2)	69
3.6.5.1 Línea Doble SR, Falta Simple	70

	Pag.
3.6.5.2 Línea Doble SR, Falta Doble ó Falta Intercircuito entre Líneas de Igual o Diferente Tensión	74
3.6.5.3 Línea Doble SR, Falta Simple sobre un Circuito, estando el otro abierto y Puesto a Tierra en ambos Extremos	78
3.6.5.4 Línea Triple SR, Falta Triple	84
3.7 <u>Ecuación matricial de Cálculo: Cálculo de las Componentes Simétricas de las Tensiones y Corrientes en el Punto de la Falta</u>	88
3.7.1 Falta Simple	88
3.7.2 Falta Doble	92
3.7.3 Falta Intercircuito entre Líneas de Igual o Diferente Tensión	93
3.7.4 Falta Triple	94
3.8 <u>Punto de la Falta: Cálculo de las Tensiones y Corrientes de Fase</u>	97
3.8.1 Falta Simple	97
3.8.2 Falta Doble e Intercircuito entre Líneas de Igual o Diferente Tensión	97
3.8.3 Falta Triple	97
3.9 <u>Tensiones de Barras V(0,1,2)</u>	98
3.9.1 Falta Simple	98
3.9.2 Falta Doble e Intercircuito entre Líneas de Igual o Diferente Tensión	100
3.9.3 Falta Triple	103
3.10 <u>Tensiones de Barras V(a,b,c)</u>	106
3.11 <u>Corrientes Ie(0,1,2) a través de los Elementos de la Red</u>	107
3.12 <u>Corrientes Ie(a,b,c) a través de los Elementos de la Red</u>	109
3.13 <u>Asignación de Tensiones y Corrientes</u>	110
3.14 <u>Medición de Protecciones</u>	111
3.14.1 Protección de Distancia	111
3.14.2 Protección Direccional de Tierra	112
3.15 <u>Proceso de Cálculo</u>	113
3.15.1 Entrada de los Programas Numéricos y Gráficos	114
3.15.2 Salida de los Programas Numéricos	114
3.15.3 Salida de los Programas Gráficos	115