

6.5 CONCLUSIONES FINALES

Se establecen sobre la base de 8 Esquemas de Cálculo, representativos de una mayoría de circunstancias reales, y un elevado número de Faltas de diversos tipos.

En caso de Faltas Dobles o Triples se dará preferencia a su situación en el mismo punto, por su probabilidad mayor.

6.5.1 PROTECCION 21

6.5.1.1 Faltas que no involucren Tierra

Faltas Simples, Dobles o Triples:
No dan lugar a falseamiento.

Faltas Intercircuito:
La presencia de Corrientes de Secuencia Cero en las Líneas, aún sin involucrar Tierra, remite este caso al siguiente.

6.5.1.2 Faltas involucrando Tierra

Faltas Simples:

Faltas Fase-Tierra: Influencian el comportamiento de la Protección 21 que resulta típico para el Esquema 1, en que un extremo acerca y el otro aleja.

Faltas Fase-Fase-Tierra: medidas correctamente por la Unidad Preferente Fase-Fase.
Apoyo con falseamiento por las Unidades Preferentes Fase-Tierra.

Faltas Dobles:

Los cálculos presentan que el falseamiento es mayor para Faltas en el mismo punto que en puntos diferentes.

Falseamiento alejando (Típico: Falta ag-ag) o acercando (Típico: Falta ag-cg).

Faltas Intercircuito afectando a 2 Líneas:

No previstas por las Protecciones 21.

Hay Unidades de la Protección 21 que, sin ser preferentes, se distinguen por una cobertura mayor que otras. El resultado será una cobertura apoyada, en parte, entre las distintas Unidades.

Circunstancia peor encontrada: Faltas sin ninguna cobertura.

Faltas Triples:

Unidad preferente falseada, apoyada en parte por otras.

Influencia de la Impedancia de Transferencia

Resulta ser menos importante de lo que a primera vista podría parecer. Mayor repercusión en el paso de zsr1 de 10i a 100i Ohms, respecto al de 100i a 1000i Ohms.

Variaciones del parámetro k0

En general afectan de forma significativa.

Compensación de la Protección 21

No usada en Líneas Triples por su complicación.

En Líneas Dobles se evaluará su adopción frente a no hacerlo, teniendo en cuenta el disparo secuencial. Según el caso resulta presentar ventajas e inconvenientes, desde el punto de vista de la cobertura y el tiempo medio de disparo. Aunque debe efectuarse el análisis de cada caso particular, no resulta claro que existan motivos para su adopción generalizada. No prevista para Faltas Intercircuito.

6.5.2 PROTECCION 67N

6.5.2.1 Faltas que no involucren Tierra

Faltas Simples, Dobles o Triples:

No prevista para este tipo de Faltas.

Faltas Intercircuito:

La presencia de Corrientes de Secuencia Cero en las Líneas, aún sin involucrar Tierra, remite este caso al siguiente.

6.5.2.2 Faltas involucrando Tierra

Faltas Simples:

Direccionalidad preponderante, pudiendo surgir complicaciones por evaluarse el argumento de una magnitud de módulo pequeño.

Faltas Dobles:

Si una Falta es de distinto tipo a la otra, las Líneas que salen de una Barra común tienen igual V_{pol} y diferentes I_{op} . Los argumentos de estas corrientes suelen originar direccionalidad para una Línea y no direccionalidad para la otra. Los Esquemas tales que no exista Barra común se separan del comportamiento anterior, dando direccionalidad para ambas Líneas.

Faltas Intercircuito afectando a 2 Líneas:

No previstas por las Protecciones 67N.

Los argumentos de las corrientes de secuencia cero suelen originar no direccionalidad en una de las salidas desde una Barra común.

Pueden surgir complicaciones por evaluarse el argumento de una magnitud de módulo pequeño.

Faltas Triples:

Los argumentos de las corrientes de secuencia cero pueden originar no direccionalidad o direccionalidad crítica.