

Tamo de Transformación 1 (115/34,5 kV)	
Protección Principal de Transformador 1	
Protección Secundaria de Transformador 1	
Protecciones y Controles Auxiliares del Tramo	
Equipos de Conexión	

Tamo de Transformación 2 (115/34,5 kV)	
Protección Principal de Transformador 2	
Protección Secundaria de Transformador 2	
Protecciones y Controles Auxiliares del Tramo	
Equipos de Conexión	

Tamo de Acople (34,5 kV)	
Protección Principal de Barra	
Protecciones y Controles Auxiliares del Tramo	
Equipos de Conexión	

Medidores de Tamo de Transformación	
Medidores de parámetros eléctricos	
Medidores de parámetros eléctricos	
Equipos de Conexión	

Tamo de Línea (34,5 kV)	
Protección Principal de Línea Distribución	
Protecciones y Controles Auxiliares del Tramo	
Equipos de Conexión	

Medidores de Líneas de Línea	
Medidores de parámetros eléctricos	
Medidores de parámetros eléctricos	
Equipos de Conexión	

Levenda:

Protección Principal de Transformador: Relé numérico con las funciones de protección 87T.

Protección Secundaria de Transformador: Relé numérico con las funciones de protección 50, 50BF, 51 y 51N.

Protección y Controles Auxiliares de Tramo de Transformación: Relé numérico con las funciones de protección y control 42, 49, 63B, 74 y 86.

Protección y Controles Auxiliares de Tramo de Barra: Relé numérico con las funciones de protección y control 25, 50BF, 51, 51FTI y 86.

Protección Principal de Línea de Distribución: Relé numérico con las funciones de protección 50, 50N, 51 y 51N.

Protección y Controles Auxiliares del Tramo de Salida: Relé numérico con las funciones de protección y control 50, 50DDir, 74, 79, 86.

Medidores de Parámetros Eléctricos: Son los diferentes equipos que llevan el registro de la variables eléctricas para realizar la supervisión de la subestación.

Equipos de Conexión: Son las bobinas de disparo, contactores, salidas de conexión para la transmisión de datos (RS232, Ethernet y Fibra Óptica) y tomacorrientes, que complementan a los equipos de protección y control instalados en el armario.

Universidad Central de Venezuela
Trabajo Especial de Grado

Facultad de Ingeniería
2007, Br. Jean-Michel Ravel González

Escuela de Ingeniería Eléctrica
Propuesta de Implementación del Sistema Secundario de una Subestación Eléctrica tipo Nodal III

C.A. DE ADMINISTRACIÓN Y FOMENTO ELÉCTRICO (CADAFE)		GERENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIONES	
Departamento de Construcción de Subestaciones I		Proyectoado por: Br. Jean-Michel Ravel González	
Calculado por: Br. Jean-Michel Ravel González		Revisado por: Ing. Horacio Caraballo Jaén	
Dibujado por: Br. Jean-Michel Ravel González		Aprobado por: Ing. Horacio Caraballo Jaén	
POR CADAFE		Revisado: Fecha:	
Aprobado: Fecha:		Aprobado: Fecha:	
No. Archivo: ANEXO 29		Hoja No. 29 de 31	

Tableros de Medida, Protección y Control del nivel de 34,5 kV, de la subestación Nodal III 3IP