

# ENTRENAMIENTO TEORICO-PRACTICO EN APLICACIÓN Y USO DE ESQUEMAS DE TELEPROTECCION PARA LINEAS Y SISTEMAS DE GENERACION

## INDICE DE TEMAS PROPUESTO PARA ENTRENAMIENTO POR 3 DIAS (24 HRS)

### DIA 1 (TEORICO)

- PRESENTACION DE QUE ES UN EQUIPO DE TELEPROTECCION
- **LA APLICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TELEPROTECCION EN REDES ELECTRICAS**
- **NORMATIVA IEC 60834-1 & IEEE GUIDE FOR PROTECTIVE RELAY APPLICATION TO TRANSMISSION LINES**
- MODULOS DEL EQUIPO DE TELEPROTECCION
- LA LOGICA COMUN DE LOS EDT (EQUIPOS DE TELEPROTECCION)
- LA IMPORTANCIA DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES EN LOS EDT
- HARDWARE DE UN EDT
- GESTION LOCAL Y REMOTA EN UN EDT
- EQUIPOS ANALOGICOS Y DIGITALES (APLICACIONES EN OPLAT / FIBRA Y MUX)
- ENVIO Y RECEPCION DE COMANDOS (TX / RX)
- OPERACIÓN DEL SOFTWARE DE GESTION EN UNA TELEPROTECCION DIGITAL

### DIA 2 (TEORICO/PRACTICO)

- SOLUCION DE PROBLEMAS C/EQ. ALARMADOS (RECUPERAR CON RESPALDO)
- **PRACTICA REAL DE DISPAROS EN LOOP CON 1 SOLO EQUIPO PARA HACER ANALISIS DE EVENTOS, CONTADORES, ALARMAS, ETIQUETAS DE TX/RX, ETC.**
- **EXPLOTACION DE EVENTOS CRITICOS A TRAVES DEL ENVIO DE TRAPs VIA SNMP CON BASE DE DATOS (MIB) Y EMULADOR.**
- EFECTUAR LA PROGRAMACION Y LOS AJUSTES NECESARIOS PARA ENLACE Y COMPROBACION DE "NO" ALARMAS CON LOS AJUSTES DE DIRECCIONAMIENTO / TIEMPOS/ COMANDOS DE Tx/Rx / DIRECCION IP DEL PUERTO DE GESTION REMOTA Y TODOS LOS PUNTOS QUE LOS PARTICIPANTES QUIERAN EJECUTAR DE LO VISTO EN LA TEORIA.

### DIA 3 (PRACTICO)

- **CABLEADO DE PRUEBAS PARA ENVIO / RECEPCION DE COMANDOS Tx/Rx CON MEDICION DE TIEMPOS**
- **MODIFICAR TIMERS DE EVALUACION DE ENVIO / EXTENSION PARA DISPAROS DIRECTOS TRANSFERIDOS Y LA INTERPRETACION DEL REGISTRADOR (SOE)**
- CASO PRACTICO DE AJUSTES PARA LA APLICACIÓN EN CAMPO, USANDO LOS DATOS / DIRECCIONES / TIEMPOS/ IPs DE UNA LINEA DE TRANSMISION 230KV CON DTT Y PUTT.
- PRACTICA DE ENVIO/RECEPCION DE COMANDOS Tx/Rx Y MEDICION DE TIEMPOS CON EQUIPO DE PRUEBAS USANDO 2 CANALES DE REGISTRO.
- ANALISIS E INTERPRETACION DEL REGISTRO DE EVENTOS (SOE & COUNTERS)

## **OPCIONAL EN CURSO AVANZADO (2 DIAS MAS)**

### DIA 4 (TEORICO/PRACTICO)

- USO DE LOS PROTOCOLOS DNP 3 & IEC 61850 EN LOS EDTs
- **MAPEO DE PUNTOS DNP & IEC61850 EN UN EDT (SCALE, OFFSET, ALIAS, ETC)**
- EJEMPLO DE APLICACIÓN IEC 61850 EN EDT MARCA RFL GARD 8000

### DIA 5 (TEORICO/PRACTICO)

- PRACTICAS CON AJUSTE REAL Y EN SERVICIO DE SUBESTACION (CFE MEXICO)
- **PRACTICA FINAL USANDO EL PROTOCOLO IEC 61850 EN ENVIO (Tx) / RECEPCION (Rx) CON UN EDT Y UNA UNIDAD DE MEDICION FASORIAL (PMU).**

**INSTRUCTOR**

**SAMUEL VALLE  
CUSTOMER SERVICE ENGINEER**

---

Luis Spota 33 Oficina 304, Benito Juarez, Ciudad de México 03660.

Oficina: 55 54458429 / Móvil: 55 54188124

www.oss.mx