



# I&R Iberia

## Plan de acción para evitar errores operativos (EEOO)

Nov 2021



# I&N Plan de Acción EEEO

Antecedentes y objetivo



Actuación incluida en plan de seguridad I&R 2021

El elevado número de Errores Operativos que suceden en las actuaciones sobre la red eléctrica, lleva a estudiar su origen para intentar minimizar su afectación

Objetivo: reducción de los Errores Operativos eliminando sus principales causas

# I&N Plan de Acción EEEO



## ANÁLISIS

### 1. Errores Operativos 2020-21

- 66 Errores Operativos 2020.
- 60 Errores Operativos hasta 30/oct/21

### 2. Aspectos analizados

- Análisis de la procedencia de Errores Operativos. Tipología y Empresas.
- Errores asociados al Centro de Control.
- Errores asociados al Operador Local de Empresas Contratistas.

### 3. Errores Operativos asociados a Operador Local de Empresa Contratista. Entrevistas a los Operadores locales.

Se realizan entrevistas telefónicas al personal implicado en errores operativos de 2020 de las empresas contratistas con mayor incidencia (ELECENOR, COBRA y SPARK IBERICA). Se tratan aspectos relacionados con:

- Libreta de maniobras, ¿es operativa?, cambios.
- Instrucción Operativa 1289. Dispositivos para evitar errores operativos en cabinas MT
- Dispositivos comunicación, ¿se usa algún dispositivo manos libres?
- Figura del acompañante, ¿Qué funciones realiza? ¿Qué puede aportar?
- Influencia de los tiempos de espera en las llamadas al Centro de Control.
- ¿Existe dificultad de comprensión de las instrucciones, idioma?
- ¿Existen problemas de señalización de celdas, apoyos con elementos de maniobra, etc.?
- Otros

### 4. Errores Operativos asociados al Centro de Control.

Revisados ciertos aspectos por si se encontraba algún/os patrones:

- Analizar si se centran en determinados operadores
- Analizar si se centran en determinados trabajos
- Analizar si se centran en determinados horarios
- Analizar si se centran en distracciones del TO/ OL
- Analizar si se centran en cómo se ordenan y replican las maniobras
- Analizar si existe confusión en la nomenclatura de los elementos de maniobras

### 5. Análisis de los resultados.

- Técnicas.
- Humanas.
- Organizativas

# I&N Plan de Acción EEEO



## Causas principales

### 1. Organizativas

- Acumulación de tareas que recaen en Operador Local. APP5RO, "prejob check", libreta de maniobras, IO 1289, ticket, fotos, App propias de las empresas contratistas, etc.
- Poca implicación del acompañante del Operador Local en las tareas asociadas a la ejecución de las maniobras.
- Inadecuada planificación por parte de los contratistas. Gestión de recursos humanos, tiempos, desplazamientos y organización del trabajo.

### 2. Comportamientos.

- Estrés del Operador Local.
- Generado habitualmente por prisas en la ejecución, prolongación de jornadas, grandes distancias/recorridos, así como tiempos de espera demasiado largos en las comunicaciones con el centro de control.
- El Operador Local, en ocasiones, no realiza análisis previo del descargo.
- En Averías/Incidencias, no se hace verificación/Identificación previa del estado de la instalación. Se siguen las instrucciones dadas por el centro de control sin analizar en detalle.
- Falta de concentración o distracción del Técnico de Operación del Centro de Control.

### 3. Instalaciones, Equipos y Herramientas.

- Dificultades en la comunicación, referidos a dispositivos (inadecuado funcionamiento de los móviles en modo altavoz).
- Numeraciones incorrectas posiciones y dispositivos en cuadros de control.
- Errores en esquemas, configuraciones diferentes a las habituales.
- Nomenclatura de los elementos de maniobra genera en ocasiones confusión.

### 4. Formativas.

- Comprensión de las Normas de Operación. Dudas generadas al asumir diferentes roles de operación por parte de una misma persona.
- Falta de capacitación del acompañante para poder asumir tareas asociadas a la ejecución de las maniobras.
- Esquema de comunicación a veces demasiado complejo.

# I&N Plan de Acción EEEO

## Acciones a implementar



### Organizativas

**1. Planificación por parte de los contratistas (gestión adecuada de los recursos). Hay veces que se envían desde más de 100 km de distancia.**

1.1. Verificar que la ubicación de los centros operativos (bases y sub-bases) y personal mínimo de operación para atender el servicio, corresponde con lo licitado.

**2. Ir hacia la capacitación del acompañante similar a la del Operador Local (OL), mínimo normas operación. El acompañante del Operador Local, debe ayudar a verificar e interpretar el descargo y el unifilar, Escucha activa en común de las maniobras y/o cumplimentar el libro de maniobras, etc.**

2.2. Procedimentar la formación del acompañante del Operador Local (OL). Formación similar, definir las funciones que puede realizar. Refuerzo de la vigilancia y la seguridad de las intervenciones.

2.3. Refuerzo de la instrucción SWP (STOP WORK POLICY).

**3. Analizar la posibilidad de disminuir tiempos de espera en las llamadas con el centro de control, al menos no debieran contabilizar en cuanto a las penalizaciones.**

3.1. Implementación de la app ECHO para indicación de llegada y "Ready to Star".

3.2. Se realizará un análisis para el control del tiempo de espera en el Puesto Unificado de Telefonía (PUT), para su utilización en el proceso de evaluación del desempeño del contratista

**4. El Operador Local debe estudiar previamente el descargo, y revisar las posiciones que deben maniobrar en la instalación. Y antes de antes de contactar con el centro de control analizar la instalación y su entorno. Concentración permanente para la realización de maniobras, tanto por el OL como del Técnico de Operación del Centro de Control. El OL informará al CC de las condiciones adicionales del entorno que pudiesen afectar a la seguridad en la operación/trabajo. Ante cualquier discrepancia aplicar SWP.**

4.1. Video tutorial / Webinar. Contenidos mínimos, protocolos a seguir en la ejecución de maniobras, verificación de la instalación antes de su ejecución, concepto ZP/ZT y fases de entrega/recepción, simplificación de mensajes.

4.2. En caso de que el Operador Local, tenga dudas sobre el estado de los elementos de maniobra (suciedad, mto,...), lo ponga en conocimiento del centro de control para que si procede, se manibre sin carga/tensión.

Responsable

Fecha

División

1 mes tras entrada en vigor de contratos

O&M

30-03-2022

O&M/HSEQ

01-02-2022

O&M/HSEQ

01-05-2022

31-01-2022

O&M

30-06-2022

O&M

01-02-2022

### Comportamientos

# I&N Plan de Acción EEEO

## Acciones a implementar



### Equipos y herramientas

#### 5. Estudio de nomenclatura de las posiciones para evitar errores.

- 5.1. Estudio de nomenclatura de las posiciones para evitar errores
- 5.2. Identificar en las revisiones/visitas planificadas los errores por nomenclatura en celdas
- 5.3. Acción: Corregir los defectos detectados de rotulaciones incorrectas. En la medida de lo posible, rotular también en el interior del CD el nº del CD para que sea visible por el OL en el momento de la maniobra.

Responsable

O&M

Fecha

30-04-2022

División

31-12-2022

División

31-12-2022

#### 6. Dotación al equipo de maniobras, de dispositivos manos libres que permita escucha simultanea.

- 6.1. Acción : A corto plazo sugerir a las contratistas que doten a los OL de dispositivos manos libres (altavoz). A medio plazo incluirlo su exigencia en las especificaciones técnicas de la licitación.

División/  
Procurement

31-06-2022

### Formación

#### 7. Ir hacia la capacitación del acompañante similar a la del OL.

- 7.1. Formación de los Acompañantes sobre este rol

División

30-06-2022

#### 8. Formar / reciclar Técnicos del Centro de Control

- 8.1 Normas de Operación, Curso CONCENTRACION Y GESTION DEL TIEMPO PARA EL CENTRO DE CONTROL, NNM076, etc.

O&M

01-06-2022

### Best practice

#### 9. Realizar una adecuada identificación y señalización de la celda a maniobrar. Se debe evitar también errores de ubicación, principalmente en subestaciones, cuando tienes que ir y venir a otra zona, pasillo, sala, trasera de celdas, etc.

- 9.1. Revisar el apartado 4.2.2.2 "Identificación de celdas o cabinas de trabajo" de la NES008, añadiendo un apartado incorporación un identificación y señalización de la celda en la que vamos a operar, incluso por detrás si fuera necesario, por ejemplo con el texto " Celda en manipulación", dispositivos luminosos destellantes, adheridos con imán, etc.
- 9.2. IO 1289. Verificar que el contratista está poniendo en práctica esta IO en sus maniobras. Revisión de la IO

HSEQ/O&M

30-06-2022

HSEQ

30-04-2022

#### 10. En VyP y Telco realizar estas intervenciones (ensayo de protecciones, remotas, etc.) con interruptores abiertos siempre que se pueda.

- 10.1 Estudiar su incorporación en las normas NNM005 y NNM008.

División/O&M

01-06-2022

#### 11. En trabajos de motorización de celdas, realizar varias maniobras de pruebas/o equivalentes antes de dar el trabajo por finalizado, ya que la primera maniobra puede no haberse realizado correctamente.

- 10.2. Incorporar en procedimientos de trabajo de las empresas contratistas.

División/ND

31-03-2022



**Gracias**