



■ filial de isa

Instructivo y Procedimientos para Reporte de Información Operativa de los Activos de Transmisión -STN

Febrero 2016

Gerencia Centro Nacional de Despacho
Dirección Operación de la Operación
Febrero, 2016
V.4.



■ filial de isa

Instructivo y Procedimientos para reporte de Información Operativa de los activos de transmisión - STN

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la resolución CREG 011 de 2009, el CND deberá publicar los formatos para el reporte de información y los instructivos para el reporte de eventos programados y no programados en los activos del Sistema de Transmisión Nacional STN.

Esta información será utilizada para calcular los indicadores de calidad, compensaciones, remuneraciones e ingresos de estos activos, según lo dispuesto en la resolución vigente.



■ filial de isa

Contenido

1. Antecedentes	1
2. Información a Reportar	1
3. Tipos de Causas	2
4. Tipos de Reportes	3
4.1 Reporte de Maniobras Operativas	6
4.1.1. Modelo para reporte tipo Maniobra	7
4.2 Reporte de Eventos no programados	9
4.1.2. Modelo para reporte tipo Evento no Programado	10
4.3 Reporte de Cambio de Operatividad	13
4.1.3. Modelo para reporte tipo Cambio Operatividad	14
5. Afectación de la disponibilidad por Horas de Mantenimiento Programadas no utilizadas	17
6. Conceptos para la Validación de Maniobras y Eventos Programados y No Programados	18
6.1 Insumos para la Validación	18
6.2 Procedimiento para Solicitud de Modificación de Información Validada	20
6.3 Plazos especiales para Modificación de Causas Excluidas	20
6.4 Plazos especiales para el Ingreso de Información de Eventos no programados con DNA>10% SIN	21



■ filial de isa

1. Antecedentes

En este instructivo se establece los procedimientos para el reporte, validación y solicitud de modificación de la información de eventos programados y no programados, en los Activos de Uso del STN.

Esta información consolidada permitirá mantener actualizada la Base de Datos correspondiente, para calcular los indicadores de calidad, compensaciones, remuneraciones e ingresos de estos activos de acuerdo con lo establecido en la regulación vigente.

2. Información a Reportar

La información a reportar será la relacionada con los Activos de Uso del STN establecidos en las resoluciones CREG 011 de 2009 y CREG 093 de 2012 y aquellas que las modifiquen o sustituyan.

Para el reporte de la información operativa se separaran las situaciones que causan indisponibilidad parcial o total de un activo en maniobras y eventos **no programados**.

Para ello se definieron tres tipos de reporte:

- **Reporte Tipo Maniobra:** Este tipo de reporte se debe realizar para cualquier maniobra realizada sobre los activos de Uso del STN. Esta es una situación que causa la indisponibilidad total o parcial de un activo de manera **programada**.

En el presente instructivo se definen los procedimientos para el registro de las siguientes maniobras:

- Apertura y cierre de Activos del STN.
- Movimiento de Cambiadores de Tomas de los Transformadores de Uso del STN.

Las demás maniobras no serán incluidas en la Base de Datos.

- **Reporte Tipo Cambio de Operatividad:** Este tipo de reporte debe realizarse cuando un activo modifique su disponibilidad parcial o totalmente o cuando un activo cambie su estado a No Operativo o finalice el estado No Operativo.

- **Reporte Tipo Evento no programado:** Este reporte debe contener toda la información relacionada con las situaciones **no programadas**, generalmente relacionada con apertura de equipos, que afecten activos de Uso del STN.

3. Tipos de Causas

Los Reportes tendrán asociadas las siguientes causas, establecidas en concordancia con las Resoluciones CREG 011 de 2009 y CREG 093 de 2012 y las cuales determinarán si la indisponibilidad es excluida del cálculo de Horas de Indisponibilidad de activo.

Condición Operativa: Situación originada por razones operativas del SIN, que causen por ejemplo, la actuación de relés de sobre y baja tensión, sobre y baja frecuencia, entre otros.

Expansión: Mantenimientos programados asociados a trabajos de expansión. Para este tipo de causa se deberá informar el número de la consignación nacional asociada con el activo.

Forzado: Causa que describe la situación de indisponibilidad parcial o total de un Activo de Uso del STN y que ocurre de manera no programada.

Actos de Terrorismo: Situación originada por actos de terrorismo y que afecta el Sistema de Transmisión Nacional – STN.

Catástrofe Natural: Situación originada por una catástrofe natural tales como erosión (volcánica, fluvial o glacial), terremotos, maremotos, huracanes, ciclones y/o tornados y que afecta el Sistema de Transmisión Nacional – STN.

Instrucción CND: Instrucciones dadas por el CND por consideraciones de calidad o confiabilidad del SIN, tales como conexión y desconexión de reactores, condensadores, apertura o cierre de circuitos para control de tensión, apertura de líneas para redistribución de flujos, movimientos de Cambiadores de Tomas en transformadores de uso del STN, entre otros. Esta causa también aplica en situaciones en que un agente operador solicita realizar una maniobra sustentada bajo una consignación nacional.

Mantenimiento: Mantenimiento asociado a una consignación nacional. Para este tipo de causa se deberá informar el número de la consignación nacional asociada con el activo.

Mantenimiento Mayor: Mantenimiento asociado a una consignación para Mantenimiento Mayor. Para este tipo de causa se deberá informar el número de la consignación nacional asociada con el activo.

Estado No Operativo: Cuando un activo que estando disponible no se puede operar debido a la indisponibilidad de otro activo según lo previsto en el numeral 4.8.3 de la Resolución CREG 011 de 2009 o la que la modifique o sustituya.

Finaliza Estado No operativo: Causa con la cual un activo finaliza el Estado No Operativo.

Forzado Externo: Causa que se debe aplicar sobre una bahía cuando se presenta un recierre no exitoso.

Plan de Ordenamiento Territorial: Ejecución de obras por parte de entidades estatales o modificaciones a las existentes ordenadas en los Planes de Ordenamiento Territorial. Para este tipo de causa se deberá informar el número de la consignación nacional asociada con el activo.

Recierre: Función de las protecciones principales de una línea de transmisión que permite el despeje de una falla fugaz y la normalización automática del servicio.

No Programado en consignación: Situación de Indisponibilidad ocasionada por sobrepasar los tiempos programados de una consignación nacional; exceptuando las causas previstas en el numeral 4.6 de la resolución CREG 011-2009 y el Artículo 8 de la resolución CREG 093-2012 o las que la modifique o sustituyan.

Evento no programado en otro sistema: Situación de indisponibilidad total de un activo de uso del STN, el cual no se puede operar debido a la indisponibilidad de un activo no considerado como activo de uso del STN.

Cierre en Pruebas: Situación de indisponibilidad ocasionada cuando un TN solicita al CND realizar pruebas de cierre sobre un activo de uso del STN que se encuentra indisponible; exceptuando las causas previstas en el numeral 4.6 de la resolución CREG 011-2009 y el Artículo 8 de la resolución CREG 093-2012 o las que la modifique o sustituyan.

Aumento de Disponibilidad: Situación en la cual se aumenta la disponibilidad al 100% después de ocurrido un evento programado o no programado que originó indisponibilidad parcial o total de un activo de uso del STN.

4. Tipos de Reportes

Los agentes deberán suministrar información operativa sobre los activos definidos en el numeral 2.1 de la Resolución CREG 093 de 2012, en los tres tipos de reportes definidos en el numeral 2 de este documento.

De acuerdo a lo establecido en el numeral 2.3 *Responsabilidad del reporte de información* de la resolución CREG 093 de 2012, la responsabilidad del reporte de la información con calidad y oportunidad es responsabilidad de quien opere los activos, los cuales pueden ser o no de su propiedad.

El reporte de maniobras y eventos no programados en los activos del STN se hace en dos instancias:



1. **Reportar las maniobras y eventos no programados sobre los activos del uso del STN de manera telefónica al CND**, en los plazos establecidos en la Resolución CREG 011 de 2009, o la que la modifique o sustituya, de la siguiente manera:
 - En todos los casos, la finalización de la ejecución de **maniobras** sobre activos de uso del STN deberá ser informada por el TN al CND dentro de los **cinco (5) minutos siguientes**.
 - En todos los casos, los TN deberán informar al CND la ocurrencia de cualquier **evento no programado** dentro de los quince **(15) minutos siguientes** a la ocurrencia del mismo.
2. **Detallar la información operativa del reporte en las bases de datos del CND** seleccionando el tipo de reporte que aplica. **Tipo Evento no programado, Tipo Maniobra o Tipo de Cambio de Operatividad**. Esta información debe ser ingresada en la aplicación dispuesta para este fin por el CND en los **plazos** previstos en el numeral 2.5 de la resolución CREG 093 de 2012. De manera general el TN debe ingresar la información detallada de las maniobras y eventos no programados en activos de uso del STN, hasta las 12:00 horas del día siguiente a la operación.

En la siguiente Tabla se clasifican los tipos de **Causa** asociadas a los tres tipos de **Reporte: Maniobra, Cambio de Operatividad o Evento no programado**. Para cada maniobra y no programado sobre cualquier activo de Uso del STN se debe asociar un solo tipo de reporte.

Tabla 1 Clasificación de los tipos de Causa asociadas a los tipos de Reportes

Tipo de Causa	Tipo de Reporte			Indisponibilida d Excluida*
	Maniobr a	Evento no programad o	Cambio de Operativida d	
Actos de Terrorismo	√	√	√	SI
Catástrofe Natural	√	√	√	SI
Condición Operativa	√	√	√	SI
Expansión	√	√	√	SI



Tipo de Causa	Tipo de Reporte			Indisponibilidades Excluidas*
	Maniobra	Evento no programado	Cambio de Operatividad	
Instrucción CND	√	NA	√	SI
Mantenimiento Mayor	√	√	√	SI
Plan Ordenamiento Territorial	√	√	√	SI
Forzado	NA	√	√	NO
Mantenimiento	√	√	√	NO
Evento no programado en otro sistema	NA	√	√	NO
Aumento de Disponibilidad	NA	NA	√	NA
Estado No Operativo	√	√	√	NA
Finaliza Estado No Operativo	√	NA	√	NA
Recierre	NA	√	NA	NA
Forzado Externo	NA	√	NA	NA
No Programado en Consignación	NA	√	√	NO
Cierre en Pruebas	√	NA	√	NO

NA: No Aplica esta causa.

* Indisponibilidades excluidas según las Resoluciones CREG 011 de 2009 y CREG 093 de 2012.

4.1 Reporte de Maniobras Operativas

Un reporte **tipo Maniobra** debe realizarse cuando ocurre de manera **programada** una situación que modifica la disponibilidad de un activo de manera parcial o total.

De manera general las maniobras que se deben reportar están referidas a los siguientes tipos de activos:

- Bahías
- Módulos de compensación
- Transformadores

La ejecución de maniobras sobre activos de Uso del STN deberá efectuarse de acuerdo con la reglamentación vigente. Para los tiempos máximos de respuesta entre la instrucción impartida por el CND y la ejecución de la maniobra se deberá tener en cuenta lo establecido en la Resolución CREG 080 de 1999 o la que la modifique o sustituya.

Un reporte tipo Maniobra deberá contener la siguiente información:

- **Agente** el cual opera el activo al cual se le va a reportar la maniobra.
- **Subestación** en la cual se encuentra instalado el activo.
- **Tipo de activo:** Bahía, módulo de compensación o transformador.
- **Activo del STN** sobre el cual se reportará la maniobra.
- **Tipo de Movimiento:** Está relacionado con el tipo de maniobra realizada sobre el activo. Se informará uno de estos tipos de movimiento: **Apertura, Cierre o Movimiento de Taps.**
- **Tiempo de Instrucción:** Fecha y hora en la cual el CND dio la instrucción de maniobra.
- **Tiempo de Ocurrencia:** Fecha y hora en la cual ocurrió la maniobra.
- **Tiempo de Reporte:** Fecha y hora de confirmación de la maniobra al CND. Esta confirmación es la que se realiza de manera telefónica.
- **Disponibilidad:** Se deberá detallar el porcentaje entre 0% y 100% de la capacidad nominal del activo. La disponibilidad siempre estará asociada con la capacidad nominal del activo, en condiciones normales de operación. Para esta variable se deberá tener en cuenta lo descrito en la resolución CREG 093 de 2012 en lo referente a Capacidad Disponible del Activo.
- **Causa:** Se debe informar el tipo de causa que aplique según lo relacionado en la Tabla 1.

- **Causa Detallada:** Este es obligatorio al momento del registro.
- **Descripción:** El agente deberá describir de manera sencilla la maniobra realizada. Este campo será utilizado por los TN para registrar las anotaciones y observaciones que a su juicio sean consideradas relevantes para el reporte.
- **Demanda No Atendida:** De existir se debe informar el valor en MWh de la demanda no atendida ocasionada por la indisponibilidad parcial o total del activo, identificada por el TN.

Los TN tendrán la opción de justificar la Demora o retraso en el Reporte de Maniobras y/o Demora o retraso en su Ejecución, de acuerdo a lo contemplado en el numeral 3 del artículo 6 de la resolución CREG 080 de 1999 y en el punto *iii* del numeral 4.6 del anexo general de la resolución CREG 011 del 2009.

4.1.1. Modelo para reporte tipo Maniobra

- Al registrar un movimiento tipo maniobra con alguna de las causas **Acto de Terrorismo, Catástrofe Natural, Plan Ordenamiento Territorial, Expansión, mantenimiento y Mantenimiento Mayor**, se debe adjuntar el número de la **consignación nacional** al reporte. La aplicación desplegará una ventana emergente para seleccionar la consignación asociada al activo, validando que el **origen de la consignación** corresponda a la causa asignada en el reporte, el formato de reporte se muestra en las Figuras 1 y 2. La aplicación traerá directamente la información del Sistema Nacional de Consignaciones SNC del tipo de Consignación que se esté asignando: **Plan, Fuera de Plan o Emergencia**.

The screenshot shows a web-based form for reporting a maneuver. At the top, there are several filter tabs: Consecutivo, Tiempo instrucción, Tiempo ocurrencia, Tiempo reporte, Activo, Agente, Movimiento, Causa, and Disp. Below these are input fields for each filter. The main form area is titled 'MANIOBRA' and contains the following fields:

- Código del evento: [input field]
- Agente: [input field]
- Subestación: [input field]
- Tipo de activo: [input field]
- Activo: [input field]
- Tipo de movimiento: [input field]
- Tiempo instrucción: 2014-12-03 14:10 [calendar icon]
- Tiempo ocurrencia: 2014-12-03 14:10 [calendar icon]
- Tiempo reporte: 2014-12-03 14:10 [calendar icon]
- Disponibilidad: [input field]
- Causa: Mantenimiento
- Categoría causa detallada: [input field]
- Causa detallada: [input field]
- Última modificación: [input field]
- DNA: 0.00 MWh
- Descripción: [text area]
- Demora justificada maniobra:

At the bottom left, there is a 'Consignación' section with a search box containing 'Buscar' and 'Limpiar' buttons, and fields for 'Número', 'Tipo', and 'Descripción'. A link for 'Últimos eventos del activo' is also present.

Figura 1. Reporte tipo maniobra con causa Mantenimiento

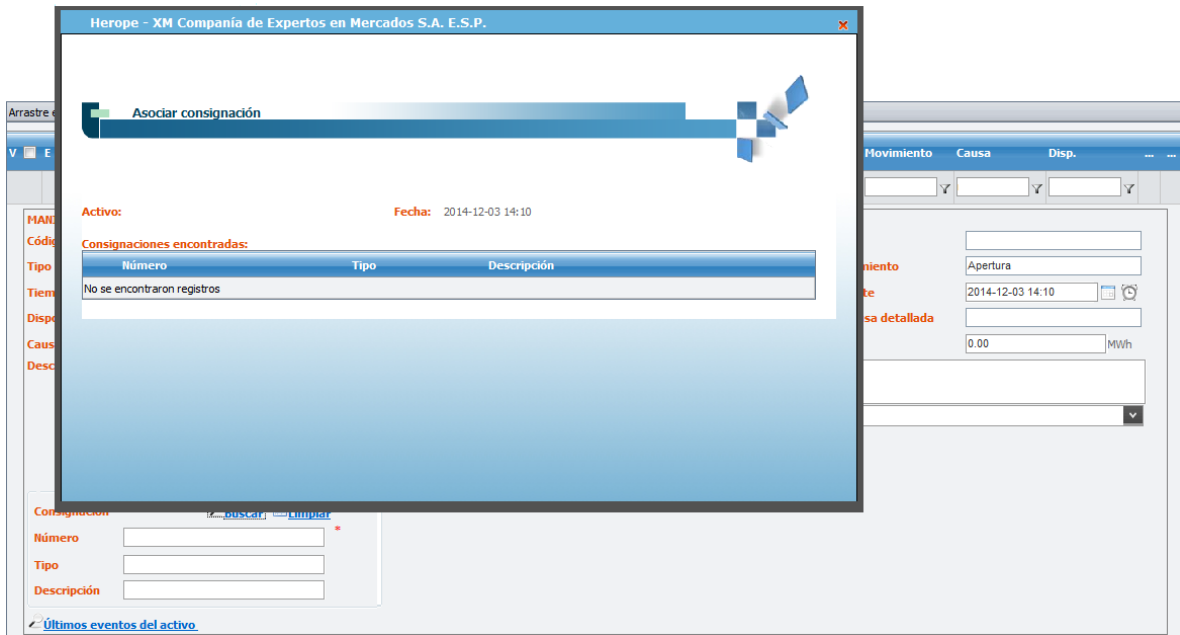


Figura 2. Selección de consignación nacional asociada al activo con maniobra

- En caso de que la maniobra sobre un activo deje no operativos otros activos, el reporte debe tener causa **Estado No Operativo** tal como se muestra en la Figura 3. En este reporte el TN debe informar el **Activo Causante del STN** de la no operatividad. Para mayor facilidad se tendrán listas de agente operador del activo.

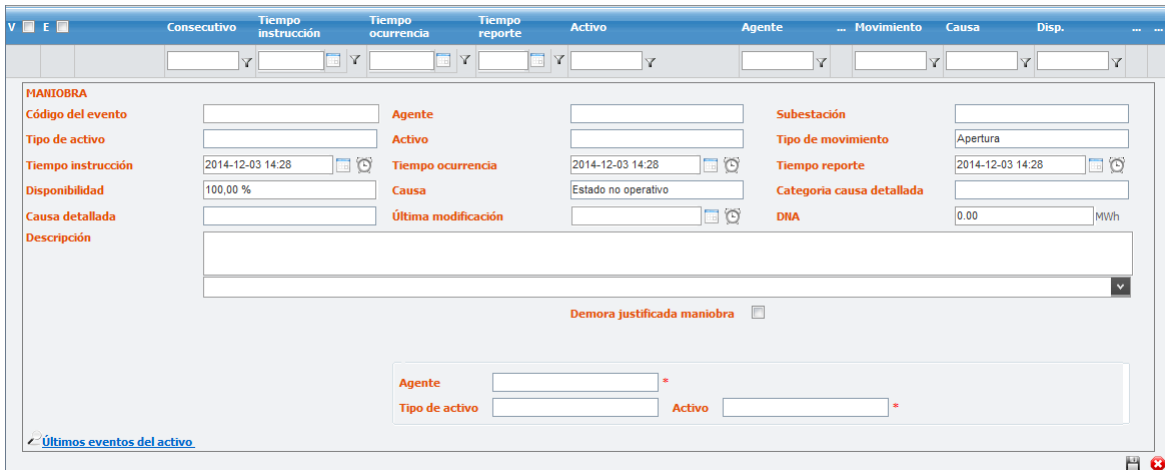


Figura 3. Asignación de estado no operativo asociado al activo con maniobra

- Para las demás causas **Instrucción CND, Condición Operativa y Finaliza Estado No Operativo** el formato de reporte se muestra en la Figura 4.

The screenshot shows a web-based form for reporting a maneuver on an STN asset. The form is organized into several sections:

- MANIOBRA:** A section containing various input fields.
 - Código del evento:** A text input field.
 - Tipo de activo:** A dropdown menu.
 - Tiempo instrucción:** A date and time selector (2014-12-03 14:28).
 - Disponibilidad:** A percentage input field (100,00 %).
 - Causa detallada:** A text input field.
 - Descripción:** A large text area.
- Agente:** A dropdown menu.
- Activo:** A dropdown menu.
- Tiempo ocurrencia:** A date and time selector (2014-12-03 14:28).
- Causa:** A dropdown menu (Instrucción CND).
- Última modificación:** A date and time selector.
- Subestación:** A dropdown menu.
- Tipo de movimiento:** A dropdown menu (Apertura).
- Tiempo reporte:** A date and time selector (2014-12-03 14:28).
- Categoría causa detallada:** A dropdown menu.
- DHA:** A numerical input field (0.00) with a unit (MWh).

At the bottom of the form, there is a checkbox labeled "Demora justificada maniobra".

Figura 4. Reporte de maniobra sobre un activo del STN

4.2 Reporte de Eventos no programados

Un reporte **tipo Evento no programado** debe realizarse cuando ocurre de manera **no programada** una situación que modifica la disponibilidad de un activo de manera parcial o total.

Existen casos para los cuales con un mantenimiento programado se declara un Riesgo de Disparo sobre un activo, el cual puede materializarse o no. En caso de materializarse, se trata como un reporte **tipo Evento no programado sobre el activo declarado con RD**, debido a que presentó disparo de los activos sin que el CND haya dado Instrucción de Maniobra sobre los mismos.

Un reporte tipo **Evento no programado** deberá contener la siguiente información:

- **Agente** el cual opera el activo al cual se le va a reportar la maniobra.
- **Subestación** en la cual se encuentra instalado el activo.
- **Tipo de activo:** Bahía y módulo de compensación.
- **Activo del STN** sobre el cual se reportará la ocurrencia de un evento no programado.
- **Tipo de Movimiento:** Debido a que los eventos no programados están asociados con disparos de activos, el tipo de movimiento será **Apertura**.
Adicionalmente se deberán reportar los Recierres ocurridos en los activos de Uso del STN y el Tipo de Movimiento será en ese caso **Recierre**.
- **Tiempo de Ocurrencia:** Fecha y hora efectiva en la cual ocurrió el evento no programado.
- **Tiempo de Reporte:** Fecha y hora de reporte del evento no programado al CND. Este reporte es el que se realiza de manera telefónica.



- **Disponibilidad:** Se deberá detallar el porcentaje entre 0% y 100% de su capacidad nominal. La disponibilidad siempre estará asociada con la capacidad nominal del activo, en condiciones normales de operación. Para esta variable se deberá tener en cuenta lo descrito en la resolución CREG 093 de 2012 en lo referente a la Capacidad Disponible del Activo.
- **Causa:** Se debe informar el tipo de causa que aplique según lo relacionado en la Tabla 1.
- **Causa Detallada:** Este campo no es obligatorio al momento del registro. Las tablas con las causas detalladas que aplican para cada tipo de reporte fueron establecidas por el CNO en el **Acuerdo CNO 534** o quien lo modifique o sustituya.
- **Demanda No Atendida:** En caso de ocurrir un evento no programado y de existir, se debe informar el valor en MWh de la demanda no atendida ocasionada por la indisponibilidad parcial o total del activo, identificada por el TN.
- **Descripción:** Deberá describir el evento no programado ocurrido. Este campo será utilizado por los TN para registrar las anotaciones y observaciones que a su juicio sean consideradas relevantes para el reporte.

4.1.2. Modelo para reporte tipo Evento no Programado

Las causas **Acto de Terrorismo, Catástrofe Natural y Plan Ordenamiento Territorial** no estarán disponibles para los TN al momento del registro, debido a que se debe cumplir con las disposiciones de la resolución CREG 011 del 2009 en su numeral 4.6 por lo cual el TN deberá solicitar un ajuste de causa de acuerdo a lo establecido en el numeral 6.3 de este documento.

A la comunicación enviada por el TN al CND informando que cumplió con lo establecido en la resolución CREG 011 del 2009 se le asignará un número de radicado que valida el cumplimiento de éstas disposiciones.

Cuando existan consignaciones nacionales cuyo origen corresponde a las causas **Acto de Terrorismo, Catástrofe Natural y Plan Ordenamiento Territorial** y en éstas se declare un Riesgo de Disparo que se materializa, se debe realizar un reporte **tipo Evento no programado**.

Figura 5. Reporte Evento no programado causas acto de terrorismo, catástrofe natural o plan de ordenamiento territorial

Quando existan consignaciones nacionales cuyo origen corresponde a las causas **Expansión, Mantenimiento y Mantenimiento Mayor** y en éstas se declare un riesgo de disparo sobre el elemento principal consignado el cual se materializa, se debe realizar un reporte **tipo Evento no programado** al 0% de disponibilidad y con causa Expansión, Mantenimiento y Mantenimiento Mayor.

La aplicación desplegará una ventana emergente para seleccionar la consignación asociada al activo y traerá directamente la información del Sistema Nacional de Consignaciones SNC del tipo de Consignación que se esté asignando: **Plan, Fuera de Plan o Emergencia.**

Figura 6. Reporte Evento no programado materialización RD causas Expansión, Mantenimiento o Mantenimiento Mayor



Para la causa **Estado No Operativo**, el formato de reporte se muestra en la Figura 7. En este reporte se debe incluir el **Activo Causante del STN** de la no operatividad y el agente operador del Activo.

Figura 7. Reporte evento no programado causa Estado No Operativo

Para las causas **Condición Operativa, Forzado Externo, Finaliza Estado No Operativo y Recierre**, el formato de reporte se muestra en la Figura 8.

Figura 8. Reporte evento no programado con causa condición operativa, forzado externo, finaliza estado no operativo o recierre

4.3 Reporte de Cambio de Operatividad

Los reportes **Cambio de Operatividad** tienen asociados dos tipos de movimiento **Cambio de Estado** y/o **Cambio de Disponibilidad**.

Se usan para los activos como las líneas, transformadores, módulos barrajes, reactores y compensadores, entre otros, a los cuales no puede asociarse un tipo de movimiento apertura o cierre, debido a que estos movimientos se realizan sobre las bahías asociadas a cada uno de ellos.

A manera de ejemplo, cuando ocurre un evento no programado (disparo) sobre una línea de Transmisión, deben registrarse tres tipos de reportes:

- Un reporte **Tipo Evento no Programado** con tipo de movimiento **Apertura** para la **bahía de línea** de la subestación A.
- Un reporte **Tipo Evento no Programado** con tipo de movimiento **Apertura** para la **bahía de línea** de la subestación B.
- Un reporte **Tipo Cambio de Operatividad** con tipo de movimiento **Cambio de disponibilidad** para la línea AB.

Cuando se requiere registrar una maniobra y/o eventos programados o no programados, porque el activo se encuentra en **Estado No Operativo**, el tipo de reporte a asociar es **Cambio de Operatividad**.

Un reporte tipo Cambio de Operatividad deberá contener la siguiente información:

- **Agente** el cual opera el activo al cual se le va a reportar la maniobra.
- **Subestación** en la cual se encuentra instalado el activo.
- **Tipo de activo:** Bahía, diferencial de barras, enlace ICCP, línea, modulo barraje, modulo compensación, scada, sistema de comunicación, SVC, transformador
- **Activo de Uso del STN** al cual se le va a ingresar el reporte con una modificación de su disponibilidad o su estado operativo.
- **Tipo de Movimiento:** Para este tipo de reporte habrán dos tipos de movimientos: Cambio de disponibilidad o Cambio de estado.
- **Tiempo de Ocurrencia:** Fecha y hora en la cual ocurrió el Cambio de Disponibilidad o el cambio de Estado Operativo.
- **Disponibilidad:** Se deberá detallar el porcentaje entre 0% y 100% de la capacidad nominal del activo al cual se le ingresará el reporte de cambio de operatividad. La disponibilidad siempre estará asociada con la capacidad Nominal del activo, en condiciones normales de operación. Para esta variable se deberá tener en cuenta lo descrito en la resolución CREG 093 de 2012 en lo referente a la Capacidad Disponible del Activo.



- **Causa:** Cuando el reporte corresponde a una disminución en la disponibilidad se debe informar el tipo de causa que aplique según lo relacionado en la Tabla 1.
- **Causa Detallada:** Este campo no es obligatorio al momento del registro. Las tablas con las causas detalladas que aplican para cada tipo de reporte fueron establecidas por el CNO en el Acuerdo CNO 534 o quien lo modifique o sustituya.
- **Descripción:** Deberá describir el evento (Programado o no Programado) ocurrido. Este campo será utilizado por los TN para registrar las anotaciones y observaciones que a su juicio sean consideradas relevantes para el reporte.

Para el tipo de movimiento **Cambio de estado** el valor de la **disponibilidad es 100%**, dado que un activo que se encuentra en Estado No Operativo está disponible al 100%.

- **Demanda No Atendida:** En caso de ocurrir un evento (Programado o no Programado) y de existir, se debe informar el valor en MWh de la demanda no atendida ocasionada por la indisponibilidad parcial o total del activo, identificada por el TN.

4.1.3. Modelo para reporte tipo Cambio Operatividad

Las causas **Acto de Terrorismo, Catástrofe Natural y Plan Ordenamiento Territorial** no estarán disponibles para los TN al momento del registro, debido a que se debe cumplir con las disposiciones de la resolución CREG 011 del 2009 en su numeral 4.6 por lo cual el TN deberá solicitar un ajuste de causa de acuerdo a lo establecido en el numeral 6.3 de este documento. En la Figura 9 se presenta el modelo de reporte.

A la comunicación enviada por el TN al CND informado que cumplió con lo establecido en la resolución CREG 011 del 2009 se le asignará un número de radicado que valida el cumplimiento de éstas disposiciones.

Figura 9. Reporte cambio de operatividad causas acto de terrorismo, catástrofe natural o plan de ordenamiento territorial

Cuando existan consignaciones nacionales cuyo origen corresponde a las causas **Acto de Terrorismo, Catástrofe Natural y Plan Ordenamiento Territorial** y en éstas se declare un riesgo de disparo del elemento principal consignado el cual se materializa, se debe realizar un reporte **tipo Cambio de Operatividad al 0% de disponibilidad** con causa **Acto de Terrorismo, Catástrofe Natural y Plan Ordenamiento Territorial**.

La aplicación desplegará una ventana emergente para seleccionar la consignación asociada al activo y traerá directamente la información del Sistema Nacional de Consignaciones SNC del tipo de Consignación que se esté asignando: **Plan, Fuera de Plan o Emergencia**.

Figura 10. Reporte cambio de operatividad materialización RD causas Expansión, Mantenimiento o Mantenimiento Mayor

Para las causas **Expansión, Mantenimiento y Mantenimiento Mayor**, el formato de reporte se muestra en la Figura 10. En este reporte se solicita el número de la consignación nacional.

Para adjuntar el número de la **consignación nacional** al reporte, la aplicación desplegará una ventana emergente para seleccionar la consignación asociada al activo. La aplicación traerá directamente la información del Sistema Nacional de Consignaciones SNC del tipo de consignación que se esté asignando: **Plan, Fuera de Plan o Emergencia**.

Figura 11. Reporte cambio de operatividad con causas mantenimiento, expansión o mantenimiento mayor

Para las causas **Aumentos de Disponibilidad, Condición Operativa, Finaliza Estado Operativo, Forzado e Instrucción CND**, el formato de reporte se muestra en la Figura 12.

Para la causa **Aumento de Disponibilidad** en el campo de Disponibilidad solo se puede tener un valor del 100%. Las demás causas suponen que el activo esta indisponible de manera total o parcial.

The screenshot shows a web-based form titled 'CAMBIO OPERATIVIDAD'. At the top, there is a navigation bar with tabs: 'Consecutivo', 'Tiempo instrucción', 'Tiempo ocurrencia', 'Tiempo reporte', 'Activo', 'Agente', 'Movimiento', 'Causa', and 'Disp.'. Below this, there are several input fields and dropdown menus. The 'Causa' field is set to 'Estado no operativo'. Other fields include 'Código del evento', 'Tipo de activo', 'Tiempo ocurrencia' (2014-12-04 10:34), 'Categoría causa detallada', 'Última modificación', and 'Descripción'. There are also fields for 'Agente', 'Activo', 'Disponibilidad' (100,00 %), 'Causa detallada', 'DNA' (0.00 MWh), 'Subestación', 'Tipo de movimiento' (Cambio disponibilidad), and 'Causa' (Aumento disponibilidad). A checkbox for 'ESP' is also visible.

Figura 12. Reporte cambio de operatividad con causas aumento de disponibilidad, condición operativa, finaliza estado operativo, forzado e instrucción CND

Para la causa **Estado No Operativo**, el formato de reporte se muestra en la Figura 13. En este reporte se debe incluir el **Activo Causante del STN** de la no operatividad y el agente operador del Activo.

This screenshot shows the same 'CAMBIO OPERATIVIDAD' form, but with the 'Causa' field set to 'Estado no operativo'. The 'Tipo de movimiento' is now 'Cambio estado'. The 'Causa' dropdown is set to 'Estado no operativo'. At the bottom of the form, there are two additional fields: 'Agente' and 'Tipo de activo', both with asterisks indicating they are required fields.

Figura 13. Reporte cambio de operatividad con causas estado no operativo

5. Afectación de la disponibilidad por Horas de Mantenimiento Programadas no utilizadas

Para calcular la afectación de la disponibilidad de un activo por Horas de Mantenimiento programadas no utilizadas, según lo descrito en la resolución CREG 093 de 2012 numeral 1.2.3, se tomará la información de Fecha de Inicio y Final Programada y Real de las consignaciones, la cual es registrada en del Sistema Nacional de Consignaciones SNC.

Esta indisponibilidad, de existir, será sumada a la variable HID, horas de indisponibilidad del activo.

6. Conceptos para la Validación de Maniobras y Eventos Programados y No Programados

En el proceso de **Validación** de los **Reportes**, ocurridos en los Activos de Uso del STN, el CND confrontará la información que el operador ingresa a la Base de Datos correspondiente, con la información que el operador reporta de forma telefónica al CND, así como con la información disponible en los demás insumos con que deberá contar el CND, y los cuales se listan en el numeral 6.1 de este documento.

Este proceso deberá ser realizado por el CND entre las 12:00 horas del día K+1 de la operación y las 12:00 horas del día K+2 de la operación, según lo establecido en el numeral 2.5 de la resolución CREG 093 de 2012. Ver Figura 14.

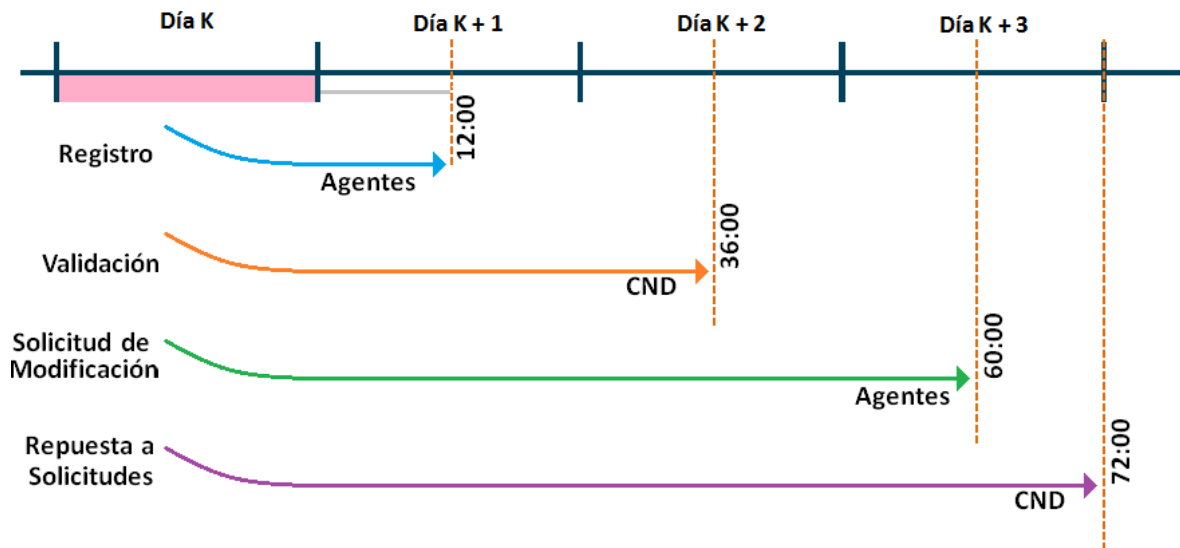


Figura 14. Proceso de registro, validación y modificación de eventos programados y no programados.

6.1 Insumos para la Validación

Para la **Validación** de la información contenida en los **Reportes** sobre los Activos de Uso del STN, que ingresan los agentes a la Base de Datos correspondiente, el CND deberá contar con los siguientes insumos, los cuales utilizará de acuerdo con la disponibilidad de los mismos en cada caso:

- Información comunicada de forma telefónica por los agentes al CND, la cual se almacenará en medio digital.



- Información en tiempo real del Sistema SCADA.
- Registro de Secuencia de Ocurrencia de Eventos SOE enviado por el agente.
- Los registros de falla de los Relés de Protecciones y/o Registradores de Falla enviado por el Agente en formato COMTRADE.
- Información que se encuentra registrada en el Sistema Nacional de Consignaciones (SNC).
- Información de los parámetros técnicos del SIN (PARATEC).
- Registro en tiempo real del Sistema SCADA con las lecturas de potencia en las barras de las subestaciones y los almacenados en las bases de datos.
- Regulación vigente.

La información que es objeto de revisión es la siguiente:

- **Los Tiempos de Maniobra:** tiempo transcurrido entre el momento en que se da la Instrucción de Maniobra por parte del CND y el momento en que el TN la ejecuta.
- **Los Tiempos de Reporte:**
Para **Maniobras:** tiempo transcurrido entre el momento en que se ejecuta la Maniobra y el momento en que se confirma su ejecución por parte del operador de los activos al CND.
Para **Eventos no programados:** tiempo transcurrido entre la ocurrencia del Evento no programado y el momento en que se reporta lo ocurrido al CND por parte del operador.
- **Los Activos involucrados en el reporte.**
- **Disponibilidad del Activo.**
- **El Tipo de Movimiento.**
- **La Causa del reporte** definido en la Tabla 1 de este documento.
- **El Número de la Consignación,** dado por el SNC, asociado con el reporte para los Activos de Uso del STN.

6.2 Procedimiento para Solicitud de Modificación de Información Validada

El agente puede consultar la información validada por el CND, de los reportes sobre los Activos de Uso del STN, a partir de las 12:00 horas del día K+2. A partir de este momento y hasta las 12:00 horas del día K+3, los agentes podrán realizar solicitudes de modificación a la información validada por el CND. Ver Figura 14.

Estas solicitudes de ajustes a la información operativa de los registros serán recibidas a través de correo electrónico en el buzón de requerimientos del CND (rioper@xm.com.co), para lo cual el Agente debe diligenciar y anexar los formatos de reclamación. La información de formatos de reclamación y el buzón al cual deberán enviarse dichas solicitudes de modificación serán informados a través de la página web de XM antes de la fecha de entrada en vigencia de la resolución.

El CND responderá a estos requerimientos con una comunicación vía correo electrónico teniendo como plazo máximo hasta las 24:00 horas del día K+3.

Para lo anterior el agente deberá informar al CND los correos autorizados para el intercambio de información relacionada con la solicitud de modificación de los registros.

Para solicitar modificación a las causas detalladas en cada uno de los tres tipos de reportes se debe tener en cuenta los siguientes plazos:

- Para modificar la causa detallada en los reportes tipo **Evento no programado** y **Cambio de Operatividad**, el TN contará con un máximo de 30 días hábiles para efectuar dicho cambio, no se deberá soportar esta solicitud de cambio con el formato establecido de reclamaciones por tratarse de un dato informativo.
- Para el caso de los reportes tipo Maniobra no se establece ningún plazo para la modificación, dado que la causa detallada de la maniobra esta siempre establecida entre el CND y el TN.

6.3 Plazos especiales para Modificación de Causas Excluidas

Para el caso de una solicitud de ajuste de **causa** a los reportes cuya causal este asociada a **catástrofes naturales, actos de terrorismo o plan de ordenamiento territorial**, el TN realizará el siguiente procedimiento.

- El TN informará al CND mediante comunicación escrita el activo afectado y la posible fecha de entrada del mismo, así como la causa que la originó. Esta comunicación debe ser enviada, en una fecha no superior al cuarto día calendario del mes siguiente en el cual ocurrió el evento no programado. Esto con el fin de entregar la información de manera oportuna por parte del CND al LAC.



- Para efectos de ingreso del reporte el TN contará con los mismos plazos establecidos en la resolución CREG 093 de 2012 o la que la sustituya o modifique.

6.4 Plazos especiales para el Ingreso de Información de Eventos no programados con DNA > 10% SIN

Para el ingreso de la información asociada a eventos no programados que ocasionen desatención de la demanda de energía cuya magnitud sea superior al 10% en la demanda del SIN, el TN contará como plazo máximo para el ingreso de los reportes hasta las 24 horas del día K+1.