



■ filial de isa

---

# **Manual de Usuario HEROPE - Herramientas Operativas**

**Enero 2016**

Gerencia Centro Nacional de Despacho  
Dirección Coordinación de la Operación

Enero, 2016





■ filial de isa

## Contenido

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Ingreso a la aplicación HEROPE</b>	<b>1</b>
<b>3. Funcionalidades Generales</b>	<b>3</b>
<b>3.1. Funcionalidades Básicas</b>	<b>4</b>
3.1.1. Identificación de Banderas	4
3.1.2. Almacenamiento de Información	5
<b>3.2. Opciones Consultar, Limpiar y Exportar</b>	<b>7</b>
<b>4. Ventana Módulo de Generación</b>	<b>8</b>
<b>4.1. Generalidades Modulo de Generación</b>	<b>8</b>
<b>4.2. Eventos de Generación</b>	<b>8</b>
4.2.1. Ingreso de reportes	9
4.2.2. Cambios de disponibilidad según la oferta	11
<b>4.3. Generación diaria</b>	<b>12</b>
<b>4.4. Consulta eventos de Generación</b>	<b>13</b>
<b>4.5. Consulta de cálculos</b>	<b>13</b>
<b>4.6. Consulta de Índices</b>	<b>14</b>
<b>4.7. Reportes</b>	<b>16</b>
<b>5. Ventanas Módulos STN - STR</b>	<b>17</b>
<b>5.1. Ventana Reporte de Ocurrencias</b>	<b>17</b>
5.1.1 Reporte Tipo Maniobra	18

5.1.2	Reporte Tipo Evento No Programado	20
5.1.3	Reporte Tipo Cambio de Operatividad	21
5.1.4	Opciones de Copiar, Editar, Eliminar o Cargar Archivos a Reportes	23
5.1.5	Información Adicional en el Grid de Datos	23
<b>5.2.</b>	<b>Consulta de Ocurrencias</b>	<b>25</b>
<b>5.3.</b>	<b>Indicadores de Calidad</b>	<b>25</b>
5.3.1.	Indicadores del STN	26
5.3.3.	Calculo Índice HID_DESV	27
5.3.2.	Indicadores del STR	28
5.3.4.	Calculo Índice HID_ESP	29
<b>5.4.</b>	<b>Reportes</b>	<b>29</b>
5.4.1.	Reportes Modulo STN	30
5.4.2.	Reportes Modulo STR	37
<b>6.</b>	<b>Formato de Archivos Plano</b>	<b>45</b>
<b>6.1.</b>	<b>Módulo de Generación</b>	<b>45</b>
6.1.1.	Carga de datos de Eventos de Generación	45
	Reglas de validación para Eventos de Generación	47
	Código de causas atribuibles a eventos de generación	48
7.1.2.	Carga de datos de Generación Diaria	49
	Reglas de validación para Generación Diaria	49
<b>7.2.</b>	<b>Módulo de STN - STR</b>	<b>50</b>
7.2.1.	Formato del Archivo Plano	51
7.2.2.	Número de columnas y orden de los campos	51
7.2.3.	Códigos Causa	52
7.2.4.	Códigos Causa Real	54



■ filial de isa

## 1. Introducción

Este manual es la guía para la utilización de los diferentes módulos del aplicativo HEROPE; presenta los conceptos básicos para que los agentes Generadores, Transmisores Nacionales y Operadores de Red, puedan realizar los registros de la información operativa de todos los eventos ocurridos en las unidades de generación despachadas centralmente del SIN y los Eventos y Maniobras ocurridos en activos de uso del STN, activos de uso del STR y activos de conexión al STN respectivamente.

La información reportada en el aplicativo será insumo tanto para la operación en tiempo real como para procesos posteriores, tales como análisis posoperativos, informes de operación, liquidación y facturación.

## 2. Ingreso a la aplicación HEROPE

Una vez ingresado al URL del aplicativo **HEROPE** se despliega la pantalla que se muestra en la Figura 1, posteriormente se debe ingresar la información de **Usuario** y **Contraseña** proporcionada para tal fin.

LOS EXPORTOS EN MERCADOS    
 ■ filial de isa

Herramientas Operativas

HERRAMIENTAS OPERATIVAS DEL CND

Ingreso a la aplicación

Usuario:

Contraseña:

Ingresar

Figura 1. Ingreso a la Aplicación

Existe la opción para ingresar al aplicativo en modo simulación, seleccionando el Check box **Modo simulación**  el cual se encuentra en la parte inferior de la ventana de ingreso del aplicativo. Esta opción se utiliza para realizar simulaciones sobre el ingreso de reportes y gestión de información en los diferentes módulos del aplicativo HEROPE sin que se guarden las modificaciones hechas en bases de datos. Para identificar que esta opción esta activa, en la parte superior derecha de la pantalla se muestra la etiqueta **Modo simulación activo**, como se observa en la Figura 2.



Figura 2. Modo Simulación Activado

En caso de que no se desee ingresar en modo simulación, una vez el usuario se registre en el aplicativo, se desplegará los diferentes roles que tenga asignado el usuario. Para los agentes se manejan seis tipos de roles:

- **Rol Generador:** Es la persona autorizada por el representante legal para ingresar, consultar y validar la información de las unidades de generación operadas por el agente. Esta información está relacionada con los movimientos e índices de indisponibilidad de las unidades despachadas centralmente y la generación diaria de todas las unidades del SIN. La generación diaria, aplica para todos los operadores de todas las unidades de generación (despachadas centralmente y no despachadas centralmente).
- **Rol Generador Consulta:** Es la persona autorizada por el representante legal para consultar la información de las unidades de generación. Esta información está relacionada con los movimientos e índices de indisponibilidad de las unidades despachadas centralmente y la generación diaria de todas las unidades del SIN. La generación diaria, aplica para todos los operadores de todas las unidades de generación (despachadas centralmente y no despachadas centralmente).
- **Rol Generador Diario:** Es la persona autorizada por el representante legal para registrar la información de generación en MWh del día de operación. Este rol aplica exclusivamente para aquellos agentes que tienen solamente unidades no despachadas centralmente.
- **Rol Transportador STR:** Es la persona autorizada por el representante legal para ingresar, consultar y validar la información de los activos de distribución en los Sistemas de Transmisión Regional, STR, sobre los cuales es operador el agente. Esta información está relacionada con los movimientos e índices de calidad de los activos de distribución. Aplica para todos los operadores de los activos de distribución.
- **Rol Transportador STR Consulta:** Es la persona autorizada por el representante legal para consultar la información de los activos de distribución en los Sistemas de Transmisión Nacional, STR. Esta información está relacionada con los movimientos e índices de calidad de los activos de transmisión. Aplica para todos los operadores de los activos de transmisión.
- **Rol Transportador STN:** Es la persona autorizada por el representante legal para ingresar, consultar y validar la información de los activos de distribución en los Sistemas de Transmisión Nacional, STN, sobre los cuales es operador el agente. Esta información está relacionada con los movimientos e índices de calidad de los activos de transmisión. Aplica para todos los operadores de los activos de transmisión.
- **Rol Transportador STN Consulta:** Es la persona autorizada por el representante legal para consultar la información de los activos de distribución en los Sistemas de Transmisión

Nacional, STN. Esta información está relacionada con los movimientos e índices de calidad de los activos de transmisión. Aplica para todos los operadores de los activos de transmisión.

Algunos agentes tendrán asignados más de un rol, de acuerdo a los activos o unidades de generación que opera la empresa y a los roles que le sean asignados al momento de creación de las cuentas. Es importante aclarar que las cuentas que tienen permiso de consulta, no permiten el ingreso de información; como su nombre lo indica, este rol es solo para consulta de información y reportes en los diferentes módulos. Por ejemplo, para el caso de la Figura 3, un usuario de la compañía Empresas Públicas de Medellín S.A. E.S.P tiene habilitados los tres roles para ingreso de información en cada uno de los módulos existentes, Transportador STR, Generador y Transportador STN. Dependiendo de las necesidades que el usuario tenga, él debe seleccionar uno de los roles, sólo se puede entrar en un módulo a la vez.



Compañía	EPM
Rol	[seleccionado]
Modo simulación	Transportador STR
	Generador
	Transportador STN

Figura 3. Selección Roles por Agente

Continuando con el ejemplo para el ingreso en la aplicación, en la Figura 4 se pueden ver las opciones en el menú que se despliega cuando se selecciona el rol **Generador**.



Generación					
Eventos de Generación	Generación diaria	Consulta de eventos de generación	Consulta de cálculos	Consulta de índices	Reportes

Figura 4. Menú del Módulo de Generación de HEROPE

En caso de que el usuario desee ingresar a otro rol, seleccionar la opción **Cambiar rol** que está en el menú superior de la derecha, el cual se observa en la Figura 5, y aquí volvería al menú de selección de roles. Dentro de este menú también existen las opciones de **Cambio de contraseña** y **Cerrar sesión**, las cuales están indicadas para las actividades que su nombre lo indica.



Bienvenido: isa3062 | Agente: CENS - D | Cerrar sesión | **Cambiar rol** | Cambio de contraseña | Ayuda

Figura 5. Menú de Acceso de HEROPE

### 3. Funcionalidades Generales

A continuación, se describen algunas funcionalidades de los módulos desarrollados en el aplicativo HEROPE, las cuales pueden ser utilizadas durante el registro y gestión de la información.



### 3.1. Funcionalidades Básicas

La aplicación en cada uno de los módulos, cuenta con pestañas de registro y consulta de eventos, y una Grid de Datos la cual es posible organizar y filtrar de acuerdo con las columnas que aparezcan en la parte superior. A manera de ejemplo, en la Figura 6 se muestra la Grid de Datos del módulo **Generación** en la pestaña **Eventos de Generación**, la cual cuenta con varias herramientas que permiten al usuario una fácil identificación del estado de sus registros.

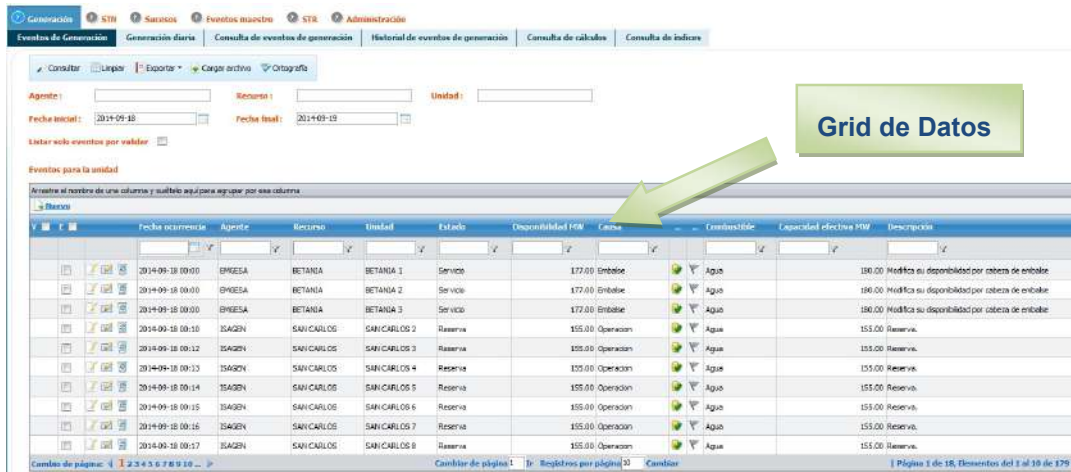


Figura 6. Esquema de Grid de Datos

#### 3.1.1. Identificación de Banderas





Dentro de los diferentes módulos de registro de información del aplicativo, se presentan indicadores visuales en forma de bandera que le indicarán al usuario el tipo de almacenamiento de un registro o reporte, tal como se muestra en la Figura 7.

Activo	Agente	Movimiento	Causa	Disp.	Grupo
SALTRE BAHIA CONDENSADOR PARALELO 01 45 MVAR 115 kV	CODENSA	Apertura	Instrucion CND	100.00%	Sbs SALTRE CONDENSADOR PARALELO 01 45 MVAR
BL 1 DIACEMENTO A FLANDES 115 kV	ENERTOLIMA	Cierre	Maniobra cierre	100.00%	Sbs DIACEMENTO - FLANDES 1 115 kV
BL 1 FLANDES A DIACEMENTO 115 kV	ENERTOLIMA	Cierre	Maniobra cierre	100.00%	Sbs DIACEMENTO - FLANDES 1 115 kV
DIACEMENTO - FLANDES 1 115 kV	ENERTOLIMA	Cambio disponibilidad	Aumento disponibilidad	100.00%	Sbs DIACEMENTO - FLANDES 1 115 kV

Figura 7. Ubicación de banderas en el Grid de Datos

A continuación, se describen cada uno de estos indicadores:



-  : Indica que se ha ingresado un nuevo registro y que está almacenado temporalmente.
-  : Indica que el registro está almacenado en la base de datos del CND sin ninguna modificación.
-  : Indica que se ha hecho una modificación de un registro en la base de datos del CND.
-  : Indica que se ha eliminado un registro de la base de datos del CND.

### 3.1.2. Almacenamiento de Información

Las pantallas de registro de información manejan dos tipos de almacenamiento: uno temporal y otro en base de datos. Al realizar acciones como editar o copiar un reporte aparecerán en la Grid de Datos, indicadores en forma de tanques de almacenamiento que indicarán el estado de esas acciones en la memoria.

A continuación, se explicará el manejo de almacenamiento dentro de la aplicación:



**Almacenamiento Temporal:** es el que se genera al oprimir el botón interno de guardar  del reporte en el registro, este botón se muestra en la Figura 8.



Figura 8. Ventana de Ingreso de Reporte – Guardado Temporal

Una vez se elige esta opción en el registro queda de manera temporal en el Grid de Datos, para verificar su estado se puede revisar el color de la bandera. Para el caso de la Figura 9 se puede observar el color de la bandera verde , lo cual significa que el registro ha sido ingresado pero aún no se ha guardado en la base de datos del CND.



Consecutivo	Tiempo instrucción	Tiempo ocurrencia	Tiempo reporte	Activo	Agente	Movimiento	Causa	Disp.
0000071597	2013-01-24 14:19	2013-01-24 14:19	2013-01-24 14:19	BL 1 LA TASAJERA A BELLO 220 KV	EPM	Cierre	Instrucción CND	100.00% 


Figura 9. Visualización en Grid de Datos – Guardado Temporal

El almacenamiento temporal es necesario debido a que, si se hace directamente sobre la Base de Datos, no es posible ingresar registros de apertura o de cierre en el intermedio de registros de apertura y cierre ya existentes en la Base de Datos para ocurrencias del STR o STN.

- **Almacenamiento en Base de Datos:** Para que la información quede almacenada en la Base de Datos del CND, el usuario debe dar clic en el botón externo de Guardar, que se encuentra al final de la Grid de Datos, la cual se muestra en la Figura 10.



Figura 10. Grid de Datos – Opción de Guardado en Base de Datos

Una vez el usuario selecciona la opción de Guardar  de la Grid de Datos, el sistema valida en la información ingresada que no se generen dos aperturas o dos cierres consecutivos; y si la operación es exitosa el aplicativo mostrara el mensaje de la Figura 11.

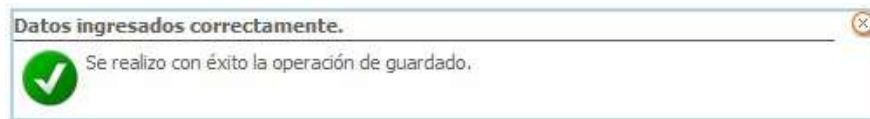


Figura 11. Mensaje de Guardado Exitoso en Base de Datos







Para verificar el estado del registro se puede revisar el color de la bandera. Por ejemplo para el caso de la Figura 12, la bandera de color gris  indica que el registro ha sido ingresado en la Base de datos del CND.



Figura 12. Bandera de Guardado en Base de Datos

Una vez se haya realizado el procedimiento de almacenamiento en Base de Datos, se pueden realizar modificaciones sobre los registros. Dependiendo de la operación que se efectúe sobre el registro, se genera un icono que simboliza el tipo de acción realizada. A continuación, se describen los diferentes estados asociados con estos iconos:


-  : Indica que se trata de un Registro Nuevo
-  : Indica que se trata de un Registro Modificado.
-  : Indica que se trata de un Registro validado por el CND.

A modo de ejemplo según se indica en la Figura, el icono , significa que el registro ha sido modificado y como la bandera que lo acompaña es de color gris , significa que este cambio ya ha sido guardado en la Base de Datos.



Consecutivo	Tiempo instrucción	Tiempo ocurrencia	Tiempo reporte	Activo	Agente	Movimiento	Causa	Disp.
0000071597	2013-01-24 14:19	2013-01-24 14:19	2013-01-24 14:19	BL.1 LA TASAJERA A BELLO 220 kv	EPM	Cierre	Instrucion CND	100.00% 




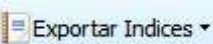
Figura 13. Registro Guardado y Modificado en Base de Datos

Una vez el usuario ingrese la información dentro de los plazos establecidos por la regulación para tal fin, todos los registros sin ninguna excepción serán validados por el usuario Operador del CND. Para indicar que el registro fue validado por el CND se muestra el icono  al lado de la bandera.

### 3.2. Opciones Consultar, Limpiar y Exportar

Las diferentes ventanas del aplicativo tienen una barra de herramienta o *Toolbar*, el cual corresponde a un menú gráfico siempre visible en la ventana, que permite ejecutar varias opciones de acuerdo con la información que se requiera.

Las opciones comunes a cada una de estas ventanas se describen a continuación:

-  **Consultar** Esta opción permite hacer consultas de acuerdo con los parámetros y los filtros dados en la respectiva ventana.
-  **Limpiar** Esta opción deja en blanco los filtros, para poder hacer una nueva consulta.
-  **Exportar** Esta opción permite exportar la información que aparece en la Grid de Datos después de haber realizado una consulta. La información se puede exportar en formato Word, Excel, pdf o csv. Para exportar se deberá dar clic en el ícono, luego se deberá escoger la opción de formato que el usuario necesite. Para el caso de la venta de Índices de Calidad la opción que se muestra es  **Exportar Indices**

## 4. Ventana Módulo de Generación

En esta ventana se registrarán todos los eventos ocurridos en las unidades de generación despachadas centralmente del SIN. Esta información será insumo tanto para la operación en tiempo real como para procesos posteriores; tales como análisis postoperativos, informes de operación, liquidación y facturación.

### 4.1. Generalidades Modulo de Generación

Luego de seleccionar el botón  la aplicación cargará las opciones mostradas en la Figura 14.



Figura 14. Pestañas del Módulo de Generación

Las funciones que se presentan en esta ventana son las siguientes:

- **Eventos de Generación:** permite ingresar nuevos reportes de eventos de las unidades de generación del SIN despachadas centralmente y consultar la información de los reportes que ya están almacenados en la base de datos.
- **Generación diaria:** permite ingresar y consultar para cada recurso de generación el valor de MWh generado en determinado día de operación.
- **Consulta de eventos de generación:** permite hacer búsquedas de información histórica de eventos en las unidades de generación del SIN.
- **Consulta de cálculos.** permite calcular en línea la *disponibilidad real* y los índices de indisponibilidad ICP, IH e IHDia para cada una de las unidades de generación.
- **Consulta de índices.** Permite consultar los índices de indisponibilidad ICP, IH e IHDia para cada una de las unidades de generación que están registrados en la base de datos.
- **Reportes.** Permite consultar los índices de indisponibilidad IHDia para cada una de las unidades de generación térmicas despachadas centralmente.

### 4.2. Eventos de Generación

Por medio de esta ventana se podrá listar, crear, actualizar, cargar, eliminar y validar los eventos en las unidades de generación de acuerdo a un rango de fechas, un agente, un recurso y/o una unidad.


Al ingresar a la pestaña **Eventos de generación** aparecerá la ventana mostrada en la Figura 15.



Figura 15. Gestión de Información en la pestaña Eventos de Generación

Como se puede observar, en la parte superior se muestran los campos que están disponibles para filtrar consultas, el campo Agente no es editable, por defecto se muestra con la empresa del usuario que ingreso. Los campos en los filtros no es necesario diligenciarlos todos, con un campo seleccionado se puede realizar la consulta, una vez se realiza la selección se da clic sobre la opción **Consultar**, y la información se mostrará en la Grid de Datos.


#### 4.2.1. Ingreso de reportes

Para ingresar un nuevo registro se debe seleccionar el icono  ubicado en la parte superior izquierda del Grid de Datos tal como se observa en Figura 16 . El aplicativo tiene la opción de despliegues automáticos cuando se selecciona cualquier unidad del sistema.

- El estado del último evento registrado en base de datos.
- El valor de disponibilidad del último evento registrado en base de datos.

Esta acción permite de manera rápida identificar qué estado secuencial seguirá en el registro de eventos para la unidad.

Figura 16. Ingreso de Registro en Eventos de Generación

Al seleccionar el ícono  la aplicación abrirá una ventana emergente, como se muestra en la Figura 17, donde se mostrará de manera gráfica los últimos cinco eventos registrados para la unidad seleccionada.

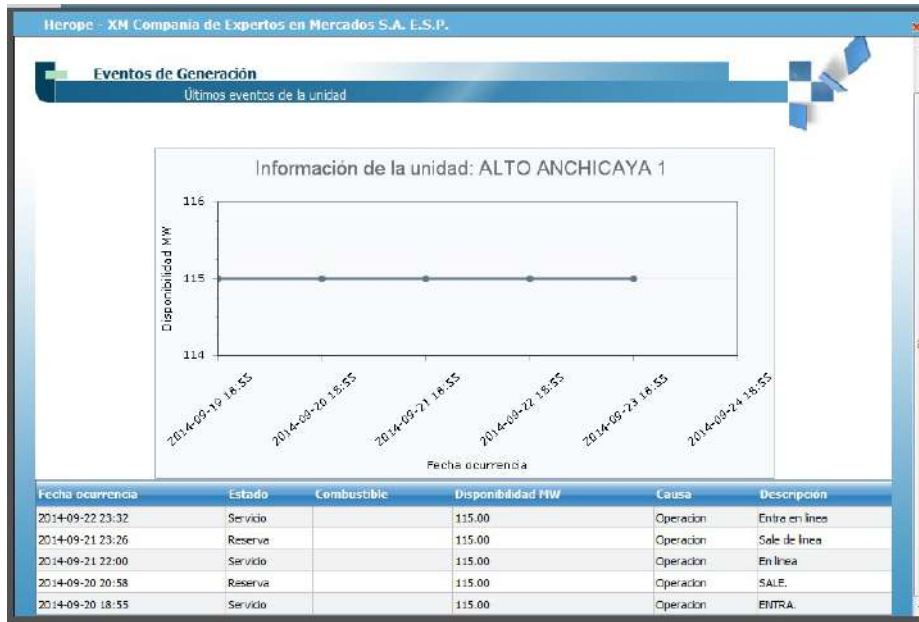



Figura 17. Ventana de consulta de últimos eventos de Generación

Una vez se ingresa la información, esta debe ser guardada seleccionando el ícono  ubicado en la parte inferior derecha de la ventana, tal como se muestra en la Figura 18.



Agent:  Recurso:  Unidad: ALTO ANCHICAYA 1

Tiempo ocurrencia: 2014-09-01 00:00 Estado: Servicio Combustible: Agua

Disponibilidad MW: 115 Capacidad efectiva MW: 115 Causa:

Categoría causa detallada:  Causa detallada:

Descripción:

[Ver últimos eventos](#) 

Figura 18. Guardar datos de reportes de Generación

Con esta acción, el registro se listará en la Grid de Datos con una bandera de color verde, lo que indica que el registro fue guardado en la base de datos temporal, tal como se observa en la Figura 19.

Eventos para la unidad


Arrastre el nombre de una columna y suéltelo aquí para agrupar por esa columna

Nuevo

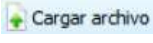
V	E	Fecha ocurrencia	Agente	Recurso	Unidad	Estado	Disponibilidad MW	Causa	Combustible	Capacidad efectiva MW
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2010-06-28 02:41	TERMOFLORES	FLORES 1	FLORES 1	Servicio	159.000	Condensador	Gas	160.000
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2010-06-29 11:34	TCANDELARIA	TERMOCANDELARIA 1	TERMOCANDELARIA 1	Servicio	157.000	Operador	Gas	157.000

Validar Guardar Cancelar Eliminar


Figura 19. Reportes guardados temporalmente en la Grid de Datos de Eventos de Generación

Para que el registro quede definitivamente guardado en la base de datos del CND se debe seleccionar el icono  ubicado en la parte inferior izquierda de la Grid de Datos. La bandera cambiará a color gris indicando que el registro quedó correctamente guardado.

Un usuario podrá editar un registro si se encuentra dentro de la ventana de tiempo de un día de operación normal y hasta el día siguiente a las 03:00 horas conforme se establece en el **Acuerdo CNO 545** o el que lo modifique o lo sustituya.

Un registro nuevo puede ser ingresado también a través de la opción . Para ello se recomienda ver el numeral 7.2.1 del presente documento, donde se especifica la estructura que debe tener el archivo .txt o .csv.

## 4.2.2. Cambios de disponibilidad según la oferta

En la ventana de eventos de generación se cuenta con la opción:  **Cambios de disponibilidad según la oferta**, tal como se observa en Figura 20. Al seleccionar esta opción, se desplegarán los eventos que se originan en las unidades de generación asociadas a un determinado agente debido a cambios por la oferta programada. Utilizando la opción [Convertir a evento](#), el sistema mostrará una ventana emergente con la información del evento, identificando la unidad, el tiempo de ocurrencia (corresponde al periodo horario del cambio de disponibilidad) y el valor de disponibilidad declarado.

Eventos para la unidad

Arrastre el nombre de una columna y suéltelo aquí para agrupar por esa columna

Nuevo

V	E	Fecha ocurrencia	Agente	Recurso	Unidad	Estado	Disponibilidad MW	Causa	Combustible	Capacidad efectiva MW
No se encontraron registros										

Mostrar




Recurso	Unidad	Fecha	Periodo	Disponibilidad MW	Convertir a evento
Ph MIEL 1	MIEL 1 1	2010-06-29	1	116	
Ph MIEL 1	MIEL 1 2	2010-06-29	1	116	
Ph MIEL 1	MIEL 1 3	2010-06-29	1	116	

Figura 20. Cambios de disponibilidad según oferta presentados en un día ordinario


Los demás campos (*Estado*, *Causa*, *Causa Detallada* y *Combustible*) deberán ser diligenciados por el usuario, en la respectiva ventana de registro tal como se explicó anteriormente.

### 4.3. Generación diaria

En esta ventana se debe ingresar diariamente la información de energía generada en MWh por recurso de generación, este sería la única opción habilitada en este módulo, cuando el usuario sólo tiene asignada el rol de Generador Diario. Al ingresar a esta opción se desplegará la ventana mostrada en la Figura 21. En la parte superior se encuentran los campos que sirven de parámetros para búsqueda de información que se listará en la Grid de Datos de la parte inferior de la ventana.

Fecha generación	Agente	Recurso	Valor generado (MWh)	Combustible
2010-05-05	ISAGEN	PH SAN CARLOS		0.000 Agua

Figura 21. Filtros de Consulta en la pestaña Generación Diaria

Para ingresar un nuevo registro se deberá seleccionar el icono  ubicado en la parte superior izquierda de la Grid de Datos. La aplicación desplegará la ventana emergente de la Figura 22 para el ingreso de la información.

Fecha generación	Agente	Recurso	Valor generado (MWh)	Combustible

Figura 22. Despliegue para el ingreso de información diaria

Luego de ingresar los datos, estos reportes deben ser guardados mediante el icono Guardar. Cuando la información es guardada de forma exitosa, deberá aparecer el aviso que se muestra en la Figura 23.

Fecha generación	Agente	Recurso	Valor generado (MWh)	Combustible
2010-05-05	ISAGEN	PH SAN CARLOS		0.000 Agua
2010-06-29	ISAGEN	PH JAGUAS		0.000 Agua

Figura 23. Reportes de Generación diaria guardados exitosamente



## 4.4. Consulta eventos de Generación

A través de esta ventana se pueden hacer consultas de información histórica en base de datos sobre eventos en unidades de generación de todos los agentes. Tal como se muestra en la Figura 24, esta consulta se puede realizar mediante los filtros de búsqueda por Agente, Recurso, Unidad, Fecha, Causa y Estado del Recurso.

Figura 24. Consulta histórica de eventos de generación

La información consultada puede ser exportada mediante el botón **Exportar** ubicado en la parte superior izquierda de la ventana. Esta información puede ser descargada en formatos: csv, Word, Excel y pdf, dependiendo la necesidad del usuario.

## 4.5. Consulta de cálculos

En esta ventana se calculan: el valor de disponibilidad real para una fecha de corte seleccionada, los índices de disponibilidad de las unidades de generación y muestra las banderas de disponibilidad real. El despliegue de consulta es el que se muestra en la Figura 25.

Figura 25. Despliegue para la consulta de cálculos de Generación

Para consultar los cálculos se debe seguir el siguiente procedimiento:

1. Seleccionar una unidad de generación en el campo **Unidad**
2. Ingresar una fecha de cálculo en el campo **fecha corte**
3. Oprimir el botón **Calcular índices**



Los resultados que aparecen al realizar la consulta se muestran en la Figura 26, donde se muestra el cálculo realizado de la Disponibilidad Real de manera gráfica y numérica, las banderas asociadas dependiendo a la causa de los movimientos y los índices ICP, IH e IHDia los cuales se explicarán detalladamente en el numeral 4.6. Consulta de Índices

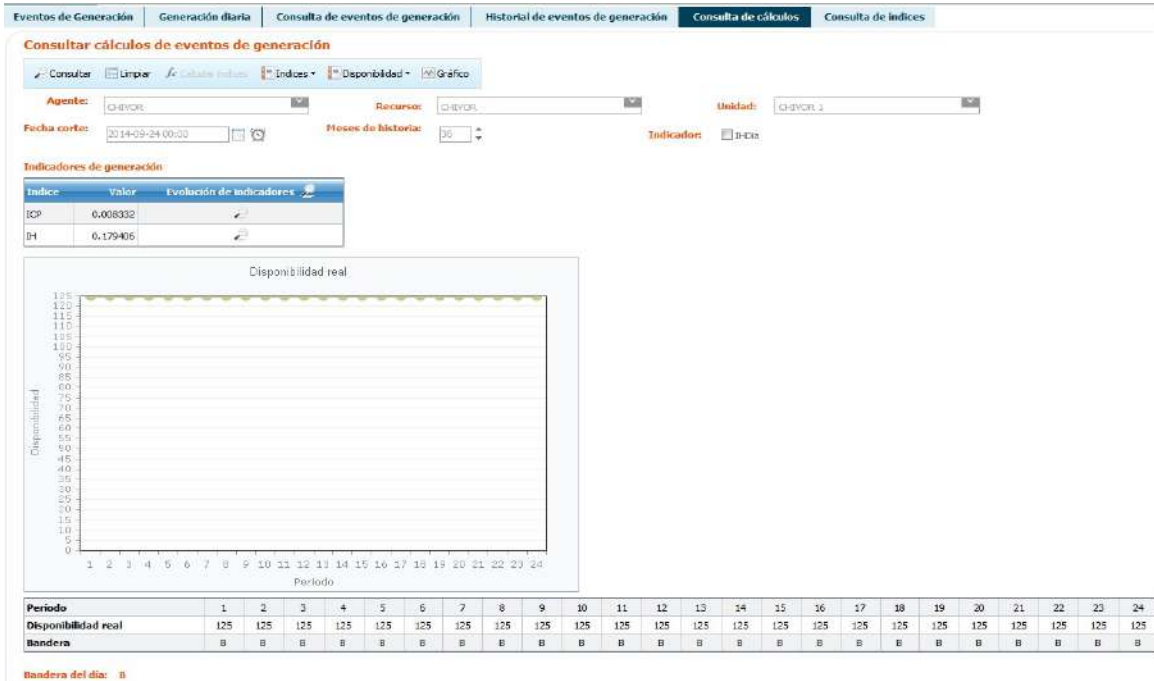


Figura 26. Resultados generados en la ventana Consultas de cálculos

### 4.6. Consulta de Índices

En esta opción se consultan los índices de disponibilidad de las unidades de generación que se registran mensualmente en la base de datos. Estos indicadores estarán disponibles para que los agentes puedan hacer seguimiento a su evolución y comparar con los datos registrados en sus sistemas.



Figura 27. Despliegue para la consulta de índices de Generación en un rango de fechas



Los índices que se calculan son IH, IHDia e ICP tal como se muestra en la Figura 27. A continuación, se realizará una breve explicación de cada indicador:

**ICP: Indisponibilidad de corto plazo.** Es la parte de la indisponibilidad histórica para cada unidad generadora ocasionada por eventos diferentes a mantenimientos programados en los últimos tres (3) años.

$$ICP = \frac{HI + HD - HM}{HI + HO - HM}$$

**HM:** Horas de mantenimiento programado

**HI:** Horas de indisponibilidad forzada o programada

**HO:** Horas de operación o en línea

**HD:** Horas equivalentes de indisponibilidad por derrateos

$$HD = \sum_{i=1}^{HO} \frac{[CE - CDI]}{CE} * H$$

**CE:** Capacidad efectiva de la unidad

**CDI:** Capacidad disponible durante la hora i

**H:** Constante de conversión de unidades (1 hora)

**IH:** Es la indisponibilidad para cada unidad generadora ocasionada por limitaciones de su capacidad efectiva y por desconexiones programadas o no programadas durante los tres (3) últimos años.

$$IH = \frac{HI + HD}{HI + HO}$$

**IHDia:** Índice de Indisponibilidad Histórica de una planta, en cada día, con la información disponible hasta diez (10) días antes del día para el cual está calculando y aplicando la metodología vigente del cálculo del IHF, pero incluyendo las indisponibilidades cubiertas con los anillos de seguridad del cargo por confiabilidad<sup>1</sup>. Los indicadores podrán consultarse para un rango de fechas, La información se muestra como se observa en la Figura 28.

---

<sup>1</sup> Tomado de Res. CREG 026/2014

Fecha corte	Unidad	ICP	IH	IHF
2010-05-31 23:59	JAGUAS 1	0.018242	0.143149	0.018242
2010-04-30 23:59	JAGUAS 1	0.017958	0.141040	0.017958
2010-03-31 23:59	JAGUAS 1	0.018115	0.141746	0.018115
2010-02-28 23:59	JAGUAS 1	0.018123	0.142439	0.018123
2010-01-31 23:59	JAGUAS 1	0.018490	0.145436	0.018490

Figura 28. Consulta de índices por rango de fechas

## 4.7. Reportes

En la Figura 29 se muestra el reporte que se tiene en el módulo de Generación. A continuación, se describe cada una de las variables que se despliegan en los diferentes reportes.

### Listado de Reportes

Reporte	Descripción	Ver
IndiceIHdia	Reporte cálculo del IHdía para las plantas térmicas despachadas centralmente y en operación en el SIN	

Figura 29. Reporte de Modulo Generación

- **Índices IHdia:** Reporte cálculo del IHdía para las plantas térmicas despachadas centralmente y en operación en el SIN. Los campos que se muestran son **Nombre recurso**, **Fecha de cálculo IHdía**, **Tiempo Operación (meses)**, **Información Insuficiente**, **IHdia**, **HI (Horas indisponibilidad)**, **HD (Horas indisponibilidad por derrateo)**, **HO (Horas de operación)** y **Fecha Registro**.

## 5. Ventanas Módulos STN - STR

Al ingresar al **módulo STN** o al **módulo STR**, se tienen las ventanas que se muestran en la Figura 30:



Figura 30. Pestañas del Módulo de STN

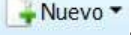
En cada una de estas ventanas se tienen las siguientes funcionalidades:

- **Reporte de ocurrencias:** Permite ingresar nuevos reportes de ocurrencias (Eventos No Programados, Maniobras o Cambios de Operatividad) y consultar la información de los reportes que ya están almacenados en la base de datos.
- **Consulta ocurrencias:** Este menú funciona de manera similar al de búsqueda en el menú Reporte de ocurrencias con la diferencia de que en esta ventana se pueden visualizar los reportes de otros agentes del sistema.
- **Indicadores de calidad:** Permite consultar los indicadores de calidad definidos en la resolución CREG 011 de 2009 y la resolución CREG 093 de 2012 para el caso del STN; y las resoluciones CREG 097 de 2008 y la resolución CREG 094 de 2012 para el caso del STR.
- **Reportes:** Permite consultar los diferentes reportes elaborados para la consulta de variables usadas en el cálculo de índices de calidad.

A continuación, se explicará detalladamente la información de cada una de las ventanas.

### 5.1. Ventana Reporte de Ocurrencias

Para ingresar un nuevo reporte se debe ingresar a la ventana **Reportes de ocurrencias**, la aplicación desplegará la ventana para el ingreso de la información tal como se muestra en la Figura

31, en el menú se debe seleccionar la opción . A continuación, se procede a seleccionar el tipo de reporte que se desea ingresar: Evento No Programado, Maniobra o Cambio de Operatividad.

The screenshot shows the 'Reportes de ocurrencias' interface. At the top, there are tabs for 'Reportes de ocurrencias', 'Consulta de ocurrencias', 'Indicadores de calidad', 'Historial', and 'Reportes'. Below the tabs, there is a toolbar with buttons for 'Consultar', 'Limpiar', 'Exportar', 'Nuevo', 'Cargar archivo', and 'Ortografía'. The 'Nuevo' dropdown menu is open, showing three options: 'Evento no programado', 'Maniobra', and 'Cambio operatividad', all of which are highlighted with red boxes. Below the dropdown, there are several input fields: 'Agente', 'Tipo de activo', 'Activo', 'Fecha inicial' (2013-02-26), 'Fecha final' (2013-02-27), 'Tipo ocurrencia' (with checkboxes for 'Todos', 'Evento', 'Cambio operatividad', 'Maniobra'), and 'Estado' (with checkboxes for 'Todos', 'Modificado', 'Insertado', 'Validado'). There is also a checkbox for 'Incluir todos los activos del subsistema:'.

Figura 31. Selección para ingreso de un registro nuevo en el Modulo STN o STR

Una vez seleccionado el tipo de reporte, se despliega la ventana de ingreso de reporte como se muestra en la Figura 32. En esta ventana se debe consignar toda la información solicitada, la cual puede variar dependiendo del tipo de reporte.

The screenshot shows the 'MANIOBRA' report entry form. It contains several input fields: 'Código del evento', 'Tipo de activo', 'Tiempo instrucción' (2013-02-22 11:59), 'Disponibilidad', 'Causa detallada', 'Descripción', 'Agente' (CHEC), 'Activo', 'Tiempo ocurrencia' (2013-02-22 11:59), 'Causa', 'Última modificación', 'Subestación', 'Tipo de movimiento', 'Tiempo reporte' (2013-02-22 11:59), 'Categoría causa detallada', and 'DNA' (0.00 MWh). There is also a link for 'Últimos eventos del activo'.

Figura 32. Ingreso de un registro tipo Maniobra

Para el caso de los activos del STN se debe tener en cuenta la información contenida en el documento **Instructivo y Procedimientos para Reporte de Información Operativa de los Activos del STN**, y en el caso de los activos del STR la información contenida en el documento **Instructivo y Procedimientos para Reporte de Información Operativa para Activos de Transmisión Regional -STR**.

A continuación, se describen los tipos de reporte y los campos solicitados en cada uno.

### 5.1.1 Reporte Tipo Maniobra

El Reporte Tipo Maniobra, es un tipo de reporte que se debe seleccionar para registrar cualquier maniobra sobre los activos del STN o del STR. Esta es una situación que puede causar la indisponibilidad total o parcial de un activo de manera programada. Por ejemplo, el tipo de



maniobras comúnmente realizadas son la apertura y cierre de bahías y el movimiento de cambiadores de tomas de los transformadores de uso del STN o de Conexión al STN.

Los siguientes son los Campos requeridos para un reporte tipo Maniobra:

- *Activo del sobre el cual se reportará la maniobra*
- *Tiempo de Instrucción:* Fecha y hora en la cual el CND dio la instrucción de maniobra. No aplica para las causas Maniobra Apertura y Maniobra Cierre para los Activos del STR.
- *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.
- *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. El tipo Movimiento de tap solo es permitido si el activo seleccionado es un Transformador.
- *Descripción:* Este campo será utilizado por el agente para registrar las anotaciones y observaciones que a su juicio sean consideradas relevantes para el reporte.
- *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 las resoluciones CREG 093 de 2012 y CREG 094 de 2012, en cuanto a lo referente a Capacidad Disponible del Activo.
- *Causa:* Se debe seleccionar de una de las siguientes causas: Actos de Terrorismo, Catástrofe Natural, Condición Operativa, Expansión, Instrucción CND, Mantenimiento Mayor, Plan Ordenamiento Territorial, Mantenimiento, Estado No Operativo, Finaliza Estado No Operativo, esto según aplique.
- *Causa Detallada:* Este campo 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 818 para los activos del STN y STR, o en aquel que lo modifique o sustituya.
- *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 agente.

Para el ingreso de un reporte tipo Maniobra se debe tener en cuenta las siguientes observaciones:

- Las causas *Catástrofe natural, Actos de terrorismo y Plan Ordenamiento Territorial*, para ser seleccionadas en reportes tipo Maniobra deben tener asociada una consignación.
- Si la causa seleccionada es Mantenimiento, Mantenimiento mayor o Expansión se debe seleccionar el número de la consignación asociada al SNC.
- Si la causa seleccionada es Estado no operativo se debe informar el agente y activo causante que originó el cambio de estado.



## 5.1.2 Reporte Tipo Evento No Programado

El Reporte Tipo Evento No Programado, este un tipo de reporte que se debe seleccionar para registrar toda la información relacionada con las situaciones no programadas, generalmente relacionada con apertura de equipos, que afecten activos de Uso del STN o del STR. Esta es una situación que puede causar la indisponibilidad total o parcial de un activo de manera no programada.

Los siguientes son los Campos requeridos para un reporte tipo Evento No Programado


- *Activo del sobre el cual se reportará el evento no programada*
- *Tiempo de Ocurrencia:* Fecha y hora efectiva en la cual ocurrió el evento no programado.
- *Tiempo de Reporte:* Fecha y hora de reporte al CND. Este reporte es el que se realiza de manera telefónica.
- *Descripción:* Este campo será utilizado por el agente para registrar las anotaciones y observaciones que a su juicio sean consideradas relevantes para el reporte.
- *Tipo de Movimiento:* Debido a que los eventos no programados están asociados con disparos de activos, el tipo de movimiento será Apertura.
- *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 las resoluciones CREG 093 de 2012 y CREG 094 de 2012, en cuanto a lo referente a Capacidad Disponible del Activo.
- *Causa:* Se debe seleccionar de una de las siguientes causas: Actos de Terrorismo, Catástrofe Natural, Condición Operativa, Forzado, Estado No Operativo, Forzado Externo, Actuación ESP, esto según aplique.
- *Causa Detallada:* Este campo 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 818 para los activos del STN y STR, o en aquel que 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.

Para el ingreso de un reporte tipo Evento No Programado se debe tener en cuenta las siguientes observaciones:

- Las causas *Catástrofe natural* y *Actos de terrorismo* requieren una declaración por parte del agente, éstas serán habilitadas solo para el usuario Operador del CND
- Si la causa seleccionada es Forzado y el tipo de movimiento seleccionado es Apertura, la disponibilidad no puede ser igual al 100%.
- Si la causa seleccionada es Estado no operativo se debe informar el agente y activo causante que originó el evento.





- Si el evento está asociado con la causa Actuación ESP, se debe dar clic sobre la bandera de . Esto aplica solamente para los activos que actuen por alguno de los Esquemas Suplementarios y que estén en la lista publicada por el CND.

### 5.1.3 Reporte Tipo Cambio de Operatividad

El Reporte Tipo Cambio 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.



Los siguientes son los Campos requeridos para un reporte tipo Cambio de Operatividad

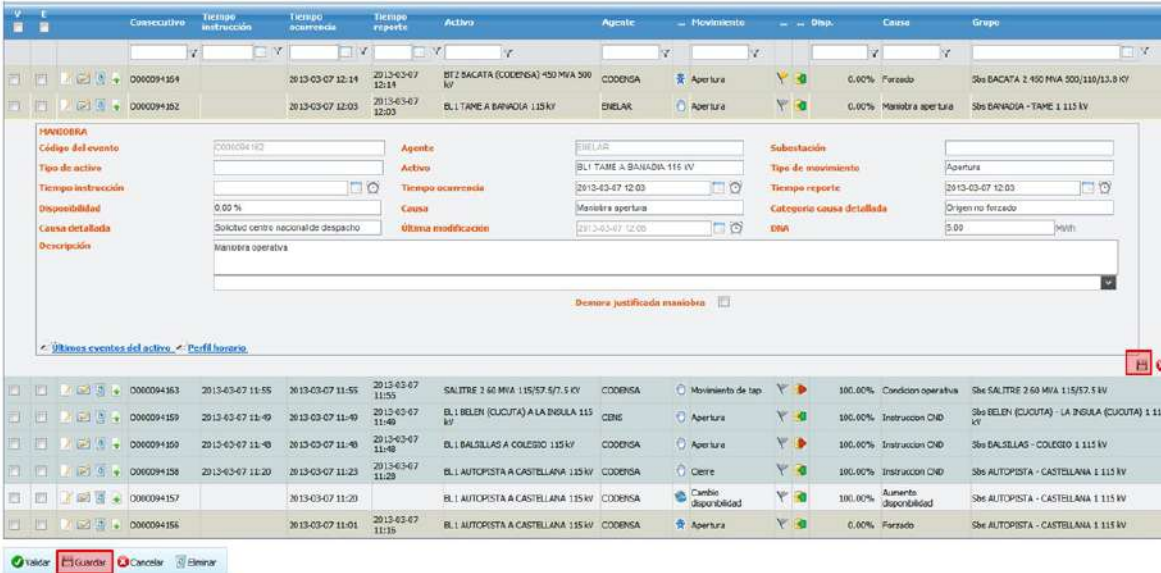
- *Activo del sobre el cual se reportará la maniobra*
- *Tiempo de Ocurrencia:* Fecha y hora en la cual ocurrió el Cambio de Disponibilidad o el cambio de Estado Operativo.
- *Tipo de Movimiento:* Para este tipo de reporte habrá dos tipos de movimientos: Cambio de disponibilidad o Cambio de estado.
- *Descripción:* Este campo será utilizado por el agente para registrar las anotaciones y observaciones que a su juicio sean consideradas relevantes para el reporte.
- *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 las resoluciones CREG 093 de 2012 y CREG 094 de 2012, en cuanto a lo referente a Capacidad Disponible del Activo. 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%.
- *Causa:* Se debe seleccionar de una de las siguientes causas: Actos de Terrorismo, Catástrofe Natural, Condición Operativa, Expansión, Instrucción CND, Mantenimiento Mayor, Plan Ordenamiento Territorial, Forzado, Mantenimiento, Aumento de Disponibilidad, Estado No Operativo, Finaliza Estado No Operativo, esto según aplique.
- *Causa Detallada:* Este campo 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 818 para los activos del STN y STR, o en aquel que 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.

Para el ingreso de un reporte tipo Cambio operatividad, se debe tener en cuenta las siguientes observaciones:



- Este tipo de reporte debe realizarse si sucede una de las siguientes condiciones; un activo que **modifique su disponibilidad** parcial o totalmente, un activo cambie su estado a **No Operativo** o un activo finaliza su **estado No Operativo**.
- Las causas *Catástrofe natural* y *Actos de terrorismo* requieren una declaración por parte del agente, éstas serán habilitadas solo para el usuario Operador del CND
- Si la causa seleccionada es Mantenimiento, Mantenimiento mayor, Expansión o Plan de Ordenamiento Territorial se debe especificar el número de la consignación asociada al SNC.
- Si la causa seleccionada es Estado no operativo se debe informar el agente y activo causante que originó el cambio de estado.
- Si la causa seleccionada es Aumento disponibilidad, el valor de la disponibilidad debe ser 100%
- Si el tipo de movimiento seleccionado es *Cambio Estado*, las causas serán Estado no operativo o Finaliza Estado no operativo.

Una vez ingresado la información de acuerdo al reporte seleccionado, para guardar el reporte se da clic sobre el icono , el cual se encuentra en la parte inferior de la ventana del ingreso del reporte. Una vez guardado, este se listará en el Grid de Datos con una bandera de color verde. Para ingresar definitivamente el registro a la Base de Datos del CND se debe dar clic sobre el icono , el cual se encuentra ubicado en la parte inferior izquierda del Grid de Datos. Para ver la ubicación de los iconos de guardar ver la Figura 33.

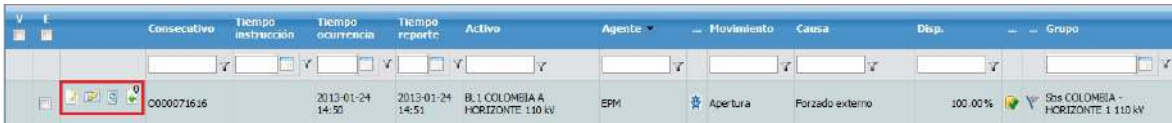


The screenshot displays the HEROPE software interface. At the top, there is a header with various filters and search options. Below this is a data grid with columns: 'Código del evento', 'Fecha instrucción', 'Fecha ocurrencia', 'Fecha reporte', 'Activo', 'Agente', 'Movimiento', 'Dsp.', 'Causa', and 'Grupo'. The grid contains several rows of data, each representing an event. Below the grid, there is a detailed view of a selected event, showing fields for 'Código del evento', 'Tipo de activo', 'Fecha instrucción', 'Disponibilidad', 'Causa detallada', 'Descripción', 'Agentes', 'Activo', 'Fecha ocurrencia', 'Causa', 'Última modificación', 'Subestación', 'Tipo de movimiento', 'Fecha reporte', 'Categoría causa detallada', and 'Dsp.'. At the bottom of the grid, there are buttons for 'Guardar', 'Cancelar', and 'Eliminar'. The 'Guardar' button is highlighted in red.

Figura 33. Ubicación de Iconos de Guardar en un registro

### 5.1.4 Opciones de Copiar, Editar, Eliminar o Cargar Archivos a Reportes





Cuando un registro queda almacenado en la Base de Datos del CND, se puede realizar varias acciones sobre el registro, estas opciones se encuentran en la parte izquierda del número de consecutivo del reporte, como se muestra en la Figura 34.



Consecutivo	Tiempo instrucción	Tiempo ocurrencia	Tiempo reporte	Activo	Agente	Movimiento	Causa	Disp.	Grupo
0000071616	2013-01-24 14:30	2013-01-24 14:51	BL 1 COLOMELA A HORIZONTE 110 kV	EPM	Apertura	Forzado externo	100.00%	Sta COLOMELA - HORIZONTE 1 110 kV	

Figura 34. Opciones en el Grid de Datos para Reportes

A continuación, se describen cada una de las opciones sobre los registros:

-  Este icono corresponde a la opción de Editar, la cual permite editar el reporte que se encuentra almacenado en la base temporal o en la Base de Datos. Para hacer los cambios efectivos se debe dar clic sobre el icono de Guardar del Grid de Datos, y a continuación se despliega la información del registro
-  Este icono corresponde a la opción de Copiar, la cual permite copiar el reporte que se encuentra almacenado en la base temporal o en la Base de Datos. Esta opción facilita el ingreso de reportes por la interfaz usuario, ya que posibilita la utilización de datos creados.
-  Este icono corresponde a la opción de Eliminar, la cual permite eliminar el reporte que se encuentra almacenado en la base temporal o en la Base de Datos. Para hacer los cambios efectivos se debe dar clic sobre el icono de Guardar del Grid de Datos.
-  Este icono corresponde a la opción de Cargar archivo, la cual permite al usuario a través de la interfaz cargar información asociada al reporte que se almacene, como por ejemplo archivos de SOE o COMTRADE. Una vez se guarda un archivo, el número que esta 0, cambiara a 1. Es posible guardar más archivos asociados al reporte, después del plazo regulatorio establecido para el reporte de información, cada vez que se adicione un archivo aumenta el número del icono.

### 5.1.5 Información Adicional en el Grid de Datos

Posterior al almacenamiento de los reportes en la Base de Datos del CND, y como parte de información que se muestra en el Grid de Datos, adicionalmente se tienen las siguientes visualizaciones de información solamente en la ventana de **Reportes**.

**Visualización Nombre del Grupo al que pertenece un Activo**, esta funcionalidad aplica para el modulo del STR. A manera de información se mostrará el nombre del Grupo al cual pertenece. Esta columna nunca debe estar vacía para ningún activo del STR, en caso de que esto suceda se debe reportear esta inconsistencia para que sea corregida. Esta información aparecerá tal como se muestra en la Figura 35.

Consecutivo	Tiempo instrucción	Tiempo ocurrencia	Tiempo reporte	Activo	Agente	Movimiento	Causa	Disp.	Grupo
000009354	2013-02-24 23:24	2013-02-24 23:29	2013-02-24 23:30	BUCARAMANGA 1 130 MVA 230/115/13.8 KV	ESSA	Movimiento de tap	130.00%	Instrucion OJD	Sub BUCARAMANGA 1 130 MVA 230/115/13.8 KV

Figura 35. Visualización en Grid de Datos de Grupo al que pertenece un Activo del STR

**Visualización del Activo Causante de la No Operatividad**, debajo de la causa Estado No Operativo, a manera de información se mostrará el activo causante. Tal como se muestra en la Figura 36.

Consecutivo	Tiempo instrucción	Tiempo ocurrencia	Tiempo reporte	Activo	Agente	Movimiento	Causa	Disp.
0000094131		2013-02-19 07:14		Sub JUANQUETO A PANICE 230 KV	EPSA	Cambio estado	Estado no operativo JUANQUETO - PANICE 1 230 kv	100.00%

Figura 36. Visualización en Grid de Datos de Activo Causante de No Operatividad

**Visualización de nombre de zona CANO**, debajo del nombre del activo se mostrará siempre a manera de información para los activos que aplique, el nombre de la zona CANO a la cual pertenece. Tal como se muestra en la Figura 37.

Consecutivo	Tiempo instrucción	Tiempo ocurrencia	Tiempo reporte	Activo	Agente	Movimiento	Causa	Disp.	Grupo
0000094172		2013-03-11 10:03	2013-03-11 10:03	Sub SAVANNA A VILLA ESTRELLA 66 KV Zona Villa Estrella y Basurero	ELEC. CARIBE	Apertura	Forzado	0.00%	Sub SAVANNA - VILLA ESTRELLA 1 66 KV

Figura 37. Visualización en Grid de Datos de Activo perteneciente a Zona CANO

**Visualización de activos que pueden actuar por causa de Esquemas Suplementarios**, debajo del nombre del activo se mostrara siempre a manera de información para los activos que aplique, el nombre del Esquema Suplementario al cual pertenece, esto cuando se haya seleccionado la **bandera ESP**. Tal como se muestra en la Figura 38.

Consecutivo	Tiempo instrucción	Tiempo ocurrencia	Tiempo reporte	Activo	Agente	Movimiento	Causa	Disp.	Grupo
0000094170		2013-03-11 06:23	2013-03-11 06:23	Sub TRENTE DE JULIO A TERSA 110 KV Esquema Suplementario 1	ELEC. CARIBE	Apertura	Forzado	0.00%	

Figura 38. Visualización en Grid de Datos de Activo perteneciente a Esquemas Suplementario

**Visualización número de consignación**, a las causas que tenga asociada un numero de consignación aparecerá dicho número debajo de la misma. Tal como se muestra en la Figura 39.

Consecutivo	Tiempo instrucción	Tiempo ocurrencia	Tiempo reporte	Activo	Agente	Movimiento	Causa	Disp.	Grupo
0000094170		2013-03-11 06:23	2013-03-11 06:23	Sub TRENTE DE JULIO A TERSA 110 KV Esquema Suplementario 1	ELEC. CARIBE	Apertura	Forzado	0.00%	

Figura 39. Visualización en Grid de Datos de numero de consignación

## 5.2. Consulta de Ocurrencias

Esta ventana funciona de manera similar a la opción de búsqueda en la ventana de Reporte de Ocurrencias, con la diferencia de que en esta ventana se pueden visualizar los reportes de otros agentes del sistema. Para ello se cuenta con varios filtros como se muestra en la Figura 40.

Figura 40. Ventana Consulta de Ocurrencias

Para algunos filtros es posible seleccionar más de una opción esto aplica para el Tipo de Ocurrencia, Tipo de Movimiento, Causa y Causa Real. Una vez seleccionada las opciones y el rango de fechas, se da clic sobre la opción de consultar y el sistema traerá la información relacionada. Para facilidad de trabajo con la información es posible exportar el reporte de consulta de esta ventana con la opción Exportar.

## 5.3. Indicadores de Calidad

En la ventana de indicadores de calidad se pueden consultar los índices asociados por Activo, con una ventana de doce hacia atrás a partir de la fecha de consulta y hasta el final del mes de la fecha de consulta, aún si el mes no ha terminado.

Por ejemplo, si la fecha de consulta es 23-01-2013, la ventana de consulta estará comprendida entre el intervalo las 00:00 horas del 01-01-2012 horas hasta las 23:59 horas del 31-01-2013. Por lo tanto, si un activo tiene una indisponibilidad al 0% a las 10:00 horas del 23-01-2013 y no se ha ingresado el registro de aumento de disponibilidad, y se realiza la consulta para este día, sin que se haya terminado el mes, la indisponibilidad calculada se realizará con el supuesto de que al activo continuará indisponible hasta el final del mes.

Para consultar la información de índices se procede a entrar a la ventana de **Indicadores de calidad**, se selecciona el activo del menú la ventana de. La fecha de consulta de consulta por defecto es el día de hoy. A continuación, se da clic en la opción **Calcular índices**, y en la parte inferior se despliega la consulta realizada. Para realizar otra consulta se da clic en la opción **Limpiar** y se selecciona el nuevo activo de consulta, como se muestra en Figura 41.



Figura 41. Ventana Indicadores de Calidad

Luego de que seleccione se procede a dar clic en el botón de consultar y a continuación Los índices calculados se muestran en la siguiente ventana. Dependiendo del módulo en que se trabajando STN o STR, existen índices asociados a cada uno de los activos a continuación se describen por cada uno de los módulos los índices calculados.

### 5.3.1. Indicadores del STN

Permite consultar los indicadores de calidad definidos en la resolución CREG 011 de 2009 y la resolución CREG 093 de 2012. Los indicadores que se entregan son los que muestran en la Figura 42.

Indicadores de transmisión

Índice	Valor	Evolución de indicadores
SCE	0,00	
CPSM	0,00	
ENR	0,00	
M-IAIA	15,00	
HID_DESV	0,00	
HEDA	0,00	
HC	0,00	
THC	0,00	
ME	0,00	
HID	0,00	

Transmisión - HIU

Horas en estado no operativo de activos afectados

Activo	Horas	Fecha
No se encontraron registros		

Valor esperado - Tiempo entre fallos

Probabilidad
No se encontraron registros

Figura 42. Indicadores de Calidad por Activo del STN

A continuación, se describe cada uno de los índices:

- **SCE:** Número Acumulado de Solicitudes de Consignaciones de Emergencia, exceptuando las excluidas en el numeral 4.6 de la resolución CREG 011 de 2009, para el activo k durante una ventana móvil de doce meses que termina en el mes m. (número entero)
- **CPSM:** Número Acumulado de Cambios al Programa Semestral de Mantenimientos, exceptuando los excluidos en el numeral 4.6 de la resolución CREG 011 de 2009, para el activo k durante una ventana móvil de doce meses que termina en el mes m. (número entero)



- **ENR:** Número Acumulado de Eventos o Finalización de Maniobras no Reportados en los plazos establecidos en la resolución CREG 011 de 2009, para el activo k durante una ventana móvil de doce meses que termina en el mes m. (número entero)
- **MHAIA:** Máximas Horas Anuales de Indisponibilidad Ajustadas del activo k, calculadas para el mes m. (horas)
- **HID\_DESV:** Horas de Mantenimiento No Utilizadas del activo k, durante un el mes m. (horas)
- **HIDA:** Horas de Indisponibilidad Acumulada del activo k en un periodo de doce meses que termina en el mes m. (horas)
- **HC:** Horas de Indisponibilidad que excedan las MHAIA para aplicar la compensación por el activo k para el mes m. (horas)
- **THC:** Total de Horas de Indisponibilidad que excedan las MHAIA sobre las que ya se aplicó la Compensación por el activo k en un periodo de once meses que termina en el mes m-1. (horas)
- **MI:** Número de meses calendario completos transcurridos a partir de la ocurrencia del Evento, incluido el mes m, durante los cuales el activo k ha estado indisponible. Estas indisponibilidades son las asociadas por causas Catástrofe Natural o Acto de Terrorismo.
- **HID:** Horas de Indisponibilidad del activo k, durante el mes m. (horas)
- **Hlu:** Horas de No Operatividad del Activo u asociada al activo k, durante el mes m. (horas)

### 5.3.3. Calculo Índice HID\_DESV

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.3 del Anexo General de la Resolución CREG 093 del 2012, se calculan Horas programadas para mantenimiento que no sean utilizadas, este índice se denomina HID\_DESV. Para el cálculo de este índice se toman los siguientes datos:

- Para el cálculo se toman las consignaciones asociadas a los activos cuyo tipo sean Plan y Fuera del PSM. De estas se excluyen del cálculo las que tengan como Origen Mantenimiento Mayor e Instrucción CND. No se realiza este cálculo sobre consignaciones de Emergencia.
- Con las consignaciones seleccionadas, se toman las fechas y horas programadas de inicio y fin de aperturas o Riesgos de Disparo declarados sobre los Elementos Principales de cada consignación en el Sistema Nacional de Consignaciones –SNC, y se comparan con las horas reales ingresadas en el SNC. Para cada período se revisa la Generación de Seguridad reportada por el Despacho de acuerdo en su programa diario, y que estén asociadas a consignaciones. Con el cálculo de la desviación inicial y final, se calcula si el activo debe estar penalizado al 50% o al 100% de las horas no utilizadas en los mantenimientos programados.
- En caso de que la consignación se retrase o se adelante por solicitud del CND no se tendrá en cuenta la desviación ocasionada.



### 5.3.2. Indicadores del STR

Permite consultar los indicadores de calidad definidos en la resolución CREG 097 de 2008 y la resolución CREG 094 de 2012. Los indicadores que se entregan son los que muestran en la Figura 43.

**Indicadores STR**

Indice	Valor	Evolución de indicadores 
MHAIA_STR	38.00	
ENR_STR	0.00	
CNP_STR	0.00	
HIDA_STR	0.00	
HC_STR	0.00	
THC_STR	0.00	
MI	0.00	
HID_STR	0.00	

**STR - HIU**  
Horas en estado no operativo de activos afectados

Activo	Horas	Fecha
No se encontraron registros		

Figura 43. Indicadores de Calidad por Activo del STR

A continuación, se describe cada uno de los índices:

- **MHAIA\_STR:** Máximas Horas Anuales de Indisponibilidad Ajustadas del grupo de activos  $gu$ , calculadas para el mes  $m$ . (horas).
- **ENR\_STR:** Número acumulado de Eventos o Finalización de Maniobras no Reportados en los plazos establecidos en la resolución CREG 097 de 2008, para cada uno de los activos  $u$  que conforman el grupo de activos  $gu$ , durante una ventana móvil de doce meses que termina en el mes  $m$ . (número entero).
- **CNP\_STR:** Número acumulado de Consignaciones No Programas solicitadas por el OR, asociadas a Consignaciones Nacionales, para cada uno de los activos  $u$  que conforman el grupo de activos  $gu$ , durante una ventana móvil de doce meses que termina en el mes  $m$ . (número entero)
- **HIDA\_STR:** Horas de Indisponibilidad Acumulada del grupo de activos  $gu$ , en un periodo de doce meses que termina en el mes  $m$ . (horas)
- **HC\_STR:** Horas a compensar por el grupo de activos  $gu$  al cual pertenece el activo  $u$ , para el mes  $m$ . (horas)







- **THC\_STR:** Total de Horas compensadas por el grupo de activos  $gu$ , en un periodo de once meses que termina en el mes  $m-1$ . (horas)
- **MI:** Número de meses calendario completos transcurridos a partir de la ocurrencia del Evento, incluido el mes  $m$ , durante los cuales el activo  $u$  ha estado indisponible. Estas indisponibilidades son las asociadas por causas Catástrofe Natural o Acto de Terrorismo.
- **HID\_STR:** Horas de Indisponibilidad del activo  $u$ , durante el mes  $m$ . (horas)
- **HIU:** Horas de No Operatividad del Activo  $k$  asociada al activo  $u$ , durante el mes  $m$ . (horas)

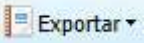
### 5.3.4. Calculo Índice HID\_ESP

De acuerdo con lo establecido en el artículo 8 la Resolución CREG 094 del 2012, cuando se presenten un evento por actuación de Esquemas Suplementarios instalados para evitar que se presente sobrecarga en circuitos o transformadores remunerados en el Nivel de Tensión 4, deberán reportarse una indisponibilidad a los activos que originaron su instalación, con una duración igual al mayor de los tiempos de interrupción de cualquiera de los activos que fueron desconectados, sin importar que los activos desconectados por la actuación del esquema pertenezcan a niveles de tensión diferentes al 4. Este índice se denomina HID\_ESP. Para el cálculo de este índice se toman los siguientes datos:

- Para el cálculo de esta penalización, se crea a través del Módulo Sucesos un Suceso de DNA con causa **Actuación ESP**, donde se selecciona el nombre del Esquema que actúa y la etapa. La duración del suceso es igual a la hora inicio de reporte de actuación del Esquema por parte del operador del activo o los activos que originaron la instalación y hasta la hora en que se reporte la hora de conexión de los activos desconectados. Estos tiempos se tomarán de lo reportado por cada uno de los OR. Esta información es ingresada por parte de los Analistas del CND.
- Si debido al evento o antes del mismo alguno de los activos que originaron la instalación del esquema se encuentra indisponible, no se le sumará tiempos adicionales de indisponibilidad por esta causa.

## 5.4. Reportes

La ventana de reportes del STN o del STR permite revisar reportes con variables previamente establecidas. Para ello se accede a la ventana **Reportes**, donde se despliega un listado de acuerdo con el modulo en que se esté trabajando. Para seleccionar cualquier reporte se da clic sobre el icono , que se encuentra en la columna **Ver**. Una vez seleccionado el reporte se despliega una ventana emergente como la que se muestra en la Figura 44, se procede a seleccionar la fecha de corte o el rango de consulta según se requiera y se da clic sobre el icono de **Consultar** . Una vez se genere el reporte para trabajar mejor con la información se puede

proceder a exportar la información dando clic sobre la lista desplegable que se encuentra en el botón .

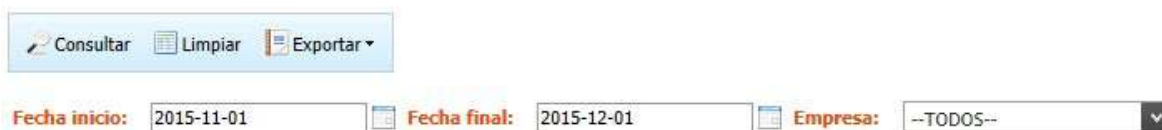


Figura 44. Ventana Emergente de Reporte

Para todos los reportes se muestra el código y nombre del Agente operador, código y nombre del activo y código y nombre del grupo al que pertenece el activo, esto último campo para el caso de los reportes del STR. La consulta mínima esta predeterminada para intervalo de un mes, en los reportes que aplique.

### 5.4.1. Reportes Modulo STN

En la Figura 45 se muestra los reportes que se tienen en el módulo del STN. A continuación, se detallan cada uno de los reportes.

#### Listado de Reportes

Reporte	Descripción	Ver
IndicesActivosSTN	Reporte Mensual de Indices de Calidad de Activos del STN	
EventosIndisponibilidadHIDSTN	Reporte de Eventos que afectan el HID por activos del STN	
ActivosIndisponiblesSTN	Reporte de Activos Indisponibles del STN	
ActivosNoOperativosSTN	Reporte de Activos No Operativos del STN por Causas No Excluibles con el Activo Causante	
PenalizacionesporConsignacionesActivosSTN	Reporte de Penalizaciones a la meta de Activos del STN por Consignaciones	
PenalizacionesporENRActivosSTN	Reporte de Penalizaciones a la meta de Activos del STN por ENR	
MantenimientoNoUtilizado	Reporte de Horas de Mantenimiento no utilizadas por Activos del STN	
GeneracionSeguridad	Reporte de Consignaciones con Generacion de Seguridad	
EventosModificadosCND	Reporte de Eventos Modificados, Eliminados e Insertados por el CND	
MetasyTiemposdeManiobraActivosSTN	Reporte con las Metas y los Tiempos de Maniobra asociados a los Activos del STN	
ZonasExcluidasCANOActivosSTN	Reporte de Activos del STN asociados a las Zonas Excluidas de CANO	
ActivosNoCompensanSTN	Reporte de Activos del STN que no compensan	

Figura 45. Reporte de Activo del STN

- **Índices Activos STN:** reporte mensual de índices de calidad por activos del STN, los campos que se muestran son: *CodAgente*, *Agente*, *CodActivo*, *Activo*, *FechaCorte*, *SCE*, *CPSM*, *ENR*, *MHAIA*, *HIDA*, *HC*, *THC*, *MI*, *HID* y *HID\_DESV*. Esta consulta se puede visualizar solamente una vez se hayan ejecutados los cálculos de los índices de calidad para el mes de consulta, es decir, si se desea conocer los índices de un mes específico estos sólo se podrán consultar al cuarto día calendario del mes siguiente.



Para realizar la consulta se debe diligenciar los campos **Fecha inicio** y **Fecha final**, el campo **Empresa** por defecto esta siempre en la opción TODOS, lo cual indica que la consulta se realizará para todos los agentes del STN, en caso de que se desee realizar la consulta para un agente específico se da clic en el campo **Empresa** y se selecciona el agente deseado de la lista desplegable.

Dependiendo del número de meses que se deseen consultar, se ingresan un día de cada mes en los campos de **Fecha inicio** y **Fecha final**, por ejemplo, si la consulta se desea realizar para los índices de un mes específico, se deben seleccionar dos días del mes, por defecto el reporte lleva el campo fecha final hasta el último día del mes que se consulta.

CodAgente	Agente	CodActivo	Activo	FechaCorte	SCE	CPSM	ENR	MPAIA	HIDA	HC	THC	MI	HID	HID_DESV
Cia0005	CENS	Beq0380	BARRA CUCUTA (BELEN) 230 KV	2015-10-31 23:59	0	0	0	15.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Cia0005	CENS	Bah0056	BCP1 CONDENSADOR PARALELO BELEN (Cucuta)	2015-10-31 23:59	0	0	0	15.00	12.05	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Cia0005	CENS	Bah0057	BCP2 CONDENSADOR PARALELO BELEN (Cucuta)	2015-10-31 23:59	0	0	0	15.50	0.62	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Cia0005	CENS	Lin1072	BELEN (CUCUTA) - SAN MATEO (CUCUTA) 1 230 kv	2015-10-31 23:59	0	0	0	20.00	1.68	0.00	0.00	0	0.00	0.00

Figura 46. Reporte de Activo del STN - Índices Activos STN

- **Eventos Indisponibilidad HIDSTN:** Reporte de Eventos que afectan el HID por activos del STN. Se muestran todos los reportes asociados a los activos que afectan el cálculo del HID, es decir, todas las indisponibilidades asociadas a causas no excluidas. Los campos que se muestran son: *CodAgente, Agente, CodActivo, Activo, EventoID, TipoOcurrencia, Causa, FechaOcurrencia, Duracion y Disponibilidad*.

En caso de que se desee realizar la consulta para un día específico se debe seleccionar tanto en el campo **Fecha inicio** como **Fecha final** el día deseado. Se debe tener en cuenta que en la consulta la fecha inicial está por defecto a partir de las 00:00 horas y la fecha final está hasta las 23:59 horas.

CodAgente	Agente	CodActivo	Activo	EventoID	TipoOcurrencia	Causa	FechaOcurrencia	Duracion	Disponibilidad
Cia0005	CENS	Bah0056	BCP1 CONDENSADOR PARALELO BELEN (Cucuta)	0000227907	Cambio operatividad	Mantenimiento	2015-11-27 05:05	3.17	0.00%
Cia0005	CENS	Bah0057	BCP2 CONDENSADOR PARALELO BELEN (Cucuta)	0000223869	Cambio operatividad	Mantenimiento	2015-11-10 05:00	2.70	0.00%
Cia0010	DISTASA	Bah3449	TASAJERO CAMPO 812 230 KV	0000228846	Evento no programado	Evento no programado Otro Sistema	2015-11-30 14:54	0.05	0.00%

Figura 47. Reporte de Activo del STN - Eventos Indisponibilidad HIDSTN

- **Activos Indisponibles STN:** Reporte de Activos Indisponibles del STN. Se muestran todos los activos que presenten disponibilidad diferente de 100 con cualquier causa, es decir, programada o no programada. Los campos que se muestran son: *CodAgente*, *Agente*, *CodActivo*, *Activo*, *EventoID*, *TipoOcurrencia*, *Causa*, *FechaOcurrencia* y *Disponibilidad*.

La consulta se realiza teniendo que la fecha de ocurrencia de la disponibilidad diferente de 100, este en el rango comprendido entre los campos **Fecha inicio** y **Fecha final**, y que a su vez en al momento de hacer la consulta no haya un registro de **aumento de su disponibilidad al 100**, se debe tener en cuenta que en la consulta la fecha inicial está por defecto a partir de las 00:00 horas al igual que para la fecha final.



CodAgente	Agente	CodActivo	Activo	EventoID	TipoOcurrencia	Causa	FechaOcurrencia	Disponibilidad
GiaS344	INTERCOLOMBIA	Cap0005	SAN MARCOS CONDENSADOR SERIE 2 ESMERALDA-YUMBO 03 66 MVAR	0000234044	Cambio operatividad	Expansión	2015-12-29 17:31	0.00%

Figura 48. Reporte de Activo del STN - Activos Indisponibles STN

- **Activos No Operativos STN:** Reporte de Activos Indisponibles del STN por Causa de Eventos de Otro Activo. Muestra los activos causantes de indisponibilidad y los activos que se vieron afectados, la consulta se realiza en una ventana de un mes. Los campos que se muestran son: *CodAgente*, *Agente*, *CodActivo*, *Activo*, *EventoID*, *TipoOcurrencia*, *Causa*, *FechaOcurrencia*, *Duracion*, *HiuLAC*, *CodAgenteCausante*, *AgenteCausante*, *CodActivoCausante* y *ActivoCausante*. Esta consulta sólo se puede visualizar una vez se hayan ejecutados los cálculos de los índices de calidad para el mes de consulta, es decir, si se desea conocer los índices de un mes específico estos sólo se podrán consultar el cuarto día calendario del mes siguiente. Este reporte es visible tanto si en el campo **Empresa** se selecciona el agente causante o el agente afectado.

El campo duración muestra el tiempo en que operativamente el activo quedo no operativo por causa del activo indisponible, mientras que el campo HiuLAC indica la duración de la no operatividad que utiliza el LAC para realizar el cálculo de la variable CANO. Dependiendo del número de meses que se deseen consultar se ingresan un día de cada mes en los campos de **Fecha inicio** y **Fecha final**, por ejemplo, si la consulta se desea realizar para los índices de un mes específico, se deben seleccionar dos días del mes, teniendo en cuenta de que la fecha final sea en todo caso superior a la fecha inicial.

CodAgente	Agente	CodActivo	Activo	EventoID	TipoDocumento	Causa	FechaOcurrencia	Duracion	Hist.At.	CodAgenteCausante	AgenteCausante	CodActivoCausante	ActivoCausante
Cia0017	EPSA	Baq0355	BARRA ALTO ANCHICAYA 230 KV	0000229731	Maniobra	Mantenimiento	2015-12-05 08:20	9.00	9.00	Cia0017	EPSA	Bah0192	BAHIA ACOPLE 1 ALTO ANCHICAYA 230 kv
Cia0045	TRANSELCA	Bah0567	BL2 SABANALARGA A TERNERA 220 kv	0000229627	Maniobra	Mantenimiento	2015-12-04 05:35	9.72	1.30	Cia0045	TRANSELCA	Bah2287	BT SABANALARGA 2 60 NVA 220 kv
Cia0045	TRANSELCA	Bah0570	BL1 SABANALARGA A NUEVA BARRANQUILLA 220 kv	0000229627	Maniobra	Mantenimiento	2015-12-04 05:35	9.73	1.32	Cia0045	TRANSELCA	Bah2287	BT SABANALARGA 2 60 NVA 220 kv

Figura 49. Reporte de Activo del STN - Activos No Operativos STN

- Penalizaciones Consignaciones Activos STN:** Reporte de Activos Penalizados por Eventos del STN debido a las penalizaciones CPSM, SCE y ENR. La consulta se realiza con una ventana de un mes. Los campos que se muestran son: *CodAgente*, *Agente*, *CodActivo*, *Activo*, *FechaPenalizacion*, *CPSM*, *SCE*, *Consignacion* y *Origen*. La consulta se realiza teniendo que la fecha de penalización, esté en el rango comprendido entre los campos **Fecha inicio** y **Fecha final**, se debe tener en cuenta que en la consulta la fecha inicial está por defecto a partir de las 00:00 horas y para la fecha final las 23:59 horas.

CodAgente	Agente	CodActivo	Activo	FechaPenalizacion	CPSM	SCE	Consignacion	Origen
Cia0005	CENS	Cap0003	BELEN (CUCUTA) CONDENSADOR PARALELO 02 30 MVAR	2016-01-05 18:01		1	0	C0126195
Cia0021	EPM	Bah0111	BL1 BARROSA (ANTIOQUIA) A GUATAPE 220 kv	2016-01-22 11:25	0	1	C0128534	Normal
Cia0017	EPSA	Bah0212	BAHIA ACOPLE 1 PANCE 230 kv	2016-01-04 15:10		1	0	C0126249
Cia0017	EPSA	Baq0420	BARRA PANCE 230 kv	2016-01-18 15:22		1	0	C0126356

Figura 50. Reporte de Activo del STN - Penalizaciones Consignaciones Activos STN

- Penalizaciones por ENR Activos STN:** Reporte de Activos Penalizados por Eventos del STN a causa de eventos no reportados. Esta consulta solo se puede visualizar una vez se hayan ejecutados los cálculos de los índices de calidad para el mes de consulta, es decir, si se desea conocer los índices de un mes específico estos solo se podrán consultar el cuarto día calendario del mes siguiente. Los campos que se muestran son: *CodAgente*, *Agente*, *CodActivo*, *Activo*, *EventoID*, *TipoOcurrencia*, *Causa*, *FechaOcurrencia* y *ENR*. Esta penalización se aplica conforme se establece en la regulación vigente cuando las maniobras impartidas por el CND a un TN no se ejecuten completamente en los plazos establecidos.

La consulta mediante este reporte se realiza con una resolución mínima de un mes. Las variables que se muestran son: *Agente*, *Activo*, *EventoID*, *Tipo Ocurrencia*, *Causa*, *Fecha Ocurrencia* y *ENR*. Dependiendo del número de meses que se deseen consultar se ingresan un día de cada mes en los campos de **Fecha inicio** y **Fecha final**, por ejemplo, si la consulta se desea realizar para los índices de un mes específico, se deben seleccionar dos días del mes, teniendo en cuenta de que la fecha final sea en todo caso superior a la fecha inicial, ya



que la fecha final se lleva hasta el último día del mes. Esta consulta también se puede realizar con una ventana superior a un mes.

Figura 51. Reporte de Activo del STN - Penalizaciones por ENR Activos STN

- Mantenimiento No Utilizado:** Reporte de horas no utilizadas debido a mantenimientos programados. Muestra las consignaciones con causas no excluidas con las horas programadas y reales asociadas a las aperturas y riesgos de disparo del elemento principal de la consignación. Los campos que se muestran son: *CodAgente*, *Agente*, *CodActivo*, *Activo*, *Consignacion*, *Tipo*, *FechaIniPro*, *FechaIniReal*, *FechaFinPro*, *FechaFinReal* y *Desviacion (min)*. La consulta se realiza teniendo en cuenta que las horas de inicio y finalización programado en la consignación estén en el rango comprendido entre los campos **Fecha inicio** y **Fecha final**, se debe tener en cuenta que en la consulta la fecha inicial está por defecto a partir de las 00:00 horas y para la fecha final las 23:59 horas.

Figura 52. Reporte de Activo del STN - Mantenimiento No Utilizado

- Generación de Seguridad:** Reporte de consignaciones con generación de seguridad asociada, donde se muestran cuáles fueron los periodos que presentaron generación de seguridad asociada a las consignaciones desde el Despacho. Los campos que se muestran son: *Fecha*, *CodAgente*, *Agente*, *CodActivo*, *Activo*, *Consignacion*, *Periodo01*, *Periodo02*, *Periodo03*, *Periodo04*, *Periodo05*, *Periodo06*, *Periodo07*, *Periodo08*, *Periodo09*, *Periodo10*, *Periodo11*, *Periodo12*, *Periodo13*, *Periodo14*, *Periodo15*, *Periodo16*, *Periodo17*, *Periodo18*, *Periodo19*, *Periodo20*, *Periodo21*, *Periodo22*, *Periodo23* y *Periodo24*. La consulta se realiza teniendo en cuenta que el día de consulta, este en el rango comprendido entre los campos **Fecha inicio** y **Fecha final**, para cada periodo aparece con una sí o un no dependiendo si

tiene asociada generación de seguridad, se debe tener en cuenta en la consulta que la fecha inicial está por defecto a partir de las 00:00 horas al igual que la fecha final.

**GeneracionSeguridad**  
Reporte de Configuraciones con Generación de Seguridad

Consultar Limpiar Exportar

Fecha inicio: 2015-12-22 Fecha final: 2016-01-22 Empresa: --TODOS--

Fecha	CodAgente	Agente	CodActivo	Activo	Configuracion	Periodo01	Periodo02	Periodo03	Periodo04	Periodo05	Periodo06	Periodo07	Periodo08	Periodo09
2015-12-22 00:00	Cla8844	INTERCOLOMBIA	Cap0005	SAN MARCOS CONDENSADOR SERIE 2 ESMERALDA-YUNBO 03 66 MVAR	C0122998	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2015-12-22 00:00	Cla0045	TRANSELCA	Bah0628	BLL VALLEDUPAR A EL COPEY 220 KV	C0127955	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2015-12-23 00:00	Cla8844	INTERCOLOMBIA	Cap0005	SAN MARCOS CONDENSADOR SERIE 2 ESMERALDA-YUNBO 03 66 MVAR	C0122998	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2015-12-24 00:00	Cla8844	INTERCOLOMBIA	Cap0005	SAN MARCOS CONDENSADOR SERIE 2 ESMERALDA-YUNBO 03 66 MVAR	C0122998	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Cambio de página: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

Figura 53. Reporte de Activo del STN - Generación de Seguridad

- Eventos Modificados CND:** Reporte que arroja todos los registros de eventos no programados, maniobras o cambios de operatividad, los cuales hayan sido modificados, insertados o eliminados por los agentes y usuarios del CND, en el proceso de validación. Los campos que se muestran son: *CodAgente*, *Agente*, *CodActivo*, *Activo*, *EventoID*, *TipoOcurrencia*, *Causa*, *FechaOcurrencia*, *FechaModificacion*, *Disponibilidad*, *TipoOperacion*. El filtro se realiza con la fecha de ocurrencia, es decir, el reporte toma todas las ocurrencias eliminadas, modificadas o insertadas por el CND cuya fecha de ocurrencia esté entre los campos Fecha inicio y Fecha final seleccionada. Los campos Fecha inicio y Fecha final están por defecto a partir de las 00:00 horas.

**EventosModificadosCND**  
Reporte de Eventos Modificados, Eliminados e Insertados por el CND

Consultar Limpiar Exportar

Fecha inicio: 2015-12-22 Fecha final: 2016-01-22 Empresa: --TODOS--

CodAgente	Agente	CodActivo	Activo	EventoID	TipoOcurrencia	Causa	FechaOcurrencia	FechaModificacion	Disponibilidad	TipoOperacion
Cla0010	DISTASA	Bah3449	TASAJERO CAMPO B12 230 KV	0000233465	Evento no programado	Condicion operativa	2015-12-25 00:57	2015-12-26 09:46	100.00%	Eliminado
Cla0010	DISTASA	Bah3449	TASAJERO CAMPO B12 230 KV	0000233586	Maniobra	Instruccion CND	2015-12-25 00:57	2015-12-26 09:46	100.00%	Insertado
Cla0010	DISTASA	Bah3449	TASAJERO CAMPO B12 230 KV	0000232622	Evento no programado	Condicion operativa	2015-12-25 05:00	2015-12-27 10:28	100.00%	Eliminado
Cla0010	DISTASA	Bah3449	TASAJERO CAMPO B12 230 KV	0000233665	Evento no programado	Condicion operativa	2015-12-27 02:06	2015-12-28 10:29	100.00%	Eliminado

Cambio de página: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

Figura 54. Reporte de Activo del STN - Eventos Modificados CND

- Metas y Tiempos de Maniobra Activos STN:** Este reporte muestra las máximas horas anuales de indisponibilidad permitidas y el máximo tiempo establecido en la regulación vigente entre la instrucción impartida por el CND y la ocurrencia de la maniobra por parte del TN, esto para todos los activos del STN que estén siendo remunerados. Los campos que se muestran son: *CodAgente*, *Agente*, *CodActivo*, *Activo*, *Tiempo maniobra (minutos)* y *Meta asociada (horas)*. Este reporte se consulta para una fecha específica llamada fecha vigencia, para la cual el activo pertenecía a la base de activos aprobado para cada TN.

**MetasyTiemposdeManiobraActivosSTN**  
Reporte con las Metas y los Tiempos de Maniobra asociados a los Activos del STN

Consultar Limpiar Exportar

Fecha vigencia: 2016-01-22 Empresa: -TODOS-

CodAgente	Agente	CodActivo	Activo	Tiempo maniobra (minutos)	Meta asociada (horas)
Cia0005	CEHS	Baq0280	BARRA CUCUTA (BELEN) 230 KV		15
Cia0005	CEHS	Beh0056	BOP1 CONDENSADOR PARALELO BELEN (Cucuta)		25
Cia0005	CEHS	Bah0057	BOP2 CONDENSADOR PARALELO BELEN (Cucuta)		25
Cia0005	CEHS	Un1072	BELEN (CUCUTA) - SAN MATEO (CUCUTA) 1 230 KV		20

Cambio de páginas: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

Change page: 1 Go Page size: 4 Change

Página 1 de 306, Elementos del 1 al 4 de 1222

Figura 55. Reporte de Activo del STN - Metas y Tiempos de Maniobra Activos STN

- **Zonas excluidas de CANO activos STN:** Este reporte muestra un listado de aquellas zonas excluidas de CANO reconocidas en el STN con sus respectivos activos asociados. Los campos se muestran son: *CodAgente*, *Agente*, *CodActivo*, *Activo*, *CodZonaCano* y *ZonaCano*. Este reporte se consulta para una fecha específica llamada fecha vigencia, para la cual el activo pertenecía a una de las zonas CANO estipuladas para el STN.

**ZonasExcluidasCANOActivosSTN**  
Reporte de Activos del STN asociados a las Zonas Excluidas de CANO

Consultar Limpiar Exportar

Fecha vigencia: 2016-01-22 Empresa: -TODOS-

CodAgente	Agente	CodActivo	Activo	CodZonaCano	ZonaCano
Cia5844	INTERCOLOMBIA	Bah0365	BANDA ACOPLE 1 URRA 230 KV	Znc0033	ZONA CERRONATOSO - URRA Y URABA
Cia5844	INTERCOLOMBIA	Bah0290	BANDA TRANSFERENCIA 1 CERRONATOSO 230 KV	Znc0033	ZONA CERRONATOSO - URRA Y URABA
Cia5844	INTERCOLOMBIA	Un1060	BANADIA - CAÑO LIMÓN 1 230 KV	Znc0034	ZONA TOLEDO - SAMORE - BANADIA Y CAÑO LIMÓN
Cia5844	INTERCOLOMBIA	Un1078	BANADIA - SAMORE 1 230 KV	Znc0034	ZONA TOLEDO - SAMORE - BANADIA Y CAÑO LIMÓN

Cambio de páginas: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

Change page: 1 Go Page size: 4 Change

Página 1 de 11, Elementos del 1 al 4 de 41

Figura 56. Reporte de Activo del STN - Zonas excluidas de CANO activos STN

- **Activos no compensan STN:** Este reporte muestra aquellos activos de uso del STN que están en explotación comercial pero que no están siendo remunerados por cargos de uso, es decir, que no han sido aprobados por parte de la CREG al TN mediante resolución. Para estos activos no son calculados índices de calidad. Los campos que se muestran son: *CodAgente*, *Agente*, *CodActivo* y *Activo*. Este reporte se consulta para una fecha específica llamada fecha vigencia, para la cual el activo estaba en operación comercial y no hacía parte de la base de activos aprobados para cada TN.



CodAgente	Agente	CodActivo	Activo
Cia0015	EEB	Lin1304	GUAVIO - LA REFORMA 2 230 KV
Cia0015	EEB	Lin1305	LA REFORMA - TUNAL 2 230 KV
Cia0071	BLEC,CARIBE	Ba15704	BT TERMOCANDELARAS 5 150 MYA 220 KV
Cia0013	EMGESA	Deh0012	BAHIA SECCIONAMIENTO 1 BETANIA 230 KV

Figura 57. Reporte de Activo del STN - Activos no compensan STN

## 5.4.2. Reportes Modulo STR

En la Figura 58 se muestra los reportes que se tienen en el módulo del STR. A continuación, se detallan cada uno de los reportes.

**Listado de Reportes**

Reporte	Descripción	Ver
IndicesActivosSTR	Reporte Mensual de Indices de Calidad por Activos del STR con el Grupo Asociado	
EventosIndisponibilidadHIDSTR	Reporte de Eventos que afectan el HID por activos del STR	
ActivosIndisponiblesSTR	Reporte de Activos Indisponibles del STR	
ActivosNoOperativosSTR	Reporte de Activos No Operativos del STR por Causas No Excluibles con el Activo Causante	
PenalizacionesporConsignacionesActivosSTR	Reporte de Penalizaciones a la meta de Activos del STR por Consignaciones	
PenalizacionesporENRActivosSTR	Reporte de Activos Penalizados por Eventos del STR	
ActivosCausantesESP	Reporte de Activos Causantes de Actuacion de ESP	
EventosModificadosCND	Reporte de Eventos Modificados, Eliminados e Insertados por el CND	
MetasyTiemposdeManiobraActivosSTR	Reporte con las Metas y los Tiempos de Maniobra asociados a los Activos del STR	
ZonasExcluidasCANOActivosSTR	Reporte de Activos del STR asociados a las Zonas Excluidas de CANO	
EsquemasSuplementarios	Reporte de Activos del STR asociados a las Esquemas Suplementarios de Carga	
ActivosNoCompensanSTR	Reporte de Activos del STR que no compensan	

Figura 58. Reporte de Activos del STR

- **Índices Activos STR:** reporte mensual de índices de calidad por activos del STR, los campos que se muestran son: *CodAgente*, *Agente*, *CodSubsistema*, *Subsistema*, *CodActivo*, *Activo*, *FechaCorte*, *CNP\_STR*, *ENR\_STR*, *MHAIA\_STR*, *HIDA\_STR*, *HC\_STR*, *THC\_STR*, *MI*, *HID\_ESP* y *HID\_STR*. Esta consulta se puede visualizar solamente una vez se hayan ejecutados los cálculos de los índices de calidad para el mes de consulta, es decir, si se desea



conocer los índices de un mes específico estos solo se podrán consultar al cuarto día calendario del mes siguiente.

Para realizar la consulta se debe diligenciar los campos **Fecha inicio** y **Fecha final**, el campo **Empresa** por defecto está siempre en la opción TODOS, lo cual indica que la consulta se realizará para todos los agentes del STR, en caso de que se desee realizar la consulta para un agente específico se da clic en el campo **Empresa** y se selecciona el agente deseado de la lista desplegable.

Dependiendo del número de meses que se deseen consultar se ingresan un día de cada mes en los campos de **Fecha inicio** y **Fecha final**, por ejemplo, si la consulta se desea realizar para los índices de un mes específico, se deben seleccionar dos días del mes, por defecto el reporte lleva el campo fecha final hasta el último día del mes que se consulta.

CodAgente	Agente	CodSubsistema	Subsistema	CodActivo	Activo	FechaCorte	CNF_STR	ETR_STR	MHALA_STR	MEGA_STR	HC_STR	THC_STR	HI	HID_ESP	HID_STR
Cia0084	B.PUTUMAYO	Sbs0220	Sbs EL YARUMO - PUERTO CAJEDO 1 115 kV	Bah3484	BLI EL YARUMO A PUERTO CAJEDO 115 kV	2015-12-31 23:59	0	6	22.00	88.72	3.18	63.54	0		0.00
Cia0084	B.PUTUMAYO	Sbs0220	Sbs EL YARUMO - PUERTO CAJEDO 1 115 kV	Bah3484	BLI EL YARUMO A PUERTO CAJEDO 115 kV	2016-01-31 23:59	0	0	22.00	88.72	0.00	66.72	0		0.00
Cia0084	B.PUTUMAYO	Sbs0220	Sbs EL YARUMO - PUERTO CAJEDO 1 115 kV	Bah3483	BLI PUERTO CAJEDO A EL YARUMO 115 kV	2015-12-31 23:59	0	6	22.00	88.72	3.18	63.54	0		0.00
Cia0084	B.PUTUMAYO	Sbs0220	Sbs EL YARUMO - PUERTO CAJEDO 1 115 kV	Bah3483	BLI PUERTO CAJEDO A EL YARUMO 115 kV	2016-01-31 23:59	0	0	22.00	88.72	0.00	66.72	0		0.00

Figura 59. Reporte de Activo del STR - Índices Activos STR

- **Eventos Indisponibilidad HIDSTR:** Reporte de Eventos que afectan el HID por activos del STR. Se muestran todos los reportes asociados a los activos que afectan el cálculo del HID, es decir, todas las indisponibilidades asociadas a causas no excluidas. Los campos que se muestran son: *CodAgente, Agente, CodSubsistema, Subsistema, CodActivo, Activo, EventID, TipoOcurrencia, Causa, FechaOcurrencia, Duracion y Disponibilidad.*

En caso de que se desee realizar la consulta para un día específico se debe seleccionar tanto en el campo **Fecha inicio** como **Fecha final** el día deseado. Se debe tener en cuenta que en la consulta la fecha inicial esta por defecto a partir de las 00:00 horas y la fecha final esta hasta las 23:59 horas.

CodAgente	Agente	CodSubsistema	Sub sistema	CodActivo	Activo	EventID	TipoOcurrencia	Causa	FechaOcurrencia	Duracion	Disponibilidad
Cia0084	B.PUTUMAYO	Sbs0220	Sbs EL YARUMO - PUERTO CAJEDO 1 115 kV	Lin3002	EL YARUMO - PUERTO CAJEDO 1 115 kV	0000236338	Cambio operatividad	Forzado	2016-01-16 20:03	0.10	0.00%
Cia0084	B.PUTUMAYO	Sbs0220	Sbs EL YARUMO - PUERTO CAJEDO 1 115 kV	Lin3002	EL YARUMO - PUERTO CAJEDO 1 115 kV	0000233379	Cambio operatividad	Forzado	2015-12-24 13:20	0.10	0.00%
Cia0084	B.PUTUMAYO	Sbs0316	Sbs JUNIN (MOCOA) - PUERTO CAJEDO 1 115 kV	Lin0668	JUNIN (MOCOA) - PUERTO CAJEDO 1 115 kV	0000233115	Cambio operatividad	Forzado	2015-12-22 14:23	0.08	0.00%
Cia0084	CEDEFAR	Sbs2097	Sbs BUCHELY - JUNIN (NARIÑO) 1 115 kV	Lin0985	BUCHELY - JUNIN (NARIÑO) 1 115 kV	0000232211	Cambio operatividad	Forzado	2015-12-23 02:06	0.07	0.00%

Figura 60. Reporte de Activo del STR - Eventos Indisponibilidad HIDSTR



- **Activos Indisponibles STR:** Reporte de Activos Indisponibles del STR. Se muestran todos los activos que presenten disponibilidad diferente de 100 con cualquier causa, es decir, programada o no programada. Los campos que se muestran son: *CodAgente*, *Agente*, *CodSubsistema*, *Subsistema*, *CodActivo*, *Activo*, *EventoID*, *TipoOcurrencia*, *Causa*, *FechaOcurrencia* y *Disponibilidad*.

La consulta se realiza teniendo que la fecha de ocurrencia de la disponibilidad diferente de 100, esté en el rango comprendido entre los campos **Fecha inicio** y **Fecha final**, y que a su vez en al momento de hacer la consulta no haya un registro de **aumento de su disponibilidad al 100**, se debe tener en cuenta que en la consulta la fecha inicial está por defecto a partir de las 00:00 horas al igual que para la fecha final.



CodAgente	Agente	CodSubsistema	Subsistema	CodActivo	Activo	EventoID	TipoOcurrencia	Causa	FechaOcurrencia	Disponibilidad
Cia0021	ERM	Sbs1235	Sbs EL SALTO - YARUMAL II 110 KV	Lin1234	EL SALTO - YARUMAL II 1 110 KV	0000235150	Cambio operatividad	Expansión	2016-01-08 17:01	0.00%
Cia0024	GECELCA	Sbs0207	Sbs EL RIO - TEBESA 1 110 KV	Ralo998	EL TEBESA A EL RIO 110 KV	0000236564	Maniobra	Mantenimiento	2016-01-18 07:32	33.00%

Figura 61. Reporte de Activo del STR - Activos Indisponibles STR

- **Activos No Operativos STR:** Reporte de Activos Indisponibles del STR por Causa de Eventos de Otro Activo. Muestra los activos causantes de indisponibilidad y los activos que se vieron afectados, la consulta se realiza en una ventana de un mes. Los campos que se muestran son: *CodAgente*, *Agente*, *CodActivo*, *Activo*, *CodSubsistema*, *Subsistema*, *EventoID*, *TipoOcurrencia*, *Causa*, *FechaOcurrencia*, *Duracion*, *HiuLAC*, *CodAgenteCausante*, *AgenteCausante*, *CodActivoCausante* y *ActivoCausante*. Esta consulta solo se puede visualizar una vez se hayan ejecutados los cálculos de los índices de calidad para el mes de consulta, es decir, si se desea conocer los índices de un mes específico estos solo se podrán consultar el cuarto día calendario del mes siguiente. Este reporte es visible tanto si en el campo **Empresa** se selecciona el agente causante o el agente afectado.

El campo duración muestra el tiempo en que operativamente el activo quedo no operativo por causa del activo indisponible, mientras que el campo HiuLAC indica la duración de la no operatividad que utiliza el LAC para realizar el cálculo de la variable CANO. Dependiendo del número de meses que se deseen consultar se ingresan un día de cada mes en los campos de **Fecha inicio** y **Fecha final**, por ejemplo, si la consulta se desea realizar para los índices de un mes específico, se deben seleccionar dos días del mes, teniendo en cuenta de que la fecha final sea en todo caso superior a la fecha inicial.

CodAgente	Agente	CodSubsistema	Subsistema	CodActivo	Activo	EventoID	TipoOcurrencia	Causa	FechaOcurrencia	Duracion	HistAC	CodAgenteCausante	AgenteCausante	CodActivoCausante	ActivoCausante
Cia0016	ESSA	Sbs0491	Sbs GUATEQUE 115 kv	Sbs0649	BARRA GUATEQUE 115 kv	0000230245	Cambio operatividad	Forzado	2015-12-07 09:57	0:48	0:48	Cia0016	ESSA	Sbs0209	BLI GUATEQUE A SESQUILE 115 kv
Cia0016	ESSA	Sbs0492	Sbs SANTA MARIA 115 kv	Sbs0650	BARRA SANTA MARIA 115 kv	0000230245	Cambio operatividad	Forzado	2015-12-07 09:57	0:48	0:48	Cia0016	ESSA	Sbs0209	BLI GUATEQUE A SESQUILE 115 kv
Cia0016	ESSA	Sbs1692	Sbs TUNJITA 115 kv	Sbs0623	BARRA TUNJITA 115 kv	0000230245	Cambio operatividad	Forzado	2015-12-07 09:57	0:48	0:48	Cia0016	ESSA	Sbs0209	BLI GUATEQUE A SESQUILE 115 kv
Cia0016	ESSA	Sbs1693	Sbs GUATEQUE - TUNJITA 1 115 kv	Bah0042	BLI GUATEQUE A TUNJITA 115 kv	0000230245	Cambio operatividad	Forzado	2015-12-07 09:57	0:48	0:48	Cia0016	ESSA	Sbs0209	BLI GUATEQUE A SESQUILE 115 kv

Figura 62. Reporte de Activo del STR - Activos No Operativos STR

- Penalizaciones Consignaciones Activos STR:** Reporte de Activos Penalizados por Eventos del STR debido a las penalizaciones CPSM, SCE y ENR. La consulta se realiza con una ventana de un mes. Los campos que se muestran son: *CodAgente, Agente, CodSubsistema, Subsistema, CodActivo, Activo, FechaPenalizacion, CNP, Consignacion y Origen*. La consulta se realiza teniendo que la fecha de penalización, este en el rango comprendido entre los campos **Fecha inicio** y **Fecha final**, se debe tener en cuenta que en la consulta la fecha inicial esta por defecto a partir de las 00:00 horas y para la fecha final las 23:59 horas.

CodAgente	Agente	CodSubsistema	Subsistema	CodActivo	Activo	FechaPenalizacion	CNP	Consignacion	Origen
Cia0056	CODIENSA	Sbs0428	Sbs SAN FACON - SAN JOSE 1 57.5 kv	Line0409	SAN FACON - SAN JOSE (BOGOTA) 1 57.5 kv	2016-01-06 10:56	1	00128319	Normal
Cia0071	ELEC.CARIBE	Sbs0271	Sbs CODAZZI (CESAR) - VALLEDUPAR 1 110 kv	Line0488	VALLEDUPAR - CODAZZI (CESAR) 1 110 kv	2016-01-14 06:53	1	00129423	Normal
Cia0071	ELEC.CARIBE	Sbs0200	Sbs MALAMBO - VEINTE DE JULIO 1 110 kv	Line0282	MALAMBO - VEINTE DE JULIO 1 110 kv	2016-01-14 21:28	1	00129433	Normal
Cia0071	ELEC.CARIBE	Sbs0392	Sbs SILENCIO - VEINTE DE JULIO 1 110 kv	Line0381	SILENCIO - VEINTE DE JULIO 1 110 kv	2016-01-09 02:07	1	00128072	Normal
Cia0061	EMCALI	Sbs0272	Sbs JUANHEITO (EPSA) - SAN LUIS 2 115 kv	Bah1252	BL2 SAN LUIS A JUANHEITO 115 kv	2016-01-21 15:53	1	00128526	Normal

Figura 63. Reporte de Activo del STR - Penalizaciones Consignaciones Activos STR

- Penalizaciones por ENR Activos STR:** Reporte de Activos Penalizados por Eventos del STR a causa de eventos no reportados. Esta consulta solo se puede visualizar una vez se hayan ejecutados los cálculos de los índices de calidad para el mes de consulta, es decir, si se desea conocer los índices de un mes específico estos solo se podrán consultar el cuarto día calendario del mes siguiente. Los campos que se muestran son: *CodAgente, Agente, CodActivo, Activo, EventoID, TipoOcurrencia, Causa, FechaOcurrencia y ENR*. Esta penalización se aplica conforme se establece en la regulación vigente cuando las maniobras impartidas por el CND a un TN no se ejecuten completamente en los plazos establecidos.

La consulta mediante este reporte se realiza con una resolución mínima de un mes. Las variables que se muestran son: Agente, Activo, EventoID, Tipo Ocurrencia, Causa, Fecha Ocurrencia y ENR. Dependiendo del número de meses que se deseen consultar se ingresan un día de cada mes en los campos de **Fecha inicio** y **Fecha final**, por ejemplo, si la consulta se desea realizar para los índices de un mes específico, se deben seleccionar dos días del mes, teniendo en cuenta de que la fecha final sea en todo caso superior a la fecha inicial, ya



que la fecha final se lleva hasta el último día del mes. Esta consulta también se puede realizar con una ventana superior a un mes.

CodAgente	Agente	CodSubsistema	Subsistema	CodActivo	Activo	EventoID	TipoOcurrencia	Causa	FechaOcurrencia	ENR
Cia0084	B.PUTUMAYO	Sbs0220	Sbs EL YARUMO - PUERTO CAICEDO 1 115 kV	Bsh3484	BLI EL YARUMO A PUERTO CAICEDO 115 kV	0000236339	Maniobra	Maniobra apertura	2016-01-16 20:03	1
Cia0084	B.PUTUMAYO	Sbs0220	Sbs EL YARUMO - PUERTO CAICEDO 1 115 kV	Bsh3484	BLI EL YARUMO A PUERTO CAICEDO 115 kV	0000233380	Maniobra	Maniobra apertura	2015-12-24 13:20	1
Cia0084	B.PUTUMAYO	Sbs0220	Sbs EL YARUMO - PUERTO CAICEDO 1 115 kV	Bsh3484	BLI EL YARUMO A PUERTO CAICEDO 115 kV	0000233127	Maniobra	Maniobra cierre	2015-12-22 14:32	1
Cia0084	B.PUTUMAYO	Sbs0220	Sbs EL YARUMO - PUERTO CAICEDO 1 115 kV	Bsh3483	BLI PUERTO CAICEDO A EL YARUMO 115 kV	0000233125	Maniobra	Maniobra cierre	2015-12-22 14:32	1

Figura 64. Reporte de Activo del STR - Penalizaciones por ENR Activos STR

- **Activos Causantes ESP:** Reporte de los activos penalizados por actuación de esquemas suplementarios de carga, esto según lo establecido en el Artículo 8 de la Resolución CREG 094 del 2012. Los campos que se muestran son: *CodAgente, Agente, CodSubsistema, Subsistema, CodActivo, Activo, FechaInicio, FechaFin, Duracion, ESP, Etapa y Descripcion*. La consulta se realiza teniendo en la penalización por actuación del esquema, este en el rango comprendido entre los campos **Fecha inicio** y **Fecha final**. Se debe tener en cuenta que en la consulta la fecha inicial esta por defecto a partir de las 00:00 horas y la fecha final esta hasta las 23:59 horas.

CodAgente	Agente	CodSubsistema	Subsistema	CodActivo	Activo	FechaInicio	FechaFin	Duracion ESP	Flaga, Descripcion
Cia0071	ELEC.CARIBE	Sbs0151	Sbs CHINU - MONTERIA 1 110 kV	Lin0303	CHINU - MONTERIA 1 110 kV	2014-06-12 14:26	2014-06-12 14:42	0:27	ESP MONTERIA - CHINU 1 (110 kV)
Cia0071	ELEC.CARIBE	Sbs0151	Sbs CHINU - MONTERIA 1 110 kV	Lin0303	CHINU - MONTERIA 1 110 kV	2013-11-20 13:15	2012-11-20 14:25	1:17	ESP MONTERIA - CHINU 1 (110 kV)

Figura 65. Reporte de Activo del STR – Activos Causantes ESP

- **Eventos Modificados CND:** Reporte que arroja todos los registros de eventos no programados, maniobras o cambios de operatividad, los cuales hayan sido modificados, insertados o eliminados por los agentes y usuarios del CND, en el proceso de validación. Los campos que se muestran son: *CodAgente, Agente, CodActivo, Activo, EventoID, TipoOcurrencia, Causa, FechaOcurrencia, FechaModificacion, Disponibilidad, TipoOperacion*. El filtro se realiza con la fecha de ocurrencia, es decir, el reporte toma todas las ocurrencias eliminadas, modificadas o insertadas por el CND cuya fecha de ocurrencia esté entre los campos Fecha inicio y Fecha final seleccionada. Los campos Fecha inicio y Fecha final están por defecto a partir de las 00:00 horas.

EventosModificadosCND  
Reporte de Eventos Modificados, Eliminados e Insertados por el CND

Consultar Limpiar Exportar

Fecha inicio: 2015-12-22 Fecha final: 2016-01-22 Empresa: --TODOS--

CodAgente	Agente	CodActivo	Activo	EventoID	TipoOcurrencia	Cause	FechaOcurrencia	FechaPrestacion	Disponibilidad	TipoOperacion
Cia002	CHEC	Bah023	BAHIA TRANSFERENCIA 1 DORADA 115 KV	090227472	Cambio operatividad	No Programado en Consignacion	2016-01-21 15:01	2016-01-22 16:21	0.00%	Insertado
Cia002	CHEC	Bah0879	BLI LA ROSA A CUBA 115 kv	090227210	Maniobra	Instruccion CND	2016-01-21 16:33	2016-01-22 15:59	100.00%	Modificado
Cia002	CHEC	Bah0879	BLI LA ROSA A CUBA 115 kv	090227211	Cambio operatividad	Aumento disponibilidad	2016-01-21 16:02	2016-01-22 15:59	100.00%	Modificado
Cia002	CHEC	Bah0879	BLI LA ROSA A CUBA 115 kv	090227471	Cambio operatividad	No Programado en Consignacion	2016-01-21 14:01	2016-01-22 15:59	0.00%	Insertado

Cambio de página: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

Change page: 1 Go Page size: 4 Change

Página 1 de 93, Elementos del 1 al 4 de 371

Figura 66. Reporte de Activo del STR - Eventos Modificados CND

- Metas y Tiempos de Maniobra Activos STR:** Este reporte muestra las máximas horas anuales de indisponibilidad permitidas y el máximo tiempo establecido en la regulación vigente entre la instrucción impartida por el CND y la ocurrencia de la maniobra por parte del OR, esto para todos los activos del STR que estén siendo remunerados. Los campos que se muestran son: *CodAgente*, *Agente*, *CodActivo*, *Activo*, *Tiempo maniobra (minutos)* y *Meta asociada (horas)*. Este reporte se consulta para una fecha específica llamada fecha vigencia, para la cual el activo pertenecía a la base de activos aprobado para cada OR.

Metas y Tiempos de Maniobra Activos STR  
Reporte con las Metas y los Tiempos de Maniobra asociados a los Activos del STR

Consultar Limpiar Exportar

Fecha vigencia: 2016-01-22 Empresa: --TODOS--

CodAgente	Agente	CodActivo	Activo	Tiempo maniobra (minutos)	Meta asociada (horas)
Cia004	B.PUTUMAYO	Bah3484	BLI EL YARUMO A PUERTO CAICEDO 115 kv		38
Cia004	B.PUTUMAYO	Bah3483	BLI PUERTO CAICEDO A EL YARUMO 115 kv	10	38
Cia004	B.PUTUMAYO	Lim002	EL YARUMO - PUERTO CAICEDO 1 115 kv		38
Cia004	B.PUTUMAYO	Baq0551	BARRA EL YARUMO 115 kv		15

Cambio de página: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

Change page: 1 Go Page size: 4 Change

Página 1 de 527, Elementos del 1 al 4 de 2108

Figura 67. Reporte de Activo del STR - Metas y Tiempos de Maniobra Activos STR

- Zonas excluidas de CANO activos STR:** Este reporte muestra un listado de aquellas zonas excluidas de CANO reconocidas en el STR con sus respectivos activos asociados. Los campos que se muestran son: *CodAgente*, *Agente*, *CodSubsistema*, *Subsistema*, *CodActivo*, *Activo*, *CodZonaCano* y *ZonaCano*. Este reporte se consulta para una fecha específica llamada fecha vigencia, para la cual el activo pertenecía a una de las zonas CANO estipuladas para el STR.

**ZonasExcluidasCANOActivosSTR**  
Reporte de Activos del STR asociados a las Zonas Excluidas de CANO

Consultar Limpiar Exportar

Fecha vigencia: 2016-01-22 Empresa: --TODOS--

CodAgente	Agente	CodSubsistema	Subsistema	CodActivo	Activo	CodZonaCano	ZonaCano
Cia0002	CHEC	Sbs0225	Sbs ESMERALDA (CHEC) - IRRRA 1 115 kv	Bah0014	BL1 ESMERALDA (CHEC) A IRRRA 115 kv	Znc0001	ZONA IRRRA - SALAMINA Y RIOSUCIO
Cia0002	CHEC	Sbs0225	Sbs ESMERALDA (CHEC) - IRRRA 1 115 kv	Bah1204	BL1 IRRRA A ESMERALDA (CHEC) 115 kv	Znc0001	ZONA IRRRA - SALAMINA Y RIOSUCIO
Cia0002	CHEC	Sbs0225	Sbs ESMERALDA (CHEC) - IRRRA 1 115 kv	Lm0199	ESMERALDA (CHEC) - IRRRA 1 115 kv	Znc0001	ZONA IRRRA - SALAMINA Y RIOSUCIO
Cia0002	CHEC	Sbs0230	Sbs ESMERALDA (CHEC) - VITERBO 1 115 kv	Bah0020	BL1 ESMERALDA (CHEC) A VITERBO 115 kv	Znc0002	ZONA VITERBO

Cambio de página: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... Page size: 4 Page: 1 of 1

Figura 68. Reporte de Activo del STR - Zonas excluidas de CANO activos STR

- Esquemas Suplementarios:** Este reporte muestra aquellos activos de uso del STR que están asociados a las Esquemas Suplementarios de Carga, es decir, sobre los cuales se asocia la penalización de indisponibilidad según lo establecido en la resolución CREG 094 del 2012 así como aquellos que se ven afectados, en los casos en que aplique. Los campos que se muestran son: *FechaVigencia CodAgenteCausante AgenteCausante CodSubsistemaCausante SubsistemaCausante CodActivoCausante ActivoCausante CodAgenteAfectado AgenteAfectado CodSubsistemaAfectado SubsistemaAfectado CodActivoAfectado ActivoAfectado CodEsquema Esquema*. Este reporte se consulta para una fecha específica llamada fecha vigencia, para la cual el activo estaba asociado a un esquema suplementario de carga.

**EsquemasSuplementarios**  
Reporte de Activos del STR asociados a las Esquemas Suplementarios de Carga

Consultar Limpiar Exportar

Fecha vigencia: 2013-01-25 Empresa: --TODOS--

FechaVigencia	CodAgenteCausante	AgenteCausante	CodSubsistemaCausante	SubsistemaCausante	CodActivoCausante	ActivoCausante	CodAgenteAfectado	AgenteAfectado	CodSubsistemaAfectado	SubsistemaAfectado
2013-01-25 00:00	Ga0071	ELEC.CARIBE	Sbs0084	Sbs BOCAGRANDE - CARTAGENA 1 66 kv	Lm0714	BOCAGRANDE - CARTAGENA 1 66 kv	Ga0071	ELEC.CARIBE	Sbs0562	
2013-01-25 00:00	Ga0071	ELEC.CARIBE	Sbs0138	Sbs CENTRO (BARRANQUILLA) - OASIS 1 110 kv	Lm0125	CENTRO (BARRANQUILLA) - OASIS 1 110 kv	Ga0071	ELEC.CARIBE	Sbs0139	
2013-01-25 00:00	Ga0032	ISA	Sbs0822	Sbs ESMERALDA 1 90 MVA 230/115/13.8 kv	Tf0107	ESMERALDA 1 90 MVA 230/115/13.8 kv	Ga0002	CHEC	Sbs0124	
2013-01-25 00:00	Ga0032	ISA	Sbs00715	Sbs OCAÑA 1 90 MVA 230/115/13.8 kv	Tf0293	OCAÑA 1 90 MVA 230/115/13.8 kv	Ga0005	CENS	Sbs0002	
2013-01-25 00:00	Ga0032	ISA	Sbs00816	Sbs SAN MATEO (CUCUTA) 1 150 MVA 230/115/13.8 kv	Tf0101	SAN MATEO (CUCUTA) 1 150 MVA 230/115/13.8 kv	Ga0005	CENS	Sbs0002	

Figura 69. Reporte de Activo del STR - Activos no compensan STR

- Activos no compensan STR:** Este reporte muestra aquellos activos de uso del STR que están en explotación comercial pero que no están siendo remunerados por cargos de uso, es decir, que no han sido aprobados por parte de la CREG al OR mediante resolución. Para estos activos no son calculados índices de calidad. Los campos que se muestran son: *CodAgente, Agente, CodActivo y Activo*. Este reporte se consulta para una fecha específica llamada fecha vigencia, para la cual el activo estaba en operación comercial y no hacia parte de la base de activos aprobado para cada OR.



**ActivosNoCompensSTR**  
Reporte de Activos del STR que no compensan

Consultar Limpiar Exportar

Fecha vigencia: 2016-01-22 Empresa: CODENSA

CodAgencia	Agencia	CodActivo	Activo
Cia0056	CODENSA	Ts45759	BACATA (CODENSA) 2 450 MVA 500/110/11.4 KV
Cia0056	CODENSA	Ba45907	BT BACATA (CODENSA) 2 450 MVA 115 KV
Cia0056	CODENSA	Ba45806	BT BACATA (CODENSA) 2 450 MVA 500 KV
Cia0056	CODENSA	Ba45778	BACATA BAHIA CONDENSADOR. 01 30 MVAR 115 KV

Cambio de página: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... Page: 1 of 1, Elements: 1 of 4 of 21

Figura 70. Reporte de Activo del STR - Activos no compensan STR



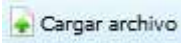
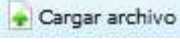
## 6. Formato de Archivos Plano

La información que se registra en HEROPE se realiza comúnmente diligenciando los diferentes campos a través de la Grid de datos del aplicativo en las diferentes ventanas. Cuando el volumen de información se incrementa, diligenciar estos campos individualmente hace que el proceso sea tedioso y dilatado.

Por este motivo, el aplicativo tiene la opción de ingresar la información mediante archivos de texto plano en formatos .txt o .csv. A continuación, se mostrará cual es el procedimiento que se debe seguir para ingresar la información a los módulos de generación, STN y STR.

### 6.1. Módulo de Generación

A continuación, se encuentra la descripción de los campos que se deben incluir en el archivo .csv o .txt para cargar registros de Generación Diaria y Eventos de Generación en el módulo de generación del aplicativo HEROPE.

- Si se va a cargar los registros de Generación Diaria, se debe seleccionar la ventana **Generación diaria** y allí se debe seleccionar el ícono . Una vez se selecciona esta opción, se debe buscar el archivo que contiene la información de los registros el cual debe contar con el formato descrito en los próximos numerales.
- Si se desea cargar registros de eventos de generación se debe seleccionar la ventana **Eventos de Generación** y allí seleccionar el ícono . Una vez se selecciona esta opción, se debe buscar el archivo que contiene la información de los registros el cual debe contar con el formato descrito en los próximos numerales.

#### 6.1.1. Carga de datos de Eventos de Generación

Para el ingreso de información mediante archivos de texto plano, la primera fila de este archivo en formato .csv o .txt debe ser de datos y no debe contener los nombres de los campos. Este archivo debe tener las siguientes características:

- **Separador de campos:** Los campos son separados por un solo carácter: coma (,), punto y coma (;) y pad (|). Cuando el carácter seleccionado es coma (,) o punto y coma (;), es necesario que los campos de descripción tengan como calificador de texto un carácter al inicio y al final del campo comilla doble (").
- **Formato de tiempo y de número:** El formato de tiempo será de la forma aaaa-mm-dd hh:mm:ss ó aaaa-mm-dd hh:mm. El sistema registra la hora de los eventos reportados con horas y minutos, es decir, el sistema trunca los segundos de los archivos que contengan esta información. El formato de números utilizará como separador de decimales el punto (.)



- **Número de columnas y orden de los campos generación:** El número de columnas y orden de los campos es el siguiente:

**Fecha, Unidad, EstadoUnidad, Causa, CausaDetallada, Combustible, Disponibilidad, CsgID, Descripción.**

Si no hay información para alguno de los campos es necesario incluir el separador de campo quedando este espacio vacío y conservando el orden indicado.

Los campos que deben diligenciarse se describen a continuación en la Tabla 1.

Fecha	Fecha de evento (aaaa-mm-dd hh:mm)
Unidad	Código de unidad de generación
EstadoUnidad	Estado de la unidad: Indisponible, Reserva, Servicio
Causa	Código de causa
CausaDetallada	Código de causa detallada
Combustible	Nombre de combustible
Disponibilidad	Disponibilidad
CsgID	Código de consignación
Descripcion	Descripción del evento

*Tabla 1. Descripción de los campos para eventos de generación*

Por ejemplo, si se desea ingresar un reporte en reserva para la unidad 1 de la Miel, con una disponibilidad de 110 MW a las 00:00 Hrs del día 23 de septiembre de 2014, el registro deberá ser reportado de la siguiente manera:

*2014-09-23 00:00,Unh0425,Reserva,Cau0003,,Agua,110,,Modifica su disponibilidad por cabeza de embalse.*

Este reporte quedará registrado en HEROPE tal como se muestra en la Figura 71.

Figura 71. Reporte Ingresado de evento de generación mediante archivo de texto plano

NOTA: La hora puede ser reportada como hh:mm ó hh:mm:ss, pero los segundos son truncados a 00.

Las claves utilizadas para validar la fecha de eventos son al día siguiente de operación más 03:00 horas. Después de esta fecha los eventos no son almacenados en la tabla de eventos de generación si no en solicitudes de cambio, las cuales serán validadas por el operador del CND.

### Reglas de validación para Eventos de Generación

Para una carga exitosa de información por este medio, se deberán tener en cuenta las siguientes reglas de validación:

- El agente existe en el sistema.
- El recurso existe en el sistema.
- El tiempo de ocurrencia es un valor de tipo fecha válido con formato aaaa-mm-dd hh:mm y debe ser menor a la fecha actual.
- El estado especificado existe en el sistema. No se permite el ingreso de dos registros con fechas diferentes y el mismo Estado.
- El combustible especificado es válido para el recurso.
- La disponibilidad es valor numérico. Si el estado es Indisponible se valida que la disponibilidad sea 0 MW. Si el estado es en Servicio o en Reserva se valida que la disponibilidad sea mayor a 0 y menor o igual a la capacidad efectiva.
- La causa especificada es válida. Se especifica la causa siempre que cambie el valor de la disponibilidad o el estado.
- Si se selecciona la causa Mantenimiento (Cau0005) se debe especificar un número de consignación asignado por el SNC. Además, esta causa no puede seleccionarse para consignaciones de emergencia.



### Código de causas atribuibles a eventos de generación

A continuación, se listarán las causas y códigos atribuibles a eventos de Generación para el ingreso de reporte de eventos mediante archivos de texto plano.

Código	Código Causa
Cau0001	Evento de generación en otra unidad de la planta
Cau0003	Generador
Cau0004	Interruptores - Transformadores
Cau0005	Mantenimiento programado
Cau0006	Otros no controlables (sabotajes)
Cau0007	Otros, administrativos, paros
Cau0008	Racionamiento de gas decreto MME
Cau0009	RAG: rechazo automático de generación
Cau0010	Servicios auxiliares
Cau0011	STN: Sistema de transmisión nacional
Cau0012	STR: Sistema de transmisión regional
Cau0013	Turbina
Cau0014	Conducciones
Cau0015	Embalse
Cau0016	Río
Cau0017	Caldera - sistema combustión
Cau0018	Condensador
Cau0019	Sistema propio de combustible
Cau0020	Suministro combustible transporte o producción
Cau0178	SDL: Sistema de distribución local
Cau0174	Viento
Cau0179	Irradiación Solar
Cau0176	Inversores
Cau0180	Convertidores
Cau0002	Evento de generación en otra unidad del SIN

Tabla 2. Listado de causas y códigos para eventos de generación

### 7.1.2. Carga de datos de Generación Diaria

Para el ingreso de información mediante archivos de texto plano, la primera fila de este archivo en formato .csv o .txt debe ser de datos y no debe contener los nombres de los campos. Este archivo debe tener las siguientes características:

- **Separador de campos:** Los campos son separados por un solo carácter: coma (,), punto y coma (;) y pad (|). Cuando el carácter seleccionado es coma (,) o punto y coma (;), es necesario que los campos de descripción tengan como calificador de texto un carácter al inicio y al final del campo comilla doble (“”).
- **Formato de tiempo y de número:** El formato de tiempo debe ser de la forma aaaa-mm-dd y el formato de números debe ser tener al punto (.) como separador de decimales.
- **Número de columnas y orden de los campos generación Diaria:** El número de columnas y orden de los campos es el siguiente:

**Fecha,Recurso,Valor,Combustible.**

Por ejemplo, para ingresar la generación diaria del cogenerador Incauca 1 para el día 23 de septiembre de 2014 con una generación real de 176,64 MW deberá ingresarse de la siguiente manera:

2014-09-23,Cog0002,176.64,Bagazo

Tal como se muestra en el ejemplo, el campo combustible debe escribirse sin tildes y con la primera letra en Mayúscula. Este reporte quedará registrado en HEROPE tal como se muestra en la Figura 72.

Fecha generación	Agente	Recurso	Valor generado (MW)	Combustible
2014-09-23	EPSA	INCAUCA 1	176.64	Bagazo

Figura 72. Reporte Ingresado de generación diaria mediante archivo de texto plano

### Reglas de validación para Generación Diaria

- Para cada registro recibido el sistema debe validar: que el recurso especificado exista, que la fecha especificada sea válida y que el valor para la generación diaria no supere la capacidad efectiva más un porcentaje de desviación del 10%, para las unidades que hayan declarado generación excedentaria el sistema dejara ingresar el valor siempre el Agente haya declarado este valor.



- Para el Recurso/Unidad, el valor generado no debe ser mayor a 0 si según el registro de eventos la planta estuvo en reserva o no disponible.
- Si el recurso es un grupo generador, valida que todas las unidades del recurso, si durante los 24 periodos de la fecha seleccionada estuvieron en reserva o indisponible, el valor de generación diaria no debe ser mayor a 0 MW.

## 7.2. Módulo de STN - STR


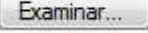
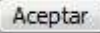
Para ingresar la información en forma de archivo de texto plano en los módulos *STN* o *STR*, según se requiera; se debe seleccionar la ventana **Reportes de ocurrencias** y a continuación  Cargar archivo. Una vez se haya seleccionado esta opción, aparece una ventana emergente como se muestra en la Figura 73, se selecciona el icono  y se procede a seleccionar el archivo que contiene la información de las ocurrencias de activos, el cual debe contar con el formato descrito en los siguientes ítems.



Figura 73. Ventana emergente para Carga de Archivos Planos

Una vez se seleccione el archivo se da clic sobre el icono  y aparecera un reporte con la información de la carga, mostrando los registros con inconsistencias y sin inconsistencias como aparece en la Figura 74.

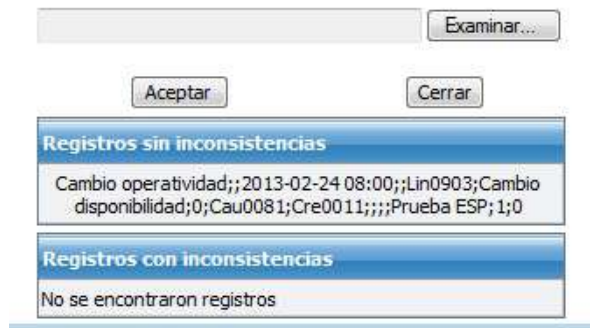


Figura 74. Reporte de Carga de Archivos Planos

Luego se selecciona el icono  de nuevo y la información aparecerá en la Grid de Datos, para que esta quede almacenada en Base de Datos.

### 7.2.1. Formato del Archivo Plano

Para la construcción del archivo plano se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

- La primera fila debe ser de datos, no debe contener nombres de campos.
- Separador de campos: Los campos son separados por un solo carácter: coma (,), punto y coma (;) y pad (|). Cuando el carácter seleccionado es coma (,) o punto y coma (;), es necesario que los campos de descripción tenga como calificador de texto un carácter al inicio y al final del campo comilla doble (").
- Formato de tiempo El sistema registra la hora de los eventos y maniobras reportados con horas y minutos, es decir, el sistema trunca los segundos de los archivos que contengan esta información. aaaa-mm-dd hh:mm:ss o aaaa-mm-dd hh:mm
- Formato de números: Separador de decimales: punto (.)

### 7.2.2. Número de columnas y orden de los campos

El número de columnas y orden de los campos es el siguiente:

***Tipo ocurrencia, Tiempo instrucción, Tiempo ocurrencia, Tiempo reporte, Activo, Tipo Movimiento, Disponibilidad, Causa, Causa Detallada, CsgID, Agente Causante, Activo Causante, Descripción, Bandera de Actuación de ESP, Valor DNA.***

Si no hay información para alguno de los campos es necesario incluir el separador de campo quedando este espacio vacío y conservando el orden indicado. A continuación, se muestran algunos ejemplos de reporte para carga de archivo plano.

```
Evento,,2013-02-22 06:00:00,2013-02-22  
06:10:00,Bah5333,Apertura,0,Cau0024,Cre0033,,,,Evento Bahia,0,
```

```
Maniobra,2013-02-22 06:30:00,2013-02-22 06:30:00,2013-02-22  
06:30:00,Trf0202,Movimiento de  
tap,100,Cau0027,Cre0005,,,,Movimiento Control de Tension,0,,
```

```
Cambio operatividad,,2013-02-28 06:00:00,,Trf0875,Cambio  
disponibilidad,0,Cau0024,Cre0037,,,,Falla en Bujes,0,,
```

A continuación, en la Tabla 3 se detallan las características de cada uno de los campos del archivo de texto plano.



<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
Tipo Ocurrencia	Tipo de ocurrencia: Cambio operatividad, Evento, Maniobra
Tiempo instrucción interruptor	Fecha de instrucción interruptor con los siguientes formatos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aaaa-mm-dd hh:mm:ss</li> <li>• aaaa-mm-dd hh:mm</li> </ul>
Tiempo ocurrencia interruptor	Fecha de ocurrencia interruptor con los siguientes formatos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aaaa-mm-dd hh:mm:ss</li> <li>• aaaa-mm-dd hh:mm</li> </ul>
Tiempo reporte interruptor	Fecha de reporte interruptor con los siguientes formatos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aaaa-mm-dd hh:mm:ss</li> <li>• aaaa-mm-dd hh:mm</li> </ul>
Activo	Código del activo
Causa	Código de la causa
Causa Detallada	Código de la causa detallada
CsgID	Código de consignación. Se debe escribir el código asignado por el SNC (Sistema Nacional de Consignaciones). C00XXXXX
Tipo Movimiento	Tipo de movimiento: Apertura, Cierre, Movimiento de tap, Cambio disponibilidad y Cambio estado.
Disponibilidad	Disponibilidad de 0 a 100%
Agente Causante	Código Agente causante del estado No Operativo
Activo Causante	Código Activo causante del estado No Operativo
Descripción	Descripción
Bandera de Actuación de ESP	Solo aplica para reportes tipo Evento No Programado. Se debe asignar el valor de 1 o 0, si el activo asociado al reporte presento un Evento No Programado asociado a la actuación de un Esquema Suplementario de Protecciones.
Valor DNA	Valor numérico hasta con dos cifras decimales de la DNA asociada

Tabla 3. Descripción de los campos para ingresar la información mediante archivos de texto plano

### 7.2.3. Códigos Causa

A continuación, en la Tabla 4 se muestran los códigos del campo Causa con el nombre asociado y el módulo en que aplican. El código de la primera columna, es la información que se debe carga en el archivo plano.

<b>Código causa</b>	<b>Nombre</b>	<b>Aplica modulo</b>
Cau0074	Actos de terrorismo	STR





<b>Código causa</b>	<b>Nombre</b>	<b>Aplica modulo</b>
Cau0075	Aumento disponibilidad	STR
Cau0076	Catastrofe natural	STR
Cau0077	Condicion operativa	STR
Cau0078	Consignacion Local	STR
Cau0079	Estado no operativo	STR
Cau0080	Expansion	STR
Cau0081	Forzado	STR
Cau0082	Forzado externo	STR
Cau0083	Instruccion CND	STR
Cau0084	Maniobra apertura	STR
Cau0085	Maniobra cierre	STR
Cau0086	Mantenimiento	STR
Cau0087	Mantenimiento mayor	STR
Cau0088	Plan ordenamiento territorial	STR
Cau0092	Finaliza estado no operativo	STR
Cau0131	No Programado en Consignacion	STR
Cau0133	Evento no programado Otro Sistema	STR
Cau0134	Cierre Pruebas Mtto	STR
Cau0136	Derrateo Disponibilidad	STR
Cau0021	Aumento disponibilidad	STN
Cau0022	Condicion operativa	STN
Cau0023	Expansion	STN
Cau0024	Forzado	STN
Cau0025	Actos de terrorismo	STN
Cau0026	Catastrofe natural	STN
Cau0027	Instruccion CND	STN
Cau0028	Mantenimiento	STN
Cau0029	Mantenimiento mayor	STN
Cau0030	Finaliza estado no operativo	STN
Cau0090	Estado no operativo	STN
Cau0130	No Programado en Consignacion	STN
Cau0132	Evento no programado Otro Sistema	STN
Cau0135	Cierre Pruebas Mtto	STN
Cau0166	Forzado externo	STN
Cau0167	Plan ordenamiento territorial	STN

Tabla 4 Listado de causas y códigos para reportes del STN y STR

### 7.2.4. Códigos Causa Real

En la Tabla 5 se muestran los códigos del campo Causa Detallada con el nombre asociado. El código de la primera columna es la información que se debe carga en el archivo plano.

Código causa	Categoría	Nombre
Cre0001	Origen no forzado	Mantenimiento predictivo y/o preventivo
Cre0002	Origen no forzado	Mantenimiento correctivo
Cre0004	Origen no forzado	Proyectos de expansion
Cre0005	Origen no forzado	Solicitud centro nacional de despacho
Cre0006	Origen no forzado	Solicitud Otra Empresa
Cre0007	Origen no forzado	Operacion Automatica (VQ, PLC, Automatismo)
Cre0008	Origen no forzado	Consecuencia AMI (acto mal intencionado)
Cre0010	Origen no forzado	Modificaciones Solicitadas por POT
Cre0012	Origen no forzado	Mantenimiento Elemento Adicional
Cre0013	Origen no forzado	Solicitado por entidades estatales
Cre0014	Humanos	Maniobra indebida
Cre0025	Humanos	Accidental en consignacion local
Cre0026	Humanos	Accidental en consignacion nacional
Cre0027	Humanos	Accidental sin consignacion
Cre0028	Humanos	Otros – humanos
Cre0045	Sistemas secundarios, proteccion, teleproteccion y control	Falla - equipo de teleproteccion
Cre0049	Sistemas secundarios, proteccion, teleproteccion y control	Falla en el elemento o activo protegido
Cre0051	Sistemas secundarios, proteccion, teleproteccion y control	Operacion como respaldo
Cre0052	Sistemas secundarios, proteccion, teleproteccion y control	Esquema Suplementario - Local
Cre0054	Sistemas secundarios, proteccion, teleproteccion y control	Relé de protección
Cre0060	Sistemas secundarios,	Sistemas de alimentación CC/AC

Código causa	Categoría	Nombre
	proteccion, teleproteccion y control	
Cre0062	Sistemas secundarios, proteccion, teleproteccion y control	Otros - Sistemas secundarios, Protección, Teleprotección y Control
Cre0065	Sistemas secundarios, proteccion, teleproteccion y control	Coordinación o ajustes de protecciones de activos del STN
Cre0066	Sistemas secundarios, proteccion, teleproteccion y control	Coordinación o ajustes de protecciones de activos del STR
Cre0067	Sistemas secundarios, proteccion, teleproteccion y control	Coordinación o ajustes de protecciones de activos de Generación
Cre0069	Sistemas secundarios, proteccion, teleproteccion y control	Sistema de Control
Cre0071	Equipos, accesorios e instalaciones de potencia	Explosión o Incendio
Cre0072	Equipos, accesorios e instalaciones de potencia	Falla Generador
Cre0079	Equipos, accesorios e instalaciones de potencia	Falla en equipo de medida PT/CT
Cre0080	Equipos, accesorios e instalaciones de potencia	Falla en equipo inductivo / capacitivo
Cre0081	Equipos, accesorios e instalaciones de potencia	Falla descargador de sobretensiones
Cre0082	Equipos, accesorios e instalaciones de potencia	Falla en Cables
Cre0083	Equipos, accesorios e instalaciones de potencia	Falla de Seccionador
Cre0084	Equipos, accesorios e instalaciones de potencia	Falla de Interruptor
Cre0097	Equipos, accesorios e instalaciones de potencia	Falla en herrajes - conectores
Cre0098	Equipos, accesorios e instalaciones de potencia	Falla en Aislador
Cre0099	Equipos, accesorios e instalaciones de potencia	Otros - equipos, accesorios e instalaciones de potencia
Cre0100	Cuerpos, objetos extraños y atentados	Alta vegetacion
Cre0101	Cuerpos, objetos extraños y atentados	Accidente con humano

Código causa	Categoría	Nombre
Cre0102	Cuerpos, objetos extraños y atentados	Vehiculos
Cre0105	Cuerpos, objetos extraños y atentados	Animales
Cre0107	Cuerpos, objetos extraños y atentados	AMI (Acto Mal Intencionado)
Cre0113	Cuerpos, objetos extraños y atentados	Otros - cuerpos u objetos extraños
Cre0118	Medio ambiente	Quema o fuego
Cre0119	Medio ambiente	Contaminación
Cre0120	Medio ambiente	Otras - medio ambiente
Cre0121	Fenomenos naturales	Descarga atmosferica
Cre0122	Fenomenos naturales	Vendaval
Cre0123	Fenomenos naturales	Inundacion
Cre0125	Fenomenos naturales	Deslizamiento del terreno
Cre0130	Fenomenos naturales	Temblor de tierra
Cre0135	Fenomenos naturales	Otros - Fenomenos Naturales
Cre0136	Sistema electrico de potencia	Sobrecarga
Cre0137	Sistema electrico de potencia	Sobrevoltaje
Cre0139	Sistema electrico de potencia	Bajo o Ausencia de Voltaje
Cre0140	Sistema electrico de potencia	Oscilacion de potencia
Cre0141	Sistema electrico de potencia	Operación de Esquema Suplementario - Sistémico
Cre0143	Sistema electrico de potencia	Sobre / Baja Frecuencia
Cre0144	Sistema electrico de potencia	Topologica
Cre0145	Sistema electrico de potencia	Otros - sistema electrico de potencia
Cre0151	Sistema electrico de potencia	Sobrepotencia de envio / recibo
Cre0152	Sistema electrico de potencia	Pérdida de Sincronismo
Cre0155	Otros	No establecida

Tabla 5 Listado de causas reales y códigos para reportes del STN y STR