

**Comité Nacional de Despacho de Carga**

# **MANUAL DE USUARIO**

## **MODULO DE DEMANDAS FASE I (MIGRACIÓN DE DATOS) SISDEMANADAS - V1.0**

**Unidad de Procesos y Tecnologías de la  
Información**

<b>1. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO FUNCIONAL.....</b>	<b>3</b>
FUNCIONALIDADES DEL SISDEMANDAS FASE I .....	3
<b>2. OPERACIÓN GENERAL.....</b>	<b>3</b>
<b>3. INGRESO SISDEMANDAS .....</b>	<b>4</b>
<b>4. PANTALLA PRINCIPAL .....</b>	<b>5</b>
4.1. OPCIÓN DEMANDAS.....	5
4.1.1. Registrar/editar agentes.....	6
4.1.2. Registrar editar nodos .....	8
4.1.3. Asignación nodos.....	9
4.1.4. Migrar-Visualizar duración de datos .....	13
4.1.5. Migración de datos.....	14
4.1.6. Visualización de datos migrados .....	15
Opciones de edición de registros migrados para tipo de tablas FACTOR PARA LLEVAR LA ENERGÍA A BLOQUES, IDENTIFICACION SEMANA PROMEDIO, IDENTIFICACION SEMANA LLUVIOSA, IDENTIFICACION SEMANA SECA .....	16
Opciones de edición de registros migrados para tipo de tablas ENERGIA MENSUAL HISTORICA, POTENCIA MAXIMA Y POTENCIA COINCIDENTAL. ....	16
4.2. AYUDA Y SALIR.....	18

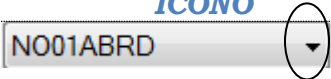


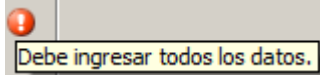
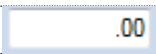

## 1. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO FUNCIONAL

### Funcionalidades del SISDEMANDAS FASE I

El SISDEMANDAS tiene las siguientes funcionalidades:

- Crear, Editar nodos proyectos/salida.
- Crear, Editar agentes.
- Asignación de TIPO AGENTE<sup>1</sup> a los agentes de interés para el sistema de demandas.
- Asignación de nodos a agentes.

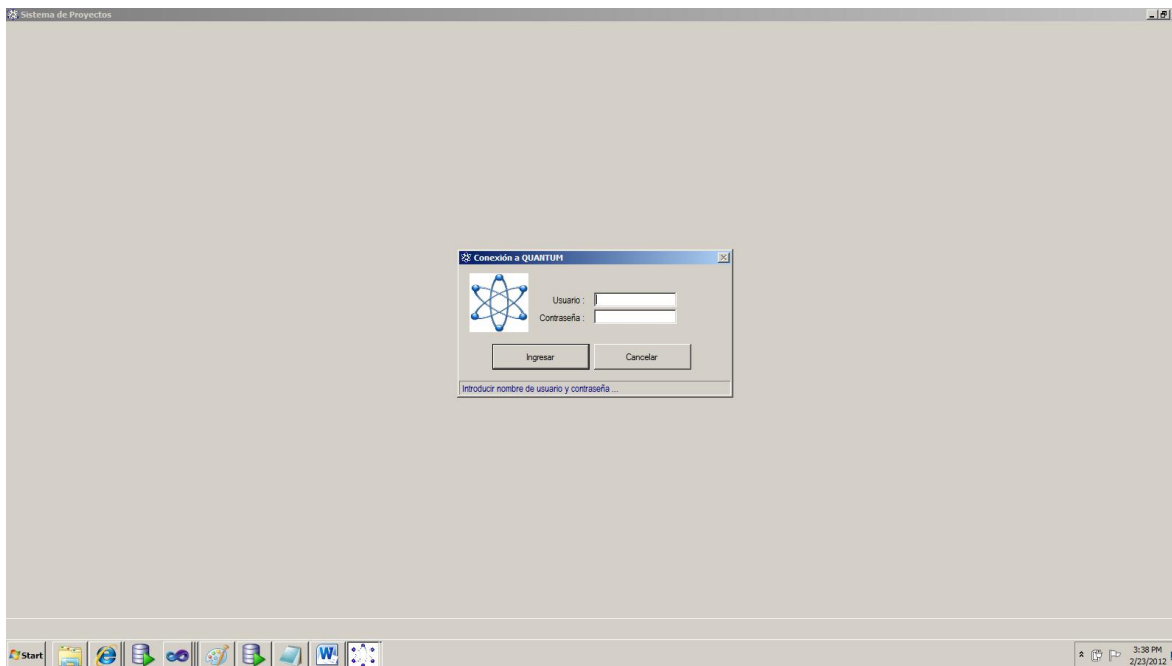
## 2. OPERACIÓN GENERAL

ICONO	REFERENCIA OPERATIVA
	Selección de posibles valores de acuerdo a lista cerrada de opciones, campos que tengan a la derecha. Dar click para habilitar posibles valores y nuevamente click sobre la opción seleccionada.
	Opciones posibles para salir de una ventana donde se han realizado ediciones y se puede elegir 'Guardar' para grabar, 'Editar' editar los datos o 'Cancelar' para salir sin grabar cambios.
	Dato no valido. Al aproximar el cursor sobre el símbolo, se despliega un mensaje temporal explicativo: Ej. 
	Fondo blanco: Campo en edición.
	Fondo oscuro: Campo calculado – no editable.

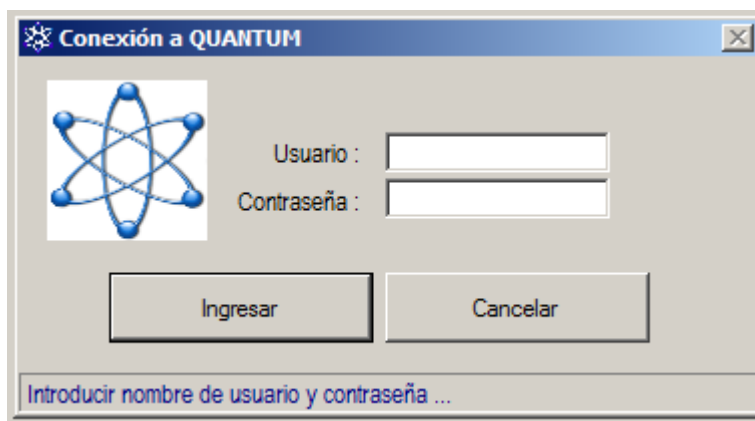
<sup>1</sup> Tipo Agente: Distribuidores, No Regulados, Sistemas Aislados y Proyectos.

### 3. INGRESO SISDEMANDAS

El ingreso al sistema de proyectos se realiza utilizando el icono correspondiente al sistema SISDEMANDAS en el escritorio,

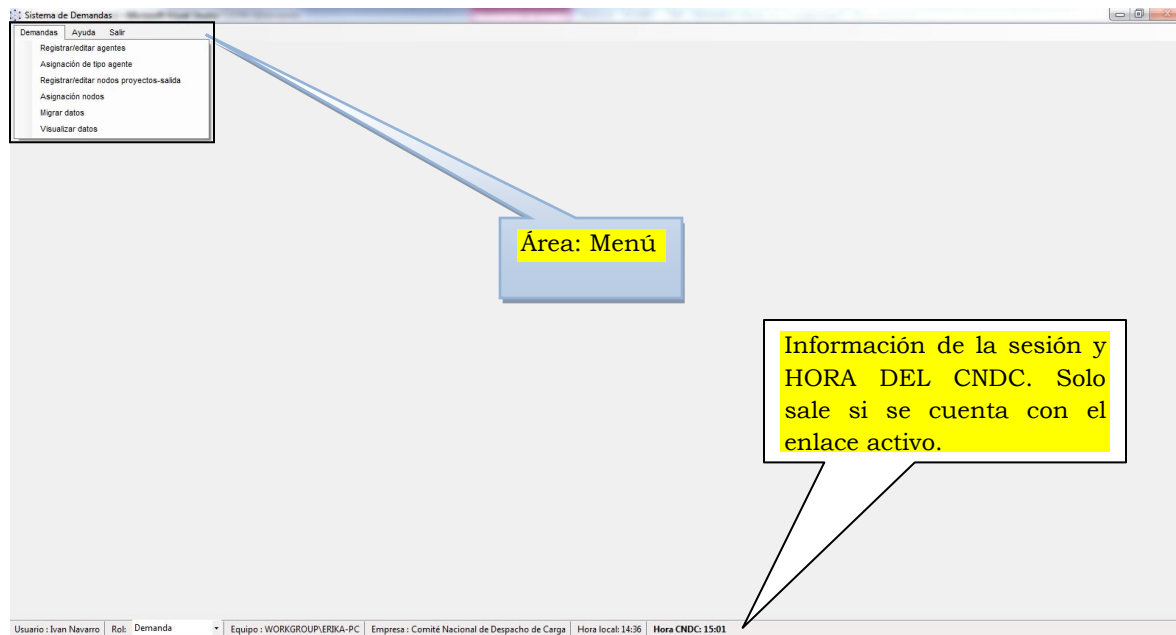


Pantalla de autenticación



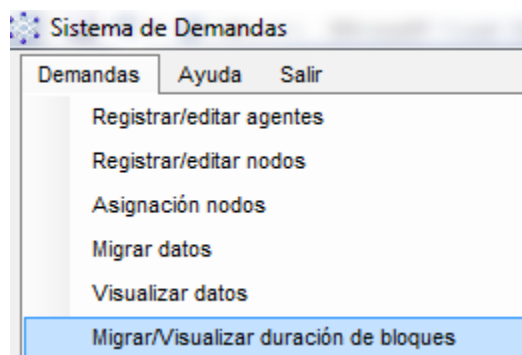
Ingresar el nombre de usuario y contraseña correspondiente.

## 4. PANTALLA PRINCIPAL







### 4.1.Opción demandas

En el área menú, se encuentra la opción 'Demandas', haciendo click sobre ella se desplegará una lista de opciones que se muestran en la siguiente figura.

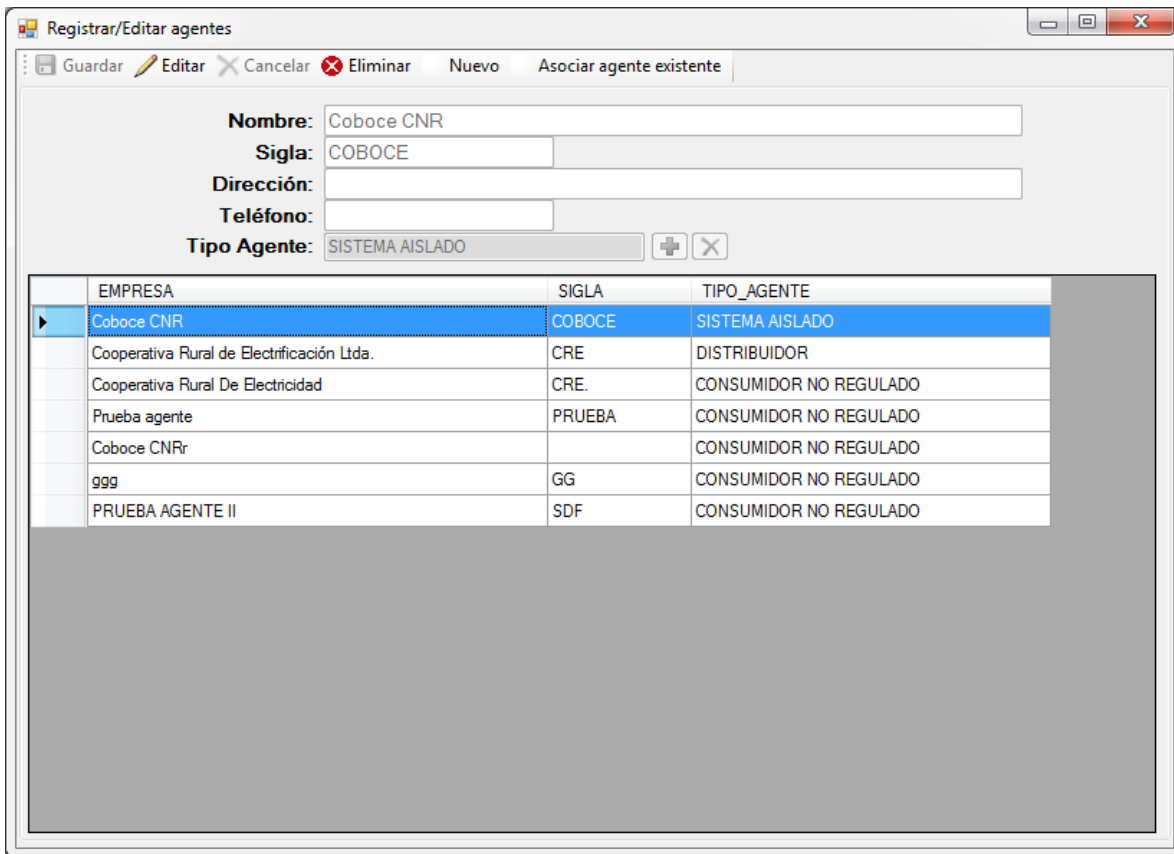


Para interactuar con los diferentes formularios de REGISTRO/EDICION de datos se usan los comandos:

OPCIONES DE EDICION DE AGENTES	
 <b>Editar</b>	Habilita los controles, de tal modo que se pueda editar el registro seleccionado.
<b>Nuevo</b>	Habilita y limpia los controles de tal manera que se pueda registrar los datos del nuevo agente.
 <b>Guardar</b>	Guarda los datos de registrados.
 <b>Cancelar</b>	Cancela la edición/registro de los datos.
 <b>Eliminar</b>	Eliminar el registro seleccionado.

#### 4.1.1. Registrar/editar agentes

Esta opción muestra el siguiente formulario.



EMPRESA	SIGLA	TIPO_AGENTE
Coboce CNR	COBOCE	SISTEMA AISLADO
Cooperativa Rural de Electrificación Ltda.	CRE	DISTRIBUIDOR
Cooperativa Rural De Electricidad	CRE.	CONSUMIDOR NO REGULADO
Prueba agente	PRUEBA	CONSUMIDOR NO REGULADO
Coboce CNRr		CONSUMIDOR NO REGULADO
ggg	GG	CONSUMIDOR NO REGULADO
PRUEBA AGENTE II	SDF	CONSUMIDOR NO REGULADO

Existen entidades o agentes registrados en la Base de Datos Quantum<sup>2</sup>. Para registrar un nuevo agente debemos verificar si el agente existente en la Base de Datos del Quantum, haciendo click en 'Agregar agente existente', se mostrara la siguiente ventana.


<sup>2</sup> Quantum es el sistema informático del CNDC.

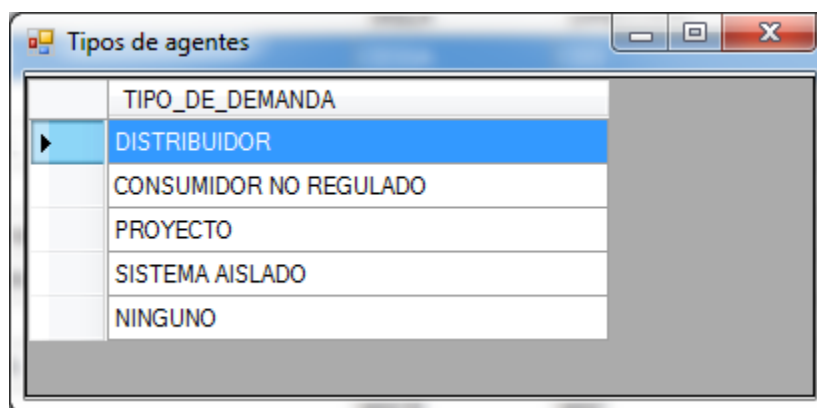
Agentes existentes				
EMPRESA	SIGLA	DIRECCION	TELE	
Autoridad Fiscalización y Control Social Electricidad	AE			
Coboce Iipa Iipa	COBOCE	COB		
Comité Nacional de Despacho de Carga	CNDC	CND		
Compañía Boliviana de Energía Eléctrica S.A.	COBEE	CBE		
Compañía Eléctrica Central Bulu Bulu S.A.	CECBB	CBB		
Compañía Eléctrica Sucre S.A.	CESSA	CES		
Complejo Metalúrgico Vinto S.A.	CMVINTO	CMV		
Cooperativa Rural de Electrificación Ltda.	CRE	CRE		
Electricidad de La Paz S.A.	ELECTROPAZ	EPZ		
Empresa de Luz y Fuerza Cochabamba S.A.	ELFEC	ELF		
Empresa de Luz y Fuerza Eléctrica Oruro S.A.	ELFEO	EFO		
Empresa Eléctrica Corani S.A.	CORANI	COR		
Empresa Eléctrica Valle Hemoso S.A.	VHE	VHE		
Empresa Guaracachi S.A.	EGSA	GCH		
Empresa Minera Inti Raymi	EMIRSA	EMI		
Empresa Nacional de Electricidad	ENDE			
Empresa Río Eléctrico S.A.	ERESA	ERE		
ENDE ANDINA SAM	ENDEANDINA	ENA		

Buscar el agente de interés, hacer doble click sobre el agente seleccionado, los datos del agente seleccionado se copiaran en el formulario de agentes.

Para crear una nueva entidad responsable que no se encuentre en la Base de Datos del Quantum hacer click en **Nuevo**, se habilitaran los controles del formulario para poder registrar los datos.

Para asignar un tipo de agente al agente seleccionado.

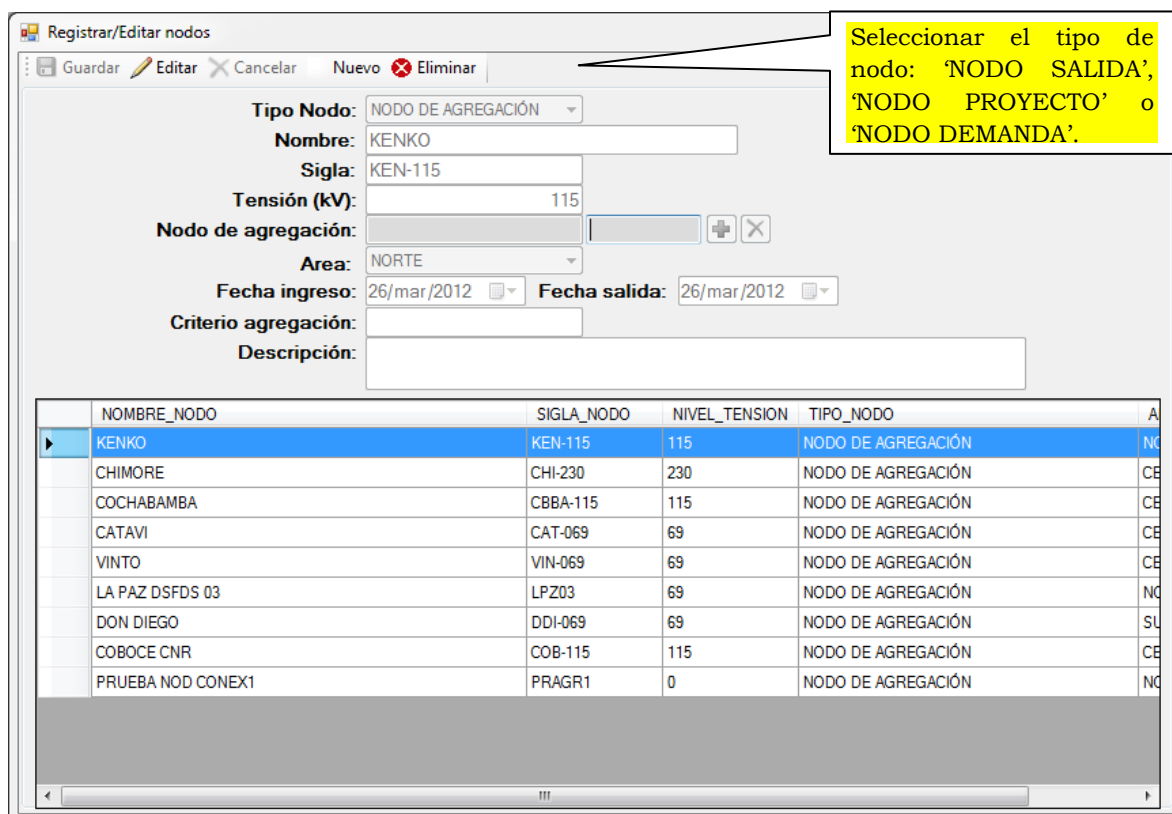
1. Hacer click en , se mostrara la siguiente ventana.



2. Seleccionar un tipo de agente y hacer doble click sobre el registro seleccionado.
3. Para guardar la asignación hacer click en 'Guardar', para cancelar la asignación hacer click en 'Cancelar'.

#### 4.1.2. Registrar editar nodos

Esta opción muestra el siguiente formulario.



**Registrar/Editar nodos**

Guardar Editar Cancelar Nuevo Eliminar

**Tipo Nodo:** NODO DE AGREGACIÓN

**Nombre:** KENKO

**Sigla:** KEN-115

**Tensión (kV):** 115

**Nodo de agregación:** [ ] [ ] [ ] [ ]

**Area:** NORTE

**Fecha ingreso:** 26/mar/2012 **Fecha salida:** 26/mar/2012

**Criterio agregación:** [ ]

**Descripción:** [ ]

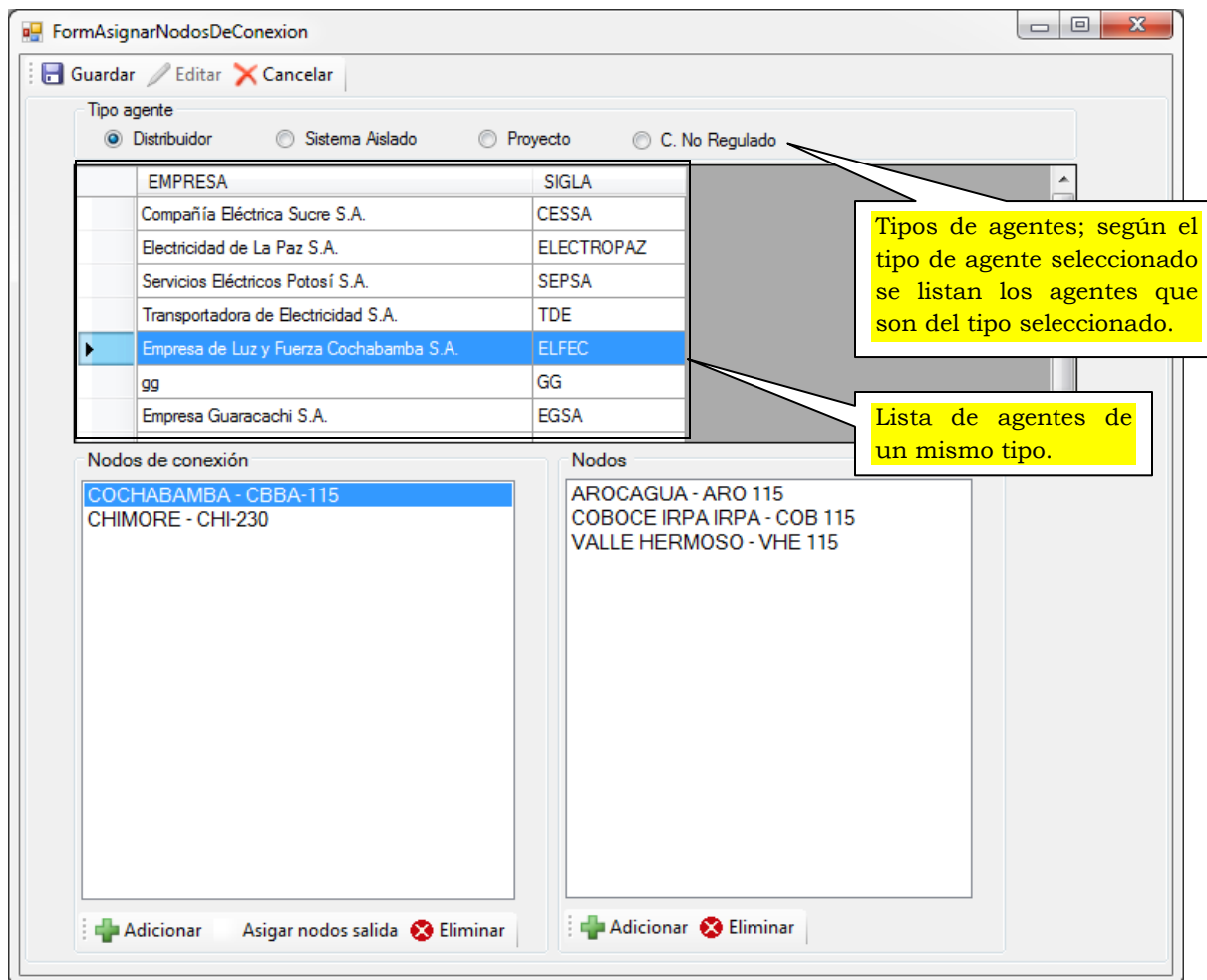
Seleccionar el tipo de nodo: 'NODO SALIDA', 'NODO PROYECTO' o 'NODO DEMANDA'.

NOMBRE_NODO	SIGLA_NODO	NIVEL_TENSION	TIPO_NODO	
KENKO	KEN-115	115	NODO DE AGREGACIÓN	NC
CHIMORE	CHI-230	230	NODO DE AGREGACIÓN	CE
COCHABAMBA	CBBA-115	115	NODO DE AGREGACIÓN	CE
CATAVI	CAT-069	69	NODO DE AGREGACIÓN	CE
VINTO	VIN-069	69	NODO DE AGREGACIÓN	CE
LA PAZ DSFDS 03	LPZ03	69	NODO DE AGREGACIÓN	NC
DON DIEGO	DDI-069	69	NODO DE AGREGACIÓN	SU
COBOCE CNR	COB-115	115	NODO DE AGREGACIÓN	CE
PRUEBA NOD CONEX1	PRAGR1	0	NODO DE AGREGACIÓN	NC



#### 4.1.3. Asignación nodos

Muestra el siguiente formulario.



FormAsignarNodosDeConexion

Guardar Editar Cancelar

Tipo agente

☒ Distribuidor ☐ Sistema Aislado ☐ Proyecto ☐ C. No Regulado

EMPRESA	SIGLA
Compañía Eléctrica Sucre S.A.	CESSA
Electricidad de La Paz S.A.	ELECTROPAZ
Servicios Eléctricos Potosí S.A.	SEPSA
Transportadora de Electricidad S.A.	TDE
Empresa de Luz y Fuerza Cochabamba S.A.	ELFEC
gg	GG
Empresa Guaracachi S.A.	EGSA

Nodos de conexión

COCHABAMBA - CBBA-115  
CHIMORE - CHI-230

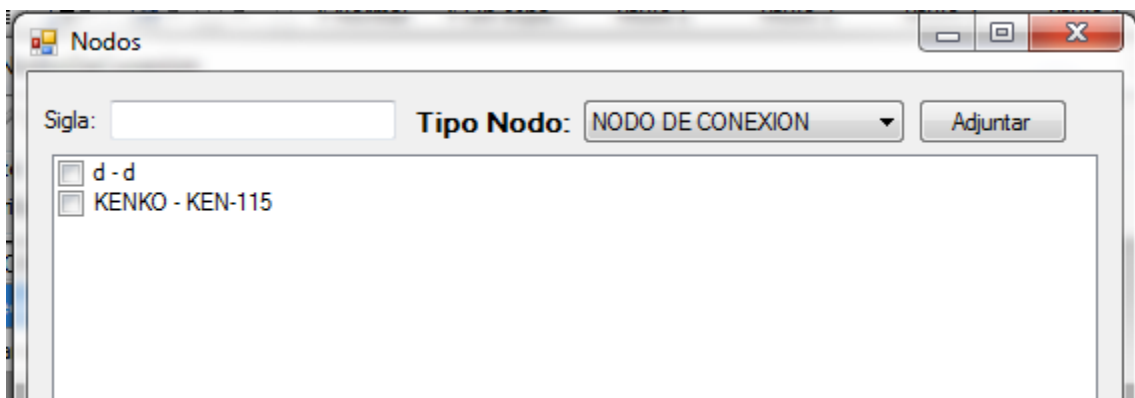
Nodos

AROCAGUA - ARO 115  
COBOCE IRPA IRPA - COB 115  
VALLE HERMOSO - VHE 115

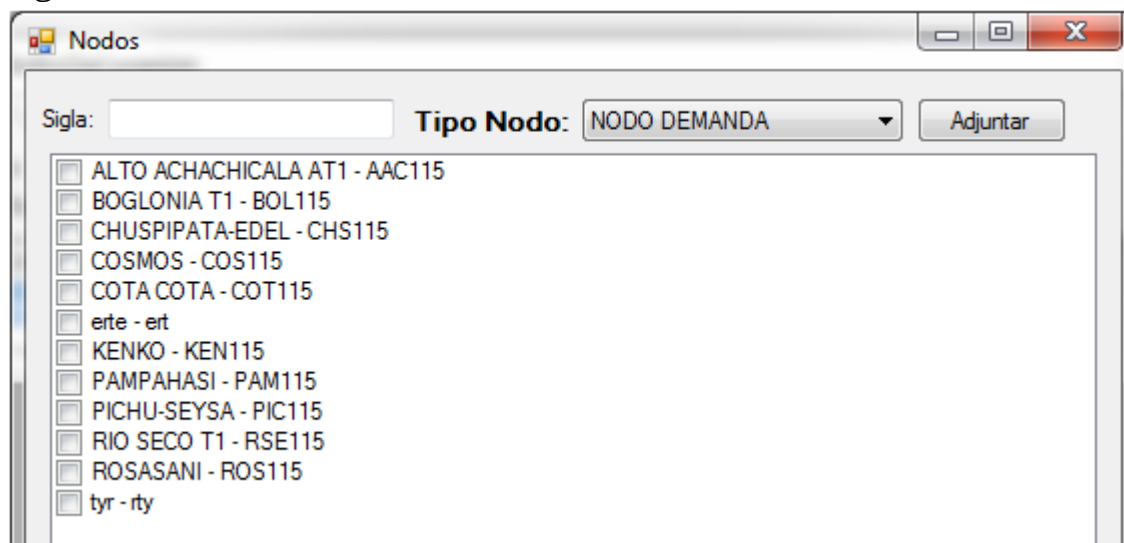
+ Adicionar Asigar nodos salida Eliminar

+ Adicionar Eliminar

1. Seleccionar el tipo de agente, de la lista que se muestra por tipo de agente seleccionar un agente.
2. Adicionar los nodos de conexión haciendo click en 'Adicionar' del panel de 'Nodos de conexión'; se mostrara la siguiente ventana.



3. Seleccionar los nodo de interés y hacer click en el botón 'Adjuntar'.
4. Una vez que ya hayan adjuntado los nodos de conexión, se puede asignar nodos a cada nodo de conexión. Seleccionar el nodo de conexión al cual se asignará los nodos.
5. Hacer click en 'Adicionar' del panel de 'Nodos', se mostrara la siguiente ventana.

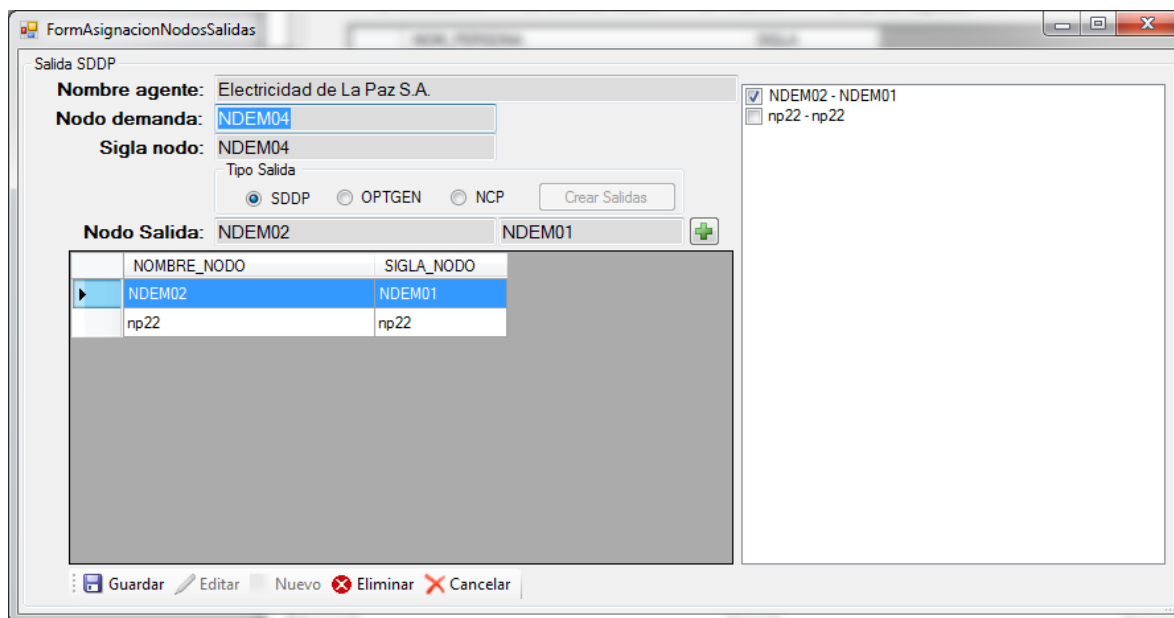


6. Seleccionar el 'Tipo Nodo', seleccionar los nodos de interés y hacer doble click en el botón 'Adicionar'.
7. Una vez que se haya realizado todas las asignaciones, hacer click en 'Guardar' para guardar la asignación, para cancelar la asignación hacer click en 'Cancelar'.

Una vez guardadas las asignaciones de nodos de conexión y nodos se habilitara la opción de 'Asignar nodos salida' del panel de 'Nodos de


conexión’, esta opción nos permite registrar la asignación de nodos salida a cada nodo de conexión.

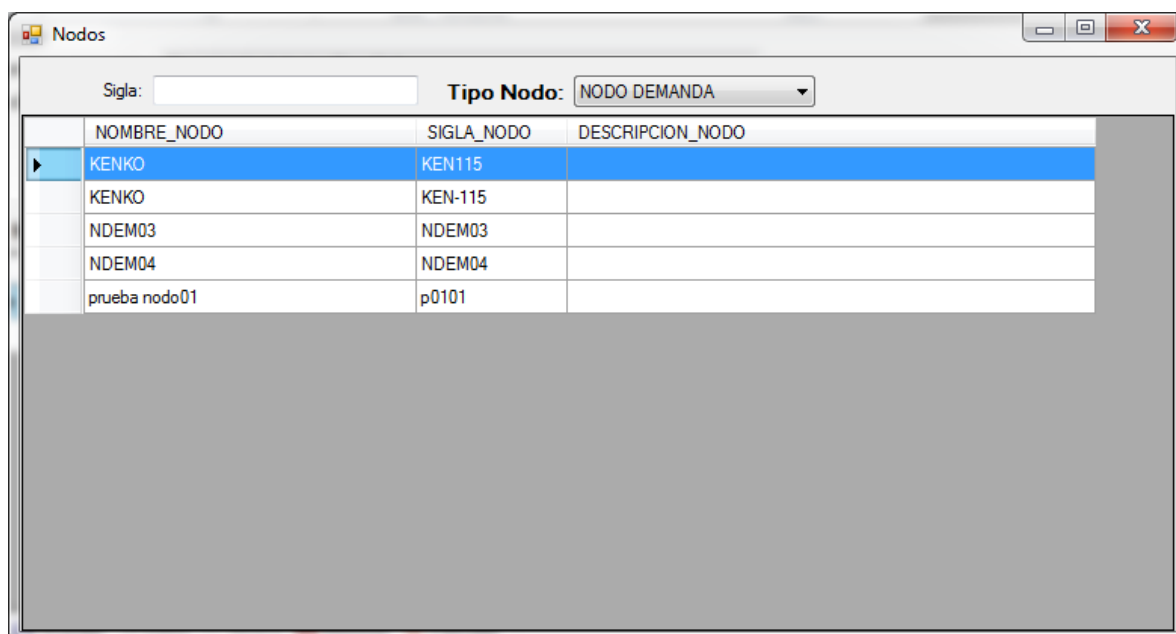
Seleccionar un nodo de conexión y hacer click sobre la opción ‘Asignar nodos salida’ se mostrara la siguiente ventana.



En la parte superior izquierda se encuentra los datos del agente y del nodo de conexión seleccionado en la ventana previa. En la parte inferior derecha se encuentra los nodos conectados al nodo de conexión seleccionado.

Para registrar los nodos salida debe de seguir los siguientes pasos:

1. Habilitar los controles haciendo click sobre el botón ‘Nuevo’.
2. Seleccionar el tipo de salida que desea registrar. Si elige SDDP o NCP se habilitara el botón ‘Crear Salidas’, donde ha funcionalidad de este es registrar los nodos salida igual a nos nodos.
3. Para los tres tipos de salida existe la opción de registrar los nodos salida uno por uno haciendo click sobre el botón , el cual desplegará la siguiente ventana.

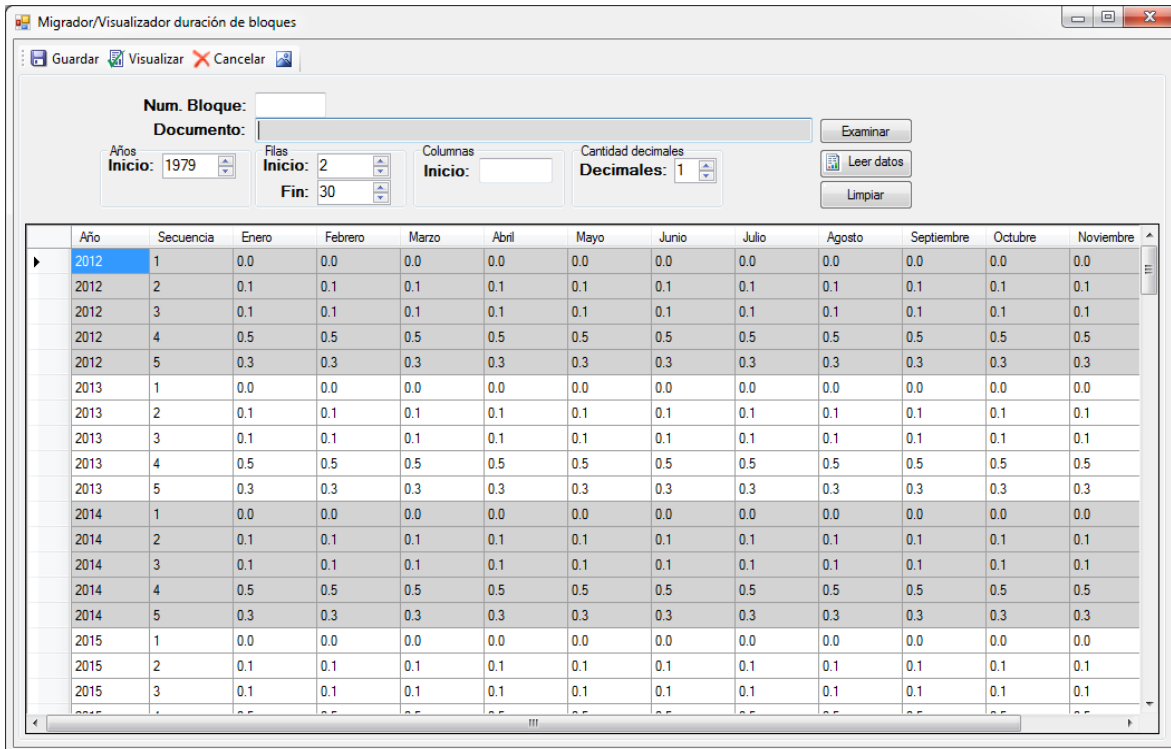


NOMBRE_NODO	SIGLA_NODO	DESCRIPCION_NODO
KENKO	KEN115	
KENKO	KEN-115	
NDEM03	NDEM03	
NDEM04	NDEM04	
prueba nodo01	p0101	

4. Elegir el tipo de Nodo. Seleccionar el nodo haciendo doble click sobre el nodo seleccionado.
5. Los datos del nodo seleccionado estarán en la ventana de asignación de nodos salida.
6. En el panel derecho, checkear los nodos que desea agrupar para el nodo salida que se está registrando.
7. Guardar el registro de nodos salida haciendo click en 'Guardar', para cancelar la asignación hacer click en 'Cancelar'.

#### 4.1.4. Migrar-Visualizar duración de datos

Esta opción despliega la siguiente ventana.



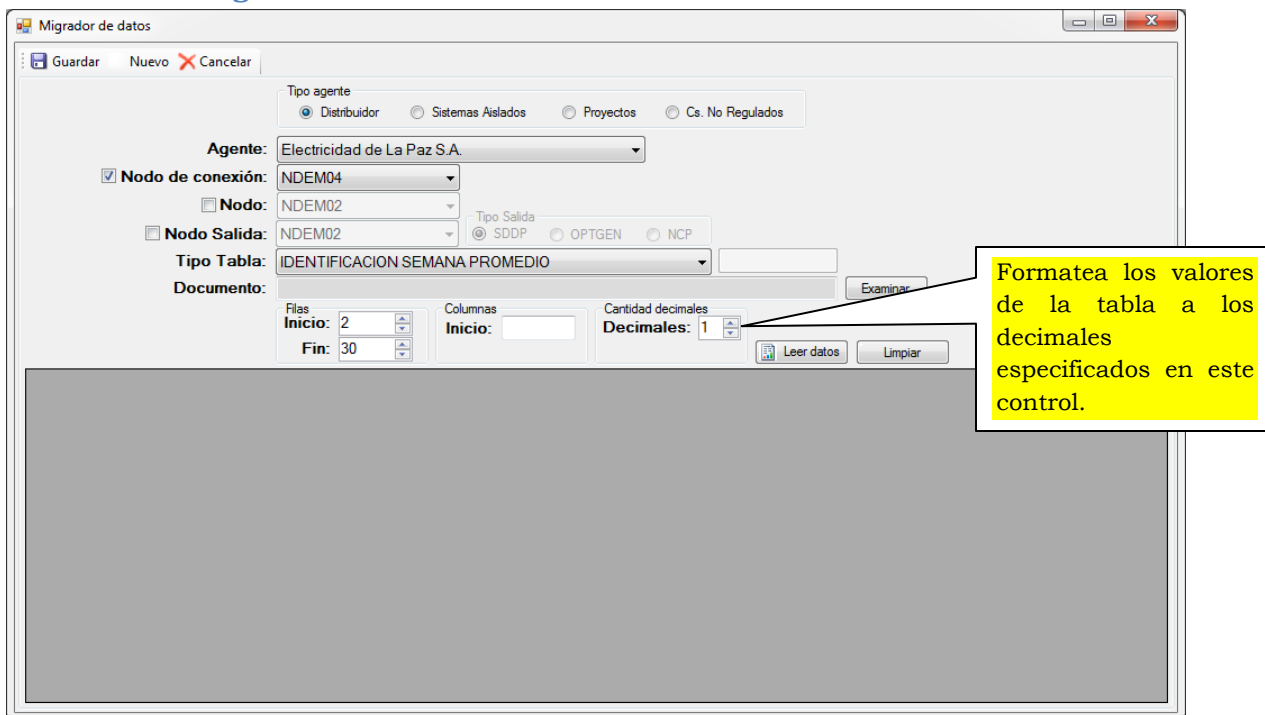
Año	Secuencia	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
2012	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2012	2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2012	3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2012	4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
2012	5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
2013	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2013	2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2013	3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2013	4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
2013	5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
2014	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2014	2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2014	3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2014	4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
2014	5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
2015	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2015	2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2015	3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

Para migrar los datos de duración de bloques se debe seguir los siguientes pasos:

1. Registrar el número de bloques.
2. Adjuntar el documento Excel del cual se leerán los datos.
3. Registrar el año inicio.
4. Registrar la fila inicio y fin.
5. Registrar la columna a partir del cual se leerán los datos.
6. Registrar la cantidad de decimales para la visualización de datos.
7. Hacer click en 'Leer datos' para leer los datos del documento Excel seleccionado.
8. Si desea guardar los datos en la Base de Datos hacer click en 'Guardar'.

Para visualizar los datos de duración registrados en la Base de datos hacer click en 'Visualizar'.

#### 4.1.5. Migración de datos



Para realizar la migración de datos se debe seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar el tipo de agente.
2. Seleccionar el 'Agente', se mostrara la lista de 'Nodos de conexión' asignados al agente.
3. Seleccionar el nodo de conexión, se mostrara la lista de nodos asignados al nodo de conexión.
4. PASO OPCIONAL: Seleccionar el nodo o el nodo salida, en caso de seleccionar el nodo salida debe de seleccionar el tipo de salida.
5. Seleccionar el tipo de tabla que se migrara.
6. Hacer click en 'Examinar' para seleccionar el documento Excel de interés.
7. Registrar la configuración de datos a migrar según el tipo de tabla a migrar.
  - 7.1 Para el caso de tipo de tabla; IDENTIFICACION SEMANA PROMEDIO, LLUVIOSO Y SECO
    - ✓ Registrar la fila inicio y fin para la lectura del documento Excel.
    - ✓ Registrar la columna inicio para la lectura del documento Excel.
  - 7.2 Para el caso de tipo de tabla; ENERGIA HISTORIA, POTENCIA MAXIMA Y POTENCIA COINCIDENTAL.

- ✓ Registrar año inicio.
- ✓ Registrar la fila inicio y fin para la lectura del documento Excel.
- ✓ Registrar la columna inicio para la lectura del documento Excel.

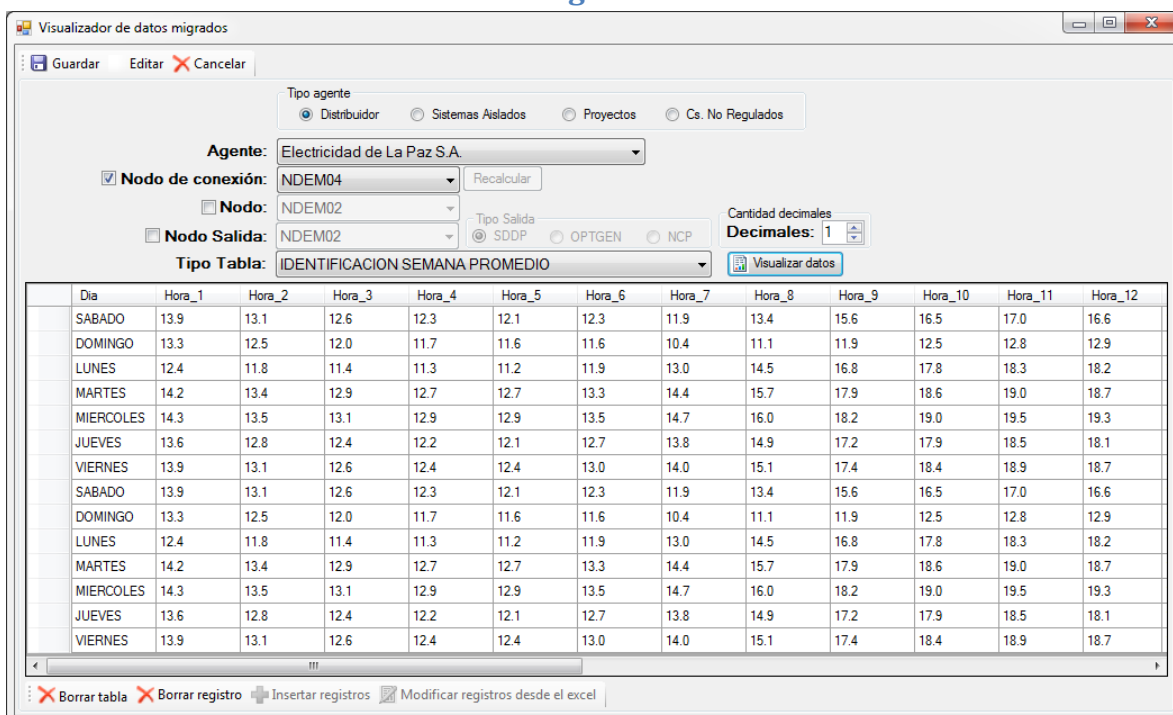
**7.3 Para el caso de tipo de tabla; FACTOR PARA LLEVAR ENERGÍA A BLOQUES.**

- ✓ Registrar año inicio.
- ✓ Ingresar cantidad de bloques.
- ✓ Registrar la fila inicio y fin para la lectura del documento Excel.
- ✓ Registrar la columna inicio para la lectura del documento Excel.

8. Hacer click en 'Leer datos' para leer los datos del archivo Excel adicionado.

9. Para guardar los datos leídos hacer click en 'Guardar', para cancelar la migración de datos hacer click en 'Cancelar'.

#### 4.1.6. Visualización de datos migrados



**Visualizador de datos migrados**

Guardar Editar Cancelar

Tipo agente: ☒ Distribuidor ☐ Sistemas Aislados ☐ Proyectos ☐ Cs. No Regulados

Agente: Electricidad de La Paz S.A.

☒ Nodo de conexión: NDEM04 Recalcular

☐ Nodo: NDEM02

☐ Tipo Salida: SDDP ☐ OPTGEN ☐ NCP

Cantidad decimales: Decimales: 1

Tipo Tabla: IDENTIFICACION SEMANA PROMEDIO Visualizar datos

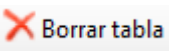
Dia	Hora_1	Hora_2	Hora_3	Hora_4	Hora_5	Hora_6	Hora_7	Hora_8	Hora_9	Hora_10	Hora_11	Hora_12
SABADO	13.9	13.1	12.6	12.3	12.1	12.3	11.9	13.4	15.6	16.5	17.0	16.6
DOMINGO	13.3	12.5	12.0	11.7	11.6	11.6	10.4	11.1	11.9	12.5	12.8	12.9
LUNES	12.4	11.8	11.4	11.3	11.2	11.9	13.0	14.5	16.8	17.8	18.3	18.2
MARTES	14.2	13.4	12.9	12.7	12.7	13.3	14.4	15.7	17.9	18.6	19.0	18.7
MIERCOLES	14.3	13.5	13.1	12.9	12.9	13.5	14.7	16.0	18.2	19.0	19.5	19.3
JUEVES	13.6	12.8	12.4	12.2	12.1	12.7	13.8	14.9	17.2	17.9	18.5	18.1
VIERNES	13.9	13.1	12.6	12.4	12.4	13.0	14.0	15.1	17.4	18.4	18.9	18.7
SABADO	13.9	13.1	12.6	12.3	12.1	12.3	11.9	13.4	15.6	16.5	17.0	16.6
DOMINGO	13.3	12.5	12.0	11.7	11.6	11.6	10.4	11.1	11.9	12.5	12.8	12.9
LUNES	12.4	11.8	11.4	11.3	11.2	11.9	13.0	14.5	16.8	17.8	18.3	18.2
MARTES	14.2	13.4	12.9	12.7	12.7	13.3	14.4	15.7	17.9	18.6	19.0	18.7
MIERCOLES	14.3	13.5	13.1	12.9	12.9	13.5	14.7	16.0	18.2	19.0	19.5	19.3
JUEVES	13.6	12.8	12.4	12.2	12.1	12.7	13.8	14.9	17.2	17.9	18.5	18.1
VIERNES	13.9	13.1	12.6	12.4	12.4	13.0	14.0	15.1	17.4	18.4	18.9	18.7

Borrar tabla Borrar registro Insertar registros Modificar registros desde el excel

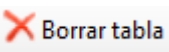
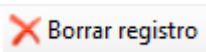
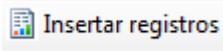
Para visualizar los datos migrados ya sea por agente o por nodo de agente se debe configurar las diferentes opciones que se muestra en el formulario.

1. Seleccionar el tipo de agente.
2. Seleccionar el 'Agente', se mostrara la lista de 'Nodos de conexión' asignados al agente.
3. Seleccionar el nodo de conexión, se mostrara la lista de nodos asignados al nodo de conexión.
4. PASO OPCIONAL: Seleccionar el nodo o el nodo salida, en caso de seleccionar el nodo salida debe de seleccionar el tipo de salida.
5. Seleccionar el tipo de tabla que se migrara.
6. Hacer click en 'Visualizar' para visualizar los datos.
7. Hacer click en 'Limpiar' para limpiar los datos de la tabla actual.

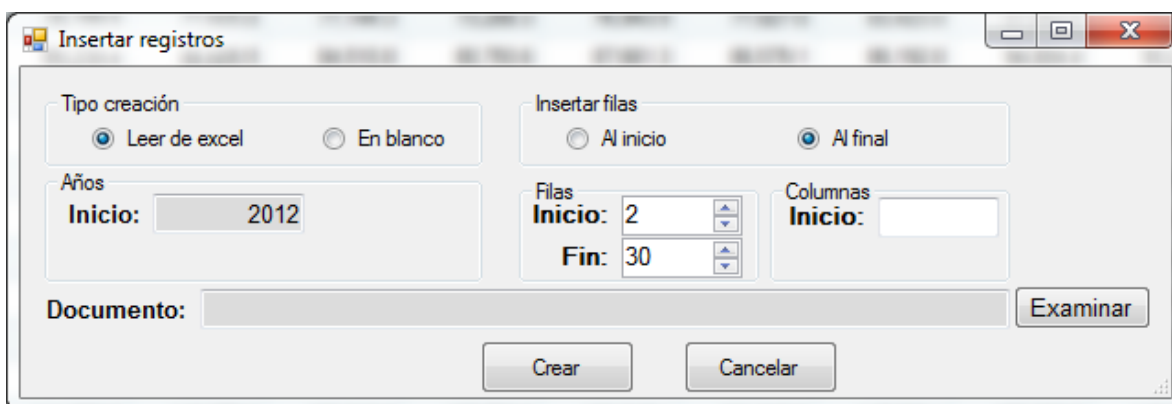
*Opciones de edición de registros migrados para tipo de tablas FACTOR PARA LLEVAR LA ENERGÍA A BLOQUES, IDENTIFICACION SEMANA PROMEDIO, IDENTIFICACION SEMANA LLUVIOSA, IDENTIFICACION SEMANA SECA*

1.  **Borrar tabla**, despliega una ventana de confirmación de eliminación, si elige la opción 'Si' borra toda la tabla migrada.

*Opciones de edición de registros migrados para tipo de tablas ENERGIA MENSUAL HISTORICA, POTENCIA MAXIMA Y POTENCIA COINCIDENTAL.*

1.  **Borrar tabla**, despliega una ventana de confirmación de eliminación, si elige la opción 'Si' borra toda la tabla migrada.
2.  **Borrar registro**, despliega una ventana de confirmación de eliminación, si elige la opción 'Si' borra el último o el primer registro seleccionado.
3.  **Insertar registros**, inserta registros al inicio o final de la tabla. Se muestra la siguiente ventana de configuración.




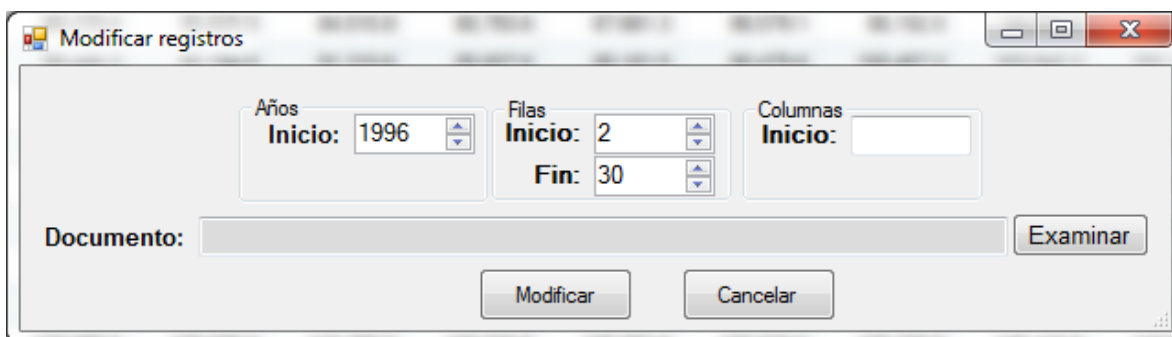


The 'Insertar registros' dialog box contains the following elements:

- Tipo creación:** Radio buttons for 'Leer de excel' (selected) and 'En blanco'.
- Años:** A text field labeled 'Inicio:' with the value '2012'.
- Insertar filas:** Radio buttons for 'Al inicio' and 'Al final' (selected).
- Filas:** Spinners for 'Inicio:' (value 2) and 'Fin:' (value 30).
- Columnas:** A text field labeled 'Inicio:'.
- Documento:** A text field for file selection.
- Buttons:** 'Examinar', 'Crear', and 'Cancelar'.

- 1.1 Se habilitara el panel 'Insertar filas', seleccionar 'Al inicio' o 'Al final'.
- 1.2 Se habilitara el panel 'Años', registrar el año inicio o fin según corresponda a la serie.
- 1.3 Se habilitara el panel 'Filas', registrar fila 'Inicio' y 'Fin', para realizar la lectura de los datos de ese intervalo de filas del documento Excel.
- 1.4 Se habilitara el panel 'Columnas', registrar el nombre de la columna a partir del cual se leerán los datos.
- 1.5 Hacer click en 'Examinar' para seleccionar el documento Excel de interés.
- 1.6 Hacer click en 'Crear' para crear los registros con datos copiados del Excel, hacer click en 'Cancelar' para cancelar la creación de registros.

4.  **Modificar registros desde el excel**, modifica los registros de la serie con datos leídos de un documento Excel. Esta opción despliega la siguiente opción.



The 'Modificar registros' dialog box contains the following elements:

- Años:** A spinner labeled 'Inicio:' with the value '1996'.
- Filas:** Spinners for 'Inicio:' (value 2) and 'Fin:' (value 30).
- Columnas:** A text field labeled 'Inicio:'.
- Documento:** A text field for file selection.
- Buttons:** 'Examinar', 'Modificar', and 'Cancelar'.

- 3.1 Registrar el año 'Inicio', el rango de años será generado según la configuración del rango de filas.

- 3.2 Registrar fila 'Inicio' y 'Fin', para realizar la lectura de los datos de ese intervalo de filas del documento Excel.
- 3.3 Registrar el nombre de la columna a partir del cual se copiaran los datos.
- 3.4 Hacer click en 'Examinar' para adjuntar el documento Excel de interés.
- 3.5 Hacer click en 'Modificar' para modificar los registros con los datos del Excel. Hacer click en 'Cancelar' para cancelar la modificación de datos.

#### **4.2.Ayuda y Salir**

La opción 'Salir' permite salir del sistema, y la opción 'Ayuda' muestra el documento 'manual de usuario'.