



*Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional La Plata*


# **Software Gerenciamiento Energético en apoyo a la norma ISO/IRAM 50001**

## **Fase: MANUAL DE USUARIO**

**Comisión: R6**

**Integrantes:**

da Conceicao Ezequiel  
De Paoli Matías  
Marchesini Javier  
Mendez Lautaro

	Sistema de Gestión Energética-EnMa	Comisión:
	Manual de usuario	da Conceição Ezequiel 05-18247-5 De Paoli Matías 05-17594-4 Marchesini Javier 05-21853-1 Mendez Lautaro 05-21874-0


# MANUAL DE USUARIO

## Introducción

El propósito de este Manual es facilitar al usuario la operación de las diferentes pantallas de captura y consulta de la información que se administra en la Herramienta software EnMa.

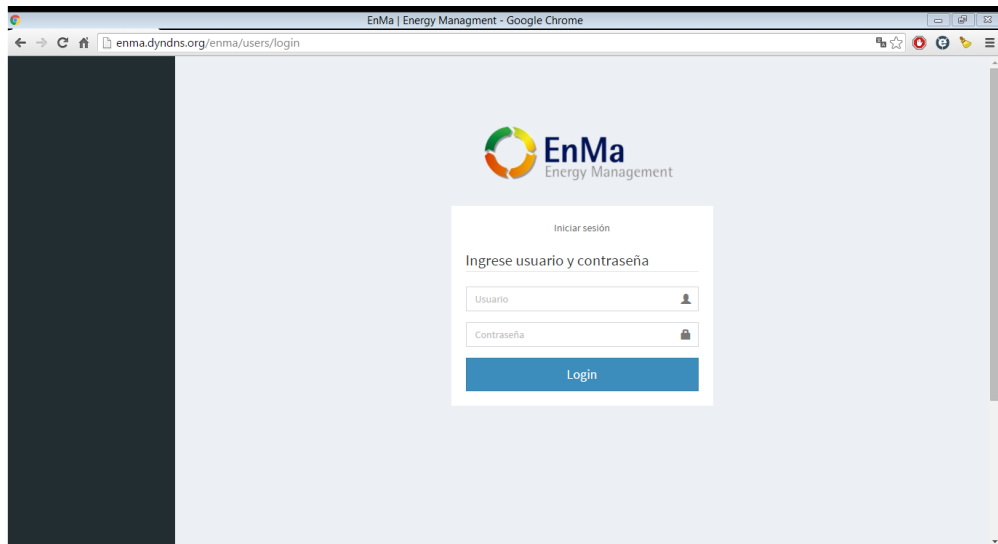
## Contenido

1.	Ingresar al sistema. ....	2
2.	Conceptos Tarifarios.....	4
4.	Cuadros Tarifarios.....	6
5.	Impuestos .....	7
6.	Cargos Impositivos. ....	9
7.	Empresas .....	10
8.	Medidores.....	11
9.	Facturas. ....	12
10.	Multas. ....	13
11.	Usuarios .....	14

	Sistema de Gestión Energética-EnMa	Comisión:
	Manual de usuario	da Conceição Ezequiel 05-18247-5 De Paoli Matías 05-17594-4 Marchesini Javier 05-21853-1 Mendez Lautaro 05-21874-0


## 1. Ingresar al sistema.

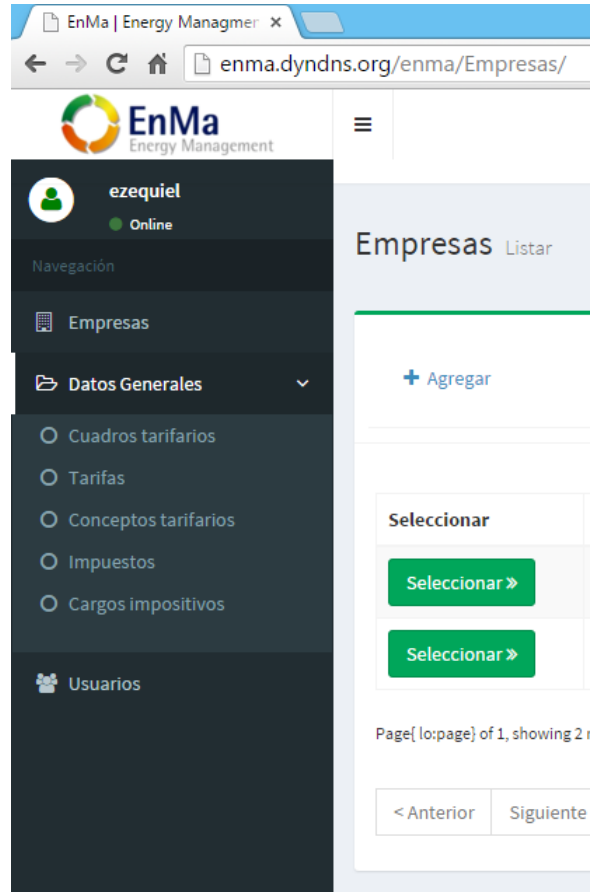
Para ingresar al sistema solo es necesario tener un browser actualizado para poder acceder a la herramienta ENMA. Se debe ingresar a la dirección del servidor <http://enma.dyndns.org/enma> y se abre la pantalla de login la cual solicita un usuario y contraseña por primera vez se debe ingresar con el usuario administrador password enmaadmin. Para crear nuevos usuarios se debe ir a la opción del menú izquierdo "Usuarios".



**Imagen 1:** Pantalla Login

Una vez logeado en el sistema se ingresa a la pantalla principal, en el margen izquierdo está el menú principal, donde están las opciones para dar de alta empresas, datos generales de las facturas y usuarios nuevos del sistema.

	Sistema de Gestión Energética-EnMa	Comisión:
	Manual de usuario	da Conceição Ezequiel 05-18247-5 De Paoli Matías 05-17594-4 Marchesini Javier 05-21853-1 Mendez Lautaro 05-21874-0




**Imagen 2:** Menú principal

### 1.1. Menú Principal

En esta opción del menú principal se puede cargar todos los datos que están relacionados a la factura de consumo energético, en el submenú Datos Generales están las opciones Cuadros Tarifarios, Tarifas, Conceptos Tarifarios, Impuestos y Cargos Impositivos.

### 1.2. Carga de Datos Generales.

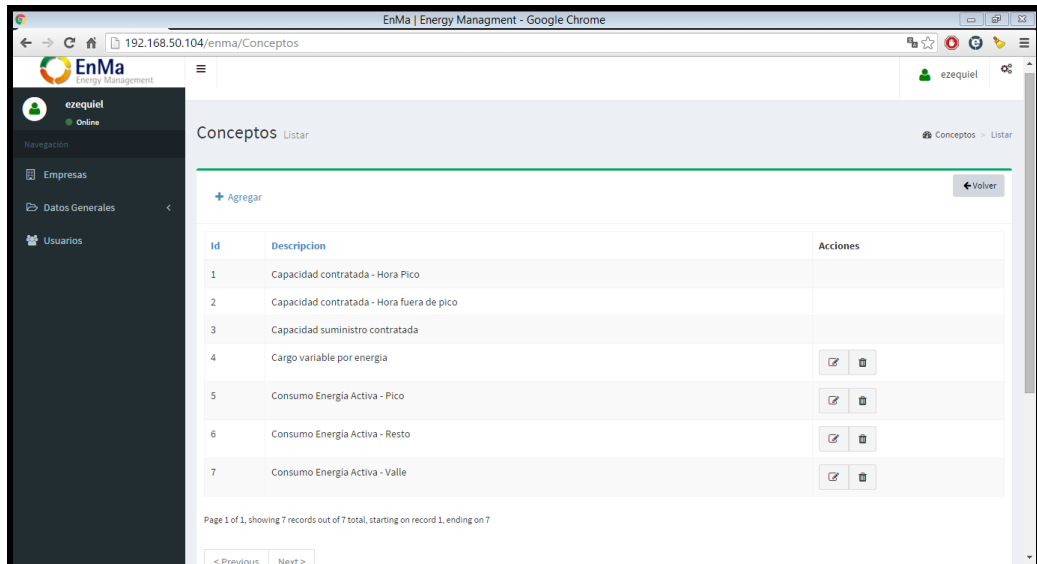
Para realizar la carga de los datos generales, que luego serán utilizados para dar de alta las facturas, se recomienda realizarla en el siguiente orden.

	Sistema de Gestión Energética-EnMa	Comisión:
	Manual de usuario	da Conceição Ezequiel 05-18247-5 De Paoli Matías 05-17594-4 Marchesini Javier 05-21853-1 Mendez Lautaro 05-21874-0

## 2. Conceptos Tarifarios

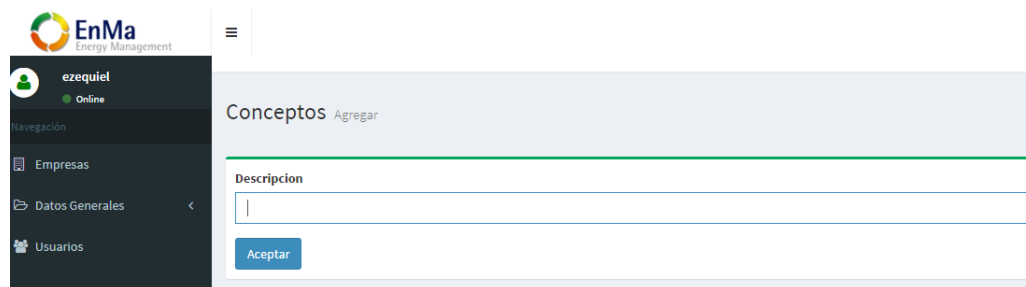
### 2.1. Cargar Conceptos Tarifarios

La carga de concepto tarifarios se realiza desde la opción Datos Generales – Conceptos Tarifarios, cuando se ingresa a esta opción se observa la siguiente pantalla.





**Imagen 3:** Pantalla "lista de Conceptos Tarifarios".


Para agregar un Concepto Tarifario nuevo se debe hacer clic en "Agregar" y se muestra la siguiente pantalla donde se carga la descripción del nuevo concepto y luego se hace clic en el botón "Aceptar".



**Imagen 4:** Pantalla "Agregar Conceptos Tarifarios".

### 2.2. Modificar o eliminar un Concepto tarifario.

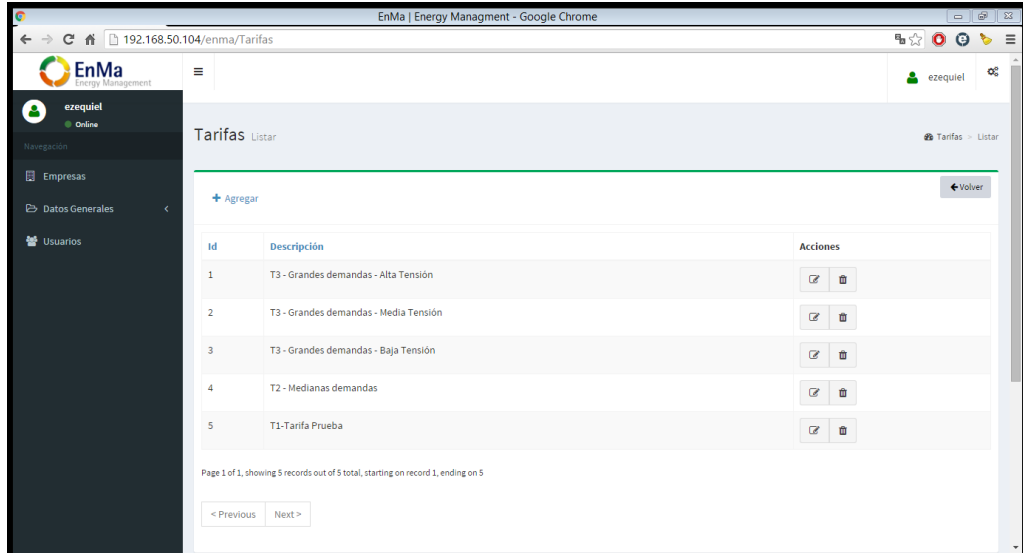
Para Modificar o eliminar un Concepto Tarifario se debe ingresar Datos Generales – Conceptos Tarifarios ahí se listan todos los conceptos, cada ítem tiene dos botones uno que es para modificar  y el otro botón es para eliminar el Concepto .

	Sistema de Gestión Energética-EnMa	Comisión:
	Manual de usuario	da Conceição Ezequiel 05-18247-5 De Paoli Matías 05-17594-4 Marchesini Javier 05-21853-1 Mendez Lautaro 05-21874-0

### 3. Tarifas

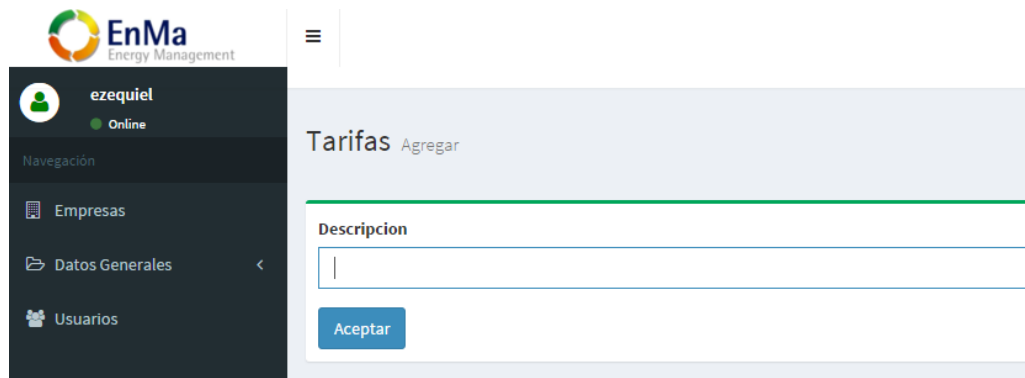
#### 3.1.Cargar Tarifas.

La carga de Tarifas se realiza desde la opción Datos Generales – Tarifas, cuando se ingresa a esta opción se observa la siguiente pantalla.





**Imagen 5:** Pantalla "lista de Tarifa".


Para agregar una Tarifa nuevo se debe hacer clic en "Agregar" y se muestra la siguiente pantalla donde se carga la descripción de la nueva Tarifas y luego se hace clic en el botón "Aceptar" para confirmar.



**Imagen 6:** Pantalla "Agregar Tarifa".

#### 3.2.Modificar o eliminar una Tarifa.

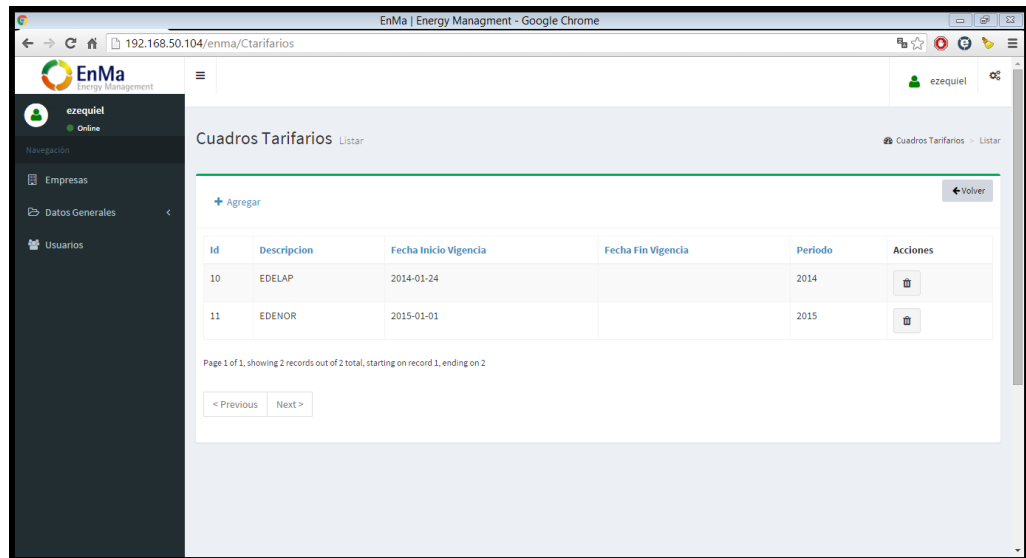
Para Modificar o eliminar una Tarifa se debe ingresar en Datos Generales – Tarifas ahí se listan todas la Tarifas, cada ítem tiene dos botones uno que es para modificar  y el otro botón es para eliminar la Tarifa .

	Sistema de Gestión Energética-EnMa	Comisión:
	Manual de usuario	da Conceição Ezequiel 05-18247-5 De Paoli Matías 05-17594-4 Marchesini Javier 05-21853-1 Mendez Lautaro 05-21874-0

## 4. Cuadros Tarifarios.

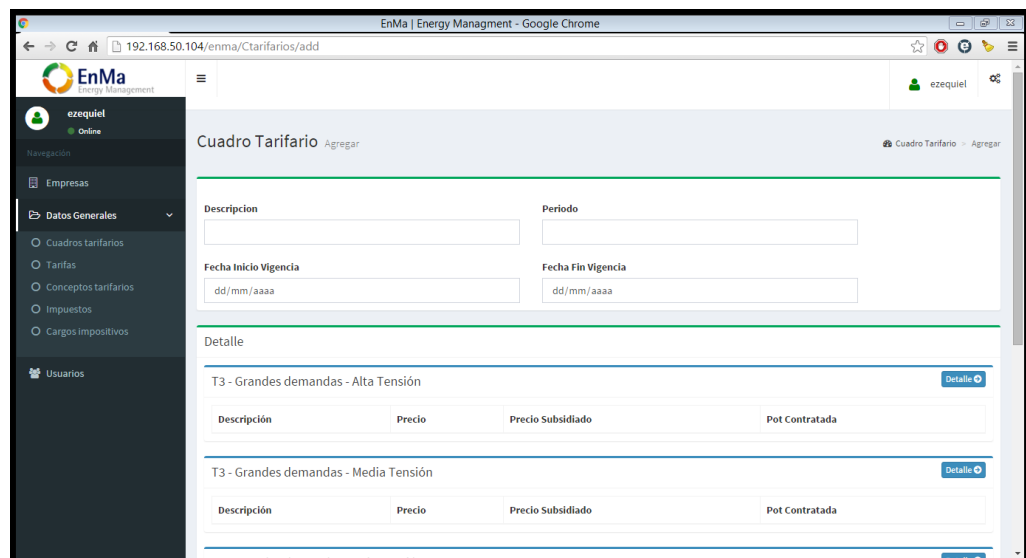
### 4.1.Cargar Cuadros Tarifarios.

La carga de Cuadros Tarifarios se realiza desde la opción Datos Generales – Cuadros Tarifarios, cuando se ingresa a esta opción se observa la siguiente pantalla.




**Imagen 7:** Pantalla "lista de Cuadros Tarifarios".

Para agregar un Cuadros Tarifarios nuevo se debe hacer clic en "Agregar" y se muestra la siguiente pantalla donde se carga la descripción del nuevo, el periodo, fecha de vigencia inicio y fin Cuadros Tarifarios y luego se carga el detalle del Cuadro Tarifario.

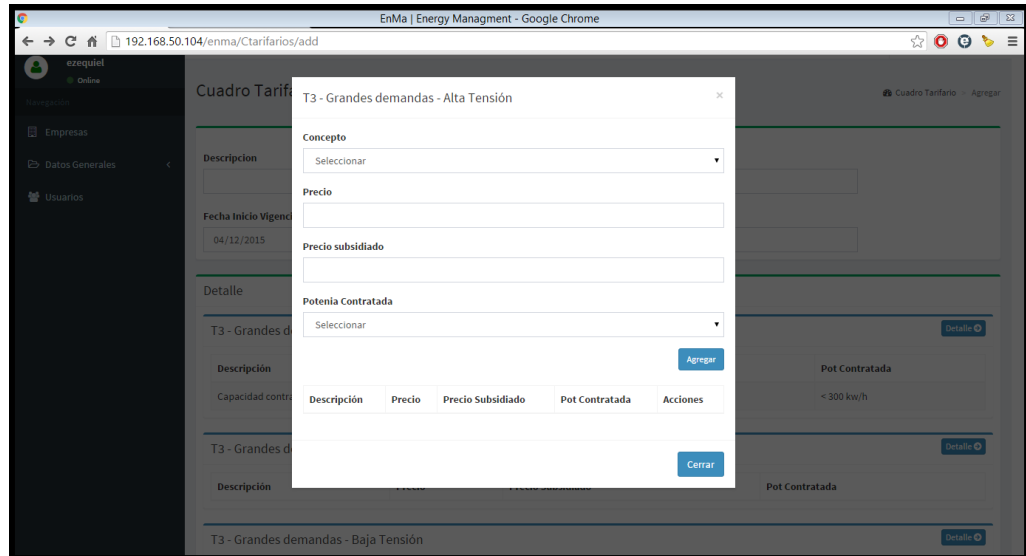


**Imagen 8:** Pantalla "Agregar Cuadros Tarifarios".

	Sistema de Gestión Energética-EnMa	Comisión:
	Manual de usuario	da Conceição Ezequiel 05-18247-5 De Paoli Matías 05-17594-4 Marchesini Javier 05-21853-1 Mendez Lautaro 05-21874-0

## 4.2.Carga de las tarifas en el Cuadro Tarifario.


Para realizar la carga de las tarifas en el Cuadro Tarifario se debe hacer clic en el botón "detalle" que figura en cada línea de tarifas. (Ver imagen 9).



**Imagen 9:** Pantalla "Agregar detalle de Tarifa".

En esta pantalla se debe seleccionar el concepto que pertenece a la tarifa que se está cargando el precio, el subsidio si es que tiene y se selecciona la potencia Contratada. Para guardar estos datos se debe presionar en el botón "Agregar" y se puede cargar otro concepto o cerrar la ventana finalizando la carga de información relacionada a la tarifa. Se esta forma se procede con todas las tarifas que pertenecen al cuadro tarifario. Una vez cargadas todas las tarifas se debe presionar el botón Agregar para guardar el nuevo cuadro tarifario.

## 4.3.Eliminar una Cuadro Tarifario


Para eliminar un Cuadro Tarifario se debe ingresar en Datos Generales – Cuadros Tarifarios ahí se listan todos los Cuadros Tarifarios, cada ítem tiene un botón para eliminar un Cuadro Tarifario .

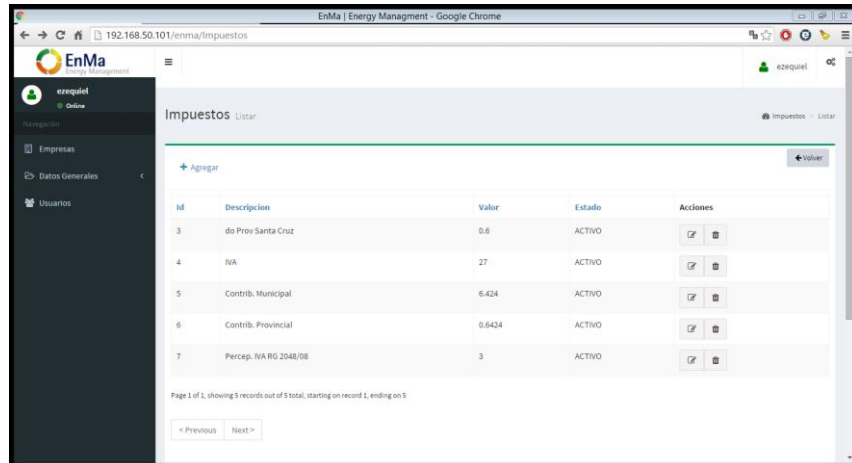
## 5. Impuestos

### 5.1.Cargar Impuestos.

La carga de Impuestos se realiza desde la opción Datos Generales – Impuestos, cuando se ingresa a esta opción se observa la siguiente pantalla.

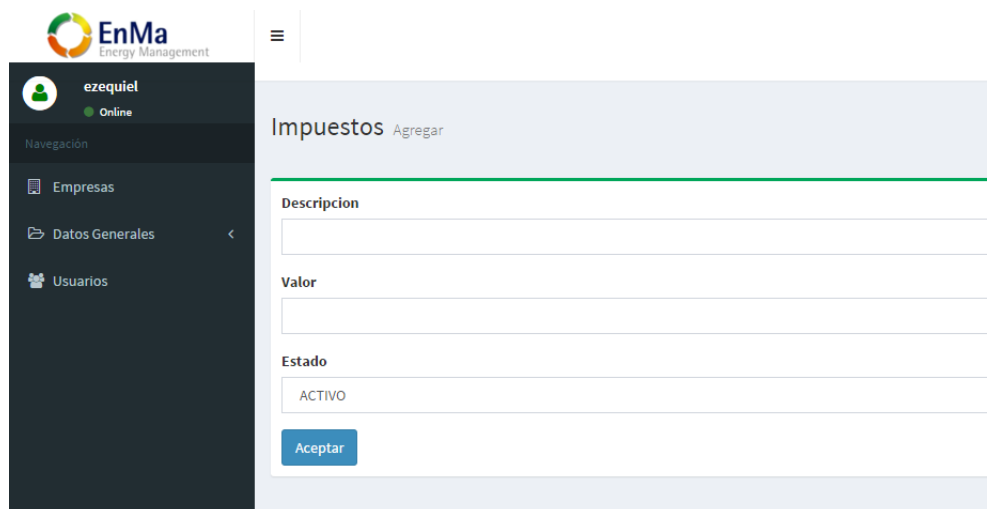


	Sistema de Gestión Energética-EnMa	Comisión:
	Manual de usuario	da Conceição Ezequiel 05-18247-5 De Paoli Matías 05-17594-4 Marchesini Javier 05-21853-1 Mendez Lautaro 05-21874-0





**Imagen 10:** Pantalla "lista de Impuestos".


Para agregar una Impuesto nuevo se debe hacer clic en "Agregar" y se muestra la siguiente pantalla donde se carga la descripción del nuevo Impuesto, su valor y por último se define el estado del impuesto y luego se hace clic en el botón "Aceptar" para confirmar.



**Imagen 11:** Pantalla "Agregar Impuesto".

## 5.2. Modificar o eliminar una Impuesto.

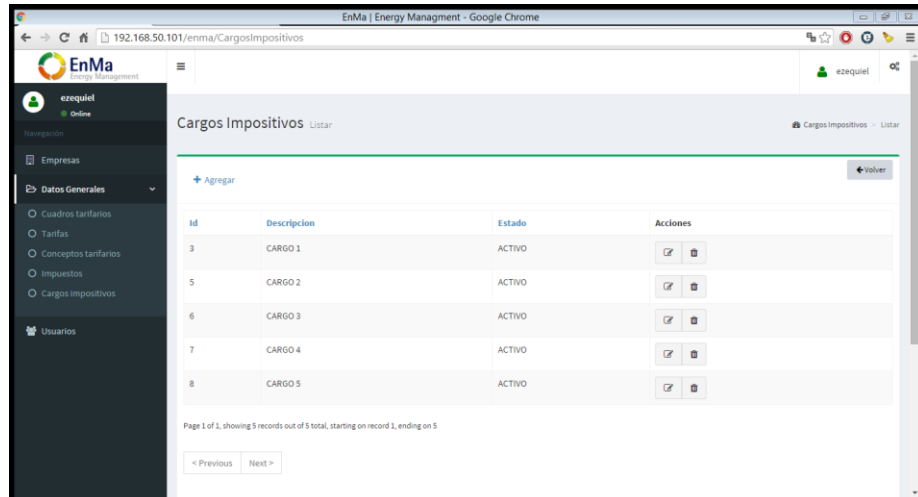
Para Modificar o eliminar un Impuesto se debe ingresar en Datos Generales – Impuesto ahí se listan todos los Impuestos, cada ítem tiene dos botones uno que es para modificar  y el otro botón es para eliminar el Impuesto .

	Sistema de Gestión Energética-EnMa	Comisión:
	Manual de usuario	da Conceição Ezequiel 05-18247-5 De Paoli Matías 05-17594-4 Marchesini Javier 05-21853-1 Mendez Lautaro 05-21874-0

## 6. Cargos Impositivos.

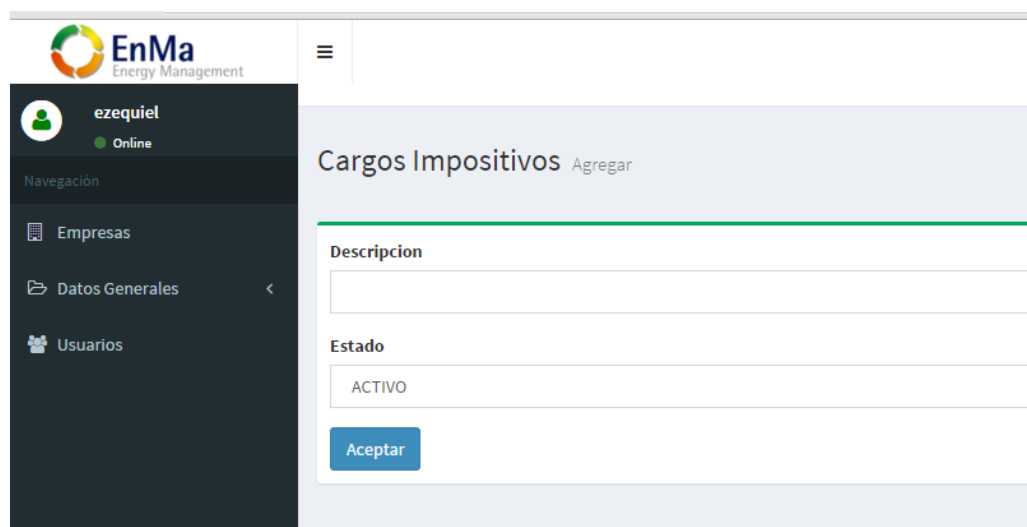
### 6.1.Cargar Cargos Impositivos.

La carga de los Cargos Impositivos se realiza desde la opción Datos Generales – Cargos Impositivos, cuando se ingresa a esta opción se observa la siguiente pantalla.



**Imagen 12:** Pantalla "lista de Cargos Impositivos".


Para agregar un Cargo Impositivo nuevo se debe hacer clic en "Agregar" y se muestra la siguiente pantalla donde se carga la descripción del nuevo Cargo y se define el estado del Cargo y luego se hace clic en el botón "Aceptar" para confirmar.





**Imagen 13:** Pantalla "Agregar Impuesto".

### 6.2.Modificar o eliminar una Impuesto.

Para Modificar o eliminar un Impuesto se debe ingresar en Datos Generales – Impuesto ahí se listan todos los Impuestos, cada ítem tiene

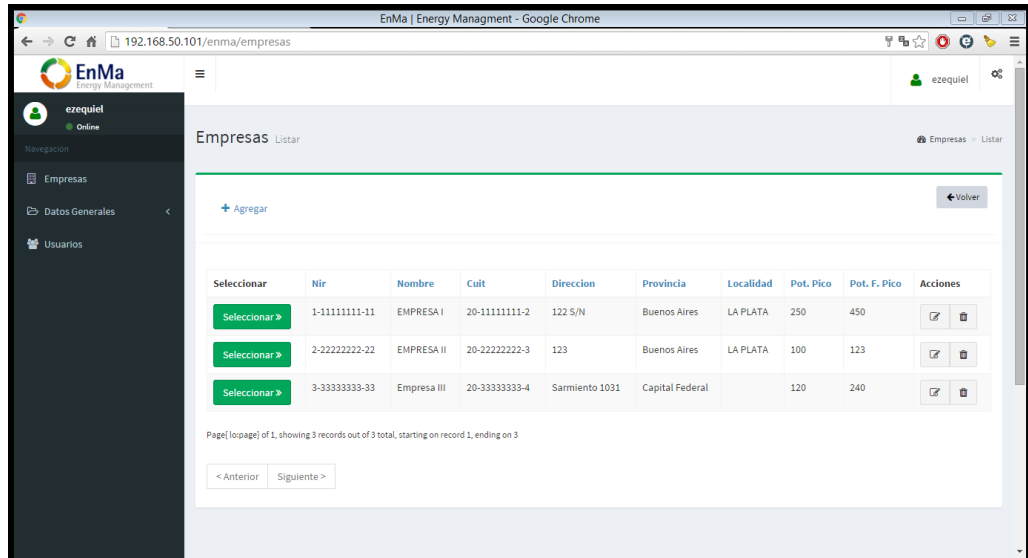
	Sistema de Gestión Energética-EnMa	Comisión:
	Manual de usuario	da Conceição Ezequiel 05-18247-5 De Paoli Matías 05-17594-4 Marchesini Javier 05-21853-1 Mendez Lautaro 05-21874-0

dos botones uno que es para modificar  y el otro botón es para eliminar el Impuesto .

## 7. Empresas

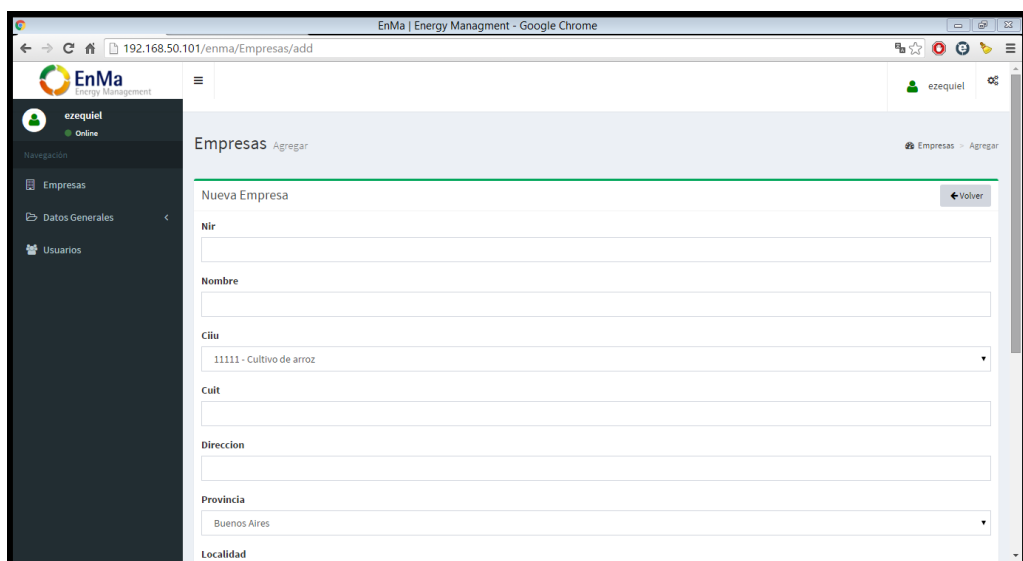
### 7.1. Alta de Empresa.

Para dar de alta una nueva empresa se debe ingresar a la opción Empresa del Menú principal y se abre la página "lista de Empresas" (ver imagen 14), luego se debe hacer clic en agregar y se abre otra página (ver imagen 15).






**Imagen 14:** Pantalla "Lista de Empresas".

En la siguiente pantalla se debe cargar todos los datos pertenecientes a la empresa y que figuran en la factura del servicio energético. Por último se hace clic en aceptar para guardar la nueva empresa.

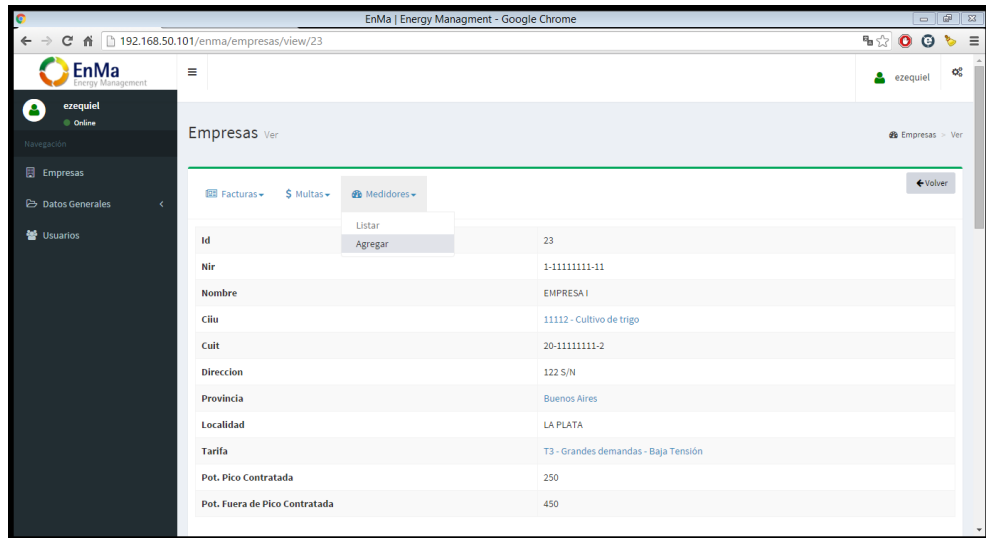


**Imagen 15:** Pantalla "Agregar Empresas".

	Sistema de Gestión Energética-EnMa	Comisión:
	Manual de usuario	da Conceição Ezequiel 05-18247-5 De Paoli Matías 05-17594-4 Marchesini Javier 05-21853-1 Mendez Lautaro 05-21874-0

Para Modificar o eliminar una Empresa se debe ingresar a la lista de empresas y en cada ítem tiene dos botones uno que es para modificar  y el otro botón es para eliminar el Impuesto .

Para Cargar las facturas de las empresas se debe seleccionar haciendo clic en el botón **Seleccionar»** la empresa y se abre la pantalla "Ver empresa" (Imagen 16). Ante de cargar una factura se debe dar de alta los medidores que la opción está en la misma pantalla donde figura la opción para cargar las facturas.

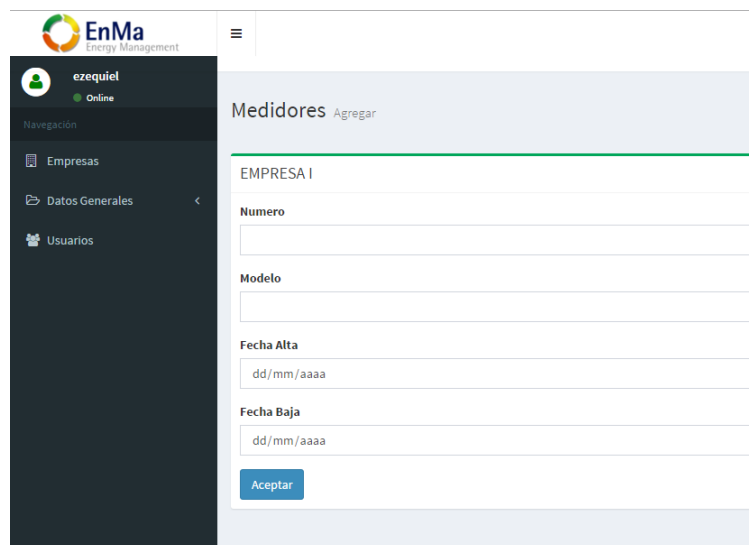


**Imagen 16:** Pantalla "Ver Empresas".


## 8. Medidores.

### 8.1.Cargar Medidor.



Para dar de alta un medidor se debe hacer clic en Medidores y luego en Agregar se abre la siguiente pantalla donde se da de alta el medidor. En esta pantalla se carga el número de medidor, modelo, fecha alta y fecha baja por último para guardar el medidor se hace clic en Aceptar.



**Imagen 17:** Pantalla "Agregar medidor".

	Sistema de Gestión Energética-EnMa	Comisión:
	Manual de usuario	da Conceição Ezequiel 05-18247-5 De Paoli Matías 05-17594-4 Marchesini Javier 05-21853-1 Mendez Lautaro 05-21874-0

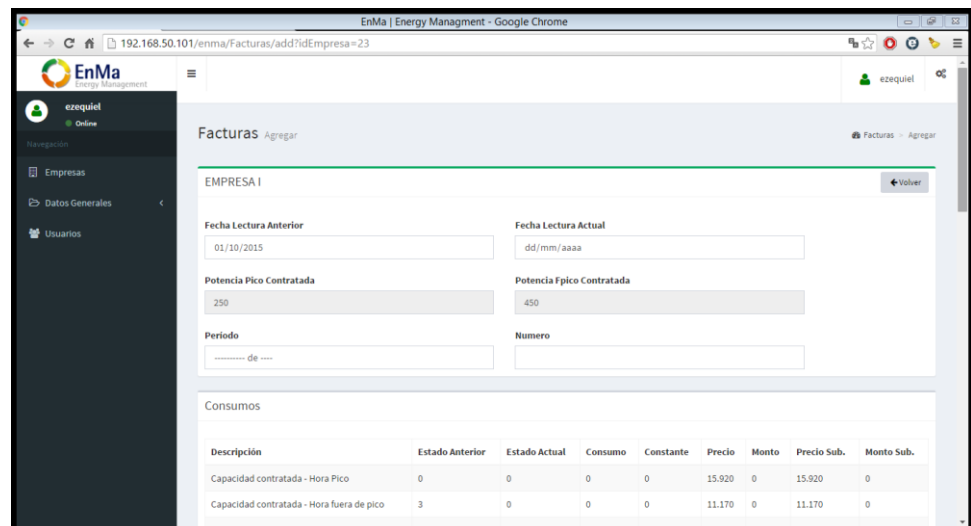
## 8.2. Modificar o eliminar Medidor.

Para Modificar o eliminar un medidor se debe ingresar en Empresa – seleccionar una Empresa – Medidores – Listar, ahí se listan todos los medidores, cada ítem tiene dos botones uno que es para modificar  y el otro botón es para eliminar el medidor .

## 9. Facturas.

### 9.1. Cargar Factura


Para cargar una factura se debe ingresar a Empresa – seleccionar una Empresa – Facturas – Agregar y se abre la siguiente pantalla.





Descripción	Estado Anterior	Estado Actual	Consumo	Constante	Precio	Monto	Precio Sub.	Monto Sub.
Capacidad contratada - Hora Pico	0	0	0	0	15.920	0	15.920	0
Capacidad contratada - Hora fuera de pico	3	0	0	0	11.170	0	11.170	0

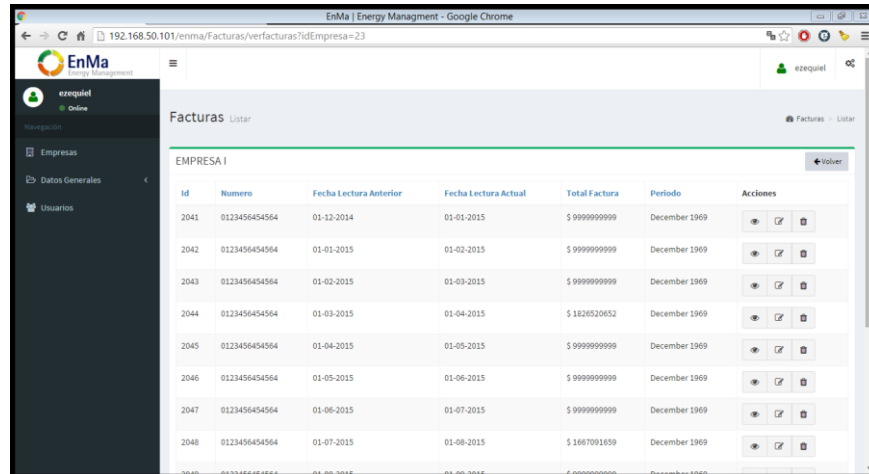
**Imagen 18:** Pantalla "Agregar Factura".

















En esta página se cargan todos los datos de la factura, se seleccionan los consumos relacionados, Impuestos y cargos varios. Por último se hace clic en agregar para guardar la factura.

	Sistema de Gestión Energética-EnMa	Comisión:
	Manual de usuario	da Conceição Ezequiel 05-18247-5 De Paoli Matías 05-17594-4 Marchesini Javier 05-21853-1 Mendez Lautaro 05-21874-0

## 9.2. Modificar o eliminar una factura.

Para Modificar o eliminar una factura se debe ingresar a Empresa – seleccionar una Empresa – Facturas – Listar y se abre la siguiente pantalla. En esta lista todos los medidores, cada ítem tiene dos botones uno que es para modificar  y el otro botón es para eliminar el medidor .



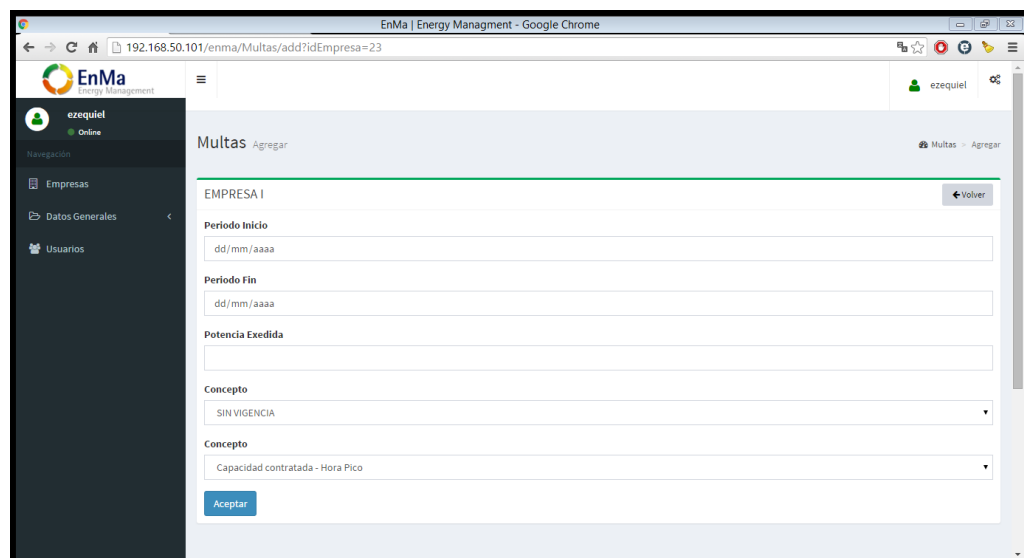
Id	Numero	Fecha Lectura Anterior	Fecha Lectura Actual	Total Factura	Periodo	Acciones
2041	0123456454564	01-12-2014	01-01-2015	\$ 9999999999	December 1969	 
2042	0123456454564	01-01-2015	01-02-2015	\$ 9999999999	December 1969	 
2043	0123456454564	01-02-2015	01-03-2015	\$ 9999999999	December 1969	 
2044	0123456454564	01-03-2015	01-04-2015	\$ 1828520652	December 1969	 
2045	0123456454564	01-04-2015	01-05-2015	\$ 9999999999	December 1969	 
2046	0123456454564	01-05-2015	01-06-2015	\$ 9999999999	December 1969	 
2047	0123456454564	01-06-2015	01-07-2015	\$ 9999999999	December 1969	 
2048	0123456454564	01-07-2015	01-08-2015	\$ 1667091659	December 1969	 

**Imagen 20:** Pantalla "Listar Factura".

## 10. Multas.

### 10.1. Cargar Multas .

Para cargar una multa se debe ingresar a Empresa – seleccionar una Empresa – Multas – Agregar y se abre la siguiente pantalla.



EMPRESA I

Periodo Inicio  
dd/mm/aaaa

Periodo Fin  
dd/mm/aaaa

Potencia Excedida


Concepto  
SIN VIGENCIA

Concepto  
Capacidad contratada - Hora Pico



Aceptar

**Imagen 21:** Pantalla "Agregar Multas".

En esta pantalla se carga el periodo en que se aplica la multa, la potencia expedida, el estado y el concepto que corresponda. Por último se hace clic en aceptar para guardar la multa.

	Sistema de Gestión Energética-EnMa	Comisión:
	Manual de usuario	da Conceição Ezequiel 05-18247-5 De Paoli Matías 05-17594-4 Marchesini Javier 05-21853-1 Mendez Lautaro 05-21874-0

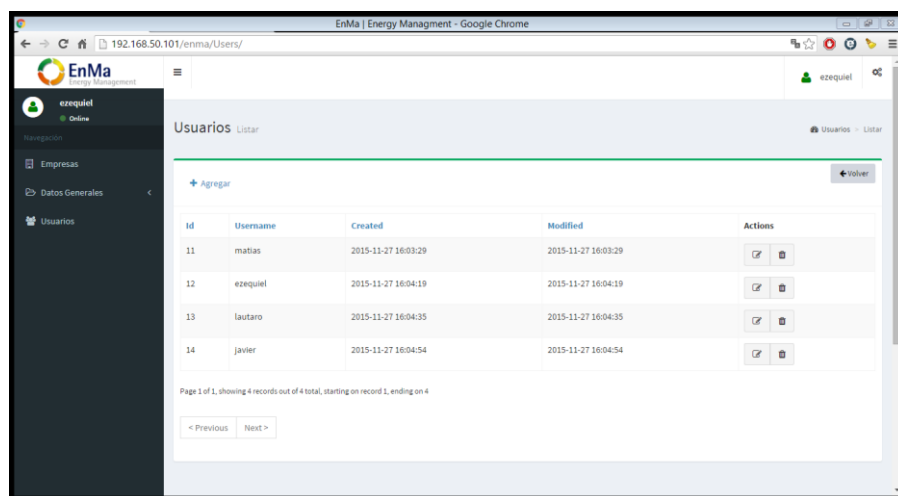
## 10.2. Modificar o eliminar una multa.

Para Modificar o eliminar una Multa se debe ingresar a Empresa – seleccionar una Empresa – Multas – Listar y se abre la lista con todas las multas, cada ítem tiene dos botones uno que es para modificar  y el otro botón es para eliminar la multa .

## 11. Usuarios

### 11.1. Alta de Usuarios.


En esta opción del menú se puede administrar los usuarios del sistema, se puede agregar o eliminar usuarios.

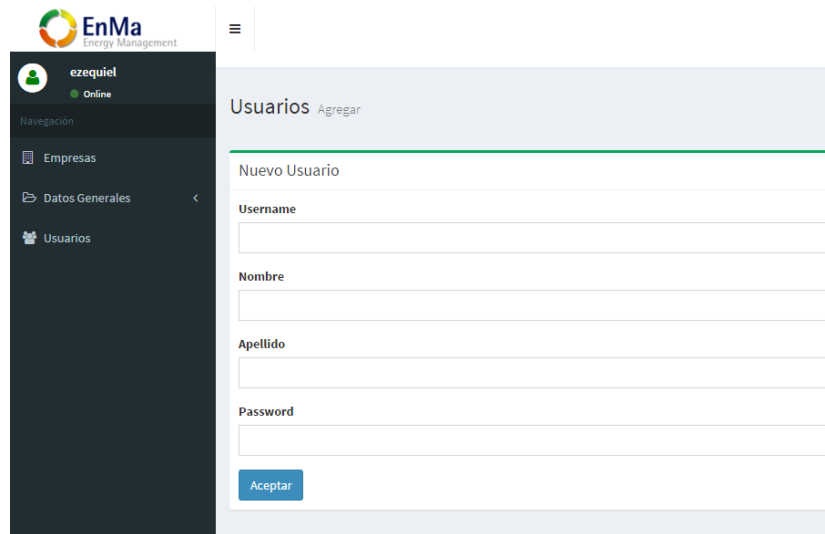


**Imagen 22:** Pantalla "Lista de Usuarios".

### 11.2. Agregar Usuarios



Para agregar usuario se debe ingresar en el Menú principal en la opción Usuario – Agregar y se abre la siguiente pantalla. Donde se carga el Nombre de usuario para el Login, El nombre y apellido del usuario y password por ultimo hacer clic en Aceptar.

	Sistema de Gestión Energética-EnMa	Comisión:
	Manual de usuario	da Conceição Ezequiel 05-18247-5 De Paoli Matías 05-17594-4 Marchesini Javier 05-21853-1 Mendez Lautaro 05-21874-0



**Imagen 23:** Pantalla "Agregar de Usuarios".

### 11.3. Modificar o eliminar Usuario.

Para Modificar o eliminar un Usuario se debe ingresar en el menú principal en la opción Usuarios y se abre la lista con todos los Usuarios, cada ítem tiene dos botones uno que es para modificar  y el otro botón es para eliminar el Usuario .