



# Sistema de Facturación Eléctrica

Informaciones: [afpaine1@capte.cl](mailto:afpaine1@capte.cl); Cel.: 9-3374674. Consulte por versión actualizada a la fecha

El sistema de facturación eléctrica está compuesto de los siguientes subsistemas:

- Conjunto de medidores eléctricos digitales con capacidad de memorización y comunicación (pueden ser de distintas marcas y modelos en la medida que cumplan los requisitos de precisión, comunicación y Capacidad de memorización e interconectividad).
- Conjunto de tarjetas electrónicas concentradoras y conversores de protocolo
- Software de adquisición de datos, administrador de datos MySQL y capacidad de monitoreo

Los medidores digitales deben tener la capacidad de memorizar y comunicar a través de su puerta serial

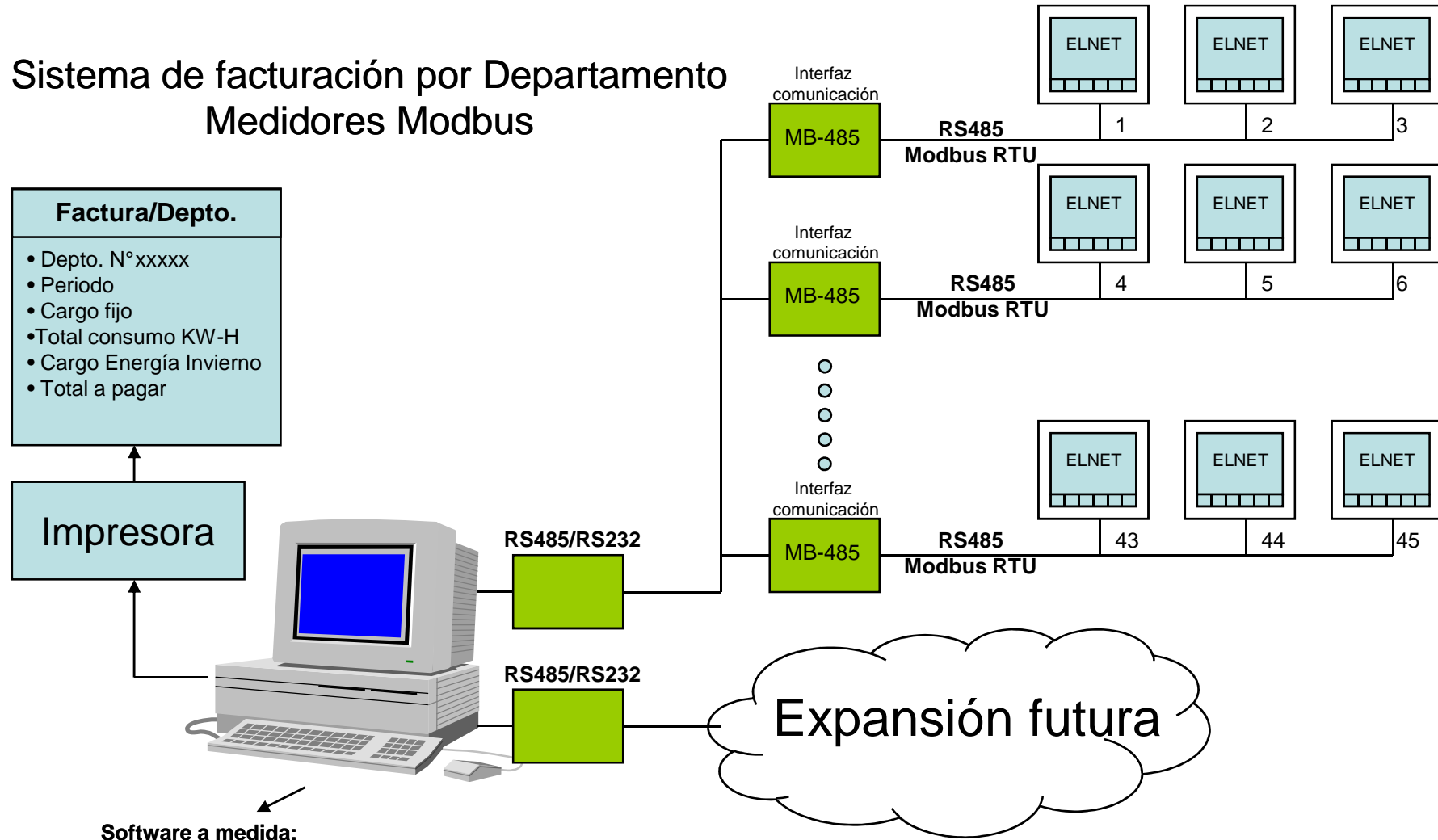
RS485, en protocolo MODBUS RTU, las siguientes variables eléctricas:

- Tensión por las 3 fases
- Corriente por las 3 fases
- Potencia KW total
- Potencia KVAR total
- Potencia KVA total
- Demanda máxima Leída en Hora Punta
- Demanda máxima leída Fuera de punta
- Energía KWH
- Factor de potencia
- Armónicas

# Sistema de Facturación Eléctrica

Informaciones: [afpaine1@capte.cl](mailto:afpaine1@capte.cl); Cel.: 9-3374674. Consulte por versión actualizada a la fecha

## Sistema de facturación por Departamento Medidores Modbus



**Factura/Depto.**

- Depto. N°xxxxx
- Periodo
- Cargo fijo
- Total consumo KW-H
- Cargo Energía Invierno
- Total a pagar

Impresora

**Software a medida:**

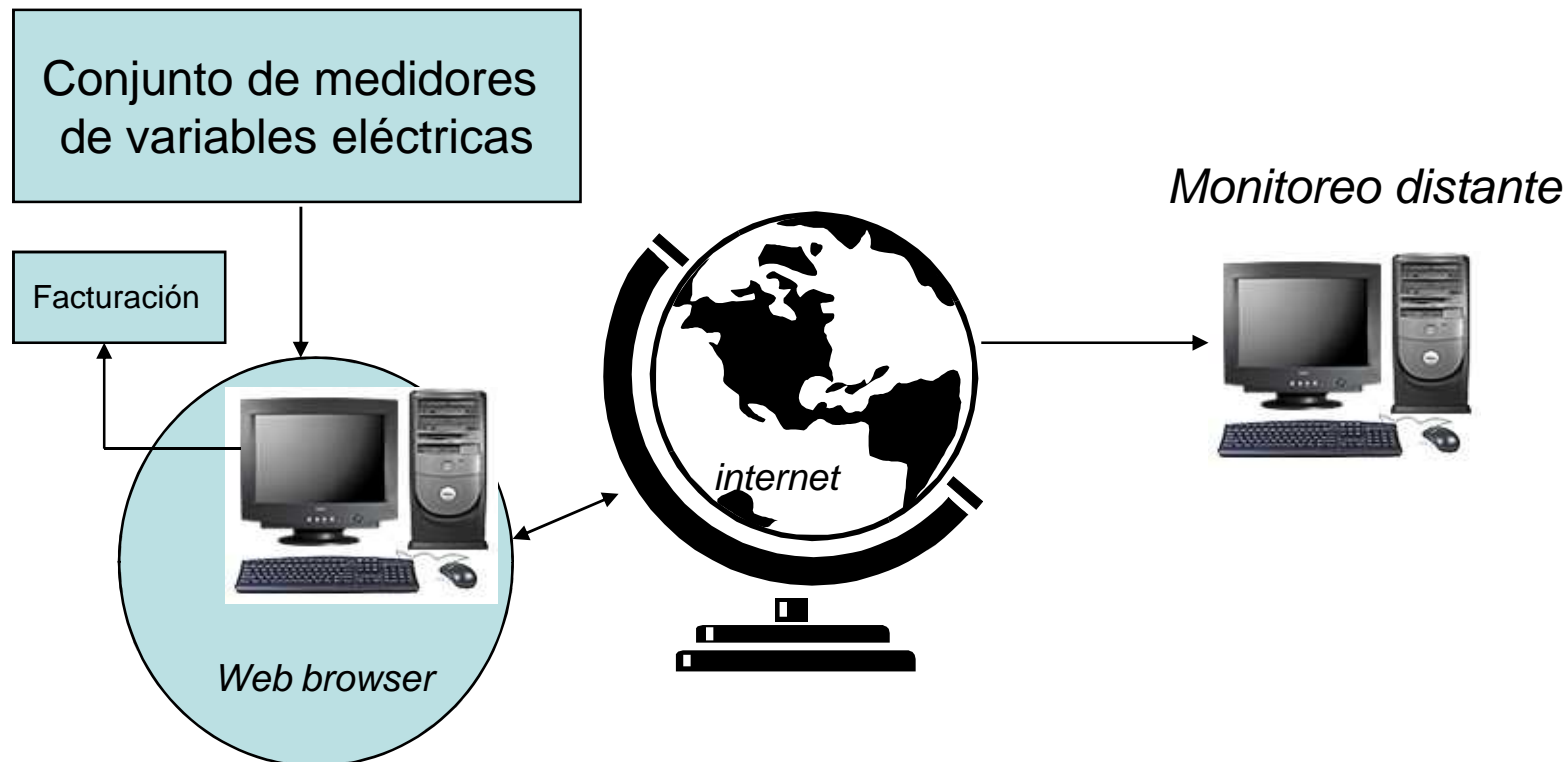
- Base de datos histórica
- Generación de informes
- Interfaz amigosa Windows XP/Vista
- Gráficos históricos

# Sistema de Facturación Eléctrica

Informaciones: [afpaine1@capte.cl](mailto:afpaine1@capte.cl); Cel.: 9-3374674. Consulte por versión actualizada a la fecha

Para dar plena seguridad a la comunicación y transferencia de datos entre PC y medidores, la capacidad de cada lazo de medidores es recomendada hasta 45 medidores, pudiendo duplicarse o triplicarse esta cantidad, generando nuevos lazos de comunicación mediante la incorporación de nuevos conversores RS485/RS232 instalados en el PC.

A la vez, como característica opcional, el sistema puede habilitarse para un monitoreo vía internet, través de la aplicación de un WEB BROWSER





# Sistema de Facturación Eléctrica

Informaciones: [afpaine1@capte.cl](mailto:afpaine1@capte.cl); Cel.: 9-3374674. Consulte por versión actualizada a la fecha

El sistema permite al administrador o usuario cobrar el consumo eléctrico de cada departamento mediante la lectura de memorias del medidor respectivo.

Dependiendo de la estructura de cobros que se desee aplicar, el administrador debe cargar el Software correspondiente, el cual le da la opción de elegir la tarifa a aplicar, con la misma estructura del sistema tarifario nacional vigente, o una modalidad propia que decida el administrador. **El software se diseña a la medida de la aplicación**, y muestra un menú principal como el siguiente ejemplo:

**SISTEMA DE FACTURACIÓN ELÉCTRICA**

	DEPTO.	TARIFA	
	<input type="text"/>	BT1	
	PERIODO	BT2	AT2
DESDE:	<input type="text"/>	BT3	AT3
HASTA:	<input type="text"/>	BT4.1	AT4.1
		BT4.2	AT4.2
		BT4.3	AT4.3



# Sistema de Facturación Eléctrica

Informaciones: [afpaine1@capte.cl](mailto:afpaine1@capte.cl); Cel.: 9-3374674. Consulte por versión actualizada a la fecha

El usuario debe ingresar los valores unitarios de costos de energía y Demanda, mes a mes. El software utiliza estos datos como entrada y procede a los cálculos correspondientes según los consumos totales establecidos en el periodo elegido.

## SISTEMA DE FACTURACIÓN ELÉCTRICA

PERIODO DESDE:

HASTA:

### VALORES UNITARIOS

TARIFA	
\$/KWH	
\$/KW PPP	
\$/KW PP	
\$/KW HP	
\$/KW FP	



# Sistema de Facturación Eléctrica

Informaciones: [afpaine1@capte.cl](mailto:afpaine1@capte.cl); Cel.: 9-3374674. Consulte por versión actualizada a la fecha

La hoja de impresión individualizada para cada cliente, se muestra a continuación como formato tipo, la cual puede tener características específicas distintas según lo requiera la aplicación.

RESUMEN CARGOS POR ELECTRICIDAD							
Propietario							
Dirección							Depto.
Ciudad							
Periodo de lectura	Desde	Hasta	KWH	KVARH	DML HP	DML FP	FP
Costos unitarios	\$/KWH	\$/KW ppp	\$/KW pp	\$/KW HP	\$/KW FP		
Tarifa							
<b>Detalle de costos</b>							
Cargo Fijo \$							
Consumo KWH \$							
Energía adicional de invierno \$							
D.M.L. Presente en punta \$							
D.M.L. Fuera de punta \$							
D.M.L. Parcial presenta en punta \$							
D.M.L. Presente en punta \$							
Cargo por FP \$							
Otros cargos \$							
TOTAL NETO \$							
IVA							
TOTAL A PAGAR \$							



# Sistema de Facturación Eléctrica

Informaciones: [afpaine1@capte.cl](mailto:afpaine1@capte.cl); Cel.: 9-3374674. Consulte por versión actualizada a la fecha

Para el montaje, habilitación y puesta en marcha del sistema, se contemplan las siguientes fases:

## **Fase 1:**

Los medidores deben instalarse, conectarse y habilitarse de acuerdo a manual de instalación del fabricante, por cada departamento.

Esta instalación debe ser efectuada por personal calificado, dado que los medidores requieren ser programados y complementados con los correspondientes TT/CC, según características del consumo.

## **Fase 2.**

El montaje del sistema de comunicación y adquisición de datos debe ser instalado por personal calificado, de acuerdo a planos y diagramas que serán provistos al montajista días previos a la puesta en marcha del sistema.

## **Fase 3.**

La Habilitación, prueba de comunicaciones, prueba de software y puesta en marcha del sistema se realizará por personal especialista que viajará al sitio de la obra, una vez que el sistema de comunicaciones (Fase 2) esté montado según planos y diagramas del proveedor. En caso que la instalación no esté instalada según especificaciones, el instalador debe realizar las correcciones pertinentes.

## **Fase 4.**

Una vez probado el correcto funcionamiento del sistema de facturación, se realizará una capacitación al usuario y administrador del sistema de modo que la aplicación sea utilizada correctamente.