

# SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTROL DE SUMINISTRO A BARCOS

Este sistema permite el control mediante un procedimiento electrónico de prepago (o manual) del suministro de electricidad y/o agua a los barcos.

Para poder hacer uso de los puntos de abastecimiento, los usuarios efectuarán un prepago a favor de la Autoridad Portuaria de los servicios a utilizar, recibiendo un Soporte electrónico (*chip*) en el que irán grabados los datos de la transacción así como el importe contratado.

## ADAPTABLE A SU NECESIDAD

La experiencia de PRODIMAR en las instalaciones de suministro de electricidad y agua en los puertos comerciales permite desarrollar una variedad de terminales de control en función de las condiciones de las instalaciones portuarias.



## PREOCUPACIÓN MEDIOAMBIENTAL

En línea con la iniciativa de reducción de emisiones atmosféricas de los buques de navegación marítima, según se recoge en la recomendación de la Comisión Europea (2006/339/CE) sobre el fomento del uso de la electricidad en puertos por los buques atracados en puertos comunitarios.



## GESTIÓN AUTOMÁTICA

El control del suministro permite la gestión autónoma de los servicios de electricidad y agua sin intervención de personal, lo que añadido a su sencillez operativa se traduce en una total disponibilidad de los servicios con una mejor atención a los usuarios.

## DISTRIBUIDO O CENTRALIZADO

La modularidad de los equipos de control permite adoptar soluciones de tipo ramal o centralizadas en forma de anillo dentro de las instalaciones portuarias.

## CONTROL Y AHORRO ENERGÉTICO

El control remoto de los terminales permite conocer exactamente el estado de los suministros y detectar posibles estados de fugas o pérdidas, permitiendo un ahorro a las Autoridades Portuarias.



# ELEMENTOS DEL SISTEMA DEL CONTROL



## SOPORTE

- Portabilidad. Dimensiones: 17 mm x 6 mm
- Fiable y seguro. Información garantizada 10 años y 1.000.000 de operaciones de lectura/grabación
- Resistencia a condiciones adversas. Resiste golpes de 500 g's y opera en medios salinos
- Rango de temperaturas (-40°C a +70°C)
- Sencilla operatividad
- Alta velocidad de comunicación (16.300 bits/seg.)
- Admite diferentes servicios con un único Soporte (agua, electricidad, etc.)
- Protegido por varias claves de seguridad

## COMUNICACIONES

Con la opción de conexiones GSM/GPRS o WiFi, se permite el control remoto del terminal.

A través del bus RS485FD es posible comunicar con un conjunto de hasta 32 terminales desde un único módem.

## TERMINAL DE CONTROL

- Módulo de control y visualización
- Unidad lectora/grabadora de soporte
- Teclado estanco y antivandálico
- Activa de forma automática contactores (para suministro de electricidad) y/o electroválvulas (para suministro de agua)
- Unidad Central con microprocesador
- Pantalla gráfica de cristal líquido retroiluminada



## OPERATIVA

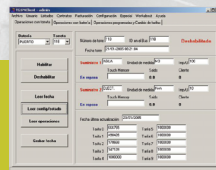
El Cliente contrata el saldo que estime necesario en las dependencias de la Autoridad Portuaria. Se procede al cobro, emisión de la factura o recibo correspondiente, y grabación del Soporte con el saldo contratado.

Este Soporte da derecho al cliente a la utilización del servicio en las bocas y tomas de suministro instaladas en el recinto portuario.

Para ello se conecta el Soporte al terminal de control en el lector correspondiente al servicio deseado y reduce, si lo desea, mediante el teclado el saldo máximo a suministrar. El sistema conoce en todo momento cuál es el consumo y el importe de éste, de modo que si esta cantidad llega a ser igual al saldo cargado desde el Soporte finaliza automáticamente la tarea de suministro desactivando el servicio.

Si se desea, se puede terminar la operación antes de que se acabe todo el saldo conectando de nuevo el soporte al terminal, con lo que se actualiza el saldo resultante que podrá ser consumido en operaciones futuras.

## SOFTWARE DE CONTROL



- Control y registro de las transacciones de los usuarios
- Inicialización y grabación del saldo electrónico en el Soporte que se entrega al Cliente
- Control remoto de los terminales de control conectados
- Gestión de lecturas programadas de los terminales
- Distintas aplicaciones: facturación, gestión de contratos, cambios de tarifas, configuraciones, informes, etc.