

**SISTEMA DE CONTROL DE VEHÍCULOS
CONVERTIDOS A GNV****D G - I O**

El sistema se basa en la integración de la Superintendencia de Hidrocarburos con los talleres de conversión y las estaciones de servicio a un sistema de información y en la incorporación de un dispositivo de identificación en cada vehículo. El objetivo es poder garantizar la seguridad y confiabilidad de las instalaciones realizadas en la conversión de los vehículos a GNV y el cumplimiento en los periodos de mantenimiento y recalificación necesarios

Dispositivo de identificación

El dispositivo de identificación **CHIP** es un chip que se encuentra protegido por un empaque de acero inoxidable. El chip de computadora (semiconductor de silicio) interno consiste en una memoria que posee un código único de fábrica.



La información almacenada en el CHIP es obtenida por un LECTOR mediante un simple contacto.

El CHIP puede ser colocado fácilmente en los vehículos haciendo uso de una placa metálica con un orificio de 16.5mm donde es montado el CHIP como lo ilustran las siguientes figuras.



Las principales ventajas de esta tecnología aplicada al control de dispensadores son:

- El código almacenado en el CHIP es único de fábrica, lo que elimina la posibilidad de que existan dos CHIP iguales. Sumado a la característica de que el CHIP no puede ser copiado o falsificado gracias a su compleja estructura y mecanismos de seguridad (encriptación), se garantiza su individualidad.
- El CHIP es de acero inoxidable, lo que permite que pueda ser mojado (inclusive sumergido en agua), golpeado, sometido a altas vibraciones, impactos y presión sin degradar su eficacia.
- Debido a que la información es almacenada y transmitida al equipo lector en forma electrónica, no existe posibilidad de pérdidas de información tanto en su almacenamiento en el chip como al momento de realizar su lectura, sin importar las condiciones de interferencia

electromagnética. Esto no ocurre con otras tecnologías: las tarjetas magnéticas pueden perder su información almacenada cuando son sometidas a campos magnéticos; los TAGs de proximidad (RFID – identificación por radio frecuencia) poseen un elevado error de lectura bajo interferencia electromagnética que pueden evitar su lectura.

- El LECTOR se “enchufa” al CHIP para dar paso a su identificación. Con esta característica, el equipo de lectura puede realizar la lectura del chip en forma constante (cinco veces por segundo), en caso de que el equipo determine que el CHIP ya no se encuentra “enchufado” al lector, se puede saber que el vehículo ya no se encuentra en la isla, por lo tanto termina la dotación de combustible. Esta información adicional evita el fraude que puede ocurrir en un sistema que solo detecta la presencia inicial del vehículo, y no cuando se fue, donde un vehículo o varios podrían aprovechar la habilitación de carga del que anteriormente realizo su carga.

Estas características de seguridad, durabilidad y efectividad encontradas en el CHIP, nos permiten garantizar una correcta identificación de los vehículos.

S i s t e m a E E S S

El sistema de la Estación de Servicio, contempla principalmente la verificación de vehículos que proceden con la carga de GNV. Durante este proceso se debe manejar la información concerniente a los usuarios y a las Estaciones de Servicio.

Se definen principalmente 3 procesos interrelacionados, que se describen a continuación:

1. Control vehicular.
2. Registro de Información.
3. Comunicación remota para transferencia de información.

Control vehicular

Este proceso se ocupa de obtener la información del vehículo mediante el equipamiento instalado en los dispensadores. Esta información es comparada con la base de datos distribuida en las estaciones de servicio, el mismo que contiene toda la información concerniente a los vehículos legalmente registrados en la SH. En ese sentido la información obtenida del vehículo, es evaluada para la habilitación del mismo, a la carga correspondiente de GNV.

Registro de Información

La información que se almacena en la Base de Datos de una estación de servicio, es la referente al vehículo, y al consumo de GNV.

Esta información en su totalidad es registrada en la Base de Datos del servidor central de la estación de servicio.

Comunicación remota para transferencia de información

Para que la información contenida en las Bases de Datos de las estaciones de servicio y la Base de Datos Central de la SH, mantengan datos actualizados, es necesario implementar un módulo de comunicación remota, entre los servidores de las estaciones de servicio y el servidor central. Este módulo sincroniza automáticamente las Bases de Datos.