



Instrucciones para el  
Repostaje de GNL  
en las Estaciones de  
Repostaje de ANDAMUR

**EL CONOCIMIENTO DE LA INFORMACIÓN DE ESTE MANUAL ES OBLIGATORIO PARA REPOSTAR.**

## **GNL = GAS NATURAL LICUADO**

GNL es Gas Natural enfriado a  $-161^{\circ}$ , que al condensarse se convierte en líquido, el volumen licuado se reduce 600 veces respecto al estado gas, por lo que su capacidad de almacenamiento permite gran autonomía.

Uso Indicado: Vehículos Pesados.

**Eficaz y respetuoso con el medioambiente**

## RIESGOS



**PELIGRO  
ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS**  
DANGER EXPLOSIVE ATMOSPHERE



**PELIGRO  
GAS INFLAMABLE**  
DANGER FLAMMABLE GAS



**PELIGRO  
BAJA TEMPERATURA**  
DANGER LOW TEMPERATURE



**PELIGRO  
GAS INODORO**  
DANGER ODOURLESS GAS

## PROHIBICIONES



**PROHIBIDO HACER FUEGO**  
NO FIRES



**ACCESO PROHIBIDO A  
PERSONAL NO AUTORIZADO**  
NO UNAUTHORISED ENTRY



**PROHIBIDO FUMAR**  
NO SMOKING



**PROHIBIDO EL USO DE  
TELÉFONOS MÓVILES**  
NO MOBILE PHONES

## EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL OBLIGATORIOS



**USO OBLIGATORIO DE CASCO  
Y PANTALLA PROTECTORA**  
HARD HAT AND FACE SHIELD  
MUST BE WORN



**USO OBLIGATORIO DE  
GUANTES CROGENÍCOS**  
CRYOGENIC GLOVES  
MUST BE WORN



**USO OBLIGATORIO DE  
CALZADO DE SEGURIDAD**  
SAFETY FOOTWEAR  
MUST BE WORN



**USO OBLIGATORIO  
DE MANDIL**  
PROTECTIVE APRON  
MUST BE WORN



**ROPA DE PROTECCIÓN  
MANGA Y PANTALÓN LARGO**  
PROTECTIVE EQUIPMENT  
SLEEVE AND LONG TROUSERS



**RECOMENDAMOS USAR  
CHALECO ALTA VISIBILIDAD**  
WE RECOMMEND USING  
HIGH VISIBILITY WAISTCOAT



**EXPLOSÍMETRO  
OBLIGATORIO**  
GAS DETECTOR MUST  
BE USED



**TOMA A TIERRA  
OBLIGATORIA**  
CONNECT AN EARTH  
TERMINAL TO THE GROUND

## EQUIPOS SURTIDOR



Pantalla / Display



Botón Inicio

Pinza Toma de Tierra

Botón Selección

Botón Paro

Repostaje 1  
Manguera  
(tipo VOLVO)

## EQUIPOS SURTIDOR



**Pistola Aire Comprimido**



**Manguera Fase Gas (pequeña)**

**Manguera Fase Líquida (grande)**

## TERMINAL DE PAGO



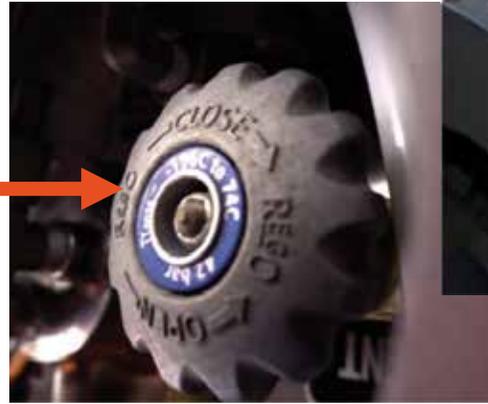
**Introducir tarjeta**

**Pantalla**  
Introducir código PIN  
y seguir instrucciones

## DEPÓSITO DE CAMIÓN



Camión Repostaje **2** mangueras



Válvula de Viento



Manguera Fase Líquida

Manguera Fase Gas

Toma de Tierra



Boca Conexión Fase Gas

Boca Conexión Fase Líquida

Camión Repostaje **1** manguera (tipo VOLVO)



## REPOSTAJE GNL · PASO A PASO

1. Acceda a la Estación siguiendo la señalización y respete las normas.
2. Posicione el vehículo dejando el depósito a repostar lo más cerca posible del surtidor.  
**EVITE FORZAR LAS MANGUERAS DE SUMINISTRO.**
3. Apague el motor y las luces del vehículo. Asegurarse que el vehículo esta correctamente inmovilizado.
4. Dejar todos dispositivos electrónicos dentro del vehículo. Asegúrese de que las puertas de la cabina están cerradas mientras realiza el repostaje.
5. Equípese con la ropa adecuada y los equipos de protección individual indicados para el repostaje.
6. Introduzca la tarjeta en el terminal. NECESARIO PIN
7. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla. Seleccione N° surtidor. Introduzca kms el vehículo (opcional)
8. Equípese con la Ropa adecuada y los Equipos de Protección indicados para el repostaje.
9. Conecte la pinza de toma de tierra del surtidor a la toma de tierra del vehículo.
10. Abra la tapadera que cubre las bocas de conexión del deposito del camión.
11. Abra la válvula de venteo del deposito del camión.
  - En el lateral del depósito en Camiones con 2 manqueras.
  - Sobre la boca de conexión de la manguera en los camiones de 1 manguera.

## REPOSTAJE GNL · PASO A PASO

12. Limpie las bocas de conexión del vehículo y los boquereles de las mangueras de gas y líquido usando la pistola de aire comprimido. **LOS RESTOS DE HUMEDAD PUEDEN OCASIONAR FUGA DE GNL.**
13. Conecte el boquerel de gas del surtidor al vehículo. **SOLO CAMIONES 2 MANGUERAS.**
14. Conecte el boquerel de líquido del surtidor al vehículo.
15. Verificar en la pantalla del surtidor que todo está correcto.  
**CANTIDAD E IMPORTE A CERO.**

### INICIO DE REPOSTAJE · CAMIONES 2 MANGUERAS:

16. Presione el botón VERDE – START. Este botón actúa como hombre muerto y hay que pulsarlo cada 40" o menos (o de manera continuada según el caso). **SEÑAL SONORA y mensaje en pantalla PULSE START.**

### INICIO DE REPOSTAJE · CAMIONES 1 MANGUERA (TIPO VOLVO):

16. Presione botón Inferior SOLO CAMIONES CON TANQUE DE UN CONECTOR.
  - Finalizado el control automático de la carga y venteo. Mensaje en pantalla: PREPARE VEHÍCULO PARA LLENADO Y PULSE START. **CIERRE LA VALVULA DE GAS.**
  - Presione el botón VERDE–START. Este botón actúa como hombre muerto y hay que pulsarlo cada 40" o menos (o de manera continuada según el caso). **SEÑAL SONORA y mensaje en pantalla PULSE START.**

## REPOSTAJE GNL · PASO A PASO

### FIN DE REPOSTAJE

17. Cuando el depósito esté lleno aparecerá el mensaje: **"FIN SUMIN"**. Junto Importe y cantidad suministrados.
  - Para finalizar el suministro antes del llenado completo pulse el botón **NEGRO – STOP**.
18. Desconecte el boquerel de gas del vehículo. Sóplelo con la pistola de Aire comprimido. Conéctelo al surtidor.
19. Desconecte el boquerel de líquido del vehículo. Sóplelo con la pistola de Aire comprimido. Conéctelo al surtidor.
20. Desconecte la pinza de toma de tierra del vehículo y sitúela en su posición inicial.
21. Retire el TICKET de la Terminal de Pago.
22. Retírese y guarde los EPI (equipo de protección individual)
23. Arranque el vehículo y salga de la estación siguiendo señalización.

## LIMPIEZA



- ▶ Limpieza con aire las bocas de conexión Vehículo

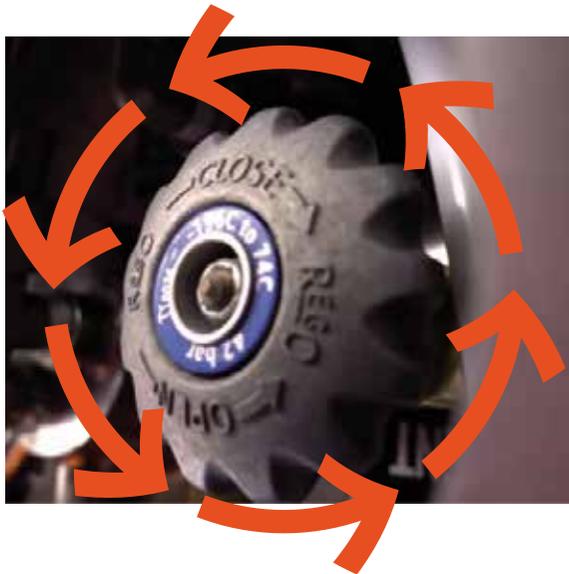


- ▶ Limpieza con aire Boquereles Gas y Líquido

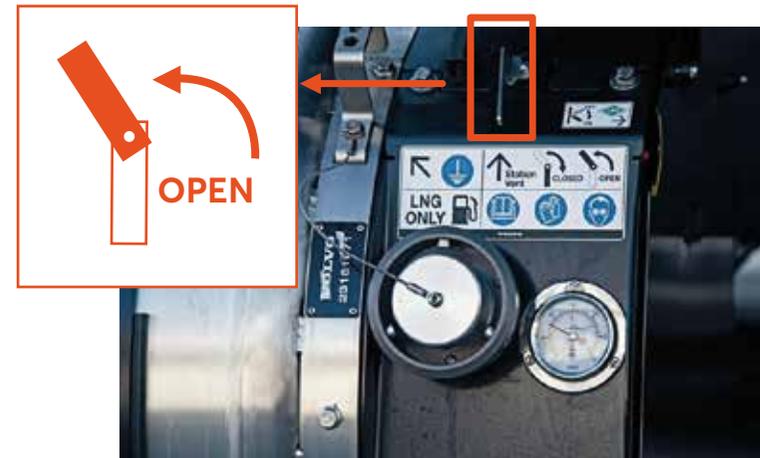


## APERTURA VÁLVULA VENTEO

▶ Camión Repostaje **2** mangueras



▶ Camión Repostaje **1** manguera  
(tipo VOLVO)



## CONEXIÓN MANGUERA GAS

- ▶ **PASO 1**  
Conexión. Introducción Boquerel



- ▶ **PASO 2**  
Girar Boquerel 90° para ajustar

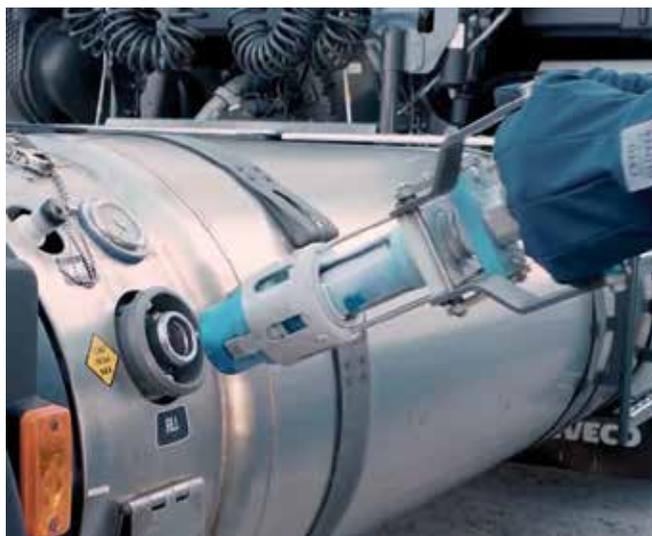


## CONEXIÓN MANGUERA LÍQUIDO

### ▶ PASO 1

Conexión.

Palancas en posición retrasada



### ▶ PASO 2

Presionar mientras se empujan las palancas hacia delante.



## CAMIONES CON 2 MANGUERAS DE DESCARGA

### ▶ PASO 1

- ▶ Presionar el botón de inicio en el surtidor. BOTON VERDE.
- ▶ El surtidor realiza un control automático de la carga.
- ▶ Se inicia Proceso de enfriado. En pantalla dibujo TERMÓMETRO. Este proceso puede durar entre 30-180"

### ▶ PASO 2

- ▶ Inicia el llenado del depósito. En pantalla dibujo BOQUEREL.
- ▶ Atención. Sobre las mangueras y conexiones se crea escarcha. Temperatura **GNL -130°**.
- ▶ Durante el repostaje el BOTON VERDE HA DE APRETARSE CADA 40" SEGUNDOS. Sino se detendrá el repostaje.



## CAMIONES CON 1 MANGUERA DE DESCARGA

### ▶ PASO 1

Presionar el botón de descarga específico para este tipo de camiones.  
BOTON MEDIO INFERIOR.



### ▶ PASO 2

Apretar botón verde START.  
El surtidor realiza un control automático de la carga. **Cerrar la válvula de venteo del camión.**



### ▶ PASO 3

Se inicia Proceso de enfriado. En pantalla dibujo TERMÓMETRO. Proceso que puede durar entre 30-60"



### ▶ PASO 4

Se inicia el llenado. En pantalla dibujo BOQUEREL.



## FINAL DE REPOSTAJE

### ▶ OPCIÓN A

Pulsar el botón de PARO / STOP



### ▶ OPCIÓN B

Esperar a que finalice de manera automática.  
En la pantalla aparecerá mensaje FIN SUMIN.



▶ En ambos casos en la pantalla aparecerán las indicaciones de CANTIDAD suministrada e IMPORTE.

## DESCONEXIÓN MANGUERA DE GAS

### ▶ PASO 1

Girar Boquerel de Gas  $-90^\circ$  para soltar



### ▶ PASO 2

Limpiar boquerel con aire



### ▶ PASO 3

Conectar al Surtidor



## DESCONEXIÓN MANGUERA DE LÍQUIDO

### ▶ PASO 1

Tirar de las palancas hacia atrás



### ▶ PASO 2

Limpiar boquerel con aire



### ▶ PASO 3

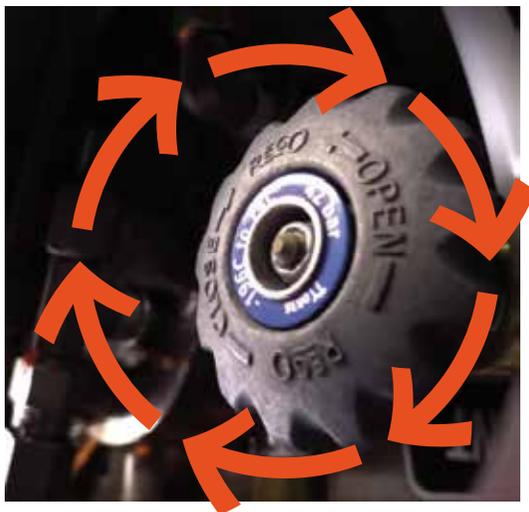
Conectar al Surtidor



## PARA TERMINAR

### ▶ PASO 1

Cerrar la válvula de venteo del camión. SÓLO CAMIONES 2 MANGUERAS.



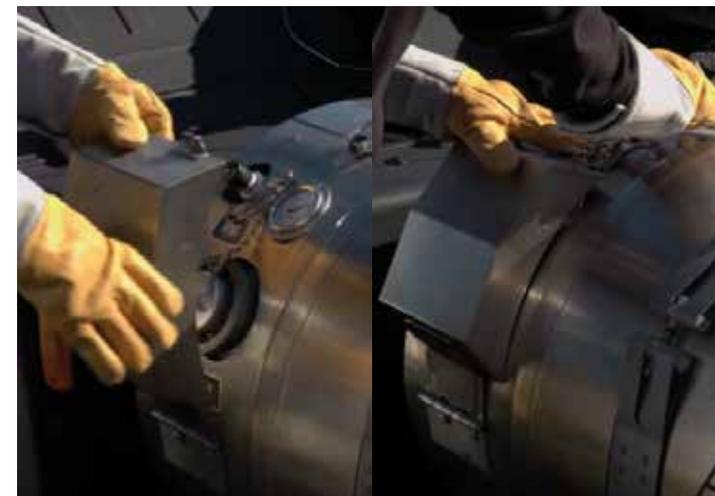
### ▶ PASO 2

Desconectar Pinza Toma de tierra y dejarla colocada en el Surtidor.



### ▶ PASO 3

Cerrar la tapa de protección de las bocas de carga.



## ADEMÁS ...

1. La estación de servicio puede ser atendida durante un horario de lunes a viernes o desatendida 24 h todos los días del año.
2. Si existe personal de ANDAMUR o propio de la estación de servicio seguirá sus indicaciones si fuese necesario.
3. Existen instrucciones de repostaje en los surtidores de GNL para que pueda seguirlas fácilmente.
4. Está terminantemente prohibido repostar ningún elemento Y/O aparato, distinto a un depósito de combustible de GNL instalado en un camión (ej. bombonas de butano, camping gas, etc.)
5. Evitar la presencia de personas ajenas a la operación de repostaje y sin estar convenientemente equipadas cerca del surtidor.
6. No depositará basura ni otro tipo de residuo fuera de los contenedores específicos para su gestión. De no haber en la estación de servicio, habrá de llevárselo.
7. Si tuviese algún problema durante la carga, diríjase al personal de la estación o comuníquese con nosotros en el teléfono de atención al cliente +34 968 102 000.

## ADEMÁS ... DEBE SABER



- ▶ Hay instaladas cámaras de seguridad que graban en continuo la actividad que se realiza en la Estación de Repostaje.



- ▶ Cualquier acto vandálico será reportado y denunciado ante las autoridades.



- ▶ El incumplimiento de estas normas podrá conllevar la retirada de la tarjeta de repostaje.

## EN CASO DE EMERGENCIA

- ▶ Si hubiera algún **incidente** o se observara alguna **fuga** de líquido o gas, **se avisará al personal de la Estación** de Repostaje siempre que está **esté** atendida.
- ▶ Existen **pulsadores de emergencia** en cada **surtidor** que permiten detener el repostaje en todo momento.
- ▶ En caso de conato de **incendio utilice los extintores** situados distribuidos por la Estación de Repostaje y junto cada **surtidor**



 **+34 968 102 000**  
Teléfono de atención al cliente

*La seguridad es cosa de todos*



**CENTRO DE NEGOCIOS ANDAMUR**

Pol. Ind. Saprelorca 30817 Lorca (Murcia)

T. +34 968 102 000 · info@andamur.com