



Proyectos piloto

Surtidor de gasolina con recuperación de COVs.

M^a Jesús Mallada

Logroño, 5 de junio de 2013



Gobierno
de La Rioja





Surtidor de gasolina con recuperación de COVs

- Los compuestos orgánicos volátiles.
- Legislación para estaciones de servicio
- Instalaciones afectadas por la fase II
- Recuperación de vapores
- Instalación del surtidor
- Unidad de recuperación y refinado

Los compuestos orgánicos volátiles

- Un compuesto orgánico es todo compuesto que contenga carbono y uno o más de los siguientes elementos: hidrógeno, halógenos, oxígeno, azufre, fósforo, silicio o nitrógeno, salvo los óxidos de carbono y los carbonatos y bicarbonatos inorgánicos.
 - CH_3COCH_3
 - $\text{CH}_3\text{-COO-CH}_2\text{-CH}_3$
 - GASOLINA, gasolina, los 5 tipos de componentes que pueden estar presentes son:
 - Parafinas normales o ramificadas
 - Ciclopentano
 - Ciclohexano
 - Benceno y sus derivados





Los compuestos orgánicos volátiles



- Se originan debido a la evaporación de disolventes orgánicos, uso de combustibles y al transporte...
- Contribuyen a la formación del ozono troposférico y del smog fotoquímico: mezcla de humo y niebla. Ozono y smog suponen un problema para la salud ya que producen un efecto irritante en los ojos y en el tracto respiratorio, pudiendo desencadenar reacciones asmáticas.



Legislación de COVs para estaciones de servicio

FASE I Real Decreto 2102/1996, de 20 de septiembre, sobre el control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) resultantes de almacenamiento y distribución de gasolina desde las terminales a las estaciones de servicio.

FASE II. Real Decreto 455/2012, de 5 de marzo, por el que se establecen las medidas destinadas a reducir la cantidad de vapores de gasolina emitidos a la atmósfera durante el repostaje de los vehículos de motor en las estaciones de servicio.

EESS nuevas o renovaciones caudal anual > 500 m³ de gasolina
EESS con caudal superior a 3000 m³ anuales, en el 2018



Gobierno
de La Rioja





Instalaciones afectadas por la fase II

Inventario de EESS:

- CEPSA.- 12
- REPSOL.- 43
- OTRAS.- 18

Afectadas por el RD

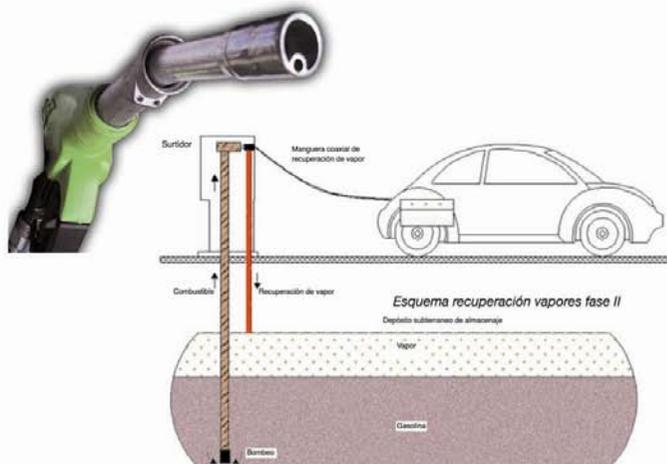
- CEPSA.- 5
- REPSOL.- 8
- OTRAS.- 3

| Centro | UTM X 89 | UTM Y 89 |
|--|----------|----------|
| EESS 4700 SAN CAMILO -NAVARRETE- (CEPSA) | 538555 | 4698705 |
| EESS 31002 FUENMAYOR (CEPSA) | 535320 | 4701285 |
| EESS 15239 MONTECORVO -LOGROÑO- (CEPSA) | 544650 | 4703180 |
| EESS 665 MURRIETA MD -LOGROÑO- (CEPSA) | 543543 | 4701170 |
| EESS 4297 TRES MARQUESES MI -RECAJO- (CEPSA) | 553757 | 4699880 |
| EESS 12127 BRIONES I MD (CEPSA) | 518676 | 4709354 |
| EESS 12127 BRIONES II MI (CEPSA) | 518625 | 4709290 |
| EESS 4297 TRES MARQUESES MD -RECAJO- (CEPSA) | 553990 | 4699920 |
| EESS 665 MURRIETA MI -dir LOGROÑO- (CEPSA) | 543618 | 4701152 |
| EESS 34166 CARMINA -ARNEDO- (CEPSA) | 574723 | 4675873 |
| EESS 33875 RIAÑO -BAÑARES- (CEPSA) | 505337 | 4698596 |
| EESS 11128 RIO LINARES, S.L. (CEPSA) | 586333 | 4655847 |



Recuperación de vapores

SURTIDOR DOTADO DE SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES DE GASOLINA
Al repostar gasolina, determinados vapores salen del depósito hacia la atmósfera, formando ozono troposférico.
Este surtidor evita la emisión de estos gases contaminantes (COV) por su doble manguera.



El ozono troposférico puede provocar problemas para la salud y el medio ambiente.

Cómo evitarlo y ahorrar combustible:

• **Repostaje nocturno**

Llena el depósito cuando la temperatura ambiente sea menor, así la evaporación también será menor.

• **No sobrellenes el depósito de gasolina**

Si tratas de llenar el depósito, aumentará la evaporación y hasta puede derramarse gasolina.

Más información: <http://www.e-aire.eu> y <http://www.larioja.org/ma> - R.D.455/2012, de 5 de Marzo.



Gobierno de La Rioja

Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente

Las Gaunas
Estaciones de Servicio



Gobierno de La Rioja





Surtidor de gasolina con recuperación de COVs



GLOBAL STAR V





Surtidor de gasolina con recuperación de COVs



Gobierno de La Rioja





Unidad de recuperación y refinado




Módulo 1:
Unidad de Recuperación y Refinado (VRR). Instalada en el sistema de ventilación PFS, de modo que los vapores producidos en la E.S. pasarán a través de VRR, convirtiéndose de nuevo en combustible re-vendible. Todo el combustible recuperado es devuelto al depósito.

Módulo 2:
La PCU (Unidad de Compresión), instalada fuera de la zona de peligro, es el módulo que alberga los sistemas que gestionan la conversión de los vapores de gasolina de vuelta a gasolina líquida.

Módulo 1:
Está ubicado en un sistema aislado que elimina por completo el tiempo de inactividad durante la instalación y mantenimiento.



Convertor de ventas anuales utilizando VRR

| Volumen Litros | Ventilación abierta | RV Fase I | RV Fase I y II |
|----------------|---------------------|---------------|----------------|
| 3.5M | 6.300 litros | 4.900 litros | 5.950 litros |
| 4.5M | 8.100 litros | 6.300 litros | 7.650 litros |
| 6.0M | 10.800 litros | 8.400 litros | 10.200 litros |
| 10 M | 18.000 litros | 14.000 litros | 17.000 litros |

Las cifras anteriores son orientativas. Sujetas a la configuración del equipo