



# ESPACIOS CONFINADOS EN BBG

## INDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. GESTIÓN-ORGANIZACIÓN
3. PROCEDIMIENTO
  1. QUÉ
  2. QUIÉN
  3. CÓMO
  4. CUÁNDO
4. PERMISO DE TRABAJO



**Bahía de Bizkaia Gas (BBG)** es la sociedad, propietaria de una **planta de regasificación de gas natural licuado (GNL)**, situada en el Puerto de Bilbao, municipio de Zierbena, Bizkaia, cuyos socios son:



Enagás Transporte S.A.U., es la principal empresa transportista de gas natural del Sistema Gasista español.



**EVE** | **Ente Vasco  
de la Energía**

El Ente Vasco de la Energía (EVE) es la Agencia energética vasca encargada de desarrollar proyectos e iniciativas en línea con las políticas definidas por el Gobierno Vasco.

- La actividad de BBG es la **recepción, almacenamiento y regasificación de GNL**, fundamental para garantizar el suministro energético del País Vasco así como para reforzar el Sistema Gasista español.
- BBG descarga metaneros con GNL procedente de todo el mundo, para transformarlo en gas natural destinado al **consumo doméstico, comercial e industrial**, así como a la **generación de energía eléctrica**.
- Asimismo, realiza la carga de GNL en cisternas y la carga de buques para reexportación de GNL a otros destinos



- Se dispone de una **capacidad de almacenamiento de 450.000 m<sup>3</sup> distribuidos en tres tanques** de 150.000 m<sup>3</sup> cada uno, una capacidad de emisión de 800.000 Nm<sup>3</sup>/h (metros cúbicos normales por hora) y un pantalán para **recepción de metaneros de una capacidad máxima de 270.000 m<sup>3</sup>.**



- Asimismo, disponemos de un cargadero de cisternas para el envío de GNL por carretera a Plantas Satélites y de las instalaciones necesarias para la recarga de buques metaneros.

- En los últimos 9 años, la participación de BBG en el total de la demanda de gas natural del sistema gasista, ha sido de una media del 11% (17 % del GNL importado)
- Asimismo, en los últimos 9 años, la cobertura de la demanda de gas natural en Euskadi ha sido de una media del 108 %
- BBG ha sido la segunda planta más utilizada del sistema gasista durante el año 2014, tanto en % de utilización como en valores absolutos de regasificación.
- Durante el 2014 se han descargado un total de 21 barcos, 521 desde el inicio de la actividad en agosto de 2003.

- BBG tiene una organización completamente orientada a la Operación, 73 personas, que trabajan con los siguientes horizontes:

**MISIÓN:** Garantizar el suministro de gas natural al País Vasco y áreas limítrofes,...

**VISIÓN:** Empresa referente en el sector gasista por su nivel de calidad...

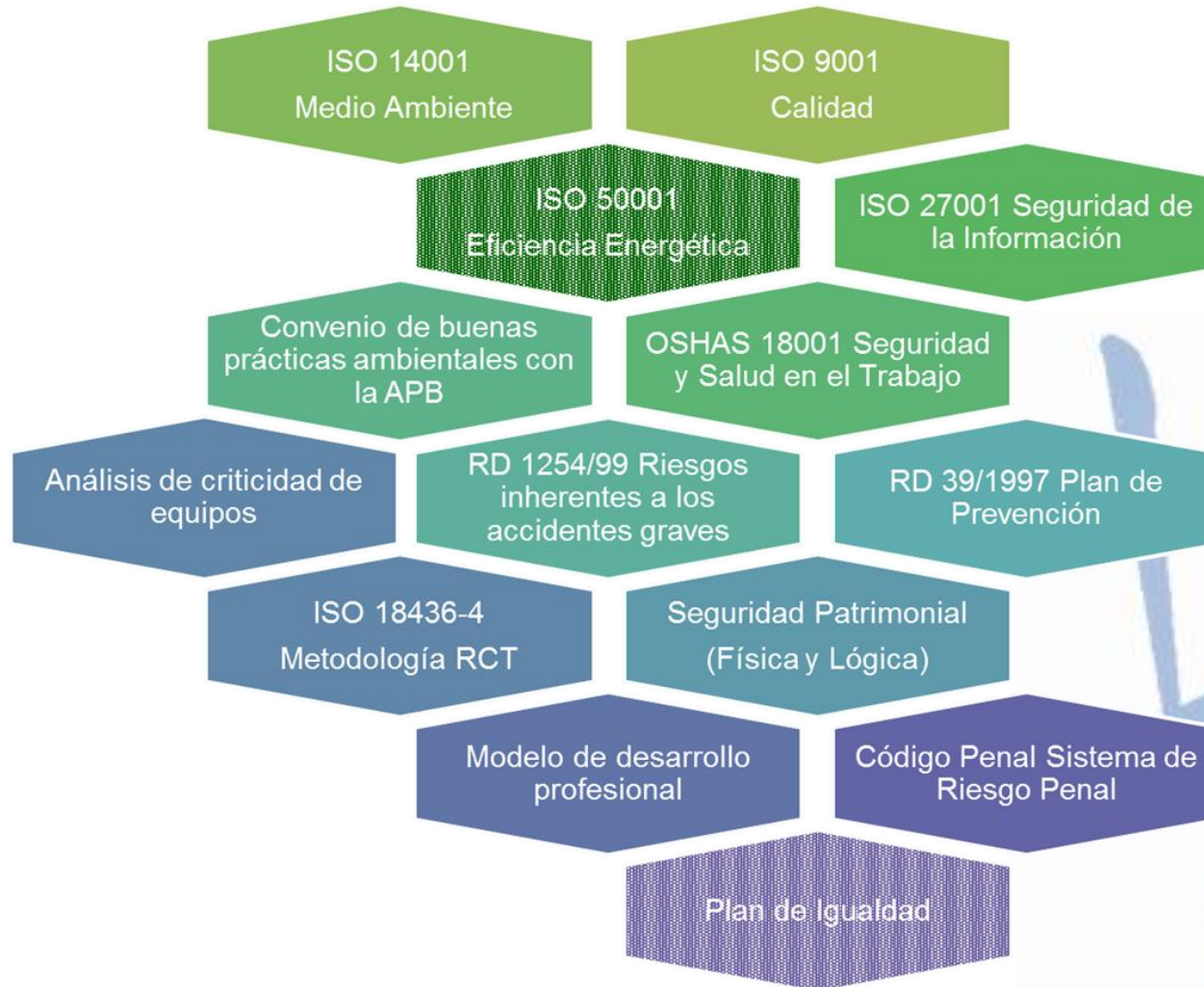
**VALORES:**



**POLÍTICA:**







## Espacio Confinado

- Tamaño y forma permiten la entrada de una persona.
- Aperturas limitadas para entrar y salir.
- Una persona que entra puede quedar atrapada por paredes cónicas o pisos inclinados que sellan a secciones estrechas.
- No diseñados para ocupación permanente.
- Pueden contener una atmósfera peligrosa deficiente en oxígeno
- Ventilación natural desfavorable.
- Geometría desconocida.

## Identificar los espacios confinados de la instalación:

1. .
2. .
3. .



## Riesgos en un espacio confinado

### – Generales:

- Riesgos mecánicos.
- Caídas.
- Caídas de objetos al interior.
- Sobreesfuerzos por malas posturas.
- Condiciones ambientales (frío, calor,
- Riesgos por mala comunicación.
- Riesgo de electrocución.

### – Específicos:

- Asfixia.
- Incendio y explosión.
- Intoxicación.
- Dificultad de escape.
- Lugar desconocido.



## PLANIFICACIÓN

- Personal con aptitud médica.
  - Protocolo de Espacios Confinados
- Personal con formación.
  - Teórico.
  - Práctica.
    - Equipos de Respiración.
    - Equipos de Rescate. PP.AA.
    - Analizadores personales.
    - Comunicación.
- Autorizado. Lista.
- Recurso Preventivo.

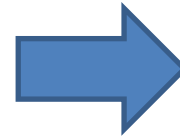


## PLANIFICACIÓN

Norma de Trabajo.

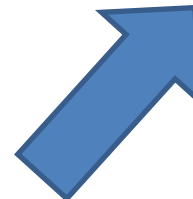
SS-NO-0001-13

- General de la Planta.
- Describe cómo ejecutar en BBG.
- Identificación de Espacios Confinados de la Planta. Tipos



Permiso de Trabajo.

- Autorización.
- Comunicación.
- Control.
- Seguimiento.



Procedimiento de Trabajo.

## PLANIFICACIÓN

Descripción, planos

Aislamiento Eléctrico. SS-NO-0003-12.

Aislamiento Mecánico. SS-NO-0007-13.

Control atmósfera:

- Inertización.
- Ventilación.
- Análisis.

Equipos ATEX



## PLANIFICACIÓN

### EPIs.

- Equipos de Respiración.
- Generales...

### Equipación.

- Analizadores.
- Elementos de acceso y rescate.
- Sistemas de comunicación.
- Sistemas hombre muerto.



## PLANIFICACIÓN

### Procedimiento de Rescate.

- Escrito.
- Informado.
- Junto al Permiso de Trabajo.

### Servicio de Botiquín.

- Preavisado.

# SOS





## PLANIFICACIÓN

¿Se puede cumplir todo lo anterior?



Emitir Permiso de Trabajo.

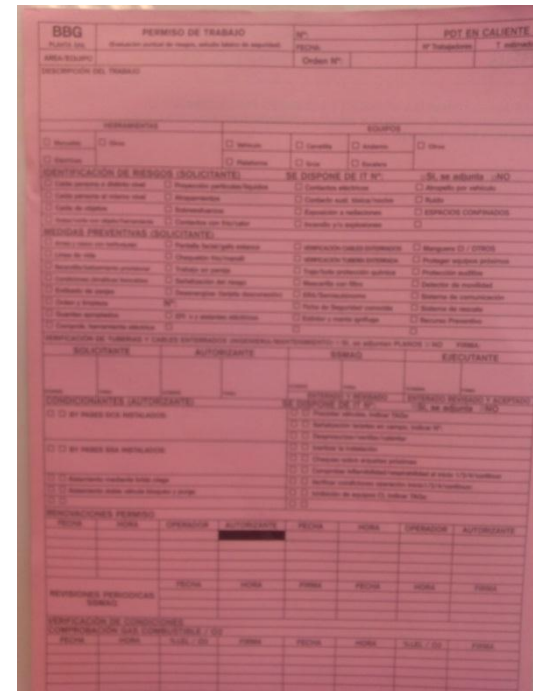


- Traslado a documento de campo la planificación/procedimiento.
- Condiciones particulares.
  - Identificados.
    - Riesgos.
    - Medidas preventivas.
    - Bloqueos.
    - Condiciones Operativas.
    - Análisis atmósfera.
    - Controles
    - ...



## – Solicitado-Autorizado-Comprobado...

- Solicitante.
- Ejecutante.
- Ejecutor.
- Recurso Preventivo.
- Autorizado.
- Supervisado.
- Comprobado.



The form is a detailed document for managing confined space work. It includes fields for the applicant's name, company, and contact information, as well as the executor's details. It also covers the specific confined space being worked on, including its location and dimensions. A significant portion of the form is dedicated to listing and checking off preventive measures such as isolation, ventilation, and gas testing. At the bottom, there are tables for recording the work schedule and the status of the permit at various stages.

## RECURSO PREVENTIVO-EJECUTANTE

# CHARLA EN EL TAJO

- Comprobación trabajadores autorizados. Lista.
- Análisis detallado de todos los apartados del permiso.
- Recordar detallado de funciones de cada componente del equipo.
- Verificar analizadores.
- Verificar de los sistemas de comunicación.
- Verificar sistema de rescate.



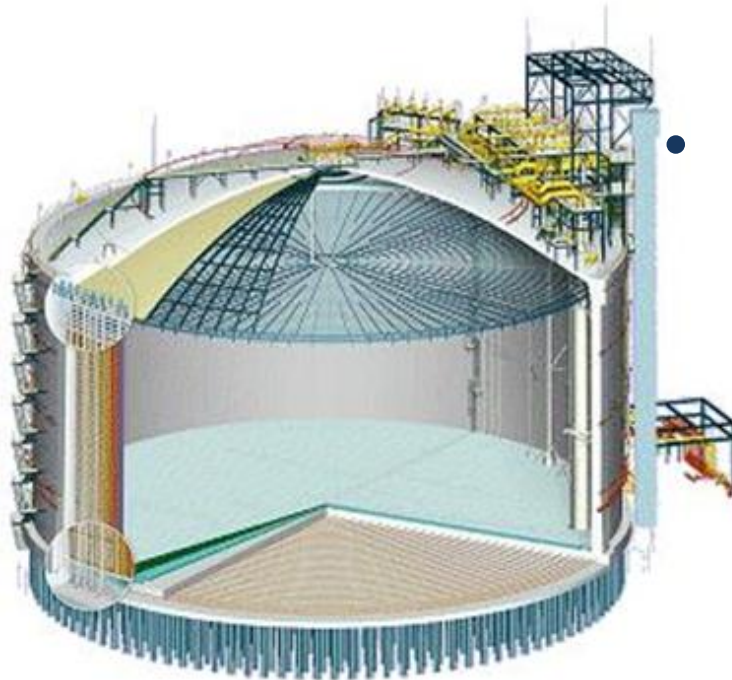
## CONTROL/SUPERVISIÓN

- Análisis en continuo atmósfera.
- Control accesos continuo.
- Recurso Preventivo en continuo.
- Control horario de condiciones por Operador.
- Renovación Permiso por turno de trabajo.



## Grandes Espacios Confinados

- Coordinación.
- Alarmas internas.
- Estricto control, de entrada y salida.
- Procedimientos Integrados
- Procedimiento Rescate.
- Equipo de Rescate.



GRACIAS POR SU  
ATENCIÓN

