Ayuntamiento de Los Barrios
15/06/2023 13:14
E2023008353

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

MEMORIA DE MODIFICACIÓN NO SUSTANCIAL DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA DEL PROYECTO DE ALMACENAMIENTO A PEQUEÑA ESCALA DE GAS NATURAL LICUADO (GNL) EN EL TERMINAL PORTUARIO DE LOS BARRIOS DE ENDESA

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697		23/05/2023 20:33	PÁGINA 1/23
VERIFICACIÓN	PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	1/23

Ayuntamiento de Los Barrios
15/06/2023 13:14
E2023008353

Nº Reg. Entrada: 2023999063924427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

Índice

1. ANTECEDENTES 3
2. DATOS GENERALES 3
2.1. Entidad solicitante 3
2.2. Categoría de la actividad e instalaciones 3
3. OBJETO Y ALCANCE 5
4. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE 6
4.1. Localización 6
4.2. Actividad e Instalaciones Principales 6
5. JUSTIFICACIÓN 7
5.1. Reducción del número de Bombas de Bunkering 8
5.2. Cambio de ubicación del Foso de Bombas 8
5.3. Muro Anti-fuego dispuesto en L 11
5.4. Traslado y Ampliación de la Sala de Control 12
5.5. Cambio de las Bombas PCI 13
5.6. Cambio de una antorcha fría a nueve puntos de venteo 13
5.7. Modificación tecnología del Sistema de Gestión de BOG 16
5.8. Modificaciones en Gasinera 17
5.9. Modificaciones en Sistema de Mangueras de suministro en el Muelle. 17
6. JUSTIFICACIÓN DE LA NO SUSTANCIALIDAD DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA 18

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697		23/05/2023 20:33	PÁGINA 2/23
VERIFICACIÓN	PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	2/23

Ayuntamiento de Los Barrios
15/06/2023 13:14
E2023008353

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

1. ANTECEDENTES

ENDESA GENERACIÓN, S.A.U., dispone de una Terminal Portuaria ubicada en el Polígono Industrial de Palmones, en el término municipal de Los Barrios (Cádiz), el cual tiene previsto prestar servicios de almacenamiento a pequeña escala de gas natural licuado (GNL).

Esta actividad se encuadra en el **epígrafe 2.18 de la ley 3/2014 de 1 de octubre**: "***Almacenamiento de gas natural sobre el terreno. Tanques con capacidad unitaria superior a 200 toneladas"***, quedando por tanto en el ámbito del artículo 27 de la ley 7/2007 de 9 de Julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

A estos efectos, y con fecha junio de 2020 se emite Resolución de la Delegación Territorial en Cádiz de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible por la que se otorga **Autorización Ambiental Unificada a Endesa Generación S.A.U., para el proyecto "*Almacenamiento a pequeña escala de Gas Natural Licuado*"**, en el término municipal de Los Barrios (Cádiz) (**Expediente: AAU/CA/039/19**).

2. DATOS GENERALES.

2.1. Entidad solicitante

NOMBRE FISCAL: ENDESA GENERACIÓN, S.A.

DOMICILIO FISCAL: Avenida de la Borbolla nº 5, C.P.: 41004 Sevilla

C.I.F: A-82.434.697

Telf.: 954 41 73 11

Web: www.endesa.com

En cuanto al centro de trabajo, la **TERMINAL PORTUARIA DE LOS BARRIOS**, los datos son los siguientes:

DOMICILIO: Desembocadura Río Guadarranque s/n. 11370 Los Barrios (Cádiz).

Telf.: +34 670 66 28 14

2.2. Categoría de la actividad e instalaciones

La TPLB, de titularidad privada, es gestionada por Endesa a través de una concesión de la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

En la actualidad, TPLB presta servicios de amarre y desamarre y descarga de buques, así como manipulación y expedición de carbón a clientes externos.

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697		23/05/2023 20:33	PÁGINA 3/23
VERIFICACIÓN	PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	3/23

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

TPLB comenzó su funcionamiento en enero de 1985, encontrándose la instalación legalmente operativa a la entrada en vigor de la Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, entendiéndose que cuenta con Autorización Ambiental Unificada (en adelante AAU) de acuerdo con lo especificado en el apartado 1 de la disposición transitoria sexta de la citada ley donde se indica que:

"Las actuaciones sometidas a Autorización Ambiental Unificada que a la entrada en vigor de la presente ley estén legalmente en funcionamiento, se entenderá que cuentan con la misma".

Esta actividad se encuadra en el epígrafe 7.6. Infraestructuras de transporte marítimo y fluvial, apartado b) Muelles para carga y descarga conectados a tierra y puertos exteriores (con exclusión de los muelles para transbordadores) que admitan barcos de arqueo superior a 1.350 t, excepto que se ubiquen en zona I, de acuerdo con la Delimitación de los Espacios y Usos Portuarios regulados en el artículo 69 legra a) del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de la ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental actualmente sustituido por el Anexo III de la ley 3/2014 de 1 de octubre de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas (con el mismo epígrafe 7.6)

Dentro de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-09) dicha actividad está clasificada dentro del epígrafe CNAE 5224: "Manipulación de mercancías".

Según el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación, esta actividad se cataloga con el código 05 01 03 00, Almacenamiento u operaciones de manipulación, mezclado, separación, clasificación, transporte o reducción de tamaño de materiales sólidos pulverulentos en parques de carbón o coque, en instalaciones industriales, puertos o centros logísticos, Grupo B.

Por otra parte, Endesa dispone de autorización para el desarrollo de **la actividad de recepción, almacenamiento y expedición de GNL.** El código **CNAE de la actividad es 5210** correspondiente al **"Depósito y almacenamiento de GNL"**

De forma específica para esta actividad, se dispone de **Autorización Ambiental Unificada, relativa el proyecto "Almacenamiento a pequeña escala de Gas Natural Licuado" (Expediente: AAU/CA/039/19).**

Asimismo, las instalaciones de Endesa en el Terminal de Los Barrios cuentan con un sistema de Gestión de calidad según UNE-EN-ISO 9001:2015 y un sistema de gestión medioambiental según UNE-EN-ISO 14001:2015 y desde 2017 cuenta con la certificación EMAS.

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697		23/05/2023 20:33	PÁGINA 4/23
VERIFICACIÓN	PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	4/23

Ayuntamiento de Los Barrios
15/06/2023 13:14
E2023008353

Con posterioridad a la entrada en vigor de la Autorización Ambiental Unificada relativa el proyecto "Almacenamiento a pequeña escala de Gas Natural Licuado" se ha generado la siguiente modificación:

- **Modificación No sustancial AAU/MNS/CA/050/22** consistente en el Proyecto de recogida de pluviales de la TPLB.

3. OBJETO Y ALCANCE

Endesa Generación S.A.U., (en adelante, **Endesa**) aborda actualmente la **construcción de las instalaciones relativas a la actividad de "Almacenamiento a pequeña escala de Gas Natural Licuado"** (en adelante, **GNL**), en la Terminal Portuaria del término municipal de Los Barrios (Cádiz), según la Autorización Ambiental Unificada otorgada (expediente: **AAU/CA/039/19**) (en adelante, **AAU**).

Endesa pretende desarrollar una serie de modificaciones sobre el Proyecto inicial, siendo el objetivo de la presente Memoria la **justificación de NO sustancialidad de estas modificaciones en la Autorización Ambiental Unificada AAU/CA/039/19** otorgada para el proyecto de almacenamiento a pequeña escala de GNL en la TPLB.

Esta Memoria se presenta conforme al artículo 9.4 del Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la Autorización Ambiental Unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, donde se establece que:

La persona titular procederá a consultar al órgano ambiental competente el carácter sustancial o no de la modificación, mediante el modelo oficial que figura en el anexo VII. Dicha solicitud irá acompañada de:

a) Una memoria descriptiva de la modificación que se pretenda llevar a cabo.

b) Una evaluación cuantitativa del impacto ambiental que la modificación tendría sobre alguno de los supuestos recogidos en el artículo 19.11.a) de la Ley 7/2007, de 9 de julio.

Por lo anterior, el presente documento constituye la **MEMORIA DESCRIPTIVA Y LA EVALUACIÓN CUANTITATIVA DEL IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFICARÍA LA NO SUSTANCIALIDAD DE LA MODIFICACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA DEL PROYECTO DE ALMACENAMIENTO A PEQUEÑA ESCALA DE GAS NATURAL LICUADO (GNL) EN EL TERMINAL PORTUARIO DE LOS BARRIOS DE ENDESA AAU/CA/039/19.**

Nº Reg. Entrada: 2023990639242 7. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697 | 23/05/2023 20:33 | PÁGINA 5/23
VERIFICACIÓN | PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

CSV (Código de Verificación Segura) | IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY | Fecha | 15/06/2023 13:13:54
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003
Firmado por | MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ
Url de verificación | http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY | Página | 5/23

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

4. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN EXISTENTE

4.1. Localización

TPLB se encuentra ubicada en el centro de la Bahía de Algeciras, concretamente en el Polígono Industrial de Palmones en Los Barrios (Cádiz), situado a 36º10´de latitud Norte y 5º25´de longitud Oeste.

Este polígono está delimitado por la Autovía del Mediterráneo Cádiz-Málaga A-7 al norte, el mar Mediterráneo al sur, el río Palmones al oeste y el río Guadarranque al este.

Se accede por carretera mediante la autovía A-7, salida Km 113B.

Imagen 1: Localización del TPLB

4.2. Actividad e Instalaciones Principales

Históricamente y aún en la actualidad, la actividad que se desarrolla en el TPLB consiste en el amarre y desamarre, descarga de buques, así como manipulación y expedición de carbón a clientes externos.

Estas instalaciones comprenden varios muelles de atraque, una máquina descargadora de buques, un sistema de cintas transportadoras y una nave almacén cubierta. El resto

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697 | 23/05/2023 20:33 | PÁGINA 6/23
VERIFICACIÓN | PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	6/23

Ayuntamiento de Los Barrios
15/06/2023 13:14
E2023008353

de las infraestructuras lo configuran el almacén de repuestos, talleres, torres de control, instalación contra incendios, vestuarios, oficinas, subestaciones eléctricas, etc.

La batimetría actual de la zona alrededor de los muelles permite el atraque de barcos y gabarras de diverso tonelaje, hasta 20.000/25.000 toneladas en los muelles Norte y Este, y hasta 270.000 toneladas en el muelle Sur.

Imagen 2: Panorámica de TPLB

La **planta de almacenamiento de GNL** se sitúa en la explanada dispuesta al sureste de la concesión de la Terminal, y para las operaciones marítimas se dispone de un brazo de carga y sistema de mangueras en el llamado “muelle de carga", donde antiguamente se realizaban cargas de carbón y por la que se descargaban cemento, mediante un sistema de cintas transportadoras y tolvas instalado en el muelle, ya desmantelados. Este muelle en forma de L se adentra 228 m en el mar hacia el S-SE, gira 90º al Oeste, y forma otro tramo de 360 m paralelo a la costa, en el que se sitúan las grúas de carga/descarga.

5. JUSTIFICACIÓN

Respecto del proyecto incluido en la Autorización Ambiental Unificada otorgada a la actividad de almacenamiento de GNL en la TPLB se prevén las siguientes modificaciones:

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697		23/05/2023 20:33	PÁGINA 7/23
VERIFICACIÓN	PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	7/23

Ayuntamiento de Los Barrios
15/06/2023 13:14
E2023008353

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

5.1. Reducción del número de Bombas de Bunkering

Reducir de 3 a 2 el número de Bombas principales de Bunkering (500 m^3/h cada una de ellas). Se trata de equipos redundantes y en el momento actual no se considera necesaria la tercera bomba, no obstante, la planta mantendrá el diseño para poder albergar la tercera Bomba de Bunkering en un futuro. Este cambio no afecta a la seguridad de la instalación, solo afectaría al tiempo de descarga de Barco en el caso de que fallase una de las 2 Bombas principales de Bunkering restantes, ya que la capacidad de la instalación es, según diseño, de 1.000 m^3/h de GNL.

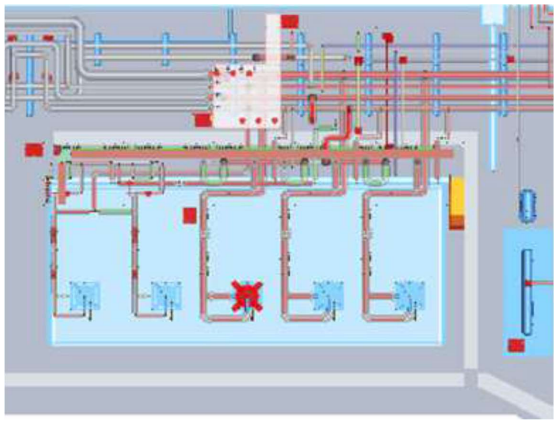

Figura 1: Foso de Bombas Bunkering/recirculación. Disposición final.

5.2. Cambio de ubicación del Foso de Bombas

Desplazar el foso de las Bombas principales de Bunkering y de Recirculación, para facilitar un mejor mantenimiento de los equipos, una mejor accesibilidad y protección frente a la radiación térmica del foso.

Una vez analizado el diseño, mantenimiento, accesibilidad y seguridad, del área destinada para la ubicación del sistema de Bombeo de GNL definida en el Anteproyecto y el espacio disponible tanto para las bombas como para las tuberías de aspiración, descarga y colectores principales de llenado de planta, se ha llegado a la conclusión que la zona destinada para el Sistema de Bombeo original se encontraba en una área con accesibilidad mejorable, delimitada al norte por la estructura de acceso a los tanques de almacenamiento de GNL y al sur por el muro anti-fuego.

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697		23/05/2023 20:33	PÁGINA 8/23
VERIFICACIÓN	PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	8/23

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

El acceso a cada una de las bombas para realizar las labores de mantenimiento periódicas, montaje/desmontaje de los elementos mecánicos y eléctricos se tendría que hacer desde el costado Este del cubeto de las bombas mediante polipasto, grúa, o algún otro tipo de vehículo móvil, ya que el acceso norte estaba confinado con el arreglo de tuberías, y en la zona sur de las bombas había un pasillo de 1,2 m., entre la barandilla del cubeto y el muro anti-fuego, requiriendo el uso de una gran grúa pluma para hacer el mantenimiento de las bombas por encima del muro anti-fuego con el consiguiente riesgo de accidentes.

Además, existía espacio reducido de paso de personas o maquinaria para realizar montaje/desmontaje de instrumentos ya que las tuberías discurrían por el suelo y cortaban el acceso por ambos lados.

No se habían creado rutas de escape a nivel de suelo. El acceso por la zona norte de las bombas estaba totalmente cortado existiendo espacios y componentes que requieren de un accionamiento o control periódico y que se encontraban confinados.

Otro factor importante era que los lazos de expansión de los colectores principales de GNL de tuberías estaban colocados en un área que tiene más sentido para la colocación de vaporizadores y demás elementos de tuberías/instrumentación incluidos en el paquete de los Tanques de GNL. Por seguridad, no es recomendable ubicar tuberías del sistema principal de la planta debajo del tanque. Posibles derrames o incendios en esa área afectarían a las tuberías y soportes que se encuentran dentro del cubeto de recogida de GNL.

Por tanto, se ha decidido el cambio de la disposición y ubicación del sistema de Bombeo de GNL dentro del área destinado a la planta de acuerdo con la figura nº2 y manteniendo espacio de reserva para una 3ª bomba principal de bunkering.

Con este cambio de ubicación, se presentan las siguientes mejoras:

- La ubicación de las Bombas de “Bunkering” y las bombas de recirculación quedan en disposición O-E respectivamente. El área asignada será el sur de la planta, en una posición centrada, teniendo en cuenta los cuatro tanques del proyecto, y los tanques que se requieran en fases futuras, de acuerdo con el siguiente plano de disposición:

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697		23/05/2023 20:33	PÁGINA 9/23
VERIFICACIÓN	PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	9/23

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

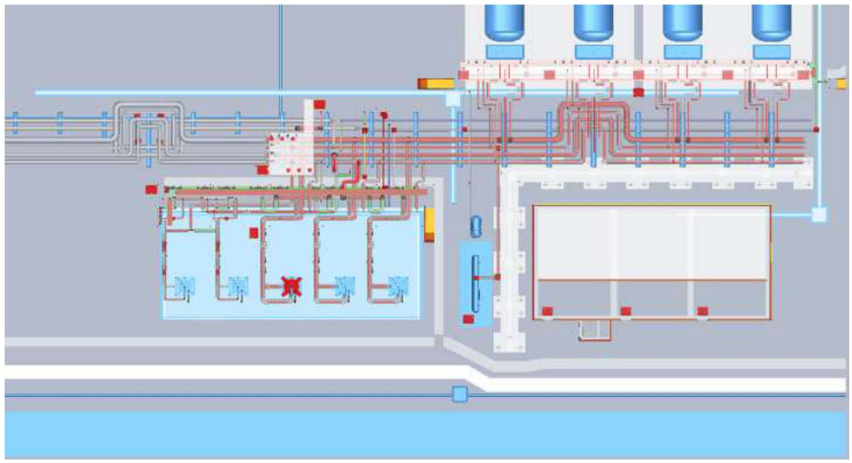

Figura 2: Área Mantenimiento Bombas Bunkering/recirculación. Disposición final.

- El tanque de recogida de drenajes y el tanque de recogida de venteos de planta, quedan dispuestos en orientación N-S con mayor accesibilidad desde el sur de la planta, desde la vía de mantenimiento perimetral. Esta disposición permite que el acceso para vaciado del depósito de drenajes mediante camión sea accesible desde el vial sur de la planta.
- Con la nueva ubicación, se establece un área de mantenimiento perimetral para cada bomba, libre de obstáculos. El acceso para montaje/desmontaje de las piezas mecánicas/eléctricas se prevé desde el vial de acceso sur de la planta, mediante grúa, carretilla elevadora, o cualquier otro tipo de vehículo móvil.
- Los colectores principales de GNL se ubicarán en disposición E-O fuera del área de Tanques y del cubeto de recogida de GNL. Los lazos de expansión térmica quedarán fuera del área de tanques para facilitar el montaje, soldadura y soportado en fase de construcción.
- Se dispondrá de tres rutas de escape a nivel de suelo desde la plataforma de acceso a los tanques de GNL. De acuerdo con las dimensiones de la plataforma de acceso a los tanques, según normativa Real Decreto 2267/2004 (Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales) y NFPA69A, se incluirá un desembarco intermedio, además de las dos ya consideradas, hacia la ruta de escape más cercana, al sur de dicha plataforma, (marcada en color rojo en la figura 3).

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697		23/05/2023 20:33	PÁGINA 10/23
VERIFICACIÓN	PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	10/23

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

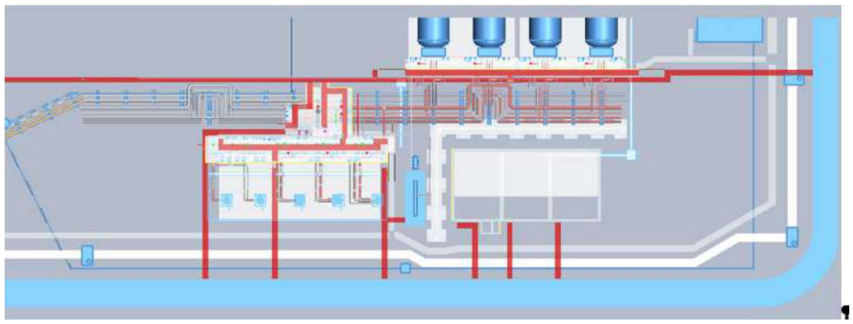

Figura 3: Rutas de escape. Disposición final.

En cumplimiento con la EN1473 se disminuye el nivel de riesgo aceptable. De acuerdo con criterios de seguridad la opción de tener las bombas al sur de los depósitos es una mejor opción por dos motivos:

- Reducción de consecuencias por explosión UVCE generada, al ser un espacio más abierto.
- Reducción de afección a depósitos en caso de Piscina de fuego (Pool Fire) en cubeto de bombas.

Con ello se evita que el posible riesgo al aparecer Pool Fire (Piscina de fuego) y posterior radiación incidente pueda afectar de manera más directa a otros equipos como tanques o depósito de venteos, debido a su cercanía.

El conjunto de estas modificaciones facilita las operaciones de mantenimiento, disminuye riesgos y en consecuencia aumenta la seguridad de la instalación.

5.3. Muro Anti-fuego dispuesto en L

El muro anti-fuego persigue que, en el hipotético caso de que en el foso el GNL se inflame debido a un derrame, la radiación térmica no incida en los grandes tanques de almacenamiento de GNL.

En consecuencia, se ha previsto cambiar la disposición del muro anti-fuego lineal a un muro antifuego con una disposición en L. La disposición en L facilitará la instalación de los futuros 6 tanques restantes sin tener que prolongar el muro a lo largo de toda la pasarela paralela a los tanques. Así mismo, el muro en L protege al Foso de las Bombas de Bunkering y Recirculación. Las 2 justificaciones anteriores soportan la bondad del muro en L y son a favor de la seguridad de la instalación.

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697		23/05/2023 20:33	PÁGINA 11/23
VERIFICACIÓN	PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	11/23

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

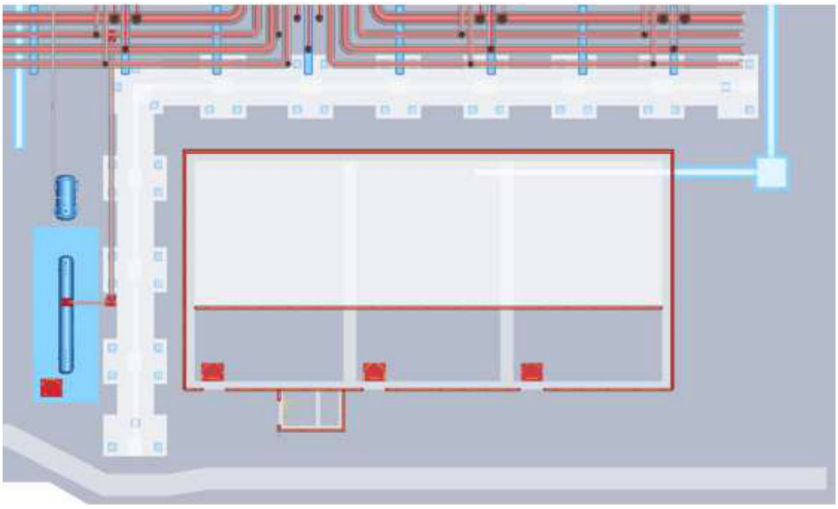

Figura 4: Disposición del muro en L. Disposición final.

5.4. Traslado y Ampliación de la Sala de Control

En el edificio existente estaba previsto situar la Sala de Control de la terminal de GNL con protección o refuerzo antisísmico en la habitación existente justo al lado de la entrada del edificio (entrando a mano derecha). Se ha decidido trasladar ligeramente y ampliar, aprovechando otras estancias disponibles en el interior del propio edificio, la superficie de la sala de control a más del triple, pasando de 14 m2 a 46 m2. Esta ampliación se dispondrá siempre dentro del edificio existente. Así mismo, la sala de control tendrá las siguientes características:

−Será anti-sísmica (capaz de resistir un terremoto SSE).

−Será presurizada (el volumen tendrá capacidad de estar presurizado en caso de accidente)

−Será anti-explosión (el volumen tendrá el frente más cercano a los tanques de GNL diseñado para resistir la onda de presión de 150mbar (15 kPa)).

−Tendrá sistema HVAC dedicado e independiente del resto del edificio.

Todo lo anterior redunda en la mejora de la seguridad de la instalación y en el confort.

En cuanto a labores de arquitectura, la sala será renovada en cuanto a iluminación, ventilación, acabados y protecciones necesarias para su nuevo uso, dentro de las

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697		23/05/2023 20:33	PÁGINA 12/23
VERIFICACIÓN	PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	12/23

Ayuntamiento de Los Barrios
15/06/2023 13:14
E2023008353

necesidades de confort y autonomía requeridas en estos casos. La sala deberá resultar habitable durante un tiempo mínimo (establecido en la normativa) después de una posible catástrofe.

Se suprimirán las ventanas de la sala al exterior, por razones de seguridad, para garantizar la protección frente a accidentes externos (BLEVE, explosiones, misiles, fuego) según normativa. Se reforzarán las paredes de la sala frente a estos eventos. Además se dota de dos puertas reforzadas (una al interior y otra al exterior).

5.5. Cambio de las Bombas PCI

En el Anteproyecto y en el Proyecto de Ejecución presentado, la Sala de Bombas del Sistema PCI consideraba que se instalaría una nueva bomba diésel y una nueva bomba eléctrica. La norma actualmente vigente para los sistemas de abastecimiento de agua contra incendios es la norma UNE 23500:2018, y en esta norma se indica que para un grupo de bombeo de abastecimiento superior como es este caso se pueden dar las siguientes opciones:

Tabla 6 – Posibilidades de accionamiento de los grupos de bombeo para casos de abastecimiento superior o doble

Tipo de equipo de bombeo requerido	N° de grupos de bombeo admitidos	Accionamiento por tipos de motores	
		Solución A	Solución B
Doble	2 (del 100% de Q_n cada uno)	1 diésel + 1 eléctrico	2 diésel
Doble	3 (del 50% de Q_n cada uno)	2 diésel + 1 eléctrico	3 diésel

Se ha tomado la decisión de suministrar e instalar tres bombas principales diésel (en lugar de 1 diésel y 1 eléctrica). La solución adoptada sería un grupo de bombeo formado por tres bombas diésel (solución B) con un caudal del 50% de Qn cada una. Se disponen ambas bombas Diesel para evitar cualquier indisponibilidad de una de las bombas en situaciones de emergencia por corte de suministro eléctrico.

5.6. Cambio de una antorcha fría a nueve puntos de venteo.

El proyecto de almacenamiento a pequeña escala de Gas Natural Licuado (GNL) en el Terminal Portuario de Los Barrios de Endesa prevé un sistema de venteo de seguridad para situaciones de operación y emergencia por sobrepresión en la instalación debido a la posible generación de "Boil-off gas"(BOG). Este sistema entraría en funcionamiento con el fin de aliviar la presión en la parte correspondiente de la instalación hasta que la presión vuelva a estar dentro de los parámetros de seguridad. El sistema de venteo consistía en una única antorcha o punto elevado de venteo.

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697 | 23/05/2023 20:33 | PÁGINA 13/23
VERIFICACIÓN | PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	13/23

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

Se pretende modificar el sistema de venteo previsto con un único punto elevado de venteo o antorcha fría a 9 puntos de venteo a lugar seguro:

- Venteo del tanque de 80 m3 (1 punto, chimenea de venteo): Área de Gasinera.
- Venteos de tanques de 1.000 m3 (4 puntos, chimeneas de venteos de cada tanque): Área de almacenamiento.
- Venteos de PSVs de Depósito de Drenajes y Venteos, (2 puntos, descargas de PSVs): Área de muelle.
- Venteo de Planta de Licuefacción (1 punto).
- Venteo frío de la planta (1 punto: Área balsa de derrames.

Las razones que justifican este cambio son:

- La gran distancia en las diferentes zonas de la planta no hace práctico canalizarlo a un único foco
- La diferencia de presión entre sistemas dificulta una canalización única.
- El concepto de los venteos, exclusivamente en caso de emergencia, es el mismo.
- Sólo ventean en casos de emergencia y además pequeñas cantidades. Se consideran focos no sistemáticos pues cumplen las condiciones indicadas según legislación RD 100/2011.
- No se incrementa por ello la cantidad de emisiones.
- No aporta ninguna ventaja técnica la unión de los venteos y sí una gran complejidad.

La actividad del proyecto en cuestión otorgada mediante AAU/CA/039/19, cuenta con las siguientes Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera (APCA):

Descripción	**Código RD100/2011**	**GRUPO CAPCA**	**Denominación foco emisor**
Almacenamiento de GNL (antorcha fría)	05 06 01 01	C	P1G1

En esta AAU/CA/039/19 también se hace constar que, a pesar de la existencia de esta actividad catalogada como potencialmente contaminadoras de la atmósfera, y puesto que no hay venteos, excepto cuando haya que efectuar la liberación de una pequeña cantidad de gas natural para aliviar la presión de los tanques, o en las normales operaciones en los diferentes sistemas de tuberías y válvulas en las que se puede liberar una mínima cantidad de gas, no se detectan focos sistemáticos de emisión canalizada a

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697 | 23/05/2023 20:33 | PÁGINA 14/23
VERIFICACIÓN | PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	14/23

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

la atmósfera, resultando la emisiones poco significativas, no se considera necesario implantar un Plan de Vigilancia y Control, consistente en mediciones periódicas, de acuerdo a lo indicado en el RD 100/2011 (artículos 5 y 6).

La modificación prevista en el sistema de venteo proyectado implica que las potenciales sobrepresiones en los tanques debido al "Boil-off gas" no se alivien de forma conjunta en un único foco, sino que cada subsistema de la instalación disponga de su propio punto de venteo, siendo la emisión resultante que se genere de forma independiente en todos los focos, exactamente la misma que se había previsto evacuar inicialmente con un único foco.

En caso de venteo lo mejor es que el gas salga de la forma más directa posible a la atmósfera (máxima presión) para favorecer la dispersión.

Esta circunstancia supone que la mencionada Actividad Potencialmente Contaminadora de la Atmósfera disponga de nueve focos no sistemáticos independientes con la misma función prevista inicialmente a través de un único foco no sistemático:

Descripción	**Código RD100/2011**	**GRUPO CAPCA**	**Denominación foco emisor**
Almacenamiento de GNL (antorcha fría)	05 06 01 01	C	P1G1
			P1G2
			P1G3
			P1G4
			P1G5
			P1G6
			P1G7
			P1G8
			P1G9

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697 | 23/05/2023 20:33 | PÁGINA 15/23
VERIFICACIÓN | PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	15/23

Ayuntamiento de Los Barrios
15/06/2023 13:14
E2023008353

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

5.7. Modificación tecnología del Sistema de Gestión de BOG

En el diseño inicial se disponía de un sistema que permitía el control del BOG producido en la planta durante su funcionamiento normal, consistente en cuatro (4) motores tipo Stirling, que proporcionaba una capacidad aproximada de licuefacción de 5 toneladas de BOG/día. La licuefacción del BOG se realizaba de una forma indirecta, pues se derivaba una parte de caudal de GNL de la impulsión de las bombas (de las de bunkering, de las de recirculación o de las del barco), este caudal de GNL se enfriaba con los motores Stirling y se enviaba de retorno a los tanques por ducha o por fondo del depósito. Ese GNL sub-enfriado licuaba el BOG presente en la parte alta de los tanques bajando de esta forma la presión en el depósito.

La solución optimizada adoptada finalmente para el sistema de gestión de BOG consiste en un depósito de Nitrógeno líquido (LIN) con un intercambiador que aporta las frigorías necesarias para la licuefacción, lo cual sustituye al sistema de motores Stirling.

En los tanques de GNL se genera por gasificación un volumen de BOG estimado de 5 ton/día que se ha de recuperar licuándolo. La solución adoptada de licuefacción con intercambio de calor con nitrógeno sigue el mismo principio de licuefacción del BOG de forma indirecta y consta principalmente de los siguientes equipos:

- Tanque de almacenamiento de Nitrógeno líquido (LIN) de doble pared con aislamiento al vacío (el depósito externo de acero al carbono y el interno de acero inoxidable) y valvulería. La planta dispone de 1 tanque de 50.000 l de capacidad, aunque está diseñada para poder incorporar un segundo tanque de idénticas características.
- Cambiador de calor nitrógeno líquido (LIN) – GNL con capacidad: de enfriamiento de hasta 32 m3/h de GNL a -150 °C para envío a tanques. Este intercambiador está ubicado al lado del tanque de LIN, y a él deriva una parte de caudal de GNL de la impulsión de las bombas (de las de bunkering o de las de recirculación), este caudal de GNL se enfría al pasar por el intercambiador de calor GNL/LIN y después se envía de retorno a los tanques por ducha (parte alta del depósito). Ese GNL sub-enfriado licúa el BOG presente en la parte alta de los tanques bajando de esta forma la presión en el depósito.

Ventajas del sistema de gestión de BOG mediante Nitrógeno líquido son:

- El suministrador garantiza la viabilidad técnica y dispone de amplia experiencia con grandes resultados en numerosas plantas similares.
- Sistema de subenfriamiento mucho sencillo al sustituir motores por un intercambiador de calor, lo que redunda en una mayor sencillez de operación.
- Mejora de la operatividad de la planta, ya que un paquete BOG con tecnología Stirling presentaba importantes intervenciones periódicas para su

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697 | 23/05/2023 20:33 | PÁGINA 16/23
VERIFICACIÓN | PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

CSV (Código de Verificación Segura) | IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY | Fecha | 15/06/2023 13:13:54
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003
Firmado por | MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ
Url de verificación | http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY | Página | 16/23

mantenimiento, con sustituciones de elementos, que afectarían a la vida útil de la planta.

El paquete de gestión del BOG mediante Nitrógeno líquido se ha diseñado para una capacidad de 13,4 toneladas/día (significativamente superior al sistema Sterling), extensible para alcanzar una capacidad de 15,8 toneladas/día en el futuro.

5.8. Modificaciones en Gasinera

El diseño original indicaba lo siguiente: "*el tanque de la gasinera tendrá 80 m3 y una presión de diseño de 11 bar*".

Para proporcionar una mayor flexibilidad que se adapte a diversos flujos y frecuencia de cargas y descargas de GNL y una mayor seguridad de operación, se ha incrementado la presión de diseño del tanque de la gasinera hasta 18 bar.

En la operativa normal de la Gasinera, se produce calentamiento por dos motivos: 1) en las cargas de GNL a camión se produce un retorno de vapor de GNL al tanque, vapor que vuelve más caliente que la temperatura del tanque; 2) por el calentamiento de las paredes del tanque a lo largo del tiempo. Ambas situaciones se gestionan con aporte de nuevo GNL al tanque.

Al subir la presión de diseño del tanque de 11 a 18 bar, se dota de mayor flexibilidad a la Gasinera al permitir aporte de GNL más espaciado en el tiempo.

Por este motivo, finalmente se ha instalado un tanque de 18 bar, tal y como ocurre en numerosas Gasineras existentes.

Por otro lado, en esta primera fase del Proyecto donde se espera una menor demanda de suministro de GNL a camión, se ha decidido reducir el número de surtidores de la Gasinera, pasando de 2 a 1. No obstante, se ha dejado terminada y preparada toda la instalación civil (cimentación, zanjas, marquesina, etc) y de tuberías lista para instalar el segundo surtidor de forma rápida en un futuro.

5.9. Modificaciones en Sistema de Mangueras de suministro en el Muelle.

El diseño original indicaba lo siguiente: "*para las operaciones de bunkering de barcos pequeños se dispone de dos mangueras de GNL de 3" (20EGD50 BR001) y 4" (20EGD50 BR002). Además, se dejará provista una conexión para una manguera futura de GNL de 6" y una manguera futura de retorno de BOG de 4", por si fuera necesario instalarlas para dar bunkering a barcos que lo requieran en el futuro*".

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697 | 23/05/2023 20:33 | PÁGINA 17/23
VERIFICACIÓN | PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

CSV (Código de Verificación Segura) | IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY | Fecha | 15/06/2023 13:13:54
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003
Firmado por | MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ
Url de verificación | http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY | Página | 17/23

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

Finalmente, para aumentar la flexibilidad de la tipología de barcos a los que puede dar servicio la planta, se ha decidido instalar una manguera de GNL de 4" (que mediante reductores también podría dar suministro a buques con conexión de 3´´) y 1 manguera de retorno de BOG de 3" y para permitir la funcionalidad de esta última, , se ha instalado una nueva línea de retorno de BOG de 3" (15 m) desde el sistema de mangueras hasta el colector de BOG del muelle.

6. JUSTIFICACIÓN DE LA NO SUSTANCIALIDAD DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA

De acuerdo con el apartado 1 del **artículo 9 del Decreto 356/2010**, de 3 de agosto, por el que se regula la Autorización Ambiental Unificada:

1.La persona titular de una actuación sometida a autorización ambiental unificada que pretenda llevar a cabo una modificación que, de acuerdo con los criterios señalados en el artículo 19.11.a) de la Ley 7/2007, de 9 de julio, sea considerada sustancial, deberá solicitar autorización en los términos previstos en el artículo 15, no pudiendo llevarse a cabo la modificación en tanto no sea otorgada la autorización, que irá referida únicamente a los aspectos que sean objeto de dicha modificación o que resulten afectados por la misma y se tramitará mediante el procedimiento abreviado regulado en el artículo 27.

Criterios del artículo 19, apartado 11 de la Ley 7/2007:

Modificación sustancial: cualquier cambio o ampliación de actuaciones ya autorizadas que pueda tener efectos adversos significativos sobre la seguridad, la salud de las personas o el medio ambiente.

A efectos de la autorización ambiental unificada y calificación ambiental, se entenderá que existe una modificación sustancial cuando en opinión del órgano ambiental competente se produzca, de forma significativa, alguno de los supuestos siguientes:

1.º Incremento de las emisiones a la atmósfera.

2.º Incremento de los vertidos a cauces públicos o al litoral.

3.º Incremento en la generación de residuos.

4.º Incremento en la utilización de recursos naturales.

5.º Afección al suelo no urbanizable o urbanizable no sectorizado.

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697 | 23/05/2023 20:33 | PÁGINA 18/23
VERIFICACIÓN | PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

CSV (Código de Verificación Segura) | IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY | Fecha | 15/06/2023 13:13:54
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003
Firmado por | MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ
Url de verificación | http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY | Página | 18/23

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

6.º Afección a un espacio natural protegido o áreas de especial protección designadas en aplicación de normativas europeas o convenios internacionales.

Por otra parte, el **apartado 2 del artículo 9 del Decreto 356/2010,** de 3 de agosto, por el que se regula la Autorización Ambiental Unificada dice:

2.En todo caso, tendrán la consideración de modificaciones sustanciales aquellas que impliquen, cualquiera de las siguientes circunstancias:

a)Un incremento superior al 25% de la emisión másica de cualquiera de los contaminantes atmosféricos que la actividad tenga autorizados. En el caso de emisión acústica, cualquier modificación que suponga un incremento de más de 3 decibelios (dBA) en la potencia acústica total de la instalación.

b)Un incremento superior al 25% del caudal del vertido o de la carga contaminante de las aguas residuales en cualquiera de los parámetros que la actividad tenga autorizados, así como la introducción de nuevos contaminantes. En el caso de vertidos de sustancias peligrosas o prioritarias, cualquier modificación que suponga un incremento superior al 10%, analizando en su conjunto tanto vertidos como emisiones y pérdidas.

c)Una generación de residuos peligrosos que obligara a obtener la autorización regulada en el artículo 99 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, o bien un incremento de más del 25% del total de residuos peligrosos generados, o de más del 50% de residuos no peligrosos, incluidos los residuos inertes, cuando se deriven del funcionamiento habitual de la actividad.

d)Un incremento en el consumo de recursos naturales o materias primas superior al 50%.

e)Afección por ocupación de suelo no urbanizable o urbanizable no sectorizado.

En este apartado se va a justificar que se cumple la **NO sustancialidad en todas las circunstancias señaladas en el mencionado apartado 2 del artículo 9 del Decreto 356/2010**, de 3 de agosto para cada una de las modificaciones previstas en el Proyecto de almacenamiento a pequeña escala de gas natural licuado (GNL) en el terminal portuario de Los Barrios de Endesa:

a)Un incremento superior al 25% de la emisión másica de cualquiera de los contaminantes atmosféricos que la actividad tenga autorizados. En el caso de emisión

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697 | 23/05/2023 20:33 | PÁGINA 19/23
VERIFICACIÓN | PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

CSV (Código de Verificación Segura) | IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY | Fecha | 15/06/2023 13:13:54
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003
Firmado por | MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ
Url de verificación | http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY | Página | 19/23

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

acústica, cualquier modificación que suponga un incremento de más de 3 decibelios (dBA) en la potencia acústica total de la instalación.

En lo que respecta a la reducción del número de bombas de Bunkering, estas bombas se disponen para el bunkering de GNL conformes a las condiciones de diseño, y en ningún caso su funcionamiento simultáneo o individual genera emisiones másicas adicionales de contaminantes atmosféricos.

Sobre el cambio de ubicación del Foso de Bombas, la disposición de una nueva ubicación dentro del perímetro proyectado no genera más emisiones másicas, ni mayores ruidos.

El nuevo muro en forma de L no tiene impacto en el nivel de emisiones en la operación normal de la instalación.

La nueva disposición de sala de control más amplia no implica mayores emisiones ni ruidos adicionales en la fase de explotación del proyecto.

En el cambio de las Bombas PCI, la disposición de estas bombas prevé el uso de dos de las bombas simultáneamente, cada una con una capacidad del 50% del caudal nominal total, es decir, el 100% del caudal nominal utilizado en caso de emergencia de incendio. Este uso no implica por tanto un aumento en las emisiones másicas de contaminantes atmosféricos ni de ruidos.

En lo que respecta al Cambio de una única antorcha fría de venteo a nueve puntos de venteo, la emisión no sistemática que acontezca en los tanques como consecuencia del alivio del sistema a sobrepresiones podría ser liberada en un único punto elevado de venteo o antorcha, como estaba previsto inicialmente, o bien liberarse de forma independiente en cada uno de los depósitos en forma de nueve puntos de venteo como se pretende.

En cualquiera de las formas, el volumen de emisión liberado será exactamente el mismo. Por tanto, esta modificación no implicará la generación de emisiones másicas de contaminantes atmosféricos adicionales al proyecto aprobado en la AAU. De forma análoga tampoco habrá mayor potencia acústica.

Respecto de la modificación tecnología del Sistema de Gestión de BOG, en ningún caso el nuevo sistema de enfriamiento con LIN implica emisiones másicas adicionales de ningún contaminante a la atmósfera en la operación. En el caso puntual de producirse alguna fuga de Nitrógeno saldría por el punto de purga previsto en el tanque de LIN en forma gaseosa. El N_2 gas es el componente mayoritario del aire y no tiene consideración de contaminante atmosférico. En consecuencia, no se produce ninguna afectación ambiental. Además, los depósitos de LIN proyectados son de

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697 | 23/05/2023 20:33 | PÁGINA 20/23
VERIFICACIÓN | PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

CSV (Código de Verificación Segura) | IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY | Fecha | 15/06/2023 13:13:54
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003
Firmado por | MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ
Url de verificación | http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY | Página | 20/23

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

doble pared, por lo que, en caso de improbable rotura del depósito interior, el LIN es retenido por el tanque exterior.

Por su parte, la subida de presión nominal en la Gasinera no implica la generación de emisiones en su operación. De igual modo ocurre con la sustitución de mangueras de suministro en el muelle, no tiene implicación alguna desde el punto de vista de emisiones.

Como conclusión, la evaluación conjunta de las modificaciones del proyecto inicial en ningún caso supone ningún tipo de emisión en la fase normal de la operación, respondiendo la modificación más relevante, asociada a pasar de uno a siete chimeneas de venteo, meramente a la mejora del funcionamiento y seguridad del sistema.

b)Un incremento superior al 25% del caudal del vertido o de la carga contaminante de las aguas residuales en cualquiera de los parámetros que la actividad tenga autorizados, así como la introducción de nuevos contaminantes. En el caso de vertidos de sustancias peligrosas o prioritarias, cualquier modificación que suponga un incremento superior al 10%, analizando en su conjunto tanto vertidos como emisiones y pérdidas.

La no inclusión de la tercera bomba de bunkering no supone la generación de ningún vertido. Tampoco se producen nuevos vertidos de ningún tipo por el cambio de ubicación del foso de bombas.

El nuevo muro en forma de L no tiene ninguna trascendencia en la operación sobre la generación de vertidos. La nueva sala de control más amplia tampoco generará ningún vertido adicional en la operación.

Sobre las bombas PCI, el consumo de agua previsto en el caso de una emergencia por incendio con estas bombas no varía por la nueva configuración ni el tipo de bomba seleccionada, por lo que el caudal de vertido esperable tras su uso en una potencial extinción no variará.

En lo que respecta al cambio de una única antorcha fría a nueve puntos de venteo, esta actuación no implicará la generación de ningún vertido.

La modificación tecnología del Sistema de Gestión de BOG, no genera ningún vertido en la operación.

Por su parte, la subida de presión nominal en la Gasinera no implica la generación de vertidos adicionales en su operación normal.

La sustitución de mangueras de suministro en el muelle no tiene implicación alguna desde el punto de vista de vertidos.

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697		23/05/2023 20:33	PÁGINA 21/23
VERIFICACIÓN	PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	21/23

Nº Reg. Entrada: 202399906392427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

De esta forma, cabe afirmar que ninguna de las modificaciones tiene impacto en relación con el caudal de vertido o de la carga contaminante de las aguas residuales.

c)Una generación de residuos peligrosos que obligara a obtener la autorización regulada en el artículo 99 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, o bien un incremento de más del 25% del total de residuos peligrosos generados, o de más del 50% de residuos no peligrosos, incluidos los residuos inertes, cuando se deriven del funcionamiento habitual de la actividad.

La reducción del número de bombas de Bunkering no genera residuos de ningún tipo, tampoco así el cambio en la ubicación del foso de bombas. Igualmente, el nuevo muro en L no tiene ninguna trascendencia sobre la generación de residuos.

La nueva sala de control más amplia no modifica la actividad inicial prevista y por tanto no genera residuos adicionales. Esto mismo ocurre con las bombas PCI, la nueva disposición de las bombas no tiene ninguna trascendencia sobre la generación de residuos. El cambio de una a siete antorchas tampoco genera residuos.

La modificación tecnología del Sistema de Gestión de BOG, no genera residuos en la operación. Tampoco la subida de presión nominal en la Gasinera ni la sustitución de mangueras de suministro en el muelle tienen implicación alguna desde el punto de vista de generación de residuos.

De esta forma, cabe afirmar que ninguna de las modificaciones tiene impacto en relación con la generación de residuos.

d)Un incremento en el consumo de recursos naturales o materias primas superior al 50%.

Ninguna de las modificaciones previstas implica consumo alguno de recursos naturales o materias primas en la operación.

e)Afección por ocupación de suelo no urbanizable o urbanizable no sectorizado.

Todas las modificaciones previstas se realizan dentro del perímetro proyectado inicialmente, de manera que no se produce impacto por ocupación adicional de suelo de cualquier calificación.

Una vez analizados todos los criterios contenidos en el Decreto 356/2010, por el que se regula la Autorización Ambiental Unificada, se concluye que las actuaciones previstas en el proyecto de almacenamiento a pequeña escala de gas natural licuado

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697 | 23/05/2023 20:33 | PÁGINA 22/23
VERIFICACIÓN | PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	22/23

Ayuntamiento de Los Barrios
15/06/2023 13:14
E2023008353

(GNL) en el terminal portuario de Los Barrios de Endesa cumple con todos los criterios establecidos por lo que se declara una MODIFICACIÓN NO SUSTANCIAL de la AAU.

Los Barrios, 19 de diciembre de 2023

Digitally signed by
34086004G JAVIER
PEREZ (C:A28023430)
Date: 2023.05.19
15:14:37 +02'00'

Javier Pérez Maroto

Head of Fuel, Logitics & Circular Management Iberia

ENDESA GENERACIÓN, S.A.

Nº Reg. Entrada: 2023999063924427. Fecha/Hora: 23/05/2023 20:34:18

JOAQUIN RODRIGUEZ TOBOSO cert. elec. repr. A82434697		23/05/2023 20:33	PÁGINA 23/23
VERIFICACIÓN	PEGVEQCLEZW9GVZRCRGEVLK7CKPFVA	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CSV (Código de Verificación Segura)	IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Fecha	15/06/2023 13:13:54
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003		
Firmado por	MIGUEL FERMIN ALCONCHEL JIMENEZ		
Url de verificación	http://sede.losbarrios.es/verifirmav2/code/IV7OZSQNBYN3LT772H7DD5TDKY	Página	23/23