



# Declaración ambiental

## 2021

Solvay Química S.L.  
Fábrica de Torrelavega

Registro ES-CA-000006

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>2. PRESENTACIÓN DEL GRUPO SOLVAY Y DEL COMPLEJO SOLVAY EN TORRELAVEGA, ALCANCE DE ESTA DECLARACIÓN.....</b>	<b>13</b>
2.1. GRUPO SOLVAY .....	13
2.2. FÁBRICA DE TORRELAVEGA, ALCANCE DE ESTA DECLARACIÓN .....	16
2.2.1. Ubicación .....	16
2.2.2. Productos fabricados en la fábrica de Torrelavega y sus aplicaciones .....	18
2.2.2.1. Carbonato de sodio, Aplicaciones .....	19
2.2.2.2. Bicarbonato de sodio, Aplicaciones.....	19
2.2.2.3. Cloruro de sodio (sal común), Aplicaciones .....	20
2.2.2.4. Gel de Apatita.....	20
<b>3. PROCESOS PRODUCTIVOS. DESCRIPCIÓN.....</b>	<b>21</b>
3.1. Proceso de Fabricación del Carbonato Sódico Ligero .....	21
3.1.1. Preparación de una salmuera de cloruro sódico .....	21
3.1.2. Absorción de amoníaco .....	21
3.1.3. Carbonatación de la salmuera amoniacal.....	21
3.1.4. Filtración .....	22
3.1.5. Transformación del bicarbonato en carbonato .....	22
3.1.6. Cocción de la Caliza.....	22
3.1.7. Obtención de la lechada de cal.....	22
3.1.8. Recuperación del amoníaco.....	22
3.2. Proceso de Fabricación del Carbonato Sódico Denso.....	23
3.3. Proceso de Fabricación de Bicarbonato Sódico Refinado .....	24
3.4. Proceso de Fabricación del Bicarbonato Sódico bruto (SB 0/3) .....	25
3.5. Proceso de Fabricación de Cloruro Sódico .....	25

3.6.	Proceso de Fabricación del Gel de Apatita .....	26
3.7.	Preparación de Disoluciones de Peróxido de Hidrógeno.....	26
3.8.	Proceso de generación de vapor y energía.....	26
3.8.1.	Cogeneración con calderas de carbón y turbinas de vapor .....	26
3.8.2.	Cogeneración con una turbina de gas y caldera de recuperación .....	27
3.9.	Proceso de extracción sal .....	29
<b>4.</b>	<b>GESTIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>30</b>
4.1.	Política de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de la empresa .....	30
4.2.	Sistema de Gestión Ambiental.....	32
4.2.1.	Organización de la fábrica de Torrelavega, dentro del Grupo Solvay. Gestión Ambiental 33	
4.3.	Cambios en las instalaciones y procesos con incidencia ambiental. Estudios, Proyectos, Mejoras Ambientales.....	35
4.3.1.	Proyectos Ambientales.....	35
4.3.1.1.	Tratamiento de Hg. Cese de la fabricación de productos clorados. Proyecto Hermes. 35	
4.3.1.2.	Tratamiento PYR. Confinamiento antigua zona de pirólisis.....	36
4.3.2.	Proyecto de transición energética (ZEUS).....	36
4.3.2.1.	Proyecto de una planta de producción de energía a partir de combustibles alternativos .....	36
4.3.2.2.	Co-Combustión de biomasa .....	38
4.3.2.3.	Cogeneración I: conversión de carbón a gas .....	38
4.3.2.4.	Cogeneración II.....	38
4.3.3.	Solvay One Planet.....	38
4.3.3.1.	Estudio de combustible alternativo para hornos .....	38
4.3.3.2.	Valorización de los subproductos Soda Ash. ....	38
4.3.3.3.	Identificación de ideas de reducción de agua y estimación de inversiones .....	38
4.3.4.	Otros .....	38
4.3.4.1.	Venta y cese de la producción de Capterall® .....	38

4.4.	Identificación y valoración de Riesgos y Oportunidades .....	39
4.5.	Aspectos ambientales .....	39
4.5.1.	Aspectos ambientales directos .....	40
4.5.2.	Aspectos ambientales indirectos.....	46
<b>5.</b>	<b>PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>49</b>
5.1.	Indicadores año 2021, Revisión.....	49
5.2.	Indicadores año 2022.....	51
<b>6.</b>	<b>INDICADORES AMBIENTALES.....</b>	<b>53</b>
6.1.	Producciones .....	54
6.2.	Materias Primas.....	55
6.3.	Energía y Combustibles .....	56
6.4.	Emisiones al aire .....	58
6.5.	Gestión del agua .....	60
6.6.	Emisiones al agua .....	61
6.7.	Residuos generados.....	64
6.7.1.	Residuos peligrosos .....	65
6.7.2.	Residuos no peligrosos .....	65
6.7.3.	Residuos reciclados y valorizados .....	66
6.7.4.	Residuos eliminados o depósito .....	66
6.8.	Ruido.....	66
6.9.	Uso del suelo en relación con la biodiversidad.....	68
6.10.	Indicadores específicos del comportamiento ambiental.....	69
6.10.1.	Indicadores específicos del comportamiento ambiental. Materias primas. ....	70
6.10.2.	Indicadores específicos del comportamiento ambiental. Energía.....	70
6.10.3.	Indicadores específicos del comportamiento ambiental. Emisiones. ....	71
6.10.4.	Indicadores específicos del comportamiento ambiental. Unidad de destilación.....	71
6.10.5.	Indicadores específicos del comportamiento ambiental. Vertidos. ....	72

<b>7. OTROS FACTORES RELACIONADOS CON LA DECLARACIÓN AMBIENTAL</b>	<b>73</b>
7.1. Programas de Sostenibilidad y Responsabilidad Social Corporativa .....	73
7.1.1. Solvay One Planet.....	73
7.1.2. Política de Buen vecino industrial .....	77
7.2. Acciones e inversiones de mejora medio ambiental .....	82
7.3. Información sobre el estado de los requerimientos de las partes interesadas .....	82
7.4. Principales Requisitos Ambientales. Legislación vigente.....	87
7.5. Evaluaciones, Campañas e Inspecciones Ambientales .....	91
7.6. Participación del personal .....	92
<b>8. PLAZO PARA LA SIGUIENTE DECLARACIÓN.....</b>	<b>93</b>

## ÍNDICE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Certificado SGA en vigor.....	7
Ilustración 2. Certificado EMAS previo a esta declaración .....	8
Ilustración 3. Emplazamiento del Complejo Solvay en Torrelavega.....	17
Ilustración 4. Extracción de sal mediante sondeo. ....	29
Ilustración 5. Política de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en vigor .....	31
Ilustración 6. Estructura del sistema de gestión ambiental. ....	32
Ilustración 7. Mapa de puntos donde se realizan las mediciones de ruido. ....	67
Ilustración 8. Objetivos para 2030 Solvay ONE Planet.....	73
Ilustración 9. Compromiso del Grupo Solvay para los Stakeholders.....	76

## ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Datos sociedad jurídica. ....	17
Tabla 2. Datos centro productivo.....	18
Tabla 3. Productos fabricados. ....	18
Tabla 4. Criterios empleados en la evaluación de aspectos ambientales directos. ....	40
Tabla 5. Aspectos ambientales significativos 2021.....	41
Tabla 6. Impacto ambiental asociado a cada aspecto, 2021.....	41
Tabla 7. Impacto ambiental asociado a cada aspecto, 2020.....	45
Tabla 8. Agrupación de aspectos indirectos.....	46
Tabla 9. Evaluación de aspectos indirectos según el control/Gestión realizada.....	47
Tabla 10. Evaluación de aspectos indirectos según la Relevancia. ....	48
Tabla 11. Aspectos ambientales significativos no incluidos en el SGA 2021.....	48
Tabla 12. Objetivos medioambientales 2021. ....	50
Tabla 13. Objetivos medio ambientales 2022 .....	52
Tabla 14. Listado de indicadores ambientales utilizados.....	53
Tabla 15. Producciones relativas. Años 2019-2021.....	54
Tabla 16. Consumo de principales materias primas. Años 2019-2021. ....	55
Tabla 17. Consumo de combustibles para generación de energía no renovable. Años 2019-2021. ....	56
Tabla 18. Consumo de combustibles para generación de energía renovable. Años 2019-2021. ....	57
Tabla 19. Evolución del consumo energético total de energía. Años 2019-2021. ....	57
Tabla 20. Evolución del consumo energético energía renovable. Años 2019-2021. ....	57
Tabla 21. Evolución de las emisiones atmosféricas. Años 2019-2021.....	58
Tabla 22. Evolución de las emisiones de GEI. Años 2019-2021.....	59

Tabla 23. Evolución de las emisiones de GEI vs producción carbonato. Años 2019-2021.....	59
Tabla 24. Evolución del consumo de agua. Años 2019-2021.....	60
Tabla 25. Vertido1- Efluente a Ría San Martín. Años 2019-2021.....	61
Tabla 26. Vertido 2 - Efluente al mar. Años 2019-2021.....	62
Tabla 27. Evolución porcentual de los residuos peligrosos. Años 2019-2021.....	65
Tabla 28. Evolución porcentual de los residuos no peligrosos. Años 2019-2021.....	65
Tabla 29. Evolución porcentual de los residuos reciclados. Años 2019-2021.....	66
Tabla 30. Evolución porcentual de los residuos depositados en vertedero. Años 2018-2020. ....	66
Tabla 31. Objetivos de calidad acústica definidos en la AAI.....	66
Tabla 32. Medidas de ruido bienales en cada punto. Año 2021.....	68
Tabla 33. Evolución de índice de uso del suelo en relación con la biodiversidad.....	69
Tabla 34. Evolución de Indicadores establecidos por las MTD relativo a las materias primas.....	70
Tabla 35. Evolución de Indicadores establecidos por las MTD relativo al consumo de energía ..	70
Tabla 36. Evolución de Indicadores establecidos por las MTD relativo a las emisiones.....	71
Tabla 37. Evolución de Indicadores establecidos por las MTD relativo a la Unidad de destilación. .....	71
Tabla 38. Evolución de Indicadores establecidos por las MTD relativo al vertido.....	72
Tabla 39. Inversiones realizadas por Solvay Torrelavega, año 2021.....	82

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Índice de calidad de los vertidos a la Ría San Martín.....	63
Gráfico 2. Índice de calidad de los vertidos emisario submarino al mar.....	64

## ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema 1. Esquema simplificado de la fabricación de Carbonato Sódico Ligero.....	23
Esquema 2. Diagrama de bloques Proceso de hidratación-deshidratación del Carbonato Sódico Ligero.....	24
Esquema 3. Reacción en la columna en la fabricación de Bicarbonato sódico.....	24
Esquema 4. Obtención Cloruro Sódico.....	25
Esquema 5. Esquema proceso productivo del Gel de Apatita.....	26
Esquema 6. Esquema de cogeneración calderas de vapor, combustible Hulla térmica.....	27
Esquema 7. Esquema de cogeneración con turbina de gas y caldera de recuperación.....	28
Esquema 8. Esquema organización Gestión Medioambiental Solvay.....	33

## 1. INTRODUCCIÓN

En 1991 Solvay se adhirió a los principios del “Responsible Care” de la Industria Química demostrando su voluntad de continuar mejorando en los ámbitos de la protección de la Salud, la Seguridad y el Medio Ambiente.

Dentro de este compromiso del Grupo Solvay, en 1993, la Dirección de Solvay España suscribía los principios del “Compromiso de Progreso” de la Industria Química Española fomentando entre sus colaboradores, la disposición a participar activamente en la “protección del hombre y su Medio Ambiente”

Fruto de este impulso, surgió el establecimiento de un Sistema de Gestión Medioambiental según ISO 14001 en la Fábrica de Torrelavega y sus posteriores certificaciones en los años siguientes. La siguiente ilustración muestra el certificado en vigor.



Ilustración 1. Certificado SGA en vigor.

Tras la obtención de esta Certificación, la **Fábrica de Solvay Química S.L. en Torrelavega** decidió, a partir del año 2004, dar los pasos necesarios para adherirse al Sistema de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS) y, con ello, adquirió el compromiso de elaborar una Declaración Medioambiental en conformidad con lo indicado en el reglamento (CE) nº 1221/2009, y sus posteriores modificaciones, reglamento 1505/2017 y reglamento 2026/2018. En la siguiente Ilustración se muestra el certificado “EMAS” vigente hasta esta nueva declaración.



Ilustración 2. Certificado EMAS previo a esta declaración

El 22 de febrero de 2021 con registro de salida 3572 se recibe escrito de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente con la resolución de renovación de la Inscripción en el registro del Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambiental (EMAS) de SOLVAY QUÍMICA, S.L. con el nº ES-CA-000006

Según el Reglamento EMAS, artículo 6, sobre renovación EMAS, indica que cada 3 años se ha de renovar el EMAS, y es en los años intermedios cuando se presenta la 1ª y 2ª Actualización, estando la renovación vigente hasta febrero del 2024.

Por lo tanto, esta [decimoctava Declaración Medioambiental](#), se presenta como la 2ª actualización y recoge los datos del ejercicio 2021, así como, la evolución de los últimos 3 años de los parámetros medioambientales más significativos, lo que permite evaluar nuestro comportamiento medioambiental en el tiempo.

Mediante resolución de la Consejería de Medio Ambiente del 29 de abril de 2008 [SOLVAY QUÍMICA S.L.](#) obtuvo la primera Autorización Ambiental Integrada (en adelante AAI), expediente AAI/001/2006 para el conjunto de sus instalaciones con una capacidad de producción de 1810 kt, conforme a la ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación. Con posterioridad, y debido al proyecto de construcción de una “Planta de Cogeneración mediante turbina de gas natural con potencia térmica de 150 MW, lo cual significaba una modificación substancial de las instalaciones, se obtuvo, con fecha de 13 de septiembre de 2010, una nueva AAI (Expediente AAI-001-2009), siendo publicada en el Boletín Oficial de Cantabria el 01 de octubre de 2010. Con fecha 19 de diciembre del 2013 y nº de registro 11427 se comunicó, por parte de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria, la actualización de la Autorización Ambiental Integrada para su adecuación a la Ley 5/2013 de 11 de junio.

Con fecha 11 de diciembre de 2013 se publica la decisión de Ejecución de la Comisión, de 9 de diciembre de 2013, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD's) para la producción de cloro-álcali.

El texto refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, aprobado mediante Real Decreto Legislativo 1/2016 establece, entre otras cuestiones, que en un plazo de cuatro años, a partir de las conclusiones relativas a las MTD's aplicables a la instalación, su autorización ambiental deberá de ser revisada.

Con fecha 29 de julio de 2016, y nº de registro de entrada 9367, la empresa **SOLVAY QUÍMICA, S.L.**, envía a la Consejería de Universidades e Investigación, Medio Ambiente y Política Social, solicitud para que el comienzo del proceso de conversión de tecnología de celdas de mercurio a la tecnología de celdas de membrana bipolar se produzca antes de 11 de diciembre de 2017.

La resolución por la que se revisa y modifica la autorización ambiental integrada otorgada a la empresa **Solvay Química, S.L.** como consecuencia de la publicación de las conclusiones de las mejores técnicas disponibles (MTD's) en la producción cloro-álcali, conforme a la directiva 2010/75/UE del parlamento europeo y del consejo, sobre las emisiones industriales, fue firmada por el Director General de Medio Ambiente con fecha 20 de septiembre de 2017 y publicada en el BOC nº 193, el 6 de octubre de 2017.

Con fecha 23 de noviembre de 2017, BOC nº 225, se anuncia dictado de resolución por la que se otorga Autorización ambiental Integrada correspondiente al expediente número 001/2009 Bis, como consecuencia de la segregación de una parte de sus instalaciones, en concreto la producción de cloro-álcali y sus derivados. Términos municipales de Torrelavega y Polanco.

Con fecha 2 de mayo de 2018, BOC nº 85, se anuncia dictado de resolución de Modificación No Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada número 001/2009, a consecuencia de la incorporación de nuevos residuos producidos y compilación de las modificaciones existentes.

Con fecha 12 de junio de 2019, BOC nº 112, se anuncia dictado de resolución sobre Modificación No Sustancial Irrelevante de la Autorización Ambiental Integrada número 001/2009, como consecuencia de la puesta en marcha de un sistema para la recepción y dosificación de biomasa para realizar co-combustión con carbón. Modificación 10.2019. Términos municipales de Torrelavega y Polanco.

Con fecha 24 de marzo de 2021, BOC 57, se anuncia dictado de Resolución de la modificación sustancial de la Autorización Ambiental Integrada AAI/001/2009, como consecuencia del proyecto de producción de un nuevo producto "Gel de Apatita" con una capacidad de 2000 t/año.

Con fecha 26 de mayo de 2021, BOC nº 100, se anuncia dictado de resolución sobre Modificación Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada número 001/2009, en relación con el proyecto "Planta de producción de energía a través de combustibles alternativos (CDR/CSR)". Modificación 11.2019. Términos municipales de Torrelavega y Polanco. En esta modificación, y según indica el punto *TERCERO*\* de la resolución, se compilaron todas las modificaciones anteriores.

\*"*TERCERO*. Integrar, tal y como establece el artículo 15 del Reglamento de emisiones industriales, en un único texto, las modificaciones objeto del procedimiento actual, así como las modificaciones habidas desde la autorización inicial otorgada con fecha 29 de abril de 2008, por lo que se sustituyen todos los artículos de la Autorización inicial por los siguientes, quedando el texto de la Autorización Ambiental Integrada tal y como se reproduce a continuación:"

Con fecha 11 de noviembre de 2021, BOC nº 217, se anuncia dictado de Resolución de la revisión y modificación de la autorización ambiental integrada AAI/001/2009 como consecuencia de la publicación de las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para las grandes instalaciones de combustión, conforme a la directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales, cuyas instalaciones están ubicadas en los términos municipales de Torrelavega y Polanco.

Con efectos de 28 de noviembre de 2013, [SOLVAY QUÍMICA, S.L.](#) adquiere la transferencia de los activos industriales de la planta de cogeneración de 42 MW de potencia eléctrica, nominada SOLVAY II, sita en el [Complejo Industrial de Solvay en Torrelavega](#) SOLAL cogeneración A.I.E. La Autorización Ambiental Integrada AAI/043/2006 otorgada a SOLAL mediante resolución de la Dirección de Medio Ambiente con fecha 28 de abril de 2008 se mantiene a todos los efectos.

Con fecha 31 de octubre de 2017, BOC nº 209, se anuncia dictado de resolución de Modificación No Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada número 043/2006, consistente en la instalación de un sistema de inyección de agua en el combustor de la turbina de gas.

Con fecha 11 de noviembre de 2021, BOC nº 217 Anuncio de dictado de Resolución de la revisión y modificación de la Autorización Ambiental Integrada AAI/043/2006 como consecuencia de la publicación de las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para las grandes instalaciones de combustión, conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales, cuyas instalaciones están ubicadas en los términos municipales de Torrelavega y Polanco

El 11 de noviembre de 2021 se publica en el BOC las revisiones y modificaciones de las Autorizaciones Ambientales AAI 001/2009 y AAI043/2006 que están vigentes en la actualidad

AAI001/2009 - Otorga a la empresa **SOLVAY QUÍMICA S.L.**, con domicilio social en Avda. Rey Alberto I de Bélgica s/n 39300 Torrelavega (Cantabria) y NIF B – 61474607, Autorización Ambiental Integrada para el conjunto de las instalaciones que conforman el proyecto: “Instalaciones para la fabricación de productos químicos con una capacidad de producción de 1.502,5 kt”, instalaciones ubicadas los términos municipales de Torrelavega y Polanco.

AAI043/2006 - Otorga a la empresa **SOLVAY QUÍMICA S.L.**, con domicilio social en Avda. Rey Alberto I de Bélgica s/n 39300 Torrelavega y NIF B–61474607, Autorización Ambiental Integrada para el conjunto de las instalaciones que conforman el proyecto: Planta de cogeneración con gas natural con una capacidad de 147 MW de potencia térmica y 42 MW de potencia eléctrica" ubicada en el término municipal de Torrelavega, con las condiciones establecidas en el apartado segundo de esta Resolución.

## 2. PRESENTACIÓN DEL GRUPO SOLVAY Y DEL COMPLEJO SOLVAY EN TORRELAVEGA, ALCANCE DE ESTA DECLARACIÓN.

### 2.1. GRUPO SOLVAY

Con 23.000 empleados, 110 centros de producción e innovación orientados al cliente y la presencia mundial en 64 países con un volumen de ventas de 8,9 billones de euros, [Solvay](#) es un líder mundial en la fabricación de materiales avanzados y productos químicos especializados.

La innovación siempre ha estado desde los inicios, hace más de 150 años, en el ADN de la empresa. Nuestra estrategia siempre ha sido la de centrar nuestras actividades en aquellos mercados a los que podemos aportar valor, y desarrollar soluciones innovadoras y competitivas para nuestros clientes, creadas a medida de las necesidades presentes y futuras del consumidor final.

Solvay está alineado en 3 segmentos Materiales, Productos químicos y Soluciones

#### Materiales

El segmento de materiales comprende los negocios de polímeros especiales y materiales compuestos. Nuestras empresas son líderes del mercado, brindando soluciones para movilidad sostenible, aligeramiento y eficiencia energética, satisfaciendo las crecientes demandas de soluciones más limpias ayudando a la industria electromotriz y aeroespacial a desarrollar sistemas ecológicos.

En [Solvay](#), ayudamos a que el transporte sea más limpio, seguro y con mayor eficiencia energética. Además de ofrecer materiales ligeros, facilitamos la transformación a vehículos eléctricos e híbridos. Del mismo modo, en el mercado aeroespacial, los impulsores del mercado actual incluyen la necesidad de soluciones avanzadas para lograr aeronaves más ligeras y con menor consumo de combustible.

Con miles de productos diferentes en la cartera de materiales, trabajamos de la mano con nuestros clientes para superar los límites y estimular el éxito.

[Solvay](#) es proveedor líder de compuestos termoplásticos de alto rendimiento que reemplazan el acero y el aluminio por un material más liviano y avanzado ofreciendo una excelente resistencia a la corrosión. Estas propiedades hacen que estos termoplásticos tengan gran demanda, ya que permiten crear aviones y coches más ligeros y tuberías de gas y petróleo más resistentes.

2 centros de innovación en Alpharetta (Georgia, EEUU) y Bruselas (Bélgica) se centran en el desarrollo de materiales y aseguran nuestro liderazgo en la tecnología de compuestos termoplásticos.

**Solvay** está desarrollando materiales de próxima generación para baterías líquidas y de estado sólido de gran satisfaciendo la creciente demanda de vehículos eléctricos de la industria automotriz. Estos materiales también son usados en pantallas planas, teléfonos inteligentes ordenadores y portátiles

### Productos químicos

**Solvay** es líder mundial en el segmento de Productos químicos que son esenciales para la vida diaria gracias a activos, escala y tecnología de alta calidad, aplicaciones en desarrollo e innovación industrial para costos optimizados.

**Solvay** ofrece tecnologías líderes para las necesidades de muchos de los mercados donde la eficiencia de los recursos es un factor clave.

Por medio de una oferta diversa, **Solvay** busca mejorar el rendimiento y la facilidad de uso de los productos de uso cotidiano. Nuestras soluciones basadas en surfactantes especializados, en polímeros y en fluidos fluorados, contribuyen a la eficacia de los detergentes y de los productos de higiene. Nuestra poliamida, fibras inteligentes y otros polímeros se usan en la industria textil para crear prendas de vestir de alto rendimiento. Nuestra gama de acetatos de celulosa satisface las necesidades del mercado de filtros de cigarrillo. Para los profesionales de la sanidad, **Solvay** desarrolla una amplia gama de productos entre los que se incluyen los polímeros especiales para implantes médicos biocompatibles, intermediarios de síntesis y bicarbonato sódico para los comprimidos efervescentes.

### Soluciones

El segmento de soluciones ofrece formulaciones únicas y experiencia en aplicaciones a través de formulaciones especializadas personalizadas para la química de superficies y el comportamiento de los líquidos, maximizando el rendimiento y la eficiencia mientras minimiza la huella ambiental.

Los productos químicos ofrecen soluciones en sectores tan diversos como la Automoción y Aeronáutica, Agricultura, Piensos y Alimentación, Edificación y Construcción, Electricidad y Electrónica, Aplicaciones industriales, Energía y Medio Ambiente.

### Automoción y Aeronáutica

Solvay pone a disposición del mercado del automóvil sus poliamidas, polímeros especiales y compuestos que mejoran el rendimiento y contribuyen de manera significativa a reducir el peso de los vehículos. Nuestros electrolitos fluorados y sales de litio mejoran la eficacia de las baterías. En Solvay disponemos de soluciones que permiten a los fabricantes cumplir con la normativa mundial, cada vez más estricta, como la de óxidos de tierras raras para la catálisis y sílices para el etiquetado de los neumáticos. En el mercado aeronáutico, las propiedades de resistencia térmica, mecánica y química de nuestras avanzadas soluciones contribuyen a un mayor rendimiento y seguridad de los aviones.

### Agricultura, Piensos y Alimentación

Los productos y soluciones de Solvay responden a las necesidades de los principales actores de la cadena alimenticia. Al principio de la misma, nuestros derivados del guar, compuestos fluorados y disolventes, protegen las cosechas y mejoran su productividad, respetando el medio ambiente. En el otro lado, nuestra gama de vainillas favorece dietas más sanas, mediante la reducción de grasas y azúcares en los alimentos procesados. El bicarbonato sódico fomenta una dieta equilibrada y preserva la salud de los animales. Por último, el acetato de celulosa se utiliza en la producción de envases de alimentos respetuosos con el medio ambiente.

### Edificación y Construcción

Los productos de Solvay permiten diseñar edificios que, al mismo tiempo, son más sostenibles, mejores para vivir y consumen menos energía. Sus soluciones se utilizan en la producción de vidrio plano y estructuras de ventanas de doble y triple acristalamiento que cumplan con los estrictos requisitos medioambientales. Los productos fluorados permiten la producción de espuma aislante de alta calidad. Los disolventes biodegradables se usan en pinturas y revestimientos ecológicos. Finalmente, los fluoropolímeros y los plásticos técnicos aumentan la Resistencia al fuego de los componentes eléctricos y del cableado.

### Electricidad y Electrónica

Los polímeros especiales de Solvay abren nuevos horizontes en cuanto al diseño, la seguridad y el rendimiento para sus clientes industriales, que contribuyen al avance de las tabletas, los smartphones, la tecnología OLED, las pantallas flexibles y rígidas, los procesadores y las memorias informáticas y los semiconductores basados en tierras raras.

Para la industria de los conectores eléctricos, **Solvay** desarrolla productos específicos y poliamidas fluorados con disyuntores y propiedades piroretardantes. También ofrece soluciones responsables con el medio ambiente, como el reciclaje de tierras raras y poliamidas de base biológica.

### Aplicaciones industriales

**Solvay** proporciona a las industrias agentes e intermediarios para superar los desafíos de competitividad y rendimiento medioambiental.

### Energía y Medio Ambiente

**Solvay** apoya a los mercados energéticos en su búsqueda de mejoras en los resultados y costes más bajos. El guar y los tensioactivos proporcionan soluciones para la extracción de petróleo y gas. Las láminas de PVDF mejoran el rendimiento y la durabilidad de los paneles solares, mientras que las sales de litio mejoran la eficiencia de las baterías. Nuestros procesos y soluciones se utilizan en la producción de energía a partir de la biomasa. **Solvay** ofrece a sus clientes industriales su experiencia en la optimización de energía. Además, en **Solvay** proponemos soluciones para la reducción de la contaminación del aire, el agua y la tierra.

## **2.2. FÁBRICA DE TORRELAVEGA, ALCANCE DE ESTA DECLARACIÓN**

### **2.2.1. Ubicación**

Las instalaciones de **Solvay Química S.L.**, alcance de esta declaración, se ubican en el **Complejo Industrial Solvay** en Torrelavega, ver la siguiente ilustración, y en los sondeos de extracción de sal, dentro del municipio de Polanco. En este centro productivo, **Solvay Química S.L.** se dedica a la producción de Productos Inorgánicos dentro del sector de la Química Básica. El **Complejo Industrial Solvay** en Torrelavega es el buque insignia de **Solvay** en España; es el mayor y el más antiguo centro de trabajo del **Grupo Solvay** en el país. Operativo desde 1908 sus más de 350 trabajadores nos dedicamos a fabricar una gama de productos que, como veremos más adelante, satisface las necesidades de nuestros clientes en áreas tan diversas como los Bienes de consumo, Agricultura, Piensos y Alimentación, Edificación y Construcción, Aplicaciones Industriales y Energía y Medio Ambiente.



**Ilustración 3.** Emplazamiento del Complejo Solvay en Torrelavega.

El área de implantación (comarca del Besaya) es la más industrializada de toda la región, por lo que está muy antropizada. Torrelavega, la ciudad más cercana, situada aproximadamente a 2 km de distancia, cuenta con alrededor de 51.000 habitantes. El resto de los municipios más próximos, Suances y Polanco, acogen a unos 15.000 vecinos.

La ría San Martín de la Arena, alimentada por las aguas de los ríos Saja y Besaya, bordea el lado oeste de la fábrica. Esta ría desemboca en el mar en el municipio de Suances (aproximadamente a 9 km del complejo).

Los datos más relevantes respecto a la sociedad jurídica se recogen en la siguiente tabla:

**Tabla 1.** Datos sociedad jurídica.

<b>SOCIEDAD JURÍDICA</b>	SOLVAY QUÍMICA, S.L.
<b>RAZÓN SOCIAL</b>	Avda. Alberto I de Bélgica
<b>TELÉFONO</b>	942837000
<b>FAX</b>	942837001
<b>ACTIVIDAD INDUSTRIAL</b>	Química básica
<b>NACE/CNAE 2009</b>	20.13 (24.13 antes del 01.01.2009)
<b>CNAE (EXTRACCIÓN DE SAL)</b>	08.93

Otros datos de interés relativos al centro productivo, se detallan en la tabla siguiente:

**Tabla 2.** Datos centro productivo.

<b>CENTRO PRODUCTIVO</b>	Complejo SOLVAY, Fábrica de Torrelavega
<b>DIRECCIÓN</b>	Avda. Rey Alberto I de Bélgica, s/n 39300 Barreda,
<b>TELÉFONO</b>	942837000
<b>FAX</b>	942837001
<b>ACTIVIDAD INDUSTRIAL</b>	QUÍMICA BÁSICA
<b>DIRECTOR DEL COMPLEJO</b>	JORGE MIGUEL AMARAL OLIVEIRA
<b>COORDINADORA MEDIO AMBIENTE</b>	SONSOLES PÉREZ PALMERO
<b>CERTIFICADO SEGÚN ISO 14001</b>	GA-2002/0130
<b>PÁGINA WEB</b>	<a href="https://www.solvay.com/es/espana">https://www.solvay.com/es/espana</a>

### 2.2.2. Productos fabricados en la fábrica de Torrelavega y sus aplicaciones

La **Fábrica de Solvay Química S.L., en Torrelavega**, está constituida por un centro de producción que fabrica productos sódicos.

Igualmente dispone de un conjunto de generadores de vapor, con cogeneración de energía eléctrica, para el suministro a las citadas unidades de producción.

Un elemento característico de la **Fábrica de Solvay Química S.L.** en Torrelavega es el hecho de ser una gran unidad de producción (más de un millón de toneladas) de carbonato sódico y bicarbonato sódico, única en España. El carbonato sódico y sus derivados, es una de las divisiones de negocio más importantes de **Solvay**, siendo el grupo el primer productor de carbonato sódico y bicarbonato sódico del mundo.

Los productos que se fabrican en la actualidad se recogen en la tabla siguiente:

**Tabla 3.** Productos fabricados.

<b>Unidad de Producción Carbonato</b>
Carbonato Sódico
Bicarbonato Sódico
Cloruro de sodio
<b>Otras producciones</b>
Preparación de soluciones de peróxido de hidrógeno
Gel de Apatita

Las principales aplicaciones que tienen de los productos que fabricamos en [Solvay Torrelavega](#), son:

#### **2.2.2.1. Carbonato de sodio, Aplicaciones.**

Aunque su uso más extendido es en la fabricación del vidrio, se usa como fundente para disminuir la temperatura de trabajo de los hornos de fabricación de este material, siendo los mercados más importantes para esta aplicación el de la construcción, el del automóvil y el de los envases, el carbonato sódico es básico también para la producción de silicato sódico, bicarbonato sódico, fosfatos y polifosfatos, sulfatos, cromatos, percarbonatos, etc. Es ampliamente usado en la industria de la detergencia, formando parte de las formulaciones de los detergentes en polvo domésticos para las lavadoras automáticas. Además, también está presente en numerosos productos de limpieza de suelos por su poder desengrasante. Se utiliza en la industria metalúrgica para la desulfuración y la defosforización en la fabricación de acero, para la recuperación y el tratamiento de metales no férricos oro, el uranio o el níquel, o para el reciclaje del aluminio y del zinc.

#### **2.2.2.2. Bicarbonato de sodio, Aplicaciones.**

Desde las aplicaciones domésticas más tradicionales y antiguas (especialmente, en el mundo de la alimentación) a las aplicaciones técnicas e industriales más avanzadas, el bicarbonato de sodio tiene múltiples usos que permiten tener desarrollos en numerosos ámbitos, tradicionales o innovadores. La conducción del proceso y los controles de fabricación permiten obtener cuatro calidades de bicarbonato de sodio que, con un tamizado selectivo, elabora diferentes granulometrías para conseguir una eficiencia óptima en cada aplicación.

Solvay comercializa con la marca BICAR<sup>®</sup>, las siguientes calidades:

- BICAR<sup>®</sup> Z, para la alimentación animal. Utilizado en la fabricación de piensos, aporta el sodio necesario sin añadir cloruros, así como facilita el proceso de digestión de las fibras vegetales.
- BICAR<sup>®</sup> TEC, para usos industriales
- BICAR<sup>®</sup> FOOD, para la alimentación humana. Utilizado como levadura química en la fabricación de, entre otros, galletas para la alimentación humana.
- BICAR<sup>®</sup> PHARMA, para aplicaciones farmacéuticas. Utilizado para la fabricación de preparados efervescentes y en hemodiálisis.

En la planta de Torrelavega también se fabrica otro tipo de Bicarbonato SOLVAIR® como el SB0/3, 300, S300 y S350 que se usan principalmente en el tratamiento de gases de combustión de carácter ácido como el ácido clorhídrico, dióxido de azufre, ácido fluorhídrico, etc

#### **2.2.2.3. Cloruro de sodio (sal común), Aplicaciones.**

El cloruro sódico, o sal común es un producto empleado por el hombre desde la antigüedad y ha estado presente en culturas muy diversas. En la alimentación, tanto humana como animal, aporta una parte del sodio necesario para el organismo, intensifica el sabor de las comidas y se usa como conservante (por ejemplo, en la salazón de carnes y pescados). Es muy utilizado como materia prima para la obtención de una gran variedad de productos como el carbonato sódico, el bicarbonato sódico, el cloro, la lejía cáustica, el clorato y el sulfato sódico. Además, interviene indirectamente en la fabricación de otros más complejos como el óxido de propileno, la espuma de poliuretano, la hidracina, las resinas epoxi o la glicerina. En la industria farmacéutica es empleado en la producción de sueros fisiológicos y en la síntesis de otros productos. El cloruro sódico también se usa directamente como ablandador del agua de los lavavajillas o como fundente del hielo y la nieve en las carreteras.

#### **2.2.2.4. Gel de Apatita.**

La principal aplicación del producto es la depuración de aguas residuales cargadas de metales. La eficacia en la depuración de algunos metales alcanza altos rendimientos y ello supone poder cumplir con límites de vertido muy exigentes. Esta disminución en los metales contenidos en los vertidos, hace que se abarate, por ejemplo, el canon de saneamiento. También tiene aplicación en la depuración de gases industriales y suelos contaminados con metales pesados.

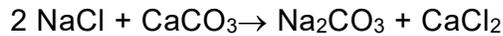
La ventaja de usar Capterall®, marca comercial registrada con el que se conoce el Gel de Apatita, frente a otras alternativas disponibles en el mercado, es que se trata un producto no tóxico que puede trabajar un amplio rango de pH y que necesita de una instalación muy sencilla, alcanzando, como se ha dicho, alta eficacia en la depuración.

### 3. PROCESOS PRODUCTIVOS. DESCRIPCIÓN.

#### 3.1. Proceso de Fabricación del Carbonato Sódico Ligero

El proceso de fabricación del  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , denominado proceso “Solvay” o “al amoníaco”, ver el “Esquema simplificado de la fabricación de Carbonato Sódico Ligero”, emplea como materias primas la sal común ( $\text{NaCl}$ ) y la piedra caliza ( $\text{CaCO}_3$ ). El amoníaco ( $\text{NH}_3$ ) interviene en la fabricación del carbonato sódico pero no se puede considerar una materia prima, ya que se recupera casi totalmente y vuelve a entrar al proceso. En el proceso productivo, el aporte energético se realiza mediante combustibles, vapor y electricidad.

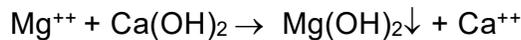
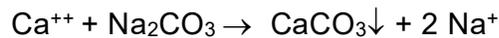
La fabricación del carbonato sódico puede resumirse por la siguiente reacción global:



Dicha fórmula no corresponde a una reacción química realizable directamente, por lo que el proceso precisa de las siguientes operaciones:

##### 3.1.1. Preparación de una salmuera de cloruro sódico

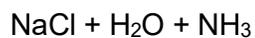
La disolución de  $\text{NaCl}$  en agua debe depurarse para eliminar sustancias no deseadas tales como las sales de calcio y de magnesio que acompañan al  $\text{NaCl}$  en su estado natural.



##### 3.1.2. Absorción de amoníaco

La salmuera de cloruro sódico se satura mediante amoníaco  $\text{NH}_3$  (procedente de la operación 8ª mencionada más adelante) en un aparato llamado absorbedor.

De esta manera se obtiene una salmuera amoniacal:



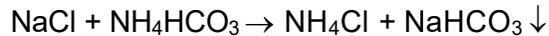
##### 3.1.3. Carbonatación de la salmuera amoniacal

La salmuera amoniacal se envía a la instalación de carbonatación donde entra en contacto con el dióxido de carbono procedente de las operaciones 5ª y 6ª, lo que se explica mediante las siguientes reacciones:

El dióxido de carbono y el amoníaco en contacto con el agua generan bicarbonato amónico:



El bicarbonato amónico y el cloruro sódico sufren, seguidamente, una doble descomposición para generar cloruro amónico y bicarbonato sódico:



El bicarbonato sódico, poco soluble en estas condiciones, se obtiene en estado sólido.

#### 3.1.4. Filtración

El bicarbonato sódico se separa de sus aguas madres por filtración.

#### 3.1.5. Transformación del bicarbonato en carbonato

El bicarbonato  $\text{NaHCO}_3$  se calcina descomponiéndose en carbonato sódico anhidro y dióxido de carbono.



#### 3.1.6. Cocción de la Caliza

La piedra caliza se calcina en hornos de cal generando dióxido de carbono y cal viva según la reacción.



Este dióxido de carbono, producido en estas dos últimas etapas (5ª y 6ª), se utiliza en la etapa 3ª cerrando el ciclo.

#### 3.1.7. Obtención de la lechada de cal

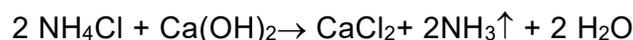
La cal viva producida en la operación 6ª se hidrata:



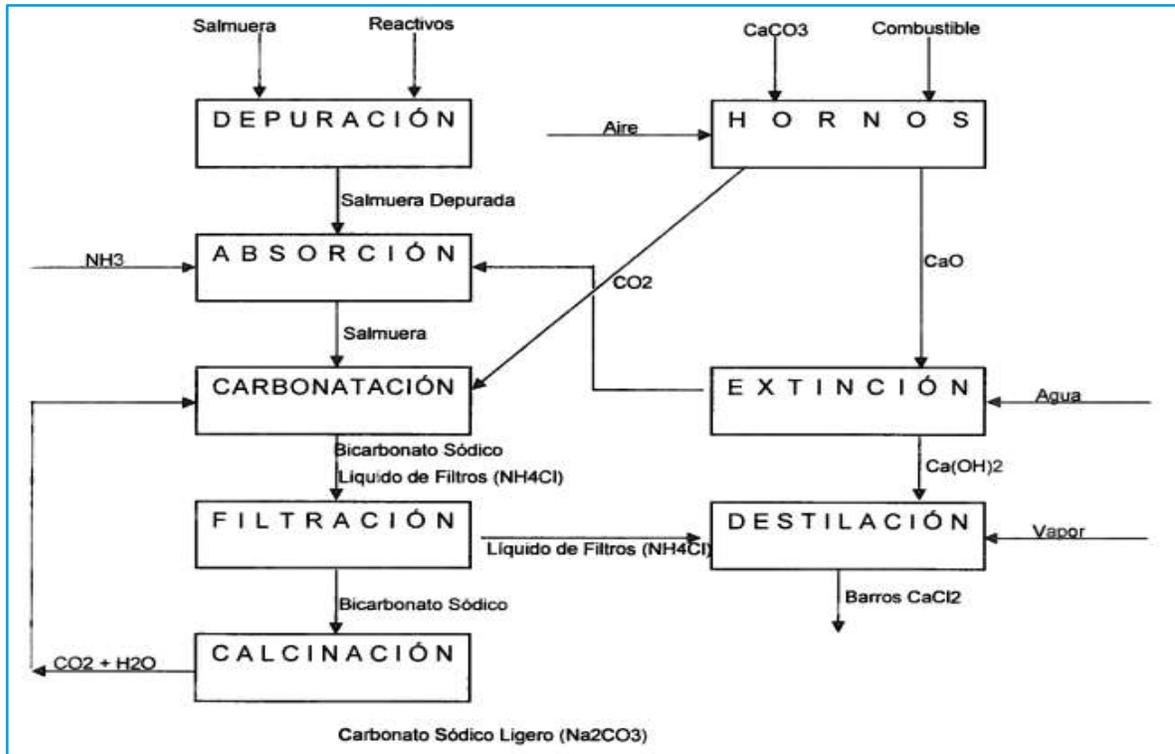
#### 3.1.8. Recuperación del amoníaco

Se provoca la reacción del cloruro amónico reciclado de la operación 4ª con la lechada de cal resultante de la operación 7ª.

Dicha reacción produce amoníaco y cloruro cálcico.



El amoniaco se destila y se devuelve al absorbedor (operación 2ª) cerrándose el ciclo del amoniaco.

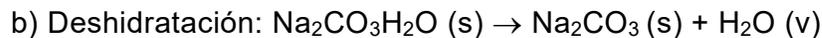
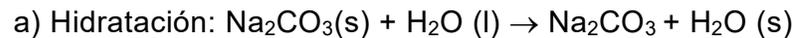


Esquema 1. Esquema simplificado de la fabricación de Carbonato Sódico Ligero.

### 3.2. Proceso de Fabricación del Carbonato Sódico Denso

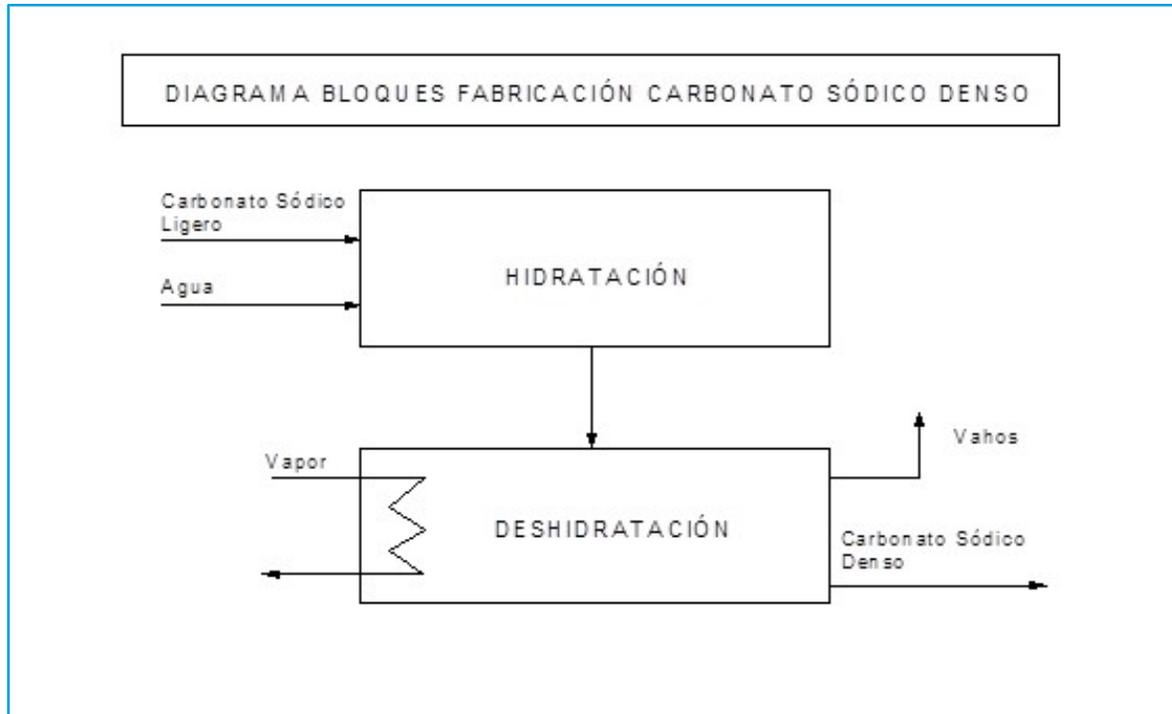
La obtención de Carbonato Sódico Denso se realiza por un proceso de hidratación del Carbonato Sódico Ligero y su posterior deshidratación. Este proceso cambia la estructura cristalina del Carbonato Sódico Ligero, transformándolo en un producto más compacto y granular, con un mayor peso específico.

Las diferentes reacciones químicas que se producen durante el proceso son:



La hidratación se produce por contacto íntimo del Carbonato Sódico Ligero con agua para formar Carbonato Sódico Monohidrato. Este sólido es posteriormente deshidratado en unos secadores de tambor rotativos.

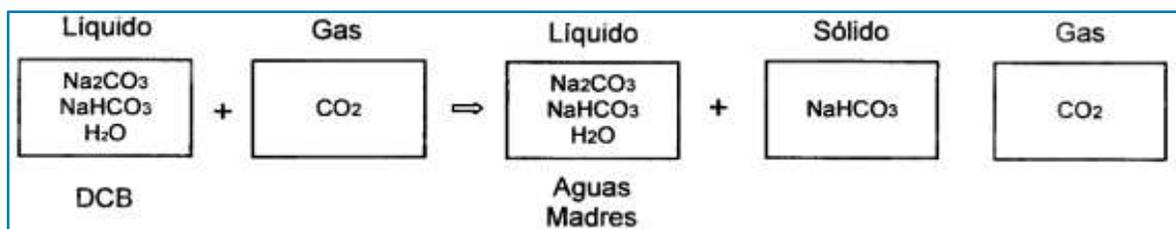
El esquema del proceso aparece en el siguiente diagrama de bloques



**Esquema 2.** Diagrama de bloques Proceso de hidratación-deshidratación del Carbonato Sódico Ligero.

### 3.3. Proceso de Fabricación de Bicarbonato Sódico Refinado

La obtención de Bicarbonato Sódico se realiza mediante la mezcla de líquido "DCB" (disolución rica en Carbonato Sódico) y gas "CO<sub>2</sub>" con una riqueza entre 35 y 40 %. La reacción, que tiene lugar en el interior de una columna, ver el esquema "Reacción en la columna en la fabricación de Bicarbonato sódico", da como resultado la precipitación de Bicarbonato Sódico, obteniéndose una disolución pobre (aguas madres) en Carbonato Sódico y un gas con una riqueza en CO<sub>2</sub> inferior al 20%.



**Esquema 3.** Reacción en la columna en la fabricación de Bicarbonato sódico.

La mezcla de Bicarbonato Sódico sólido y aguas madres, se recoge en un espesador, donde se separa la mayor parte del líquido. El Bicarbonato Sódico húmedo es centrifugado para eliminar la casi totalidad de las aguas madres. A continuación, se realiza un proceso de secado y clasificación granulométrica. Finalmente es envasado y almacenado para su distribución.

### 3.4. Proceso de Fabricación del Bicarbonato Sódico bruto (SB 0/3)

La materia prima principal del proceso SB 0/3, es el líquido (BIB) procedente de las columnas de fabricación de Carbonato Sódico que contiene principalmente cristales de  $\text{NaHCO}_3$  en suspensión. Una pequeña parte de esta suspensión, en lugar de ser enviada a los filtros de banda para continuar con el proceso “Solvay”, se deriva para la producción del SB 0/3.

Las principales unidades del proceso son un hidrociclón y una centrifugadora para la recuperación y concentración de BIB cristalizado contenido en la suspensión, un molino para reducir su granulometría y un filtro de mangas para la recuperación del BIB seco y molido.

El transporte neumático del BIB se realiza mediante una corriente de aire inducida por un ventilador situado más abajo del filtro de mangas. Este aire es calentado previamente mediante un intercambiador de calor para, simultáneamente al transporte, propiciar el secado total del producto final (BIB SB 0/3). Con el objetivo de minimizar las emisiones de  $\text{NH}_3$  a la atmósfera, la corriente de gases de secado y transporte del BIB se lava en un scrubber.

### 3.5. Proceso de Fabricación de Cloruro Sódico

El Cloruro Sódico se obtiene a partir de salmuera saturada y depurada. La obtención del Cloruro Sódico se realiza por evaporación en vacío de la salmuera (proceso vacuum). La energía necesaria para la evaporación, se obtiene por expansión de los líquidos calientes residuales de la fabricación del Carbonato Sódico.

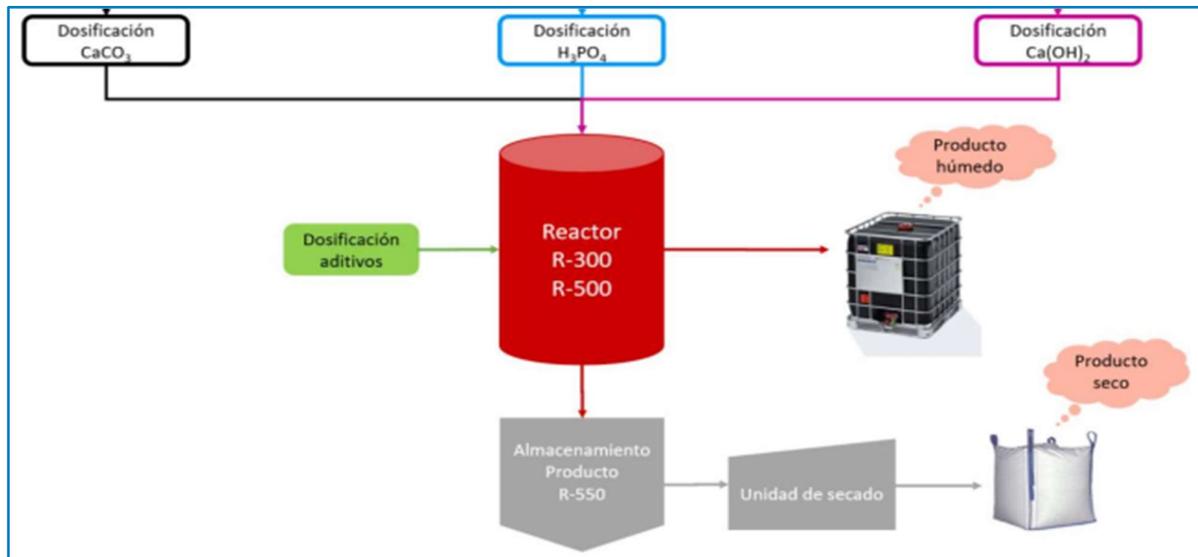
Los cristales de Cloruro Sódico se separan de la salmuera por centrifugación y se obtiene sal húmeda. La sal húmeda que fábrica Solvay en su planta de Torrelavega se suministra en su totalidad a la empresa ESCO para la producción de sal seca en diferentes calidades comerciales. El proceso de obtención se simplifica en el siguiente esquema



Esquema 4. Obtención Cloruro Sódico.

### 3.6. Proceso de Fabricación del Gel de Apatita

La fabricación del Capterall® se produce en dos etapas, una primera en la que se obtiene la Brushita haciendo reaccionar Carbonato de Calcio y ácido fosfórico y una segunda donde se ha adiciona lechada de cal  $\text{Ca(OH)}_2$ . El producto final, y dependiendo de los usos, es aditivado con diferentes productos para darle las características necesarias. El producto se comercializa en fase húmeda, o seca.



Esquema 5. Esquema proceso productivo del Gel de Apatita.

### 3.7. Preparación de Disoluciones de Peróxido de Hidrógeno.

La actividad principal de esta unidad consiste en la dilución con agua desmineralizada de  $\text{H}_2\text{O}_2$  70%, recibida de otras fábricas del Grupo Solvay. Las disoluciones comerciales comprenden concentraciones del 8 al 70% de  $\text{H}_2\text{O}_2$ , las cuales se distribuyen a los clientes.

### 3.8. Proceso de generación de vapor y energía

La generación de vapor y energía eléctrica se realiza mediante calderas y turbinas en dos unidades de cogeneración.

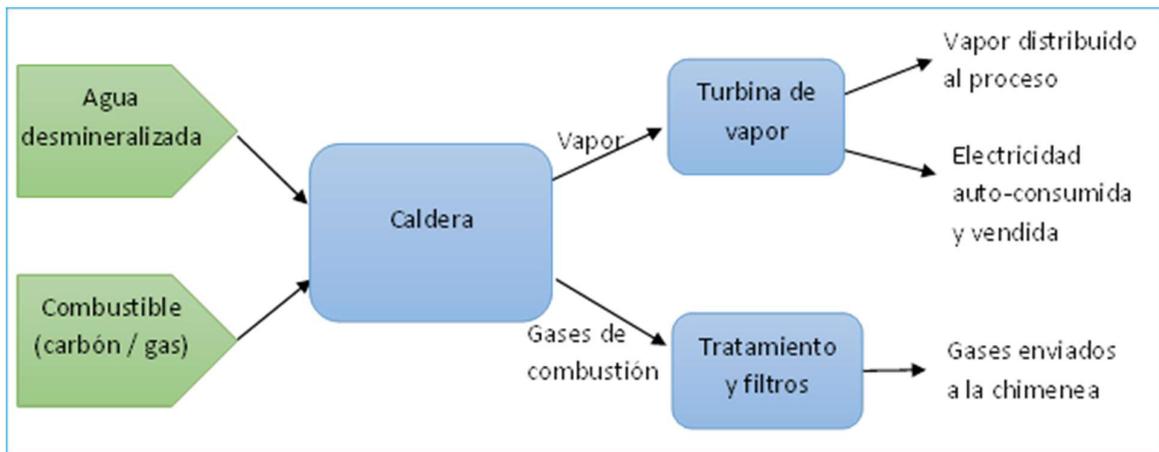
#### 3.8.1. Cogeneración con calderas de carbón y turbinas de vapor

Esta cogeneración cuenta con dos calderas de vapor que utilizan como combustible principal hulla térmica, con una potencia térmica de 120 y 80 MW térmicos respectivamente. En caso de parada por mantenimiento o fallo técnico, dos calderas de gas natural de 90 y 60 MW térmicos están también disponibles como ayuda para asegurar la producción en continuo del vapor.

El vapor se produce por calentamiento hasta evaporación y sobrecalentamiento a alta presión del agua que circula en diferentes tubos dentro de las calderas. Se requiere un agua desmineralizada de gran calidad; el tratamiento se realiza en nuestra fábrica a partir de su captación en la ría Saja y mediante resinas de intercambio iónico.

Antes de su distribución a los consumidores, el vapor pasa a través de turbinas de vapor que reducen su presión y convierten la diferencia de energía en electricidad. Producimos así unos 30 a 33 MW eléctricos, de los que 20 a 23 MW eléctricos son auto-consumidos en la planta y el exceso se vende en la red como producto secundario.

Los gases de combustión de las calderas se envían a la atmósfera a través de una chimenea de 140 metros de altura que garantiza una correcta dispersión de estos. En 2018 y 2019, además de los filtros existentes, se han añadido sistemas de tratamiento de los gases para reducir las emisiones de óxidos de azufre y nitrógeno y las partículas; sus concentraciones se controlan en continuo.



**Esquema 6.** Esquema de cogeneración calderas de vapor, combustible Hulla térmica

### 3.8.2. Cogeneración con una turbina de gas y caldera de recuperación

El proceso de cogeneración usando como combustible gas natural, cuenta con una estación de regulación y medición que proporciona el gas natural a la instalación en ciertas condiciones. Un enfriador evaporativo enfría el aire que se utilizará en la combustión mejorando la eficiencia. Tanto la combustión del gas como la generación de energía eléctrica se llevan a cabo en el grupo turbina de gas / alternador.

Los gases de salida de la turbina son conducidos a la caldera de recuperación mediante un conducto de salida, los cuales al tener un gran poder calorífico se introducen en la caldera produciendo vapor de tres niveles diferentes. Además, y con el fin de generar el vapor suficiente para satisfacer la demanda, se ha incluido un quemador postcombustión en la caldera.

Un sistema de control se encarga de regular la caldera de recuperación así como de la regulación y control del sistema de vapor. La refrigeración es llevada a cabo por tres sistemas independientes y el sistema eléctrico por los siguientes equipos:

Generador de la turbina de gas y su equipo auxiliar.

Cabinas de media tensión 11 KV.

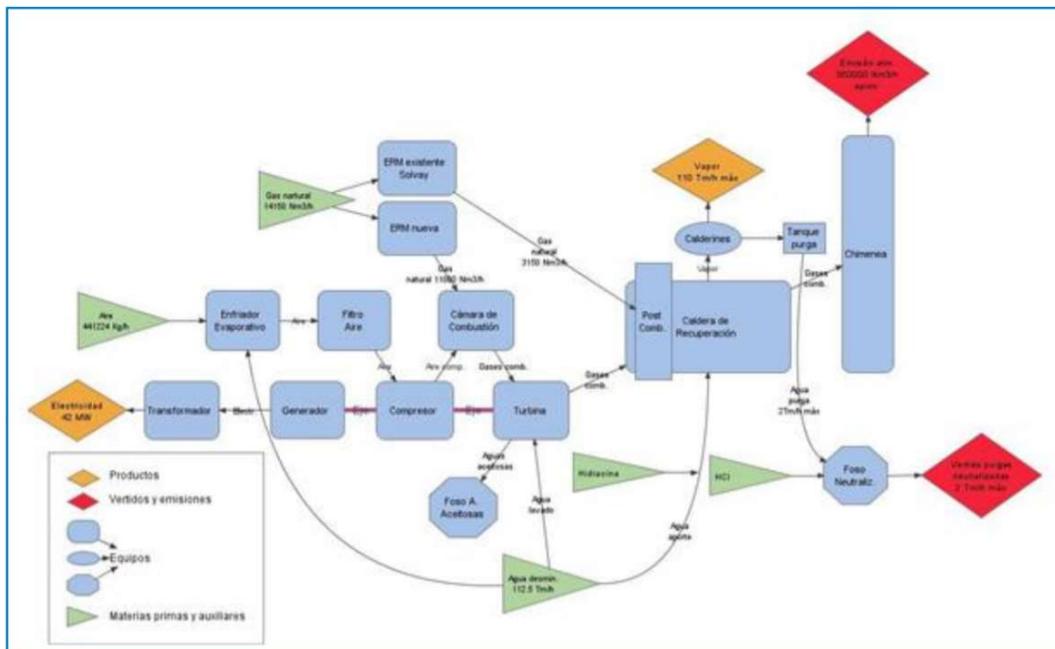
Transformador de potencia 11 KV / 55 KV-55 MVA.

Parque de alta tensión 55 KV para la conexión a la red de la compañía.

Sistema eléctrico de baja tensión para auxiliares de la planta de cogeneración.

Finalmente los gases de escape se emiten a la atmósfera por una chimenea.

En el año 2017 se instala un sistema de inyección de agua a presión dentro del combustor de la turbina para reducir las emisiones de NOx, gracias a la reducción de la temperatura de la llama.



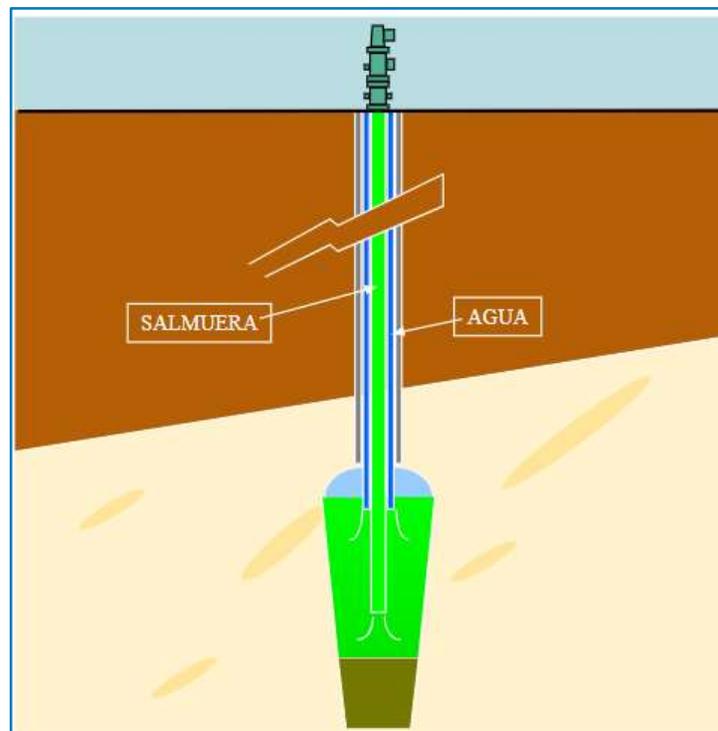
Esquema 7. Esquema de cogeneración con turbina de gas y caldera de recuperación

### 3.9. Proceso de extracción sal

La sal es una materia prima que se utiliza en los procesos de carbonatación y salinas. Se extrae en forma de salmuera en los sondeos de Polanco, una vez identificada la capa salina, a unos 1.500 metros de profundidad, se introducen dos tuberías concéntricas: por la externa se inyecta agua dulce a presión, la sal se disuelve y sube por la tubería interna en forma de salmuera saturada. (ver ilustración 9)

El transporte hasta el recinto fabril es por gravedad mediante una tubería de 2.500 metros de longitud.

Por seguridad se deja una viga de sal de 70 metros para evitar hundimientos, se realizan mediciones periódicas para garantizar la estabilidad del terreno.



**Ilustración 4.** Extracción de sal mediante sondeo.

## 4. GESTIÓN AMBIENTAL

### 4.1. Política de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de la empresa

La siguiente ilustración recoge la Política de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en vigor en el [Complejo de Solvay Química en Torrelavega](#).



### **POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIOAMBIENTE**

Como cuestión de la dirección estratégica, el Grupo Solvay está profundamente comprometido a cumplir con todas las leyes y regulaciones aplicables relacionadas con:

- Seguridad en el Trabajo
- Higiene Industrial
- Salud ocupacional
- Medio ambiente
- Seguridad de Procesos y Transporte
- Accidentes Graves
- Tutela de Producto

y definir e implementar compromisos voluntarios más allá de dichas leyes y reglamentos.

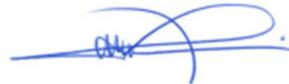
En este contexto, para todas sus operaciones, Solvay se compromete a:

- a. Prevenir los accidentes de trabajo.
- b. Prevenir los efectos adversos sobre la salud y el bienestar de todos los empleados, trabajadores temporales, contratistas y visitantes.
- c. Lograr un alto nivel de salud física y psicológica y el bienestar de sus empleados, subcontratistas y trabajadores temporales.
- d. Prevenir las enfermedades profesionales y discapacidades, basándose en un alto nivel de gestión y control de riesgos.
- e. Garantizar un seguimiento médico periódico basado en las leyes locales y adaptado a los perfiles de riesgo individuales.
- f. Proteger el medio ambiente, incluyendo la reducción de las emisiones.
- g. Perseguir el objetivo de no producir daño a las personas o el planeta, respetando a todas las partes interesadas.
- h. Prevenir los incidentes en el proceso y en el transporte, así como los accidentes graves, con impacto en las personas, medio ambiente, bienes y activos, gracias a la evaluación y el control de los riesgos.
- i. Garantizar que todos los productos, se compran, desarrollan, producen, distribuyen, utilizan, disponen y reciclan con una atención adecuada en materia de seguridad, salud y medio ambiente.
- j. Detectar, evaluar y abordar los problemas relacionados con la seguridad de los productos y subproductos de los procesos de fabricación, con el fin de gestionar de forma proactiva los posibles riesgos.
- k. Promover el desarrollo de alternativas más seguras para los productos químicos que presentan riesgos importantes para el usuario, siempre que esto sea posible.
- l. Mantener un diálogo abierto de Solvay con sus empleados y contratistas, en materia de seguridad, salud y medio ambiente.
- m. Fomentar las mejores prácticas y una cultura en la que todos los empleados comparten el compromiso de Solvay en materia de seguridad, salud y medio ambiente.

Solvay Química S. L. (Fábrica de Torrelavega)1

**Requisitos generales de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (HSE):**

1. Implementar y cumplir con los requisitos de HSE, tal y como se define en las políticas y normas de obligado cumplimiento.
2. Poner en práctica el Programa de Cultura HSE del Grupo, con el fin de crear y mantener una cultura y la conciencia efectiva en materia de HSE. El Director debe demostrar de manera activa y continua un liderazgo visible en materia de HSE.
3. Implementar los Sistemas de Gestión en materia de HSE, con el objeto de mantener una mejora continua. Implantar y mantener una certificación externa de los sistemas de gestión (ISO 45001, ISO 14001, Responsible Care,...) de acuerdo con las necesidades del negocio o local.
4. Implementar un programa de comportamiento HSE en línea con el estándar de grupo.
5. Implementar programas de formación efectivos para todos los empleados con un enfoque particular en las habilidades, la motivación, el cumplimiento de las leyes, reglamentos aplicables y normas internas de HSE y el uso de las directrices.
6. Implementar y documentar un proceso eficaz para controlar el cumplimiento de todas las leyes, reglamentos, permisos y compromisos voluntarios.
7. Instaurar un programa eficaz de HSE para la gestión de los contratistas, de acuerdo con la norma del grupo.
8. Iniciar y mantener un diálogo constante y abierto con las partes interesadas, sobre los asuntos de HSE, y en particular con su personal. Hacer un seguimiento de los efectos de sus actividades sobre el medio ambiente y los vecinos, y comunicar los resultados de estas evaluaciones de manera objetiva y clara.
9. Reportar el desempeño HSE utilizando indicadores validados y sistemas de notificación definidos a nivel de Grupo, en línea con los requerimientos del grupo.
10. Realizar al menos una revisión anual del sistema de gestión HSE y de su cumplimiento.
11. Realizar de forma regular autoevaluaciones eficaces en el cumplimiento de las leyes, regulaciones y de esta Política, y en la implementación del sistema de gestión de HSE del grupo. Además, someterse a auditorías periódicas por auditores cualificados, en la implementación del sistema de gestión de HSE del Grupo, así como en las evaluaciones del cumplimiento de HSE, en línea con la política de auditoría del Grupo y el plan aprobado por el Comité Ejecutivo.



Jorge Oliveira  
Director de la Fábrica de Torrelavega

Torrelavega, a 1 de Junio de 2021

**Ilustración 5.** Política de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en vigor

#### 4.2. Sistema de Gestión Ambiental

El Sistema de Gestión Medioambiental de [Solvay Química S.L.](#), estructurado como muestra la siguiente ilustración, es el marco en el que se llevan a cabo las mejoras medioambientales que se reflejan en esta Declaración. Es también una herramienta básica para la planificación de objetivos de mejora futuros.



Ilustración 6. Estructura del sistema de gestión ambiental.

Las auditorías internas y externas y la Revisión por la Dirección, permiten mantener el Sistema de Gestión Medioambiental del [Complejo de Solvay en Torrelavega](#), en un correcto nivel de funcionamiento conforme a los requisitos de la norma UNE-EN-ISO 14001 y el reglamento EMAS.

#### 4.2.1. Organización de la fábrica de Torrelavega, dentro del Grupo Solvay. Gestión Ambiental



Esquema 8. Esquema organización Gestión Medioambiental Solvay.

En [Solvay Grupo](#) existe un departamento Medioambiental que a su vez se divide en 4 regiones mundiales, perteneciendo la [fábrica de Torrelavega](#) a la división Europa, Medio Este y África. Éste departamento tiene como principal cometido dar servicio a los diferentes centros de producción en las áreas de:

- Regulación y cumplimiento legal (BREF, Implementación nueva legislaciones, desarrollo de auditorías, Compromisos voluntarios más allá de lo estrictamente legal, Soporte para la obtención de nuevos permisos, etc.)
- Identificación y evaluación de riesgos y su control (Gestión de residuos, evaluación de riesgos - inundación, biodiversidad, etc. -, Control y seguimiento de indicadores medioambientales)
- Reducción de la Huella Medioambiental (Explicación de los Planes Medioambientales del grupo, Implementación de las estrategias medioambientales, Ayuda al envío de informes medioambientales, Identificación de desafíos e inversiones necesarias).

Todo ello crea una red de trabajo mundial en la que se “*establecen*” pequeños grupos de trabajo para centrarse en temas similares, se “*identifican*” las necesidades, las mejoras, los problemas emergentes y las nuevas ideas, se “*comparten*” las mejores prácticas y se “*desarrollan*” las pautas que respalden los requisitos. En definitiva se colabora para que la información fluya en todas las direcciones y se alcancen los objetivos marcados.

En el [Complejo de Torrelavega](#), el departamento de Medio Ambiente forma parte de la Unidad de Servicio SHEQ, la cual integra las áreas de Seguridad y Salud ocupacional y Seguridad en los procesos e instalaciones (S), Higiene industrial (H), Medio Ambiente y Control y aseguramiento de la Calidad (Q), además de las áreas de Ergonomía y Psicología.

El papel que desarrolla el departamento de Medio Ambiente es el de tener un seguimiento nacional y local en lo referente a los puntos antes comentados y desarrollados

- Regulación y cumplimiento legal.
- Identificación y evaluación de riesgos y su control.
- Reducción de la Huella Medioambiental

En la [fábrica de Torrelavega](#) las Unidades de Servicio y Producción cuentan con un Coordinador SHEQ que sirve de interlocutor entre la USSHEQ y éstas unidades, Sus funciones principales, dentro de su ámbito de responsabilidad, son:

- Efectuar un seguimiento de los objetivos e indicadores,
- Tener un seguimiento de las No conformidades y acciones preventivas,
- Tener control sobre la documentación,
- Llevar un control de cambios en instalaciones, documentación, etc.
- Realizar las reuniones de comunicación e información de seguridad, medio ambiente y calidad,
- Participar activamente en las visitas de seguridad y medio ambiente y calidad reportando directamente al jefe de la unidad de servicio.

La dirección de la [fábrica de Torrelavega](#) recibe periódicamente información medioambiental relevante tanto desde el grupo [Solvay](#), como de la [fábrica de Torrelavega](#), y cómo se describió en la Política de Salud Seguridad y Medio ambiente, tiene un papel primordial en la implementación, desarrollo y cumplimiento de la gestión medioambiental.

### **4.3. Cambios en las instalaciones y procesos con incidencia ambiental. Estudios, Proyectos, Mejoras Ambientales.**

#### **4.3.1. Proyectos Ambientales**

##### **4.3.1.1. Tratamiento de Hg. Cese de la fabricación de productos clorados. Proyecto Hermes.**

La entrada en vigor de la normativa europea en materia medioambiental, a partir del 11 de diciembre de 2017, obligó a todas aquellas fábricas productoras de cloro a sustituir la tecnología de producción basada en mercurio por otra con menos impacto ambiental, haciendo que la fabricación de estos productos clorados mediante esta tecnología cesara. La parada que se llevó a cabo el 11 de diciembre de 2017 cumpliendo la normativa, conllevó, además del cese de la producción, el desmantelamiento de las instalaciones y de las celdas de electrólisis por cátodo de mercurio y el confinamiento de las áreas afectadas.

Este proyecto está dividido en tres fases: Hermes I (parada de actividad), Hermes II (desmantelamiento) y Hermes III (confinamiento del área afectada).

- Hermes I, se deja de producir productos clorados utilizando celdas de electrólisis por cátodo de mercurio. Esta fase agrupó la parada de la fabricación así como la limpieza de circuitos, inertización y puesta en seguridad. Final de 2017 y principios de 2018. Fase concluida en 2018.
- Hermes II, comenzó en el año 2018 y contempló el desmantelamiento de las instalaciones y la consiguiente gestión de los residuos que se produjeron. Fase concluida en 2019.
- Hermes III, Fase final del proyecto Hermes que se concentra en el confinamiento del área afectada por las instalaciones desmanteladas. Una vez construidos los pozos que servirán de confinamiento hidráulico, las aguas recogidas por éstos serán enviadas a unas plantas de tratamiento. La forma de llevar a cabo el tratamiento de las aguas se ha definido en el año 2021 en la planta piloto con muy buenos resultados. A principio de este año, se ha realizado el pedido para realizar la construcción de la planta definitiva que se espera esté finalizada a finales del 2022 y operativa a principios del 2023. Mientras tanto las aguas son tratadas en la planta piloto previo envío a la EDARI.

#### **4.3.1.2. Tratamiento PYR. Confinamiento antigua zona de pirólisis.**

Uno de los proyectos de confinamiento que se están llevando a cabo en la planta es el de la zona de la antigua pirólisis. Se han construido una serie de pozos que hacen de muro hidráulico confinando la capa freática que es el vector de transferencia de potenciales contaminantes a la ría de San Martín. Las aguas recogidas por estos pozos son enviadas a una planta de tratamiento previo vertido. Esta fase, aun en modo planta piloto, es previa a un proceso de remediación que será llevado dentro de un programa europeo.

#### **4.3.2. Proyecto de transición energética (ZEUS)**

##### **4.3.2.1. Proyecto de una planta de producción de energía a partir de combustibles alternativos**

Este proyecto se encuadra dentro del proyecto de Transición energética que se está llevando a cabo para la sustitución progresiva del carbón.

Nuestro proceso productivo de carbonato sódico y Bicarbonato sódico es muy intensivo en consumo energético principalmente en forma de calor. Para seguir siendo competitivos y subrayar nuestro compromiso ambiental hemos diseñado este proyecto que está encaminado a la descarbonización total de producción de energía.

El proyecto objeto de estudio implica la sustitución de una caldera de carbón por una caldera de producción de vapor a alta presión de uso industrial a partir de combustibles alternativos (CDR /CSR).

Este proyecto es un importante paso para nuestra región en el que destacamos los siguientes puntos:

- Cumplimiento de las normativas de la Unión Europea de descarbonización y reducción de residuos (2030)
- Mantenimiento de nuestra competitividad siendo más sostenibles
- Menos emisiones de gases de efecto invernadero
- Mejor calidad del aire
- Minimización de olores, ruidos y vertidos
- Menos tráfico en los núcleos urbanos
- En línea con la economía circular (alargamiento de la vida útil de los vertederos)
- 120 millones de euros de inversión
- 30 nuevos puestos de trabajo, cualificados y estables
- 100 puestos de trabajo durante la construcción

El diseño inicial se ha realizado partiendo de un escenario en el que el combustible, CDR, tendrá un 60 % de componente biogénico, contando la planta con una capacidad de recepción de aproximadamente 330.000 t/año y permitiendo generar unos 120 MWt de vapor. Este nuevo combustible evitará el consumo de aproximadamente 126.000 t de carbón que en la actualidad viene principalmente desde Rusia por un combustible de procedencia nacional. Con este cambio la reducción de CO<sub>2</sub> emitido a la atmósfera se estima en unos 160.000 t/año.

Los avances más significativos en este proyecto de vital importancia para la continuidad de la [fábrica de Torrelavega](#) han sido:

Publicación en el BOC, número 62, del 31 de marzo de 2021, la resolución por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental aprobatoria con condiciones correspondiente al expediente 048/EIA-S L21/2013, del Proyecto de descarbonización, sustitución de caldera de carbón por caldera CDR, en los términos municipales de Torrelavega y Polanco.

Con fecha 26 de mayo del 2021 se publicó en BOC la Resolución sobre la Modificación Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada AAI/001/2009 de la empresa SOLVAY QUÍMICA S. L. del conjunto de instalaciones que conforman el proyecto de "Fabricación de productos químicos con una capacidad de producción de 1.502,5 kt", en relación con el proyecto "Planta de producción de energía a través de combustibles alternativos (CDR/CSR)". Modificación 11.2019. Términos municipales de Torrelavega y Polanco.

Este año 2022 está previsto obtener la licencia de obras para la construcción de la planta y que estas comiencen a partir del 2023.

Con el fin de explicar el proyecto, y además dar respuesta a todas las preguntas, o inquietudes que desde cualquier persona, o grupo de interés pueda surgir, se ha creado la siguiente página web:

<https://www.besayanuevaenergía.es>

#### **4.3.2.2. Co-Combustión de biomasa**

En el año 2021 un 1,4 % del total de carbón consumido fue biomasa, este año se espera seguir incrementado dicha cifra.

#### **4.3.2.3. Cogeneración I: conversión de carbón a gas**

Estudio de la posibilidad de la conversión de una de las calderas que utilizan carbón como combustible a gas

#### **4.3.2.4. Cogeneración II**

Renovación de la turbina por una nueva

### **4.3.3. Solvay One Planet**

#### **4.3.3.1. Estudio de combustible alternativo para hornos**

Posibilidad de utilizar un combustible alternativo a la antracita o ver la forma de poder usar esta con otras granulometrías previa adaptación.

#### **4.3.3.2. Valorización de los subproductos Soda Ash.**

Continuidad del equipo multidisciplinar interfábricas para la valorización de residuos, subproductos, buscando la reutilización reciclado, nuevos usos,...

#### **4.3.3.3. Identificación de ideas de reducción de agua y estimación de inversiones**

Continuidad del equipo multidisciplinar interfábricas buscando nuevas alternativas y compartiendo las experiencias de proyectos llevados a cabo.

### **4.3.4. Otros**

#### **4.3.4.1. Venta y cese de la producción de Capterall®**

En el año 2019 se empiezan los trámites para la modificación Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada que permita una nueva instalación industrial para la fabricación de Gel de apatita, Capterall®. El 24 de marzo de 2021 se publica en el BOC la modificación de AAI 001/2009 para la producción de un nuevo producto "Gel de Apatita"

El 18 de enero del 2022 Solvay y Prayon anuncian la adquisición, por parte de este último, del Capterall®. Se prevé que el 30 de junio del 2022 esta actividad cese completamente en Torrelavega.

#### 4.4. Identificación y valoración de Riesgos y Oportunidades

A partir del estudio de contexto se ha procedido a realizar una identificación de los principales riesgos y oportunidades relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad con el fin de emprender acciones para abordar estos riesgos y oportunidades.

El análisis se basa en una matriz bidimensional de la probabilidad y la gravedad del riesgo, o la oportunidad, asignando a cada una un valor entre 1 y 3, se valorará la significancia multiplicando los dos valores, y se considerará importante a partir de 5, por lo que además de las medidas implantadas conllevará un seguimiento con mayor frecuencia de las mismas.

#### 4.5. Aspectos ambientales

Una de las bases para establecer un buen Sistema de Gestión Ambiental es conocer la situación actual de la fábrica con respecto a los requisitos medioambientales, por ello, se realiza una evaluación de diversos aspectos ambientales surgidos de actividades, productos, o servicios, cuya interacción con el medio ambiente pueda afectar negativamente.

La identificación y valoración de los aspectos medioambientales permite prevenir, controlar, o corregir todos aquellos aspectos significativos que pueden impedir a la organización mejorar su comportamiento ambiental.

La aplicación de los requisitos recogidos en el Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR conforme a la Norma ISO 14001, permite identificar y evaluar los aspectos medioambientales directos e indirectos para las siguientes condiciones de funcionamiento

- Situación normal (operación regular de trabajo)
- Situación anormal (parada para revisión, o, por avería)
- Situación de emergencia (toda situación excepcional, no habitual, que puede darse tanto en condiciones de funcionamiento normal como anormal)

#### 4.5.1. Aspectos ambientales directos

Los aspectos ambientales directos son aquellos que se generan como consecuencia de las actividades, productos y servicios que pueden interactuar con el medio ambiente y sobre los que se tiene el control en la gestión.

Los criterios utilizados para realizar esta evaluación, y su aplicación por tipo de aspecto ambiental directo, quedan reflejados en la siguiente tabla:

**Tabla 4.** Criterios empleados en la evaluación de aspectos ambientales directos.

(*)	Peligrosidad	Naturaleza	Magnitud	Probabilidad	Extensión
<b>Situación normal</b>					
<b>Situación anormal</b>					
<b>Situación de emergencia</b>					

(\*) Las casillas coloreadas indican los criterios a aplicar en cada situación. Para el ruido se emplearán los criterios de magnitud y naturaleza y para consumos los criterios de peligrosidad y magnitud.

Una vez identificados, una evaluación de cada uno de ellos es realizada en base a la peligrosidad, naturaleza, magnitud, probabilidad y extensión de los impactos asociados, obteniéndose así el nivel de significancia.

Se considerarán significativos, aquellos cuya suma de valores por cada criterio se encuentren dentro de las siguientes condiciones:

- Aspectos a los que se les aplican tres criterios:  $\geq 5$
- Aspectos a los que se les aplican dos criterios:  $\geq 3$ , exceptuando aquellos a los que se les aplique el criterio magnitud, en cuyo caso será  $\geq 4$ .

Para este año, y con el fin de establecer un sistema de seguimiento en la gestión de los residuos que nos permita seguir la reducción de aquellos que son llevados a vertedero, es decir, gestionados de forma “no sostenible”, los criterios de peligrosidad, naturaleza y magnitud tienen puntuaciones más restrictivas.

En la siguiente tabla, se muestran los aspectos medioambientales directos que han resultado significativos de acuerdo con la evaluación realizada para el año 2021.

**Tabla 5.** Aspectos ambientales significativos 2021

Tipo de Aspecto MA	Aspecto Medioambiental	Situación	Peligrosidad	Naturaleza	Magnitud	Probabilidad	Extensión	Valoración Total	SIGNIFICANCIA
Emisiones	Emisiones de CO <sub>2</sub>	Normal	1	0	4			5	SIGNIFICATIVO
Emisiones	Emisiones NOx	Normal	1	0	4			5	SIGNIFICATIVO
Emisiones	Emisiones SO <sub>2</sub>	Normal	1	0	4			5	SIGNIFICATIVO
Residuos	Absorbentes, materiales de filtración ( incluidos FL de aceite), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas.	Normal	2	2	4			8	SIGNIFICATIVO
Residuos	Residuos DSOx	Normal	0	2	4			6	SIGNIFICATIVO
Consumo de agua	Consumo de agua de captación	Normal	2		2			4	SIGNIFICATIVO
Nº de incidentes	Fugas en sistemas de AC (CO <sub>2</sub> equivalente)	Normal				2	2	4	SIGNIFICATIVO

**Tabla 6.** Impacto ambiental asociado a cada aspecto, 2021.

Aspecto Medioambiental	Impacto Ambiental	Significancia del Aspecto
Emisiones de CO <sub>2</sub>	Calentamiento global	Superación de la asignación establecida
Emisiones de NOx	Calentamiento global, Smog y lluvia ácida	Valor entre el 80% y 100% del límite legal
Emisiones de SO <sub>2</sub>	Lluvia ácida	Valor entre el 80% y 100% del límite legal
Absorbentes, materiales de filtración ( incluidos FL de aceite), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas.	Ocupación de terreno	residuo a vertedero en cantidad superior al límite interno establecido.
Residuos DSOx	Ocupación de terreno	residuo a vertedero en cantidad superior al límite interno establecido.
Consumo de agua de captación	Agotamiento de recursos naturales	Valor entre el 80% y 100% del límite interno establecido
Emisiones de CO <sub>2</sub>	Calentamiento global	Superación del límite interno establecido para la reposición de cargas refrigerantes expresadas

Los aspectos significativos y los impactos asociados identificados son analizados a renglón siguiente con el fin de proponer, si procede, las medidas de mejora pertinentes.

- Aspecto, emisiones de CO<sub>2</sub>

Reducir un 40% la intensidad de gases efecto invernadero.

Con el fin de alcanzar este objetivo de la [GBU Soda Ash and Derivatives](#) a la que pertenece la [Fábrica de Torrelavega](#), estableció en 2018 una hoja de ruta para la transición energética con el objetivo de ir sustituyendo paulatinamente el uso del carbón. En el año 2018 se inició la tramitación de la modificación de la AAI en vigor para poder adecuar la instalación al uso de biomasa como combustible, valorizando su contenido energético en las actuales calderas de carbón. En el año 2019, se empezaron consumiendo 367 toneladas de este combustible neutro en emisiones de carbono siendo el consumo en el año 2020 de 3783 toneladas lo que representa aproximadamente el 2% del consumo total de combustible fósil y en el año 2021, 3460 toneladas.

Dentro de este proyecto de reducción de CO<sub>2</sub>, y siguiendo la hoja de ruta de transición energética establecida, y como se comentó en el punto 4.3.3, en el año 2021 se ha seguido trabajando en el Proyecto para la instalación de una nueva caldera CDR que sustituya a una de las dos calderas de carbón, con lo que se prevé reducir 160.000 t/año de CO<sub>2</sub>, obteniéndose la Autorización Ambiental Integrada.

Otros proyectos se están llevado a cabo en la [fábrica de Torrelavega](#) que aunque no son específicos para mejorar la disminución de la emisión de CO<sub>2</sub> si conlleva una reducción de la emisión de este parámetro como ejemplo, mencionar la mejora en control del caudal de vapor y lechada de cal en las destilaciones.

- Aspecto, emisiones de NOx

No es necesaria medida asociada. Se tomó con la Instalación Sistema “SCR”

Este aspecto sale significativo a partir del mes de julio del año 2020. El 1 de julio de 2020, los límites que empezaban a aplicar para este parámetro pasaron de 600 a 200 mg/Nm<sup>3</sup>. Para poder cumplir con estos límites en el año 2018 se empezó a desarrollar el proyecto de la instalación de una reducción catalítica selectiva (SCR), considerada como una de las Mejores Técnicas disponibles (MTD) para reducción del NOx en los gases de combustión, estando la operativa desde abril del 2019. De esta forma hemos podido cumplir con los niveles legales establecidos.

Este aspecto sale significativo, ya que nuestro procedimiento de identificación de aspectos medioambientales valora estos tipos de gases con un “4” cuando el valor se encuentra por encima de un 80% del límite permitido, en este caso a un 97 % del límite. Recordar que la identificación y valoración de los aspectos ambientales permite prevenir, controlar, o corregir los aspectos significativos. En este caso el parámetro está en todo momento controlado con un sistema de monitorización y control online que nos avisa y alerta pudiendo actuar sobre el proceso de depuración con antelación.

- Aspecto, emisiones de SO<sub>2</sub>

No es necesaria medida asociada. Se tomó con la Instalación de sistema de desulfuración con Bicarbonato

Al igual que el NO<sub>x</sub>, este aspecto realmente sale significativo a partir del mes de julio del 2020. El 1 de julio de 2020, los límites que empezaban a aplicar para este parámetro pasaron de 1000 a 250 mg/Nm<sup>3</sup>. Para poder cumplir con estos límites en el año 2017 se empezó a desarrollar el proyecto de la instalación de un sistema de inyección de bicarbonato sódico en el ducto de los gases de salida del electrofiltro y a continuación la instalación de un filtro de mangas, estando la operativa desde el año 2018. De esta forma hemos podido cumplir con los niveles legales establecidos. Este aspecto sale significativo, ya que nuestro procedimiento de identificación de aspectos medioambientales valora estos tipos de gases con un “4” cuando el valor se encuentra por encima de un 80% del límite permitido. Recordar que la identificación y valoración de los aspectos ambientales permite prevenir, controlar, o corregir los aspectos significativos. En este caso el parámetro está controlado y hubo una prevención al instalar, con dos años de antelación, el sistema que nos permite cumplir con la legislación vigente.

Al igual que para el NO<sub>x</sub>, este parámetro está en todo momento controlado con un sistema de monitorización y control online que nos avisa y alerta pudiendo actuar sobre el proceso de depuración con antelación.

- Absorbentes, materiales de filtración (incluidos FL de aceite), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas.

No es necesaria medida asociada

Como se comentó este año y con el fin de hacer un seguimiento más efectivo sobre los residuos peligrosos y aquellos que van a vertedero hace que este año este residuo haya salido como significativo. Quiere decir que la generación aumentó más de un 10 % respecto del año anterior y fue debido a un incremento de las labores de mantenimiento que generaron una mayor producción de este residuo por lo que se espera que el año siguiente vuelva a las cantidades habituales.

- Residuos DSOx

Continuar con el trabajo del equipo de valorización de residuos industriales  
“No Sostenibles” dentro de **SOLVAY ONE PLANET**

Este residuo no peligroso generado en el tratamiento de los gases de la chimenea general para evitar la salida de gases con carácter ácido, principalmente SO<sub>2</sub>, aumentó principalmente debido a tener unos límites más restrictivos de este parámetro en el foco que emite los gases generados en la cogeneración de carbón. Así todo, es un residuo que a día de hoy no tiene otra salía que la del tratamiento de estabilización previo envío a vertedero. Para todos los residuos industriales que van a vertedero, que internamente llamamos “residuos industriales no sostenibles” se ha creado un equipo a nivel mundial para que identifique a estos, evalúen las cantidades generadas y busquen alternativas que siguiendo la jerarquía de los residuos, primero, eviten su generación, o disminuyan esta, o si no es posible, busquen su valorización.

- Aspecto, consumo de agua de captación

Participación en el programa “Green Laser” dentro de **SOLVAY ONE PLANET**

Aunque muy lejos de la concesión otorgada para la captación, este aspecto sale significativo por la valoración tan alta que damos en nuestro sistema al uso de recursos naturales.

Un continuo esfuerzo en la mejora de los rendimientos de las torres de refrigeración y la búsqueda de fugas es un Plan de acción que se mantiene en el tiempo desde hace años.

En el último trimestre del año 2020 **Solvay** lanzó para todo el mundo, y dentro del programa “Green Laser”, el objetivo de reducir el uso de recursos naturales, entre ellos el consumo de agua y así disminuir la huella medioambiental.

Aunque se sigue trabajando en este aspecto y se intenta disminuir el consumo de agua, los valores de los últimos años se mantienen estables.

En la siguiente tabla, se reflejan los aspectos ambientales ligados a los impactos que resultaron de la valoración realizada en el año 2020.

**Tabla 7.** Impacto ambiental asociado a cada aspecto, 2020.

Aspecto Medioambiental	Impacto Ambiental	Significancia del Aspecto
Emisiones de CO <sub>2</sub>	Calentamiento global	Superación de la asignación establecida
Emisiones de NOx	Calentamiento global, Smog y lluvia ácida	Valor entre el 80% y 100% del límite interno establecido
Emisiones de SO <sub>2</sub>	Lluvia ácida	Valor entre el 80% y 100% del límite interno establecido
Generación de residuos: Productos Químicos de Laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de Laboratorio.	Ocupación de terreno	Cantidad de residuo superior al límite interno establecido
Consumo de agua de captación	Agotamiento de recursos naturales	Valor entre el 80% y 100% del límite interno establecido

Comparando los aspectos significativos del año actual, 2021, con los del año precedente, 2020, vemos que:

Se repiten los aspectos de emisiones de CO<sub>2</sub> y consumo de agua de captación, emisiones de NOx y SO<sub>2</sub>. Respecto de las emisiones de CO<sub>2</sub>, el objetivo que se ha prefijado de la reducción de un 40 % es a largo plazo (2030) y aunque se están desarrollando diversos proyectos, por ahora sólo se ha finalizado, el de la introducción de biomasa como combustible alternativo al carbón. Otros proyectos como la sustitución del carbón por otras energías alternativas que se están desarrollando y son explicados en esta declaración, llevarán a una mejora sustancial.

En lo referente al consumo de agua, la significancia de este aspecto refleja la alta valoración que damos en nuestro sistema de valoración al agotamiento de los recursos naturales.

Los aspectos de las emisiones de NOx y SO<sub>2</sub> salen significativos a partir del 2020, una disminución de los límites legales de emisión hace que estos valores hayan aumentado porcentualmente respecto de este límite. Grandes inversiones se han llevado a cabo para dar cumplimiento a estos límites proyectándose instalaciones incluidas como Mejores Tecnologías Disponibles que ahora mismo están a pleno rendimiento.

Respecto del residuo procedentes de la depuración de gases con carácter ácido decir que estos residuos que acaban en vertedero y que dentro de SOLVAY nominamos como “residuos industriales no sostenibles” se les está dando una prioridad de estudio para buscar las alternativas que siguiendo la jerarquía de residuos, primero, evite su generación, o disminuya esta, y si no es posible, busque su valorización.

- Aspecto, fugas en sistemas de AC

Se va a cambiar la máquina de aire acondicionado que está perdiendo excesivo gas

Este aspecto, aunque no importante en comparación con las emisiones totales de CO<sub>2</sub> si nos permite detectar desviaciones y actuar sobre ellas. La reposición excesiva de gas R-410A que lleva uno de los AACC hace que este aspecto salga significativo y se considere la opción del cambio.

#### 4.5.2. Aspectos ambientales indirectos

Los aspectos ambientales indirectos son aquellos que se generan como consecuencia del desarrollo de las actividades productos y/o servicios que pueden generar impactos medioambientales y sobre los que la organización no tiene pleno control de su gestión.

La siguiente tabla agrupa estos aspectos.

**Tabla 8.** Agrupación de aspectos indirectos.

TIPOS DE ASPECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS	
Residuos urbanos	Ruidos
Residuos peligrosos/no peligrosos	Contaminación por derrames accidentales
Vertidos	Consumos de agua
Emisiones atmosféricas de sus procesos	Consumos de energía
Emisiones atmosféricas de vehículos o maquinaria	Consumos de combustibles

Para la evaluación de los aspectos indirectos se recopila la información necesaria de la situación medioambiental de proveedores y contratistas que trabajan para la organización a través de un cuestionario. Esta información nos permite evaluar la gestión medioambiental general de estas empresas y, de forma individual, la gestión, el seguimiento y el control realizado por éstas sobre los aspectos medioambientales agrupados según la tabla anterior.

Tal y como recoge el procedimiento correspondiente, la evaluación es revisada siempre que se produzca una modificación sustancial de alguna de las actividades o se inicie el desarrollo de alguna nueva. La evaluación del aspecto se realiza según la asignación de un valor +1 para cada respuesta afirmativa, frente a un valor 0 para respuestas negativas, o sin registro documental.

Para cada aspecto concreto, su valor final será la media aritmética del aspecto, teniendo en cuenta las empresas que tengan dicho aspecto asociado. Se considerarán significativos todos aquellos aspectos cuya valoración, de acuerdo con lo expuesto anteriormente, sea menor o igual a 1.

Con el fin de reforzar la gestión y control sobre este tipo de aspectos e impactos ambientales, se incorpora la evaluación de aspectos indirectos los derivados de otros procesos/actividades no incluidos en el alcance del sistema de gestión medioambiental. En la mayor parte de los casos van a ser procesos que, o bien se desarrollen por personal perteneciente a Solvay, sin estar incluidos específicamente en el alcance del sistema de gestión ambiental, por el propio cliente, proveedor, o parte interesada considerada.

Los criterios de evaluación se reflejan en las dos tablas siguientes:

**Tabla 9.** Evaluación de aspectos indirectos según el control/Gestión realizada

Aspecto Ambiental	Control/Gestión realizada		
	Valor 0	Valor 1	Valor 2
Emisiones/ vertidos/ residuos/ consumos	Criterios operacionales más exigentes que requisitos legales	Existe legislación asociada y se controla su cumplimiento	No se dispone de información de gestión

**Tabla 10.** Evaluación de aspectos indirectos según la Relevancia.

Aspecto Ambiental	Relevancia		
	Valor 0	Valor 1	Valor 2
Emisiones/ vertidos/ residuos/ consumos	No tiene relevancia para los grupos de interés	Aspecto ambiental relacionado con necesidades/ expectativas de los grupos de interés	Existen comunicaciones hacia los grupos de interés / Es un aspecto incluido en la estrategia corporativa

El aspecto será significativo cuando la suma de valores adjudicados al aspecto sea mayor o igual a tres.

Con este enfoque de ciclo de vida del Sistema de Gestión Medioambiental, se realiza una valoración más exhaustiva que permitirá entrar en el momento de análisis la medida que sea pertinente en la cadena general de gestión del aspecto. Además servirá de información de entrada para el establecimiento de riesgos y oportunidades relacionados con el sistema de gestión ambiental.

A continuación se muestran los aspectos medioambientales indirectos, que han resultado significativos no incluidos en el SGA de acuerdo con la evaluación realizada con los datos del año 2021.

**Tabla 11.** Aspectos ambientales significativos no incluidos en el SGA 2021

INFLUENCIA/ ACTUACIÓN SOLVAY	Tipo de Aspecto MA	Aspecto Medioambiental	CONTROL / GESTIÓN	RELEVANCIA	VALORACIÓN SIGNIFICANCIA	SIGNIFICANCIA
No incluido en el alcance del SGA pero realizado por Solvay	Residuos	Generación de rechazos de piedra caliza	1	2	3	Significativo.
Bondalti empresa que opera dentro del complejo Solvay pero ajena al Grupo Solvay	Emisiones	Emisiones atmosféricas	1	2	3	Significativo.
Bondalti empresa que opera dentro del complejo Solvay pero ajena al Grupo Solvay. Los vertidos son tratados en nuestra EDARI	Vertidos	Generación de vertidos	1	2	3	Significativo.
Bondalti empresa que opera dentro del complejo Solvay pero ajena al Grupo Solvay	Residuos	Generación de residuos	1	2	3	Significativo.

Rechazos de piedra caliza dio lugar a un Plan de acción a nivel de [GBU Soda Ash and Derivatives](#) a la que pertenece la [fábrica de Torrelavega](#), ya que es un aspecto compartido por varias fábricas en Europa para buscar alternativas y revalorizar este tipo de subproductos y otros residuos.

A finales del año 2020 la empresa Bondalti empezó a fabricar en el Complejo de Torrelavega productos clorados como el ácido clorhídrico, hipoclorito sódico y cloro, además también fabrica hidróxido sódico. Bondalti no forma parte del grupo [Solvay](#), pero esta actividad se lleva a cabo dentro del [Complejo Solvay en Torrelavega](#) por lo que, aunque no forma parte del Sistema de Gestión de Solvay si interactuamos de forma recíproca, principalmente en el caso de los vertidos ya que estos pasan por nuestra EDARI.

Por otra parte, y ante la planificación de proyectos, o intervenciones que por su potencial impacto o excepcionalidad lo requieran, tales como grandes modificaciones de instalaciones, se realizará una identificación y evaluación de aspectos ambientales específica, estableciendo, si es necesario, criterios de valoración que sean adecuados para la tipología de proyectos e impactos ambientales derivados.

## 5. PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

La evaluación de los aspectos medioambientales comentada en el punto anterior, sirve de base para el establecimiento de los objetivos y metas medioambientales anuales, sin olvidar a los que ya integran el programa ambiental o que proviene de Solvay grupo. El programa medioambiental se comunica a todo el personal de la fábrica con el fin de obtener su participación.

### 5.1. Indicadores año 2021, Revisión

Durante el año 2021 hemos logrado el objetivo de mantener la fábrica en marcha a pesar de un contexto muy cambiante como consecuencia de la pandemia por COVID-19. Al trabajo habitual se sumó el de protegernos del virus y poner distancia al riesgo dentro y fuera del trabajo, cuidando nuestra seguridad y salud. Debemos felicitarnos por haber logrado seguir avanzando en proyectos que son estratégicos para el futuro de la fábrica como son la transición energética y los programas de mejora de la eficiencia.

En el año 2021 se recogieron los objetivos que vienen reflejados en la siguiente tabla

**Tabla 12.** Objetivos medioambientales 2021.

Desarrollo Sostenible	DESCRIPCIÓN DEL OBJETIVO	OBJETIVO 2021	INDICADOR	
MEDIO AMBIENTE	Reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero* incorporando soluciones energéticas bajas en carbono	<b>Resolución de la modificación sustancial de la AAI</b>	<b>Publicación en el BOC</b>	
	Puesta en marcha de la Planta de DHg	<b>Planta operativa</b>	<b>Ningún valor supera los 15 ppb de Hg en efluente</b>	
	Reducción de residuos de oficinas	<b>Eliminar el papel no necesario. Excepto requerimiento legales y seguridad</b>	<b>Reducción 25 % respecto del año 2020</b>	
	Valorización de residuos / sub-productos Soda Ash	<b>Continuar con el grupo de trabajo interno e internacional</b>	<b>Valorización del 1% entre residuos y subproductos</b>	
	Aumento de mejora en la recuperación de amoníaco en los LCL	<b>Sustitución de uno de los 5 recuperadores de amoníaco, LCL 4</b>	<b>En servicio en el año 2021</b>	

(\*) La reducción de la emisión de carbono implica el desarrollo de un plan de acción que empezará como objetivo el año 2018 pero tendrá un mayor recorrido hasta alcanzar el máximo rendimiento en el 2030.

El grado de consecución de los objetivos, ha sido muy satisfactorio

- CO<sub>2</sub>, Con fecha 26 de mayo del 2021 se publicó en BOC la Resolución sobre la Modificación Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada AAI/001/2009 de la empresa SOLVAY QUÍMICA S. L. del conjunto de instalaciones que conforman el proyecto de "Fabricación de productos químicos con una capacidad de producción de 1.502,5 kt", en relación con el proyecto "Planta de producción de energía a través de combustibles alternativos (CDR/CSR)". Modificación 11.2019. Términos municipales de Torrelavega y Polanco.
- La puesta en marcha de la planta definitiva se ha retrasado al año 2022, ya que se continuaron, antes de tomar la decisión final, con los trabajos de optimización en la planta piloto actual. Aunque el límite de concentración de mercurio solo existe en la salida del efluente del complejo, en todo momento, el funcionamiento de la planta piloto de desmercurización ha sido verificado teniendo en cuenta este límite a la salida de la misma, sin efecto de la dilución. Las analíticas, una vez optimizada la planta están por debajo de 2 microgramos/litro. Una vez comprobado el rendimiento óptimo ya se ha pedido, a diferentes proveedores, las ofertas para la construcción de la nueva planta que se espera está operativa en el año 2022.

- La reducción de residuos de oficinas es difícil de evaluar ya que todo el papel y cartón generado en la fábrica se gestiona conjuntamente siendo el cartón el que se genera en mayor cantidad y que procede, principalmente del embalaje en el que nos llegan las diferentes provisiones. Así todo se continúa trabajando en este objetivo y entre otras acciones se llevó a cabo en el “Citizen Day” la charla “¿Qué podemos hacer en Torrelavega con nuestros residuos?” que recogía, entre otros, este punto.
- Valoración de subproductos, dentro de la agenda 2030 y con el fin de potenciar la economía circular se ha creado un grupo de trabajo, a nivel europeo, para la valorización de los residuos y subproductos de las plantas de carbonato que está trabajando en diferentes ámbitos. Aunque es difícil buscar nuevas aplicaciones, o valorizaciones a los residuos, más allá de lo que se venía haciendo, se siguen buscando nuevas alternativas por lo que se ha generado una cartera de residuos y subproductos a nivel local y europeo y se está en conversaciones con otros grupo industriales. Este año se ha trabajado en el residuo código LER 100101, Cenizas del hogar (escorias), que hasta 2020 se enviaban en su totalidad a vertedero. Fruto de este trabajo, se ha conseguido que casi el 35 % de las escorias que se generaron en el año 2021 se hayan podido reciclar usándose como materia prima.

## 5.2. Indicadores año 2022

Los objetivos para el año 2022 recogen, además de otros, los aspectos ambientales significativos que llevan una acción asociada, como es el caso del CO<sub>2</sub> y la reducción de residuos no sostenibles (depositados en vertederos directamente, o previa estabilización).

En los objetivos que tienen un horizonte más allá del año en curso se añade a los indicadores la meta que nos hemos fijado para el año 2022 y que nos permitirá conocer si el proyecto se está desarrollando conforme la previsto con el fin de alcanzar el objetivo final.

La siguiente tabla recoge los objetivos medioambientales para el año 2022.

**Tabla 13.** Objetivos medio ambientales 2022

Desarrollo Sostenible	DESCRIPCIÓN DEL OBJETIVO	OBJETIVO 2022	INDICADOR
MEDIO AMBIENTE	Reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero sustituyendo una de las calderas de carbón por otra que use como combustible CDR	Redacción y presentación de la documentación necesaria para la obtención de la licencia de obra	Meta 2022: Obtención de la licencia de obra  *Disminución 160000 t/año CO <sub>2</sub> ligadas al proceso de energía térmica
	Reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero. Modificación de la segunda caldera para que en vez de carbón pueda quemar gas	Continuar con el grupo de trabajo y presentarse a la subasta una vez salga la orden ministerial	Meta 2022: Ganar la subasta  *Disminución 150000 t/año CO <sub>2</sub> ligadas al proceso de energía térmica
	Reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero sustituyendo combustible carbón por Biomasa	Aumento del consumo de biomasa	2,5 % del total de Hulla
	Puesta en marcha de la Planta de DHg	Planta definitiva operativa	Meta 2022: Puesta en marcha de la planta Ningún valor supera los 15 ppb de Hg en efluente.
	Reducción de los residuos "no sostenibles" que van a vertedero.	Continuar con el grupo de trabajo interno e internacional buscando otras alternativas de valorización a los residuos.	Valorización del 90% de las escorias generadas en el año

(\*) La reducción de la emisión de carbono implica el desarrollo de un plan de acción que empezó como objetivo en el año 2018 y que se espera finalice en el año 2025.

El principal objetivo que tiene la planta, y cuyo horizonte de implantación final será en el año 2025, es la transición energética que entre otros tiene el objetivo medioambiental de la descarbonización

## 6. INDICADORES AMBIENTALES

El análisis de la evolución del comportamiento ambiental de **Solvay Torrelavega** se lleva a cabo a través de la medición de una serie de indicadores básicos, tanto relacionados con los aspectos significativos como a requisitos legales e internos.

Los indicadores analizados se recogen en la siguiente tabla:

**Tabla 14.** Listado de indicadores ambientales utilizados.

INDICADORES AMBIENTALES
Producciones
Materias primas
Energía
Emisiones
Gestión del agua
Residuos
Ruido
Uso del suelo en relación con la Biodiversidad

El Reglamento (UE) 2018/2026 de la Comisión de 19 de diciembre de 2018 modifica el anexo IV del Reglamento (CE) nº 1221/2009 relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditorías medioambientales. La presente declaración se acoge, y con el fin de garantizar la confidencialidad de la información comercial e industrial, al siguiente párrafo citado textualmente en dicha modificación.

*“En caso de que la divulgación pudiera afectar negativamente a la confidencialidad de la información comercial o industrial [...], se puede permitir a la organización indexar dicha información en sus informes, por ejemplo, mediante el establecimiento de un año de referencia (con el número de índice 100) a partir del cual aparecería la evolución del consumo/de la producción real”.*

Así los indicadores que reflejan el comportamiento ambiental están desarrollados de la siguiente de forma:

Con el fin de tener una perspectiva de la evolución de los indicadores en el tiempo se recogen los datos de los 3 últimos años.

Las tablas de los indicadores tienen el año de referencia 2019 con el valor 100. Este valor, y con el fin de poder ver la evolución ambiental, está relativizado, salvo indicación contraria, a las toneladas totales producidas del año correspondiente (ver tabla 15)

Los gráficos que acompañan a los indicadores de emisiones, y con el fin de dar más transparencia y mostrar realmente nuestro comportamiento ambiental, expresan la relación porcentual entre la carga emitida y la establecida en la Autorización Ambiental Integrada (AAI).

Dentro de estos indicadores los esfuerzos de mejora se focalizan en:

- **Materias primas** optimización cumpliendo la estequiometría del proceso.
- **Consumo agua** plan de mejora de la eficiencia.
- **Energía** Sistema de Gestión Energética conforme a la UNE-ISO 50001.
- **Emisiones** compromiso de reducción por debajo de los límites legales.

## 6.1. Producciones

A continuación se recogen las variaciones porcentuales para cada uno de los productos fabricados en **Solvay Torrelavega** en los últimos 3 años, tomando como referencia el año 2019, ver Tabla 15.

**Tabla 15.** Producciones relativas. Años 2019-2021.

Producto	U.	2019	2020	2021
<b>Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub></b>	%	100,0	88,1	100,3
<b>NaHCO<sub>3</sub></b>	%	100,0	103,5	102,5
<b>Sal húmeda</b>	%	100,0	97,0	100,5
<b>H<sub>2</sub>O<sub>2</sub></b>	%	100,0	94,1	117,1
<b>Total</b>	%	100,0	91,2	100,7

Después de la bajada de producción debida a la pandemia causada por la COVID-19 que asoló la economía mundial, en el año 2021 hemos vuelto a valores de producción similares al año 2019, incluso la producción de peróxido de hidrógeno se ha visto incrementada un 17% respecto del año base 2019.

La producción de carbonato, nuestra “alma máter”, que está muy vinculada a la siderurgia y a la industria del vidrio y el automóvil entre otras, ha recuperado la producción,

La producción de bicarbonato sódico demandado por la alimentación animal y humana, así como en la industria farmacéutica, se mantiene estable.

El Gel de Apatita se empezó a producir de forma industrial en el mes de abril después de la obtención de la AAI. La cantidad producida es una fracción mínima sobre el total de la producción de la fábrica por lo que no se tiene en cuenta en los cálculos de está recogida en esta declaración.

## 6.2. Materias Primas

Para la fabricación de los productos reflejados en la tabla anterior se requiere el consumo de grandes cantidades de materias primas, las cuales quedan recogidas en la siguiente tabla:

**Tabla 16.** Consumo de principales materias primas. Años 2019-2021.

<b>Materias Primas Principales Consumidas</b>	<b>U.</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Coque+Hulla+Antracita</b>	%	100,0	91,9	89,1
<b>Caliza (CaCO<sub>3</sub>)</b>	%	100,0	92,4	92,7
<b>Sal (NaCl)</b>	%	100,0	101,1	102,7
<b>Peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)</b>	%			0,641

Se ha mantenido rendimientos parecidos a los del 2020 que ya mejoraron respecto del 2019

El dato de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> corresponde al consumo de materia prima de peróxido de hidrógeno (70%) para producir otras concentraciones de esta sustancia, tal y como se explicó en el punto 3.8. Al no poder referirse al 100 %, por no tener años precedentes, se da el dato de peróxido de hidrógeno, materia prima, respecto del total de toneladas producidas en otras concentraciones.

### 6.3. Energía y Combustibles

La instalación necesita un consumo elevado de energía, tanto para los procesos de producción como para los servicios auxiliares. Esta energía procede de dos fuentes.

- Energía comprada al exterior. Esta energía, una vez cerrada la planta de electrólisis, es prácticamente nula.
- Energía auto producida, mediante el consumo de combustibles, ver la tabla siguiente

Así la [Fábrica de Torrelavega](#) puede considerarse energéticamente autosuficiente.

El proceso de generación de energía fue explicado en el punto 3.7. Para generar la energía necesaria se consumen diferentes combustibles. En las tablas siguientes se muestra la evolución de este consumo en los últimos tres años.

**Tabla 17.** Consumo de combustibles para generación de energía no renovable. Años 2019-2021.

Parámetro	U.	2019	2020	2021
Fuel oil	%	100,0	46,3	31,7
Hidrógeno	%	0,0	100,0	146,1
Hulla térmica	%	100,0	99,7	99,2
Gas Natural	%	100,0	96,5	96,2

El hidrógeno se incorporó en el año 2020 y se emplea de forma muy puntual en las calderas.

**Tabla 18.** Consumo de combustibles para generación de energía renovable. Años 2019-2021.

Parámetro	U.	2019	2020	2021
<b>Biomasa</b>	%	100,0	1130,3	935,8

En este caso, y al ser el 2019 el primer año de producción con energía renovable, se asigna a este año el valor 100%. Prácticamente hemos multiplicado por 10 el consumo de esta fuente de energía con emisiones neutras de CO<sub>2</sub>, manteniéndose en el año 2021 en valor similar al 2020.

La fábrica es eficiente energéticamente, ya que:

- Se cogenera energía mecánica en las unidades de producción sin emisión suplementaria de CO<sub>2</sub>.
- Se recupera parte de la energía del proceso de producción.
- Se disminuye el consumo gracias a una instalación de re-comprensión mecánica de vapor.
- Se optimiza gracias al vapor procedente de la instalación de cogeneración a partir de gas natural.

La siguiente tabla, recoge la evolución del consumo energético en los tres últimos años.

**Tabla 19.** Evolución del consumo energético total de energía. Años 2019-2021.

Parámetro	U.	2019	2020	2021
<b>Energía consumida total</b>	%	100,0	104,1	100,4

**Tabla 20.** Evolución del consumo energético energía renovable. Años 2019-2021.

Parámetro	U.	2019	2020	2021
<b>Energía consumida renovable</b>	%	100,0	1064,1 *	902,3

\*El dato de 2020 ha sido corregido en esta declaración ya que hubo un error de cálculo, pasando de 970,3 a 1064,1

A partir del año 2018 **Solvay Torrelavega** empezó varios proyectos de transición energética hacia el uso de energías renovables y reducción de la intensidad de carbono, siendo en 2019 cuando se empezó a consumir energía renovable.

Una marcha más estable en el año 2021, después de los desequilibrios en la producción causados por las variaciones del mercado debido a la pandemia del año 2020, ha llevado también a un mejor rendimiento energético.

#### 6.4. Emisiones al aire

Procedentes de los principales procesos, **Solvay Torrelavega** emite a la atmósfera los contaminantes siguientes:

- Producción de Carbonato: NH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>.
- Combustión: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub> y partículas.

Así mismo, estas emisiones pueden tener dos formas principales de aportación a la atmósfera:

- Fuentes difusas: correspondientes al NH<sub>3</sub>
- Fuentes canalizadas por chimenea: correspondientes a partículas, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub> y CO<sub>2</sub>.

La siguiente tabla muestra la evolución de estas emisiones en los tres últimos años.

**Tabla 21.** Evolución de las emisiones atmosféricas. Años 2019-2021

Parámetro	U.	2019	2020	2021
NH <sub>3</sub>	%	100,0	91,5	91,1
Partículas (PM)	%	100,0	83,4	93,6
SO <sub>2</sub>	%	100,0	108,3	125,3
NO <sub>x</sub>	%	100,0	105,5	96,5

La cantidad porcentual de las emisiones ha bajado respecto del año base, 2019, excepto la del SO<sub>2</sub>, aunque estas se mantienen lejos del límite establecido.

Todos los límites están cumplidos con lo establecido en la Autorización ambiental Integrada

Para el CO<sub>2</sub> no hay un límite establecido, pero si unos derechos de emisión concedidos gratuitamente al **Complejo** que permiten que su exceso se comercialice según los derechos de emisión establecidos.

A continuación, se muestra la evolución de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

**Tabla 22.** Evolución de las emisiones de GEI. Años 2019-2021.

Parámetro	U.	2019	2020	2021
CO <sub>2</sub> (combustión)	%	100,0	98,7	97,8
CO <sub>2</sub> (combustión + proceso)	%	100,0	96,4	94,9
<b>GEI total (expresado en CO<sub>2</sub>)</b>	%	100,0	96,4	94,9

La siguiente tabla hace referencia a la evolución de las emisiones respecto de la producción de carbonato.

**Tabla 23.** Evolución de las emisiones de GEI vs producción carbonato. Años 2019-2021.

Parámetro	U.	2019	2020	2021
CO <sub>2</sub> (combustión)	%	100,0	102,1	98,2
CO <sub>2</sub> (combustión + proceso)	%	100,0	99,8	95,3
<b>GEI total (expresado en CO<sub>2</sub>)</b>	%	100,0	99,8	95,3

Solvay ha establecido un precio interno para el CO<sub>2</sub> con el fin de tener en cuenta las decisiones de inversión. Como se describió en el punto 5 para estos años Solvay pretende hacer una sustitución paulatina del combustible Carbón y reducir en una primera fase más del 15 % de esta emisión.

Solvay tiene plantados una superficie de aproximadamente 255 Ha de eucalipto. Estimándose 1550 árboles por hectárea nos da un total de 395.250 árboles.

Teniendo en cuenta la absorción de la especie forestal Eucalyptus globulus en 0,52 t CO<sub>2</sub>/pie para 20 años; podemos decir que en este periodo (20 años) esta superficie arbórea absorbe el equivalente a 205530 t de CO<sub>2</sub>.

### 6.5. Gestión del agua

El agua, como bien escaso, es uno de los elementos objeto de control y planes de reducción para mejorar el comportamiento medioambiental. Solvay Química S. L. estableció un plan de mejora tras evaluar las diferentes opciones de reutilización y minimización de distintos efluentes.

Este aspecto tiene relevancia específica ya que el agua consumida, en su mayor parte, es captada del río Saja-Besaya. Una mínima parte, el 0,3 %, procede de la red de abastecimiento de agua potable.

La siguiente tabla recoge la evolución del consumo de agua.

**Tabla 24.** Evolución del consumo de agua. Años 2019-2021.

Parámetro	U.	2019	2020	2021
Consumo de agua	%	100,0	101,1	99,6

Se continúa con el objetivo de disminuir el consumo de un recurso natural pero este continúa siendo estable.

Dentro de Solvay One Planet, que es nuestra hoja de ruta hacia un futuro sostenible, ver punto 7.1.1 de esta declaración, se ha creado un grupo de trabajo que en el año 2022 implantará acciones que permitan hacer un consumo más sostenible de este escaso recurso natural.

## 6.6. Emisiones al agua

Las siguientes tablas muestran la evolución de los parámetros de vertidos recogidos en nuestra AAI para los Efluentes a la Ría San Martín (ERSM) y al mar a través de emisario submarino (EAM).

**Tabla 25.**Vertido1- Efluente a Ría San Martín. Años 2019-2021.

<b>Parámetro</b>	<b>U.</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Caudal de vertido</b>	%	100,0	123,5	106,6
<b>pH medio</b>	-	8,2	8,4	7,9
<b>Incremento de Temperatura</b>	°C	0,3	0,2	0,1
<b>Sólidos en Suspensión</b>	%	100,0	260,2	58,4
<b>D.Q.O.</b>	%	100,0	0,0	0,0
<b>Nitrógeno Total</b>	%	100,0	107,1	101,9
<b>Fósforo Total</b>	%	100,0	262,1	0,0
<b>Amoniacó (NH<sub>3</sub>)</b>	%	100,0	107,1	101,9
<b>Mercurio (Hg)</b>	%		100,0	45,8
<b>Toxicidad</b>	Equitox/m <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0

**Tabla 26.** Vertido 2 - Efluente al mar. Años 2019-2021.

<b>Parámetro</b>	<b>U.</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Caudal de vertido</b>	%	100,0	97,0	95,8
<b>pH</b>	-	8,2	8,0	8,4
<b>Sólidos en Suspensión</b>	%	100,0	97,3	93,8
<b>Amoniac (NH<sub>3</sub>)</b>	%	100,0	95,8	93,7
<b>Incremento de Temperatura</b>	°C	0,0	-0,1	-0,1

Los parámetros pH, incremento de la temperatura y toxicidad se dan en valores totales ya que no tiene sentido referirlos al 100 %. En el caso del pH por ser un valor adimensional y en el caso de la tª y toxicidad, al ser sus valores cero o próximos a cero daría un error en la fórmula o diferencias que no expresarían el comportamiento ambiental.

Los parámetros fósforo, DQO y Hg, varían significativamente ya que son valores cercanos a cero por lo que tienen que ser evaluados respecto del límite máximo permitido. Como se puede ver en los gráficos siguientes los valores de emisión están muy lejos del límite legal.

Teniendo en cuenta lo comentado anteriormente, la evolución ha mejorado respecto del año base 2019.

En los dos gráficos siguientes se presenta el índice de calidad de cada uno de los vertidos relacionando los resultados con los límites legales establecidos en la Autorización Ambiental Integrada.

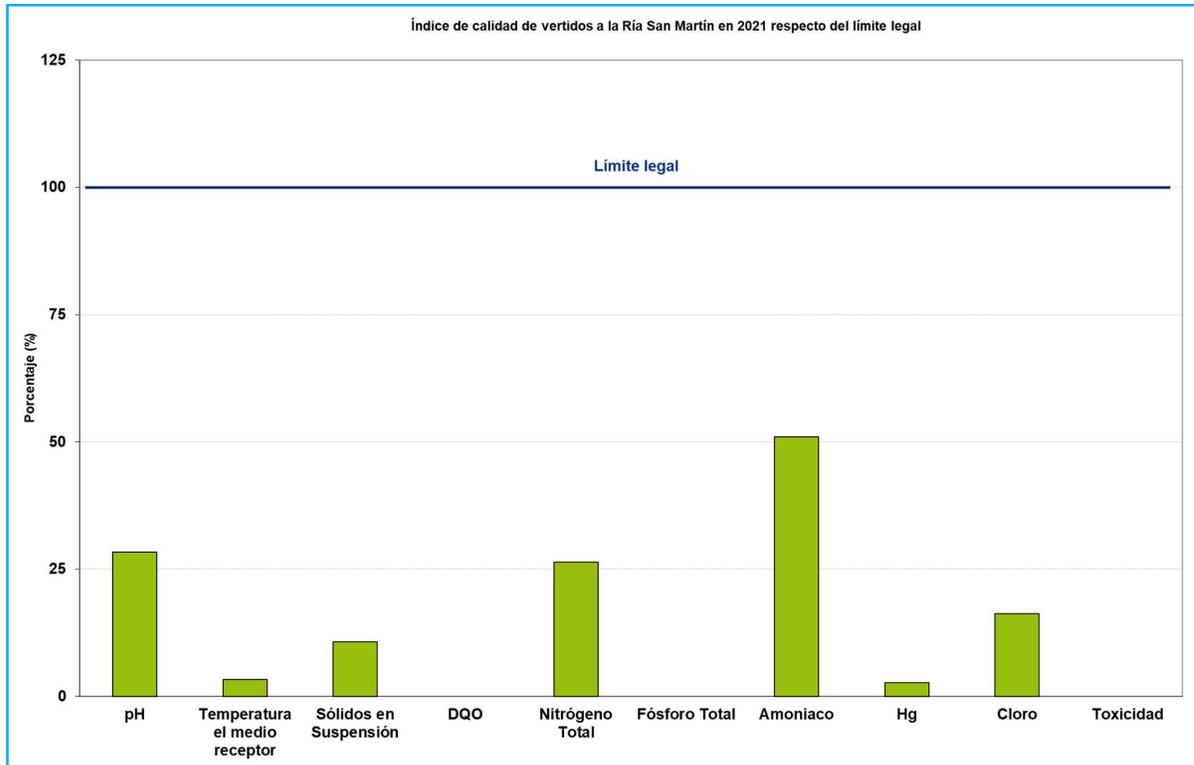


Gráfico 1. Índice de calidad de los vertidos a la Ría San Martín.

El parámetro cloro ha sido añadido en el año 2020 a nuestra Autorización Ambiental Integrada. La empresa Bondalti, sita en nuestro Complejo, vierte sus aguas a nuestra estación depuradora de aguas residuales industriales (EDARI) y tenemos un límite para este vertido, pero este parámetro de emisión no es consecuencia de nuestro proceso productivo.

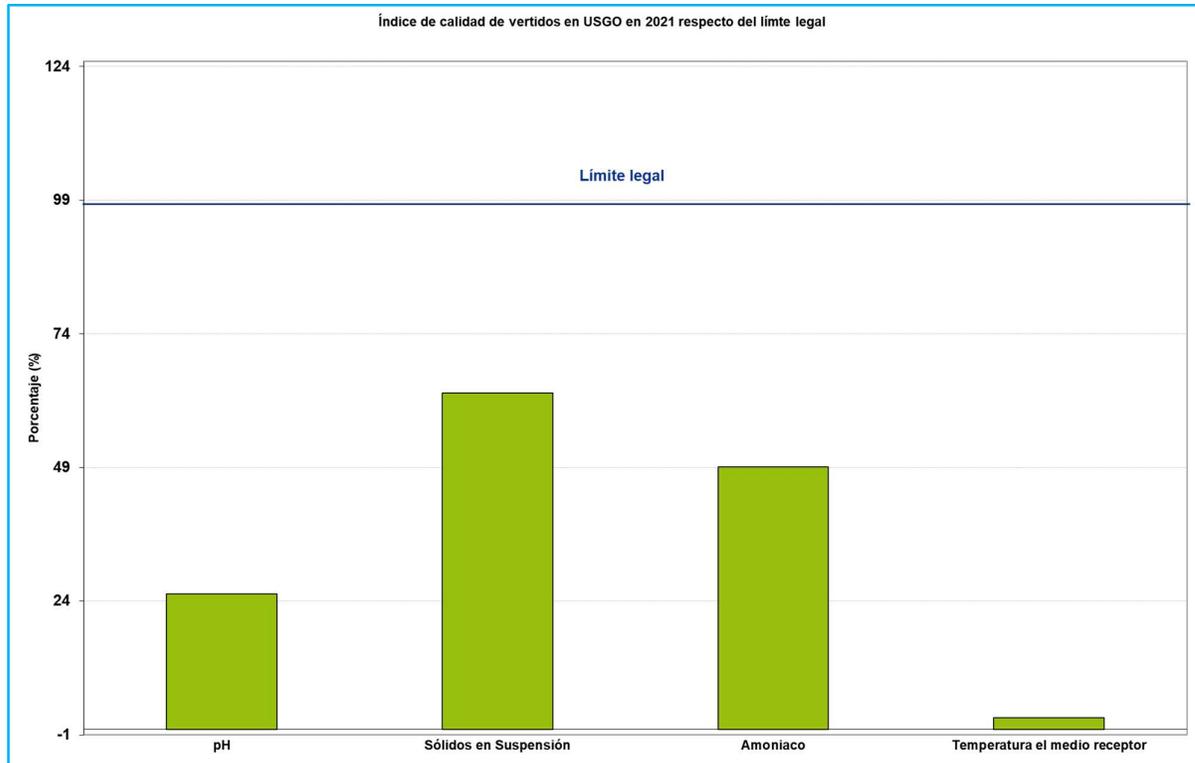


Gráfico 2. Índice de calidad de los vertidos emisario submarino al mar.

## 6.7. Residuos generados

La gestión de residuos en el [Complejo de Torrelavega](#) incorpora el principio de jerarquía en la producción y gestión de residuos, priorizando la prevención, la reutilización, el reciclaje, la valorización, incluida la valorización energética y por último la eliminación.

Con el fin de tener un seguimiento más específico, la gestión interna de los residuos se basa en los siguientes puntos:

- Cada Unidad es responsable de la minimización en origen de los residuos que genera.
- Cada Unidad es responsable de la correcta segregación en origen

En los correspondientes registros se recogen todos los pormenores referentes a la producción de los distintos tipos de residuos.

Los siguientes apartados de este punto (6.7) reflejan la variación de la generación de residuos en los últimos tres años y su posterior gestión, siguiendo el criterio establecido de jerarquía y peligrosidad.

### 6.7.1. Residuos peligrosos

La siguiente tabla refleja la evolución de la generación de residuos peligrosos en los últimos tres años

**Tabla 27.** Evolución porcentual de los residuos peligrosos. Años 2019-2021.

Parámetro	U.	2019	2020	2021
<b>Residuos peligrosos</b>	%	100,0	7,1	10,2

Los residuos peligrosos han ido bajando de manera exponencial, en primer lugar por el cese de la actividad, en 2018, de la producción de productos clorados que generaban, dada su tecnología obsoleta, gran cantidad de residuos peligrosos, lo cual además se vio aumentado en 2019 por el desmantelamiento de la electrólisis. El dato de 2021 después de la crisis producida por la pandemia en el 2020 es un valor “más real” y que refleja nuestra actividad actual.

### 6.7.2. Residuos no peligrosos

La siguiente tabla refleja la evolución de la generación de residuos no peligrosos en los últimos tres años

**Tabla 28.** Evolución porcentual de los residuos no peligrosos. Años 2019-2021.

Parámetro	U.	2018	2019	2020
<b>Residuos no peligrosos</b>	%	100,0	83,4	76,5

Paulatinamente se va viendo el resultado de la disminución de la cantidad de residuos generados respecto de la producción

### 6.7.3. Residuos reciclados y valorizados

La siguiente tabla refleja la evolución de la generación de residuos cuyo tratamiento final es el de reciclaje o valoración.

**Tabla 29.** Evolución porcentual de los residuos reciclados. Años 2019-2021.

Parámetro	U.	2019	2020	2021
RP + RnP	%	100,0	101,6	101,5

Esta disminución, que se mantiene respecto del año 2019, es en realidad una mejora ya que estos residuos han dejado de generarse

### 6.7.4. Residuos eliminados o depósito

La siguiente tabla refleja la evolución de la generación de residuos cuyo tratamiento final es la eliminación por depósito en vertedero.

**Tabla 30.** Evolución porcentual de los residuos depositados en vertedero. Años 2018-2020.

Parámetro	U.	2019	2020	2021
RP + RnP	%	100,0	81,6	49,3

El año 2021 hubo una disminución en el envío de las escorias a vertedero.

## 6.8. Ruido

En el Artículo segundo de la Resolución de la Autorización Ambiental Integrada de Solvay, apartado F, se definen los objetivos de calidad acústica referente a la Protección contra el ruido.

**Tabla 31.** Objetivos de calidad acústica definidos en la AAI.

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA		
Tipo de área acústica	Índices de ruido	
	día	Noche
b. – Sector del territorio con predominio de suelo industrial	75 LAeq,d	65 LAeq,d

Con el fin de verificar los niveles de ruido con carácter bienal, independientemente de las medidas que se llevan a cabo por nuestro servicio de Seguridad e Higiene, una entidad acreditada realiza un mapeo de medidas. Así en el mes de julio de 2021 se llevó a cabo un ensayo en el que se determinó el nivel de presión sonora instantánea en los puntos en los que la incidencia de la actividad evaluada fuese máxima (las medidas se realizaron con la actividad en funcionamiento y en las condiciones más desfavorables).

Previa realización de las medidas, se realizó un barrido alrededor de todo el perímetro de la actividad, para encontrar los puntos con los niveles de ruido más elevados y representativos del nivel de presión sonora generada por la actividad. Posteriormente se han elegido un total de 20 puntos de medida en el perímetro de la actividad, en los cuales se ha determinado el nivel de presión sonora.

Las mediciones de los valores de ruido se han realizado en los puntos señalados en la siguiente fotografía aérea.



Ilustración 7. Mapa de puntos donde se realizan las mediciones de ruido.

En la tabla siguiente se muestran los resultados de estas mediciones.

**Tabla 32.** Medidas de ruido bienales en cada punto. Año 2021

Posición de medida	Día LAeq.d	Noche LAeq.d	Posición de	Día LAeq.d	Noche LAeq.d
P 1	40	46	P 11	55	52
P 2	51	54	P 12	59	57
P 3	62	61	P 13	62	61
P 4	59	57	P 14	57	56
P 5	62	61	P 15	60	57
P 6	62	61	P 16	60	58
P 7	60	59	P 17	58	57
P 8	62	61	P 18	58	58
P 9	52	49	P 19	57	58
P 10	55	55	P 20	48	48

Ninguna de las medidas ha superado el valor límite establecido en la AAI

### 6.9. Uso del suelo en relación con la biodiversidad

Este indicador básico, relaciona las formas de uso del suelo en relación con la biodiversidad.

Este indicador, para una mayor claridad, se expresa en metro cuadrado de superficie por tonelada producida.

**Tabla 33.** Evolución de índice de uso del suelo en relación con la biodiversidad.

<b>Parámetro</b>	<b>U.</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Uso total del suelo</b>	m <sup>2</sup> /t	1,96	2,14	1,94
<b>Superficie sellada total</b>	m <sup>2</sup> /t	0,21	0,23	0,21
<b>Superficie total en el centro orientada según la naturaleza</b>	m <sup>2</sup> /t	1,75	1,92	1,74
<b>Superficie total fuera del centro orientada según la naturaleza</b>	m <sup>2</sup> /t	5,57	6,11	5,53

la tabla anterior expresa que aproximadamente un diez por ciento a la superficie total donde se encuentra el Complejo de Solvay Química Torrelavega y los sondeos de Polanco es ocupado por edificios o carreteras haciendo la superficie impermeable y pudiendo generar impactos medioambientales. El 90 % restante corresponde a superficie sin sellar. Además fuera del centro, principalmente en la zona de sondeos, hay una superficie sin asfaltar 35 veces mayor que la superficie total sellada.

#### 6.10. Indicadores específicos del comportamiento ambiental.

En este punto, y para dar conformidad a lo establecido en el punto 3 del reglamento (UE) 2018/2026 de la Comisión de 19 de diciembre de 2018, se recogen, los indicadores específicos del documento BREF “Mejores Tecnologías disponibles, en adelante MTD, de referencia europea para el Sector de Química inorgánica de gran volumen de producción de sólidos y otros productos. Este documento, en su capítulo 2, se refiere al Carbonato de Sodio y establece una serie de MTD para las plantas europeas basadas en el proceso Solvay.

### 6.10.1. Indicadores específicos del comportamiento ambiental. Materias primas.

**Tabla 34.** Evolución de Indicadores establecidos por las MTD relativo a las materias primas

<b>Materias primas</b>	<b>U.</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Consumo de sal</b>	%	100,0	98,4	96,6
<b>Consumo de caliza</b>	%	100,0	96,4	98,7
<b>Calidad de la caliza</b>	%	97,1	96,3	96,3

El consumo de caliza y de sal relacionan las toneladas de estas materias primas con las toneladas producidas de carbonato de sodio.

Un alto contenido en carbonato cálcico de la caliza consumida (> 95 %) tiene relación directa con un bajo contenido en metales y otras impurezas

### 6.10.2. Indicadores específicos del comportamiento ambiental. Energía.

**Tabla 35.** Evolución de Indicadores establecidos por las MTD relativo al consumo de energía

<b>Energía</b>	<b>U.</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Consumo de energía</b>	%	100,0	100,9	100,9

Este indicador relaciona la evolución de la producción de carbonato de sodio ligero respecto del consumo de energía.

**6.10.3. Indicadores específicos del comportamiento ambiental. Emisiones.**
**Tabla 36.** Evolución de Indicadores establecidos por las MTD relativo a las emisiones.

<b>Emisiones</b>	<b>U.</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>CO<sub>2</sub></b>	%	100,0	93,9	87,8
<b>Intervalo de concentración CO<sub>2</sub> salida de hornos</b>	%	38,6	38,7	38,8
<b>Polvo flujo gas seco</b>	%	100,0	105,5	136,0
<b>Polvo flujo gas húmedo</b>	%	100,0	161,0	24,8

El primer indicador se refiere a la evolución de las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera por tonelada de carbonato de sodio producida. El intervalo de CO<sub>2</sub> en los hornos corresponde al nivel de eficiencia de los hornos y tiene relación directa con el impacto medioambiental del proceso teniendo que estar estos valores entre 36 y 42%.

**6.10.4. Indicadores específicos del comportamiento ambiental. Unidad de destilación.**
**Tabla 37.** Evolución de Indicadores establecidos por las MTD relativo a la Unidad de destilación.

<b>Efectividad unidades de destilación (U.D.)</b>	<b>U.</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Amoniaco en aguas vertidas (U.D.)</b>	%	100,000	193,496	143,000
<b>Cantidad de aguas vertidas en (U.D.)</b>	%	100,0	96,0	91,4
<b>Cantidad de M.S. en aguas vertidas en (U.D.)</b>	%	100,0	42,5	47,3

Respecto del valor de amoniaco en aguas vertidas, problemas con el ajuste de cal en la recuperación de amoniaco hace que el valor del dato para el año 2021, respecto del 2019, se haya incrementado un 43 %. En cualquier caso, el valor de 2021 está por debajo del 50 % del valor esperado utilizando MTD.

**6.10.5. Indicadores específicos del comportamiento ambiental. Vertidos.**
**Tabla 38.** Evolución de Indicadores establecidos por las MTD relativo al vertido.

<b>Vertido</b>	<b>U.</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Vertido a medio acuático dispersión</b>		Si	Si	Si
<b>Eliminación sólidos depuración de salmuera</b>		Si	Si	Si

La utilización de un emisario submarino que se adentra en el mar 700 metros garantiza la dispersión de sólidos evitando la acumulación localizada de éstos como es nuestro caso, Este parámetro es controlado anualmente. La eliminación de sólidos de la depuración de salmuera es eliminada conjuntamente.



Es nuestra agenda para conectar los puntos entre los negocios y la sostenibilidad, elevando nuestra exigencia y compromiso para responder al cambio climático, la escasez de recursos y crear una vida mejor. Dicho plan de sostenibilidad está alineado con el propósito de Solvay: *Unimos personas, ideas y elementos para reinventar el progreso*, y está inspirado en las ambiciones y requisitos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible impulsados por la ONU.

En [Solvay](#), creemos que las soluciones a los principales desafíos de la humanidad serán lideradas por avances científicos, a la vez que nos ocupamos de nuestros legados. Hoy ponemos nuestra experiencia al servicio de algunos de los problemas más acuciantes de nuestro planeta. A través de [Solvay One Planet](#) nos enfocamos en áreas donde nuestra innovación y soluciones sostenibles pueden tener el mayor impacto positivo, directa e indirectamente, en línea con la ambición y los requisitos de los Objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la ONU.

Estructurado en torno a 3 categorías principales, clima, recursos y mejorar la vida, [Solvay One Planet](#) es nuestra hoja de ruta hacia un futuro sostenible que proporciona un valor compartido para todos. Estas categorías recogen un conjunto de programas claramente definidos en diez objetivos clave medidos y habilitados a través de un conjunto de acciones y proyectos concretos.

- Clima: Luchar contra la crisis climática
  - *Alinear las emisiones de efecto invernadero con el Acuerdo de París y el SBTi* (iniciativa de objetivos basados en la ciencia). Solvay tiene el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 30%, con una reducción del 2,5 % anual.
  - *Eliminar el uso de carbón*. Solvay no construirá nuevas plantas de carbón y se compromete a eliminar el uso del carbón en la producción de energía donde existan alternativas renovables hasta alcanzar el 100%.
  - *Reducción de la presión sobre la biodiversidad*. Solvay planea reducir su presión en un 30% sobre la biodiversidad en áreas como la acidificación terrestre, la eutrofización del agua y la ecotoxicidad marina.
- Recursos: incorporar el modelo de economía circular
  - *Aumentar los ingresos de Soluciones Sostenibles*. Aprovechando la innovación Solvay actualizará su cartera sostenible para alcanzar el 65% de las ventas del Grupo frente al 50% actual.

## Declaración Ambiental Fábrica de Torrelavega 2021

- *Aumentar la circularidad.* Solvay planea que más del doble de sus ventas estén vinculadas a la circularidad.
- *Reducir los residuos industriales no reciclables.* Solvay reducirá en un 30% sus residuos industriales no reciclables.
- *Reducir el consumo de agua dulce.* Solvay disminuirá su impacto en la extracción de agua dulce al reducir su consumo de agua dulce en un 25%.
- Mejor vida: Mejorar la calidad de vida
- *La seguridad es una prioridad.* Solvay tiene como objetivo una política de cero accidentes, para proteger la seguridad de las personas trabajadoras.
- *Acelerar la inclusión y la diversidad.* Solvay trabajará para lograr la paridad de género en 2030 frente al 24% actual para los puestos de dirección y mandos. El código de integridad comercial de Solvay allana el camino hacia un entorno de trabajo inclusivo que acoja la diversidad de cualquier tipo, como ideología, raza, color, origen nacional, religión, identidad de género u orientación sexual.
- *Ampliar el tiempo de permiso de maternidad y abrirlo a los coparentales.* Solvay ha adaptado su política global y concede 16 semanas de licencia con independencia del género desde 2021.

**Solvay One Planet** es nuestro enfoque de Responsabilidad Social Corporativa. Alineado con el estándar ISO 26000, traduce nuestras ambiciones para un desarrollo más sostenible en acciones concretas y responsabilidades claras.

Dirigidos por más de 200 “champions”, personas que tienen como objetivo dar prioridad a las sostenibilidad en sus centros, **Solvay One Planet** cuenta con el aporte colectivo de todos los empleados creando una red de trabajo dedicada a la Responsabilidad Social Corporativa

**Solvay One Planet**, se basa en un marco ambicioso que refleja los temas de materialidad en términos de desempeño social y ambiental para nuestros 6 grupos de interés (clientes, empleados, planeta, inversores, proveedores, comunidades locales).

<b>Clientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Plasmar nuestros compromisos de RSM en las relaciones con nuestros clientes</li> <li>➤ Controlar los riesgos asociados a los productos</li> <li>➤ Innovar e invertir integrando la RSM</li> <li>➤ Analizar y desarrollar nuestros mercados, integrando la RSM</li> </ul>
<b>Empleados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Garantizar la salud y la seguridad de los empleados</li> <li>➤ Respetar los derechos humanos fundamentales y garantizar los derechos sociales de los empleados</li> <li>➤ Asegurar un diálogo social de calidad</li> <li>➤ Desarrollar la empleabilidad</li> <li>➤ Movilizar a los empleados</li> </ul>
<b>Planeta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fomentar la gestión medioambiental</li> <li>➤ Preservar los recursos naturales</li> <li>➤ Limitar los impactos sobre el medio ambiente, preservar la biodiversidad</li> <li>➤ Ejercer una influencia responsable</li> </ul>
<b>Inversores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crear valor de manera responsable</li> <li>➤ Asegurar una gestión de los riesgos</li> <li>➤ Garantizar la difusión y el respeto de las buenas prácticas de gestión y gobernanza</li> </ul>
<b>Proveedores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definir los requisitos previos e integrarlos en el proceso de selección de los proveedores</li> <li>➤ Evaluar el rendimiento de los compradores en materia de RSM.</li> <li>➤ Gestionar y evaluar el rendimiento en materia de RSM de los proveedores, optimizar las relaciones</li> </ul>
<b>Comunidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Garantizar la integración de las entidades en sus territorios</li> <li>➤ Controlar los riesgos industriales vinculados a la presencia de entidades en sus territorios</li> <li>➤ Controlar los riesgos de la cadena logística y prevenir los accidentes</li> </ul>

**Ilustración 9.** Compromiso del Grupo Solvay para los Stakeholders.

El marco de referencia permite determinar el nivel actual de aplicación de las prácticas, para así definir los objetivos y planes de mejora asociados siempre con un enfoque de progreso constante.

El **Grupo Solvay** tiene un acuerdo mundial sobre responsabilidad social y desarrollo sostenible con IndustriALL Global Union (que representa a los empleados de la industria química en el mundo) el cual hace hincapié en un espíritu de responsabilidad en su trato con los empleados, clientes, proveedores, accionistas, comunidades, residentes que viven cerca de las fábricas y los recursos naturales.

**Solvay** en España es socio promotor de Forética, la asociación de empresas y profesionales de la responsabilidad social empresarial, que tiene como misión fomentar la integración de los aspectos sociales, ambientales y de buen gobierno en la estrategia y gestión de empresas y organizaciones. Se pone así de manifiesto el compromiso de **Solvay** para continuar avanzando en la senda del desarrollo responsable y seguir ligado al WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) del que Forética es su representante en nuestro país y cuya presidenta es Ilham Kadri, CEO de **Solvay**.

Asimismo, en nuestro país, **Solvay** forma parte, junto a un total de 25 grandes empresas españolas de diversos sectores, del recientemente constituido Consejo Empresarial Español para el Desarrollo Sostenible. Este consejo se ha creado con la ambición de ser la referencia del liderazgo empresarial en materia de sostenibilidad en nuestro país, generando una respuesta estratégica conjunta ante los importantes retos que enfrentamos en materia ambiental, social y de buen gobierno.

### **7.1.2. Política de Buen vecino industrial**

**Solvay Torrelavega** mantiene contacto permanente con sus grupos de interés en línea con una política de “Buen Vecino Industrial” con los que mantiene reuniones periódicas con el fin de conocer sus intereses e inquietudes.

Durante el año 2021, y como consecuencia de la crisis sanitaria derivada de la Covid-19, a las actividades tradicionales en materia de Responsabilidad Social Corporativa que desarrolla la **fábrica de Torrelavega**, se han sumado otras específicas ligadas a la gestión de la pandemia.

Nuestra actividad, declarada como esencial al inicio de la crisis sanitaria, se ha mantenido en marcha durante todo el tiempo y ha posibilitado que otras industrias en sectores estratégicos, que usan como materia prima el carbonato y el bicarbonato sódico que fabricamos, como son la del vidrio, la de la limpieza del hogar, la de la hemodiálisis para personas con enfermedades renales y las del sector de la nutrición humana y animal se hayan mantenido operativas.

La **fábrica de Torrelavega** ha sabido adaptarse a las nuevas formas de trabajar y de relacionarnos que han derivado de la pandemia. En este sentido, algunas de las actividades tradicionales debieron adaptarse a la nueva situación y a las medidas previstas para evitar contagios en la fábrica.

Existe una estrecha relación con el mundo académico en general y con la Universidad de Cantabria en particular. A pesar de la pandemia, esta colaboración se ha seguido materializando a través de diferentes actividades, como son la acogida de estudiantes en prácticas, la organización conjunta de actividades formativas, o los convenios de investigación.

Desde hace varios años **Solvay** está trabajando intensamente con el fin de fomentar el voluntariado corporativo. En el año 2021 estas actividades se han adaptado a la situación sanitaria.

Destacan las siguientes actividades realizadas:

- CITIZEN DAY.

Siguiendo una iniciativa del [Grupo Solvay](#), durante la segunda semana de octubre [Solvay Torrelavega](#) organizó, a lo largo de una semana completa, el tercer “Día del Ciudadano” (Citizen Day). En esta edición el lema elegido fue “6 días por la biodiversidad: ¿Quieres ser parte de la solución?”.

Esta celebración impulsada por Ilham Kadri, CEO de [Solvay](#), permitió a las personas trabajadoras de [Solvay](#) en todo el mundo participar en labores de voluntariado relacionadas con la biodiversidad.

Algunas de las actividades organizadas en Torrelavega permitieron visibilizar, tanto a nivel interno como a nivel externo, acciones concretas realizadas en los últimos años a favor de la biodiversidad como por ejemplo la gestión de los residuos en fábrica, el proyecto Stop Office Waste y la restauración de la antigua cantera de Solvay en Cuchía (Miengo). En este sentido se aprovechó para explicar el "Plan de restauración ecológica de la cantera de [Solvay](#) en Cuchía" que en 2021 resultó el proyecto ganador de la categoría "Preservación de ecosistemas" del prestigioso premio CEFIC (patronal de la industria química en Europa).

Se realizó una campaña de sensibilización al personal sobre biodiversidad: Durante toda la semana se publicaron boletines informativos diarios en los que, entre otros contenidos, se compartieron infografías sobre la importancia de la biodiversidad, las amenazas que enfrenta, las acciones llevadas a cabo por [Solvay](#) para protegerla o las que podríamos hacer cada uno de nosotros. También se realizaron una serie de vídeos titulados “*Yo soy parte de la solución*”, en los que algunas personas trabajadoras compartieron su pasión por la naturaleza, sus conocimientos y sus acciones en favor de la biodiversidad. Por último, se organizó un concurso de fotografía y otro de preguntas y respuestas, cuyos premios consistieron en 2 pases anuales familiares para el Zoo de Santillana del Mar (que forma parte de varios programas de conservación de la biodiversidad) y 2 pases anuales familiares para cuevas y museos de Cantabria, como el Museo Marítimo de Santander.

En el marco de una campaña de sensibilización sobre biodiversidad se impartieron charlas en cuatro colegios cercanos a la fábrica. Concretamente, en el Colegio la Milagrosa de Polanco, en el CEIP Manuel Liaño Beristain de Barreda - Torrelavega, en el CEIP Marzán de Cuchía y el CEIP Pérez Galdós de Requejada.

En esta acción, realizada en colaboración con la ONG Seo Birdlife, se explicó a través de una presentación y un video elaborado en interno la restauración realizada en la antigua cantera de Solvay en Cuchía así como los efectos positivos que esta restauración está teniendo en la flora y la fauna. Estas charlas fueron impartidas por 4 personas trabajadoras y participaron más de 90 alumnos y profesores de 6º de Primaria.

Charlas híbridas al personal: En total se impartieron 4 charlas al personal en formato híbrido que combinó asistencia física con aforo reducido y asistencia virtual. Las charlas versaron sobre el "Plan de restauración ecológica de la cantera de Solvay en Cuchía", "La gestión de residuos" y "La importancia de las abejas en los ecosistemas". En el conjunto de charlas participaron más de 200 personas.

- Acciones de voluntariado

*Recuperación del espacio dunar próximo a la playa de Marzán de Cuchía.* Esta acción de voluntariado consiste en favorecer la recuperación de las Dunas Marzán de Cuchía, que presentan una gran erosión. Concretamente:

- Eliminación de la planta invasora Onagra.
- Instalación de captadores de arena: empalizadas de mimbre seco que favorecen la retención de arena y la estabilización de los sistemas dunares.
- Instalación de postes y cuerda para impedir el paso a las dunas.
- Recogida de residuos de pequeño tamaño.

La actividad se realizó en colaboración con la concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Miengo, cuyas concejalas pertenecen al partido político medioambientalista Equo.

*Otra actuación de voluntariado consistió en la plantación de árboles y arbustos autóctonos en la zona de los sondeos de Polanco, con la intención de crear un bosquete que sirviera como hábitat a una amplia gama de especies de plantas y animales. Esta actividad se organizó en colaboración con SEO Birdlife. Se plantaron 125 árboles y arbustos y participaron 33 personas trabajadoras, con un coste de 1.600€.*

*Construcción de cajas nido.* Se pusieron a disposición del personal 35 kits de construcción de cajas nido para aves con el objetivo de que cada uno la montara en su casa y la devolviera montada, para posteriormente entregarlas a SEO Birdlife, quienes se encargaron de colocarlas en un lugar apropiado en la zona de la antigua cantera de Solvay en Cuchía. AMPROS, entidad que trabaja con personas con discapacidad, fue la encargada de proveernos de los nombrados kits, que tuvieron un coste de 630€.

*Cesión de un espacio a la Fundación Laboral de la Construcción* para que en la antigua cantera de Solvay en Cuchía para que 18 personas en riesgo de exclusión social pudieran realizar las prácticas del curso de “Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería” de La Fundación Laboral de la Construcción.

- Prácticas de estudiantes

Se han acogido 47 estudiantes de prácticas, con una duración media de la práctica de 3,5 meses. La inversión media ha sido de más de 1.500 €/alumno y 25 personas trabajadoras han participado como tutores/as. Se trata de una acción que mejora la empleabilidad de los jóvenes ya que les permite tener un primer contacto con el mundo laboral.

- PROGRAMA STARTInnova.

Iniciativa organizada por el periódico local “El Diario Montañés”, en el que empresas e institutos compiten en equipos con el fin de desarrollar proyectos de innovación. Para conseguirlo, los participantes son entrenados en la metodología CANVAS y cuentan con una compañía que los sponsora, no solo económicamente, sino proporcionándoles contactos con profesionales de su empresa. El coste ha sido de 3.000 euros y han participado 3 personas trabajadoras como mentores de alumnos del IES Besaya de Torrelavega (Cantabria).

- Apoyo a asociaciones deportivas y culturales.

Este apoyo se traduce en una aportación económica y en la participación en algunas de las actividades que organizan por parte de directivos de Solvay. Estas asociaciones llevan el nombre de Solvay y son el coro Santa María de Solvay, el Coro Ensemble, la asociación de Tenis y Pádel, el club Barreda Balompié, el club de Cicloturismo, el club de Bolos y la asociación de Esquí-Montaña. En 2021 se han aportado más de 30.000 euros a estas asociaciones.

- Esponsorización de actividades

Esponsorización de fiestas populares locales y diversos patrocinios de eventos deportivos y culturales, durante los cuales, algunas personas trabajadoras representan a Solvay. En 2021 se han apoyado estas iniciativas con 27.000 euros en total. Algunos de los beneficiarios de estas ayudas, al tener que suspender las fiestas y actividades tradicionales por la pandemia, dedicaron estas ayudas a otros fines como la compra de alimentos o mascarillas.

- Semana solidaria

Organización de la “Semana solidaria” que consiste en una campaña de recogida de alimentos no perecederos, productos de higiene personal y limpieza que posteriormente se donan a la Cruz Roja de Torrelavega y a las parroquias de Miengo, Barreda y Requejada quienes se encargan de hacérselo llegar a las personas que más lo necesitan. Solvay aporta 1 kg de comida por cada kilo de comida donado por su personal. En total se donaron casi 4 toneladas.

- Campañas de sensibilización a favor de la diversidad y la inclusión.

Partición en la campaña #MujeresConQuímica, organizada por FEIQUE (Federación Empresarial de la Industria Química Española), mediante la preparación de 7 vídeos en los que 7 trabajadoras de diferentes departamentos y puestos (desde ejecutivas hasta operarias, pasando por mandos intermedios) nos explicaron su experiencia personal trabajando en una planta química. El objetivo de esta campaña es visibilizar el rol de la mujer en la ciencia y en la industria química para generar referentes tangibles para las niñas de hoy y las mujeres del futuro.

Participación en una campaña de sensibilización organizada por la CEOE de Cantabria en colaboración con la Dirección General para la Igualdad y la Mujer - Gobierno Regional de Cantabria, a favor de la Diversidad y la Inclusión. Este video explica la visión de Solvay y las líneas principales de nuestra política en esta área.

El balance de este año ha sido muy positivo en el área del Desarrollo Sostenible y la Responsabilidad Social Corporativa, ya que la fábrica de [Solvay en Torrelavega](#) ha sido capaz de adaptarse, de forma rápida y eficaz, a la nueva situación y de dar respuesta a los intereses principales de nuestros grupos de interés, colaborando de la mejor forma posible con ellos.

## 7.2. Acciones e inversiones de mejora medio ambiental

Un proceso de mejora continua implica la implantación de las mejores técnicas disponibles para la prevención, control y minimización de la contaminación. Las inversiones realizadas en el año 2021, ver la siguiente tabla, están destinadas, entre otros, a reducir los aspectos medioambientales antes comentados, con la finalidad de obtener mejoras sustanciales sobre el impacto que [Solvay Torrelavega](#) tiene sobre el entorno.

**Tabla 39.** Inversiones realizadas por Solvay Torrelavega, año 2021.

<b>INVERSIONES REALIZADAS</b>	<b>GASTO (K€)</b>
<b>Recuperación de amoníaco</b>	1.241
<b>Reducción de emisiones de NOx</b>	31
<b>Consumo de vapor</b>	149
<b>Mejora de rendimiento del amoníaco y del CO<sub>2</sub></b>	1.110
<b>Reducción de emisiones en general</b>	425
<b>Evitar contaminación hídrica</b>	105
<b>TOTAL</b>	<b>3.061</b>

## 7.3. Información sobre el estado de los requerimientos de las partes interesadas

A renglón seguido, y por orden cronológico, se detalla la información y el estado de los requerimientos y comunicaciones más importantes acontecidas en el año 2021, también por su significancia se relatan las que han surgido hasta la fecha de redacción de este documento. Así como, los que habiendo empezado los trámites antes del año 2022 estos aún continúan:

- Con Fecha 3 de julio de 2019 se requiere por la Demarcación de Costas de Cantabria la presentación de un proyecto para la ocupación de un espacio de 18 m<sup>2</sup> en espacio Dominio Público Marítimo Terrestre
  - El 23 de julio de 2019 se presenta dicho proyecto donde se detalla el objeto alcance y características de la concesión solicitada.
  - El 16 de diciembre de 2021 se recibe la respuesta de la concesión.
- Con fecha 7 de julio de 2019 se envía escrito a la Dirección General de Medio Ambiente para la renovación de la autorización para la conexión del vertido de aguas residuales urbanas procedentes de vestuarios, aseos, cocinas, del Complejo Industrial al Sistema General de saneamiento de la cuenca Saja-Besaya
  - El 7 de enero de 2021 se recibe nº de salida 3246 de la Consejería de Obras Públicas, Ordenación del territorio y urbanismo, renovación de la autorización para la conexión y vertido de las aguas residuales domésticas de Solvay Química, S.L. al saneamiento general “Saja-Besaya”.
- El 13 de diciembre de 2019 se publica en el BOC con el número 239 el anuncio por el que se somete a información pública conjunta la solicitud de autorización administrativa previa y el Estudio de Impacto Ambiental de una planta de producción de energía a partir de combustibles alternativos, en los términos municipales de Torrelavega y Polanco, junto con la solicitud de modificación sustancial de su Autorización Ambiental Integrada. Expediente COG-1-2019.
  - El 13 de marzo de 2020 se responden a las alegaciones, según documentos con números de registro 2020GCELCE039907, 2020GCELCE039920, 2020GCELCE039925, 2020GCELCE039941, 2020GCELCE039952.
  - El 31 de marzo de 2021 se pública en el BOC con el número 62 la resolución por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental aprobatoria con condiciones correspondiente al expediente 048/EIA-S L21/2013, del Proyecto de descarbonización, sustitución de caldera de carbón por caldera CDR, en los términos municipales de Torrelavega y Polanco.

## Declaración Ambiental Fábrica de Torrelavega 2021

- El 12 de abril de 2021 se recibe la Propuesta de Resolución para la modificación Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada AAI/001/2009 del conjunto de las instalaciones que conforman el proyecto de “fabricación de productos químicos con una capacidad de producción de 1502,5 kt” como consecuencia del proyecto “Planta de producción de energía a través de combustibles alternativos (CDR/CSR)”
- Con fecha 19 de mayo de 2021 se recibe la Resolución para la modificación Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada AAI/001/2009 del conjunto de las instalaciones que conforman el proyecto de “fabricación de productos químicos con una capacidad de producción de 1502,5 kt” como consecuencia del proyecto “Planta de producción de energía a través de combustibles alternativos (CDR/CSR)”
- Con fecha 26 de mayo del 2021 se publicó en BOC la Resolución sobre la Modificación Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada AAI/001/2009 de la empresa SOLVAY QUÍMICA S. L. del conjunto de instalaciones que conforman el proyecto de "Fabricación de productos químicos con una capacidad de producción de 1.502,5 kt", en relación con el proyecto "Planta de producción de energía a través de combustibles alternativos (CDR/CSR)". Modificación 11.2019. Términos municipales de Torrelavega y Polanco.
- El 29 de diciembre de 2020 nº de salida 20398 se recibe de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca Alimentación y Medio Ambiente documento para la revisión de la Autorización Ambiental Integrada AAI/001/2009 otorgada a la empresa SOLVAY QUÍMICA S.L. como consecuencia de la publicación de las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para las grandes instalaciones de combustión.
  - El martes 20 de abril de 2021 se publica en el BOC núm. 74 Información pública para la revisión de la Autorización Ambiental Integrada 043/2006 para su adaptación a las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para las grandes instalaciones de combustión. CVE-2021-3262.

## Declaración Ambiental Fábrica de Torrelavega 2021

- El martes 20 de abril de 2021 se publica en el BOC núm. 74 Información pública para la revisión de la Autorización Ambiental Integrada 001/2009 para su adaptación a las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para las grandes instalaciones de combustión. CVE-2021-3263
- El 23 de agosto de 2021 se recibe trámite de audiencia, en relación con la Revisión de la Autorización Ambiental Integrada, como consecuencia de la publicación de las Conclusiones sobre las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) para las grandes Instalaciones de combustión con forme a la Directiva 2010/75/UE del parlamento europeo y del consejo, sobre las emisiones industriales. AAI/001/2009 y AAI/043/2006
- El 11 de noviembre de 2021 se publica en el BOC las revisiones y modificaciones de las Autorizaciones Ambientales AAI 001/2009 y AAI043/2006.
- AAI001/2009 - Otorga a la empresa SOLVAY QUÍMICA S.L., con domicilio social en Avda. Rey Alberto I de Bélgica s/n 39300 Torrelavega (Cantabria) y NIF B – 61474607, Autorización Ambiental Integrada para el conjunto de las instalaciones que conforman el proyecto: “Instalaciones para la fabricación de productos químicos con una capacidad de producción de 1.502,5 kt”, instalaciones ubicadas los términos municipales de Torrelavega y Polanco.
- AAI043/2006 - Otorga a la empresa SOLVAY QUÍMICA S.L., con domicilio social en Avda. Rey Alberto I de Bélgica s/n 39300 Torrelavega y NIF B– 61474607, Autorización Ambiental Integrada para el conjunto de las instalaciones que conforman el proyecto: Planta de cogeneración con gas natural con una capacidad de 147 MW de potencia térmica y 42 MW de potencia eléctrica" ubicada en el término municipal de Torrelavega, con las condiciones establecidas en el apartado segundo de esta Resolución.
- El 5 de marzo de 2021 se recibe la resolución de la renovación de la Inscripción en el registro del sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), de la organización SOLVAY QUÍMICA, S.L. con el nº ES-CA-000006.
- El 17 de mayo de 2021 con nº de registro 2021GCELCE100295, se envía el Estudio de Minimización de residuos peligrosos para el periodo 2021-2024.

## Declaración Ambiental Fábrica de Torrelavega 2021

- El 17 de junio de 2021 se resuelve la aprobación del plan de seguimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero (versión 8) de la empresa SOLVAY QUÍMICA, S.L. para la instalación ubicada en Torrelavega.
- El 21 de junio de 2021 se comunica el proyecto de los pozos de confinamiento
  - El día 23 de junio de 2021 se comunica el comienzo de las obras.
  - El 9 de agosto se recibe requerimiento para que Solvay Química presente el proyecto presentado el 21 de junio visado por el colegio de Minas.
  - El 18 de agosto se envía proyecto denominado “proyecto de pozos de confinamiento en zona de la antigua pirólisis visado pro el colegio de ingenieros de minas.
- El 20 de agosto de 2021 se requiere información por parte de la Consejería de Medio Ambiente información relativa al vertido del emisario submarino.
- El 4 de octubre de 2021 se recibe acuse de recibo de los datos presentados de la encuesta sobre el medio ambiente en la industria por el INE en el periodo de referencia 2020.
- El 24 de febrero de 2022 nº de registro 2022GCELCE048109 de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca Alimentación y Medio Ambiente y con el fin de dar respuesta a la ley IPPC y como queda recogido en nuestras Autorizaciones Ambientales Integradas AAI/001/2009 y AAI/043/2006, se envía toda la documentación sobre emisiones, vertidos, residuos y otros valores medioambientales de la fábrica de Torrelavega del año 2021.
- El 25 de febrero de 2022 se registra en el PRTR todos los datos relativos al año 2021 de las emisiones de Solvay en su fábrica de Torrelavega, los cuáles pueden ser consultados a través de su página web <http://www.prtr-es.es/>
- El 30 de marzo de 2022 se envía a la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente Sección de Autorizaciones e Incentivos Ambientales, Servicio de Impacto y Autorizaciones Ambientales, le informe anual de Medición en continuo de emisiones atmosféricas.

#### 7.4. Principales Requisitos Ambientales. Legislación vigente.

A continuación se resumen los principales requisitos medioambientales aplicables:

- **Autorización Ambiental Integrada AAI/001/2009**

Mediante resolución de la Consejería de Medio Ambiente del 29 de abril de 2008 [Solvay Química S.L.](#) obtuvo la primera Autorización Ambiental Integrada (en adelante AAI) y expediente AAI/007/2006 para el conjunto de sus instalaciones con una capacidad de producción de 1810 kt, conforme a la ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación. Con posterioridad y debido al proyecto de construcción de una “Planta de Cogeneración mediante turbina de gas natural con potencia térmica de 150 Mw” lo cual significaba una modificación substancial de las instalaciones, se obtuvo con fecha de 13 de septiembre de 2010, una nueva AAI (Expediente AAI-001-2009), siendo publicada en el Boletín Oficial de Cantabria el 01 de octubre de 2010. Con fecha 19 de diciembre del 2013 y nº de registro 11427 se comunicó por parte de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria la actualización de la Autorización Ambiental Integrada AAI/001/2009 para su adecuación a la Ley 5/2013, de 11 de junio.

El conjunto de Instalaciones sometidas al régimen de la Autorización Ambiental Integrada nº expte.: AAI/001/2009, Titular: [Solvay Química, S.L.](#) pasó en el año 2016 la correspondiente Inspección Medioambiental, concluyendo el Informe de la Consejería de Universidades y Medio ambiente y Política Social que se cumple satisfactoriamente las condiciones fijadas en la Autorización Ambiental.

Con fecha 06 de octubre de 2017 – BOC nº 193 se anuncia dictado de resolución por la que se revisa y modifica la otorga Autorización Ambiental Integrada 001/2009, otorgada al conjunto de instalaciones que conforman el proyecto de fabricación de productos químicos con una capacidad de producción de 1810 kt. Términos municipales de Torrelavega y Polanco

Con fecha 23 de noviembre de 2017 – BOC nº 225 se anuncia dictado de resolución por la que se otorga Autorización Ambiental Integrada correspondiente al expediente número 001/2009 Bis, como consecuencia de la segregación de una parte de sus instalaciones, en concreto la producción de cloro-álcali y sus derivados. Términos municipales de Torrelavega y Polanco.

Con fecha 2 de mayo de 2018 - BOC nº 85, se anuncia dictado de resolución de Modificación No Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada número 001/2009, a consecuencia de la incorporación de nuevos residuos producidos y compilación de las modificaciones existentes

Con fecha 12 de junio de 2019 - BOC nº 112, se anuncia dictado de resolución sobre Modificación No Sustancial Irrelevante de la Autorización Ambiental Integrada número 001/2009, como consecuencia de la puesta en marcha de un sistema para la recepción y dosificación de biomasa para realizar co-combustión con carbón. Modificación 10.2019. Términos municipales de Torrelavega y Polanco.

El miércoles 24 de marzo de 2021 BOC núm. 57 publica el anuncio de dictado de Resolución de la modificación sustancial de la Autorización Ambiental Integrada AAI/001/2009.MOD.09.2019, del conjunto de instalaciones que conforman la fabricación de productos químicos con una capacidad de producción de 1.502,5 Kt., como consecuencia del proyecto producción de un nuevo producto (Gel de Apatita) con una capacidad total de 2.000 T/año, cuyas instalaciones están ubicadas en los términos municipales de Torrelavega y Polanco.

Con fecha 26 de mayo del 2021 se publicó en BOC la Resolución sobre la Modificación Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada AAI/001/2009 de la empresa SOLVAY QUÍMICA S. L. del conjunto de instalaciones que conforman el proyecto de "Fabricación de productos químicos con una capacidad de producción de 1.502,5 kt", en relación con el proyecto "Planta de producción de energía a través de combustibles alternativos (CDR/CSR)". Modificación 11.2019. Términos municipales de Torrelavega y Polanco.

Con fecha 11 de noviembre de 2021, BOC nº 217, se anuncia dictado de Resolución de la revisión y modificación de la autorización ambiental integrada AAI/001/2009 como consecuencia de la publicación de las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para las grandes instalaciones de combustión, conforme a la directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales, cuyas instalaciones están ubicadas en cuyas instalaciones están ubicadas en los términos municipales de Torrelavega y Polanco.

- **Autorización Ambiental Integrada AAI/043/2006**

Con efectos de 28/11/2013 [Solvay Química, S.L.](#), adquiere la transferencia de los activos industriales de la planta de cogeneración de 42 MW de potencia, denominada SOLVAY II, sita en el [Complejo Industrial de Solvay en Torrelavega](#) a SOLAL cogeneración A.I.E. La Autorización Ambiental Integrada AAI/043/2006 otorgada a SOLAL mediante resolución de la Dirección de Medio Ambiente con fecha 28/04/2008 se mantiene a todos los efectos.

Con fecha 19/12/2013 y nº de registro 11380 se comunicó por parte de la Consejería de Medio Ambiente el Gobierno de Cantabria la actualización de la Autorización Ambiental Integrada AAI/043/2006.

El conjunto de Instalaciones sometidas al régimen de la Autorización Ambiental Integrada nº expte.: AAI/043/2006, Titular: [Solvay Química, S.L.](#) pasó el año 2016 la correspondiente Inspección Medioambiental, concluyendo el Informe de la Consejería de Universidades y Medio ambiente y Política Social que se cumple satisfactoriamente las condiciones fijadas en la Autorización Ambiental.

Con fecha 31 de octubre de 2017 – BOC nº 209 se anuncia dictado de resolución sobre modificación no sustancial e irrelevante de la Autorización Ambiental Integrada número 043/2006, consistente en la instalación de un sistema de inyección de agua en el combustor de la turbina de gas. Término municipal de Torrelavega.

Con fecha 11 de noviembre de 2021, BOC nº 217 Anuncio de dictado de Resolución de la revisión y modificación de la Autorización Ambiental Integrada AAI/043/2006 como consecuencia de la publicación de las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para las grandes instalaciones de combustión, conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales, cuyas instalaciones están ubicadas en los términos municipales de Torrelavega y Polanco.

- **Otras licencias**

Licencia Municipal de Actividades (Resolución Nº 1.165/98).

Concesiones de explotación para extracción de Sal en los sondeos de Polanco.

- **Cumplimiento de la legislación vigente.**

Las actividades desarrolladas por **Solvay Química**, o por terceros en su nombre, incluidas en el alcance del sistema de gestión medioambiental, cumplen los requisitos legales aplicables de ámbito europeo, estatal, autonómico y local así como otros compromisos suscritos voluntariamente (IndustriALL y Responsible Care)

**Solvay Química, S.L. fábrica de Torrelavega**, tiene contratado un servicio de actualización de los requisitos legales en materias de Medio Ambiente y Eficiencia Energética, el cual informa de todos los cambios, novedades, derogaciones, etc. que se puedan producir. Este contrato también incluye la herramienta MIREC (Módulo de Identificación de Requisitos y Evaluación del Cumplimiento para un Centro) que nos permite identificar y evaluar el grado de cumplimiento de todos los requisitos legales que nos son de aplicación, ya sean de carácter local regional nacional o europeo. Todos estos requisitos, al menos son evaluados una vez al año. Más de 1300 requisitos, de los que más de 700 son de carácter medioambiental, son evaluados anualmente y verificado su cumplimiento.

Entre la nueva legislación en materia medioambiental publicada en 2021 y hasta la fecha de esta declaración cabe destacar las siguientes:

- Real Decreto 27/2021, de 19/01/2021, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. (BOE nº 17, de 20/01/2021)
- Real decreto 208/202, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

## 7.5. Evaluaciones, Campañas e Inspecciones Ambientales

Durante el año 2021 se han llevado a cabo diferentes evaluaciones y campañas ambientales por ECAMAT, unas condicionadas por la AAI, y otras de carácter voluntario. A continuación se detallan las más importantes:

- Control de todos los focos de emisión
- Control de todos los efluentes, dos campañas al año
- Control de la Estabilidad de las balsas
- Batimetrías de Control del Emisario Submarino
- Plan de vigilancia ambiental del emisario submarino (estudio del medio pelágico y bentónico, de las aguas de baño, etcétera).
- Realización de mapa de ruido
- Caracterización de residuos.

Decir que la frecuencia de estas campañas, como es el caso del control de los focos de emisión y el Plan de Biodiversidad, se supera el mínimo legal exigido.

El departamento de inspección de la Dirección General de Medioambiente ha efectuado tres tomas de muestras rutinarias a lo largo del año 2021 (17/02, 03/06, 01/09 y 18/11) en cada punto de vertido (Ría San Martín, y Usgo).

- El día 02/08/2021 se recibe requerimiento sobre justificación del no cumplimiento de los valores límite establecidos en la AAI, en la muestra SPC-406210603-A tomada el 03/06/2021.
  - El día 12 de agosto de 2021 se da respuesta a dicho requerimiento.
  - A fecha de la redacción de esta declaración se han tenido cuatro inspecciones con su toma de muestra correspondiente sin que se haya solicitado ningún requerimiento adicional. Destacar que todos los autocontroles diarios, así como los semestrales, efectuados estos por organismo acreditado han tenido resultados por debajo de los límites establecidos.

## 7.6. Participación del personal

Mediante el sistema de Ideas implantado en el [Complejo de Torrelavega](#), todo el personal, incluido el de empresas contratadas que trabajan habitualmente, dispone de una herramienta, a través de la cual, pueden plasmar todo tipo de sugerencias de mejora incluidas las relacionadas con el Medio Ambiente. Para animar a utilizar este medio de participación, la empresa recompensa todas las ideas en función del grado de aplicación e interés de las mismas. Además, todos los meses se eligen las mejores mediante un comité de valoración formado por la empresa y representantes de los sindicatos.

La comunicación de las novedades reseñables al personal, se realiza de manera habitual a través de una publicación interna llamada “Boletín Informativo del Personal del Complejo”, en la que se plasman todas las noticias de interés y que tienen relación con el quehacer del [Complejo](#) en todas sus áreas incluida la de Medio Ambiente.

Semanalmente, el equipo de Dirección realiza reuniones como foro de intercambio para análisis de desviaciones, resultados, previsiones y acordar acciones en todas las áreas incluido el Medio Ambiente. El contenido de estas reuniones da lugar a un informe mensual distribuido y publicado en la Intranet del Complejo.

Existe un Comité de Salud, Seguridad y Medio Ambiente del que forman parte representantes de la Empresa y de los trabajadores que realizan reuniones frecuencia mensual en los que se tratan los temas de interés de las tres áreas definidas. Las actas de dichas reuniones son publicadas a través de la Intranet del Complejo a todo el personal de la empresa.

En el año 2017 la Dirección implantó una reunión anual con todos los trabajadores con el fin de dar a conocer los objetivos y retos más importantes de la fábrica y tener un diálogo abierto y directo con todos los trabajadores. Ésta reunión y dado el éxito y la buena acogida, se ha venido celebrando en los años 2018 y 2019, en el año 2020, y debido a la pandemia de COVI-19, no se ha celebrado.

Así mismo, y como se vio en el punto 7.1 de Responsabilidad Social Corporativa, varias son las acciones de voluntariado en las que participa el personal de la [Fábrica de Torrelavega](#).

## 8. PLAZO PARA LA SIGUIENTE DECLARACIÓN

Esta declaración es válida hasta la siguiente declaración.

Anualmente se realizará una actualización de los datos de la declaración incluyendo los cambios y mejoras más significativos.

## DECLARACIÓN DEL VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL SOBRE LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

**AENOR INTERNACIONAL, S.A.U.**, en posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS nº ES-V-0001, acreditado para el ámbito 20.13 "Fabricación de otros productos básicos de química inorgánica (Código NACE) declara:

haber verificado que la organización, según se indica en la declaración medioambiental de **SOLVAY QUIMICA, S.L. - Fábrica de Torrelavega**, en posesión del número de registro ES-CA-000006

cumple todos los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), modificado según Reglamento (UE) 2017/1505 y Reglamento (UE) 2018/2026.

Mediante la firma de esta declaración, declaro que:

- la verificación y validación se han llevado a cabo respetando escrupulosamente los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009 modificado según Reglamento (UE) 2017/1505 y Reglamento (UE) 2018/2026;
- el resultado de la verificación y validación confirma que no hay indicios de incumplimiento de los requisitos legales aplicables en materia de medio ambiente;
- los datos y la información de la declaración de la organización reflejan una imagen fiable, convincente y correcta de todas las actividades de la organización en el ámbito mencionado en la declaración medioambiental.

El presente documento no equivale al registro en EMAS. El registro en EMAS solo puede ser otorgado por un organismo competente en virtud del Reglamento (CE) nº 1221/2009. El presente documento no servirá por sí solo para la comunicación pública independiente.

Hecho en Madrid, el 1 de junio de 2022

Firma del verificador



Rafael GARCÍA MEIRO  
Director General de AENOR