





DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL
—10 DE JULIO DE 2016—



FRANCESC PUJADAS

KCE Vice Presidente y KCSA Presidente

MARIA JOSÉ BERMEJO

KCSA Vice Presidente

OLGA FERRER

Manager de HSE

MARGARITA GRACIA

Técnico de Medio Ambiente

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE KAO CORPORATION, S.A.

Servicio de seguridad y medio ambiente

Este documento de Declaración Medioambiental se redacta en el marco del Reglamento (CE) Nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales.

Toda la información contenida en esta Declaración Medioambiental es objetiva, basada en los datos obtenidos a partir de los controles internos y externos realizados por la Compañía, y verificada por entidades con competencias para ello.

Esta Declaración Medioambiental abarca todas las actividades - el diseño, la producción y la comercialización de agentes tensioactivos (aniónicos, no-iónicos, catiónicos y anfotéricos, aisladamente o en mezclas), polímeros, aminas grasas, aromas, fragancias y toner - realizadas por Kao Corporation, S.A. en los centros de Barberà del Vallès, Mollet del Vallès y Olesa de Montserrat.

El presente documento ha sido validado íntegramente por AENOR (ver fecha de verificación en el apartado 18, página 66).

Todos los derechos quedan reservados. No está permitido efectuar cambios en el contenido del documento ni realizar otros usos diferentes a los previstos, sin expresa autorización de Kao Corporation, S.A.

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO DE LA DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL.

—página 6

2 EL PERFIL DE NUESTRA ORGANIZACIÓN

—página 9

3 LA ORGANIZACIÓN Y LOS CENTROS DE TRABAJO

—página 12

4 POLÍTICA GENERAL EN PREVENCIÓN DE RIESGOS

—página 15

5 GESTIÓN AMBIENTAL

—página 16

6 ASPECTOS AMBIENTALES

—página 20

7 OBJETIVOS AMBIENTALES

—página 26

8 EVALUACIÓN DE LAS MAGNITUDES AMBIENTALES

—página 32

9 CUMPLIMIENTO LEGAL

—página 50

10 COMUNICACIÓN INTERNA Y PARTICIPACIÓN

—página 56

11 COMUNICACIÓN EXTERNA Y PARTICIPACIÓN EN EL ENTORNO

—página 57

12 AUDITORÍAS INTERNAS

—página 59

13 FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

—página 60

14 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES GRAVES

—página 61

15 INFORMACIÓN ECONÓMICA

—página 64

16 REFERENCIAS Y GLOSARIO

—página 65

17 PUBLICACIÓN DE LA DECLARACIÓN

—página 66

18 SELLO DE VALIDACIÓN DEL ORGANISMO VERIFICADOR

—página 66



**FRANCESC
PUJADAS**

KCE Vice Presidente y
KCSA Presidente

1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO DE LA DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Con la presente Declaración Ambiental ponemos a la disposición de cualquier persona interesada los logros alcanzados por Kao Corporation, S.A. en 2015 en el ámbito de la sostenibilidad. Estos logros dependen de la actividad desarrollada, del entorno en la que ésta se ubica, de la propia consideración que tenemos hacia el concepto de sostenibilidad y de las personas que forman parte de la compañía.

La actividad

La actividad de Kao consiste en la fabricación de productos químicos de alto valor añadido para otras compañías -nuestros clientes-, junto con los que tratamos de contribuir a la generación de una sociedad más sostenible.

En definitiva, nuestros productos están destinados a proporcionar una mejor calidad de vida para la sociedad generando un *mínimo impacto ambiental*.

El entorno

Tenemos muy en cuenta que nuestras instalaciones se ubican en un entorno natural que queremos preservar y un entorno social con el que queremos interactuar positivamente. Por otro lado, nuestra actividad

está altamente regulada en los ámbitos de seguridad y medio ambiente. Aún así, la política de la compañía es la de ir “más allá” de un estricto cumplimiento legal, lo que implica llevar a cabo múltiples actuaciones de tipo voluntario como los programas *Responsible Care, Eco together o la implementación de los sistemas gestión de la calidad, la seguridad, el medio ambiente y la energía*.

La sostenibilidad

La sostenibilidad para Kao se concreta en *minimizar el impacto ambiental en el ciclo de vida de los productos que fabrica*, así como en optimizar el propio diseño de productos para que sean excelentemente respetuosos con el medio ambiente.

Los esfuerzos se diversifican hacia cada uno de los vectores ambientales, minimizando las emisiones atmosféricas, las emisiones al agua o al suelo, la generación de CO₂ y de residuos. En cada uno de ellos es necesario mejorar continuamente la tecnología aplicada con las inversiones que ello conlleva.

Las personas

A la vista de la actividad desarrollada y los retos que

ésta tiene que afrontar, desde la Dirección de la compañía estendemos el valor creciente que adquieren los empleados de Kao. En este contexto, son indispensables políticas para hacer crecer a las personas que interactúan con la compañía así como para intentar que estén *comprometidas con sus valores, principios y objetivos*. Nuestro objetivo es el de seguir mejorando nuestro desempeño ambiental, de acuerdo con el valor corporativo “Yoki-Monozukuri”: “Yoki” significa bueno / excelente mientras que “Monozukuri” significa desarrollo / fabricación de productos, por lo tanto, consiste en buscar la mejora continua y la excelencia.

2.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Kao Corporation es una multinacional japonesa, con sede central en Japón y con unidades estratégicas distribuidas por todo el mundo, para garantizar la cobertura de las operaciones. La mayoría de los productos fabricados por Kao en el mundo constituyen los denominados “daily use consumer goods” o bienes de consumo diario, destinados a los consumidores finales (productos de cuidado personal, cosméticos, detergentes y productos alimentarios). Estos productos son fabricados en plantas situadas fuera de España, principalmente en Asia, América y Europa (Alemania). En Europa y en concreto en España, se desarrollan y fabrican productos químicos cuyo destinatario final es la industria, suministrando a empresas que utilizan nuestro producto final en la elaboración de su propio producto. Kao Corporation es miembro del consejo JRCC “Japan Responsible Care Council”, junto con otras 109 compañías productoras de sustancias químicas. Las directrices relacionadas con la Salud, la Seguridad y el Medio Ambiente toman una especial relevancia por la Corporación

mundial en 1995, momento en el que se marcan unas líneas de trabajo en todas las unidades operativas y se refuerzan económicamente las estrategias de Seguridad y Medio Ambiente. Kao Corporation, S.A. trabaja en paralelo a la matriz, impulsando sus propias estrategias en materia de Seguridad y Medio Ambiente, en función del marco situacional de España (legislación, tecnología, etc.) y se compromete activamente en la protección y conservación del medio ambiente mediante el programa Responsible Care de la Federación de la Industria Química Española (FEIQUE), al que está adherida desde 1993.

Kao Corporation, S.A.

Kao Corporation, S.A. se creó en España en el año 1970, por adquisición del 50% de Sinorgan, S.A., empresa ubicada en Mollet del Vallès y dedicada a la fabricación de aminas grasas. Más tarde, en 1978, compra la totalidad de la empresa Molins i Puigarnau, S.A. (Olesa de Montserrat), dedicada a la fabricación de productos químicos industriales (tensioactivos), básicamente los destinados a los campos de detergencia,

cosmética, textil, fertilizantes, etc. Durante todo este período se han realizado importantes inversiones, enfocadas inicialmente en el aumento de la capacidad de producción (duplicada entre 1980 y 1990), posteriormente en la mejora de la seguridad de las instalaciones y, finalmente, en la mejora del nivel de automatización de las plantas de Mollet del Vallès y Olesa de Montserrat. Kao pone en marcha, a partir del año 1987, un plan de diversificación para consolidar definitivamente su presencia en España. En Octubre de 1988 se inaugura el tercer centro productivo, situado en Barberà del Vallès y actual Sede Central Europea, en donde se da un nuevo impulso a los laboratorios de investigación. En este centro se ubican las instalaciones de las fábricas de Floppy Disk y CD (Info Systems), que más tarde (1999) se clausuran y sustituyen por las actuales líneas de producción de Toner. En 2013 Kao adquiere los terrenos de Hormigones Uniland, S.L. en Olesa de Montserrat, que permiten mejorar la seguridad del establecimiento y, a su vez, posibilita la ampliación de las instalaciones de dicho centro.



2.2 LA VISIÓN Y POLÍTICA AMBIENTAL EN KAO: EL PROGRAMA “ECO TOGETHER”

En Junio de 2009 Kao puso en marcha el programa “eco together”, centrado en el ciclo de vida de los productos de Kao -desde el abastecimiento de materiales y fabricación, hasta la distribución, ventas, utilización y disposición final-. El programa está basado en la cooperación con suministradores, consumidores y otras partes interesadas y tiene como objetivos la disminución de las emisiones de CO₂ y de consumo de agua, la gestión de las sustancias químicas y la protección de la biodiversidad. Kao cree firmemente en la necesidad de que su negocio se gestione de una forma ecológicamente responsable, con un estilo de dirección capaz de hacer frente a aspectos tan trascendentes como el calentamiento global, la escasez de recursos y la pérdida de biodiversidad. Para conseguir reducciones sustanciales en

las emisiones de CO₂ y en el consumo de agua, la compañía ha apostado por la eco-innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías medioambientales. En la central ubicada en Tokyo, en junio 2011 se inaugura un nuevo centro de investigación con estos fines: el Eco-Technology Research Center (ETRC). En Kao Corporation, S.A. (España) la aplicación del programa “eco together” se inicia en 2010, con la adaptación de los objetivos de la central, adquiriendo el compromiso de reducción del 30% del consumo energético, 30% del consumo de agua y 30% de residuos generados todo ello respecto el 2010 y con un horizonte del 2020. Para abordar unos objetivos tan ambiciosos, ya en el 2010 se crea un grupo de trabajo, cuyos principales logros hasta la fecha actual han sido: El establecimiento de indicadores en los tres ámbitos de trabajo. La elaboración de un plan de trabajo: el “Sustainability plan”. Este plan permite realizar un seguimiento de todas las



actuaciones orientadas a la consecución de los objetivos del “eco together”.

La movilización de recursos de la compañía para la promoción de este programa (por ejemplo, aglutinando las propuestas de los empleados -Kaizen- así como las propuestas de los técnicos y mandos de cada uno de los centros). En 2014 se reestructura el grupo de trabajo y se incorpora un líder para cada uno de los tres vectores ambientales (agua, energía y residuos). Kao es una de las siete empresas -entre las 250 empresas evaluadas- que obtuvieron el máximo número de puntos en la lista Forest 500, elaborada por el Programa Global de la Cubierta Forestal (Global Canopy Programme), que analiza que agentes en todo el mundo tienen políticas integrales para proteger los bosques tropicales. En 2015 Kao Corporation, S.A. recibe el reconocimiento de la Comisión Europea por haber mantenido el registro EMAS durante diez años consecutivos; hecho que evidencia el compromiso en materia ambiental.

2.3 ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

En relación al Análisis del Ciclo de Vida y cálculo de la Huella de Carbono de producto, cabe destacar la participación de nuestros expertos en proyectos internacionales con el fin de generar datos precisos y actualizados de las principales sustancias.

Por un lado, el proyecto del Research Institute for Fragrance Materials (RIFM), “**Life Cycle Assessment of Selected Fragrance Materials**”, estudió el ciclo de vida de cinco materiales seleccionados por su estructura representativa y volumen de producción. El informe final fue publicado en abril de 2013. Por otro lado, en 2014 se aprueba el informe final del proyecto “ERASM Surfactant Life Cycle & Ecofootprinting (SLE) Project: *Updating the life cycle inventory data of commercial surfactant production*” donde se incluyen los inventarios (ICV: Inventarios del Ciclo de Vida) actualizados para los tensioactivos comerciales más importantes usados en Europa. Con este estudio se ha conseguido obtener un resultado actualizado y representativo de gran calidad de los inventarios (ciclo de vida de la cuna a la tumba) de 15 tensioactivos y 17 precursores del sector:

- Aniónicos: LAS; C12-14 Alquil Sulfato (oleo); C12-14AE2S (oleo); C12-13AE2S (petro); Na Cumene Sulfonato
- No-iónicos: C12-14 AE3 (oleo); C12-14 AE7 (oleo); C12-13 AE3 (petro); C12-13 AE7 (petro); C16-18 AE >20; Alkanolamide; C12-14 Oxido de amina
- Catiónicos: TEA-Quat
- Anfotéricos: Alquilamidopropil

ACTUACIONES DESTACADAS DESDE 1977—2014

1977

Introducción de combustibles limpios: cambio de Fueloil por Gas Natural

1983

Creación del Servicio de Seguridad y Medio Ambiente

1984

Primer estudio sobre la calidad de las aguas subterráneas

1985

Depuración Físico-Química de las aguas residuales en el centro de Mollet del Vallès

1986

Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad TOTAL LOSS CONTROL

1989

Reestructuración de los parques de almacenamiento y su adaptación al Reglamento APQ

Depuración Físico-Química de las aguas residuales en el centro de Olesa de Montserrat

1990

Depuración biológica por percolación de las aguas residuales en Olesa de Montserrat

1991

Instalación de la primera planta de cogeneración eléctrica en Mollet del Vallès

1992

Primer análisis de calidad de suelos

1993

Adhesión al Programa Responsible Care

1994

Elaboración de mapas del ruido industrial de las plantas

1996

Implementación del sistema de seguridad Du Pont - PROGRAMA STOP

1997

Primera evaluación de riesgos de los puestos de trabajo en base a la Ley 31/1995

2001

Depuración biológica por membranas de las aguas residuales de HCA de Mollet del Vallès

2002

Autorización Ambiental (Mollet del Vallès y Olesa de Montserrat) y Licencia Ambiental (Barberà del Vallès)

2003

Certificación ISO 14001: Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso

Puesta en funcionamiento de la intranet del Servicio de Seguridad y Medio Ambiente

Adaptación a la Directiva IPPC

2004

Certificación OHSAS 18001: Sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional

2005

Implementación de tecnologías limpias para la recuperación del amoníaco

Registro Europeo EMAS

2006

Evaluación del riesgo relacionada con la afectación del subsuelo en el centro de Mollet del Vallès y de Olesa Montserrat

2008

Cese de la actividad de producción de aminas grasas y sus derivados en el centro de Mollet del Vallès

2009

Implementación de la base de datos para la gestión de residuos (Automatización del control de inventario y expedición de residuos)

2010

Instalación de filtro percolador en el proceso de tratamiento de aguas residuales del centro de Mollet del Vallès

Reducción de los residuos generados y aumento del porcentaje de residuos valorizados

Acciones de mejora en prevención de la contaminación de suelos. Pavimentación de calles, n/ piezómetros

2011

Análisis de Riesgos Medioambientales (ARMA) del centro de Mollet del Vallès y Olesa de Montserrat

Simulacro en Olesa de Montserrat con activación del Plan de Emergencia Exterior

Tramitación de los derechos de emisión de GEI para el periodo 2013-2020 del centro de Mollet del Vallès y Olesa de Montserrat

2012

Análisis de Riesgos Medioambientales (ARMA) del centro de Barberà del Vallès

Introducción e implantación de la filosofía KAIZEN en la estructura productiva

Formación en relación a la nueva edición del Sistema de Gestión para la Prevención de Riesgos a raíz de la integración de los tres sistemas (ambiental, seguridad laboral y seguridad industrial) realizada en 2011

2013

Estudio para la reutilización de aguas residuales en el centro de Olesa de Montserrat

Elaboración e implementación del Manual de Comunicación de Crisis. Constitución y activación del Comité de Crisis

Implementación del Sistema de Gestión de la Energía de acuerdo a la norma ISO 5001

2014

Certificación ISO 50001: Sistemas de gestión de la energía

Creación de grupos Action Learning: Sostenibilidad del Edificio Central y de reducción de residuos

2015

Informe base de suelos de Olesa de Montserrat para la renovación de la Autorización Ambiental

Inspección ambiental integrada (Mollet del Vallès y Olesa de Montserrat)

Certificado de reconocimiento por llevar 10 años en el registro europeo EMAS

betaina; Coco Anfoacetato

De estos 32 productos estudiados, Kao ha proporcionado datos en 4 de ellos.

Paralelamente se han generado 3 formatos diferentes del resultado de los inventarios (Ecospold, ILCD y GaBi DB) para poder ser utilizados en cálculos del ciclo de vida de productos mediante los diferentes softwares que actualmente existen en el mercado. Como resultado importante del estudio se ha obtenido un análisis de los indicadores de potencial de calentamiento global (GWP) y de Demanda Primaria de Energía (PED) de los tensioactivos y precursores estudiados. La presentación de los resultados de este estudio en congresos, revistas científicas, etc. ha sido la principal actividad de 2015. Para tal efecto, se ha creado un grupo de comunicación dentro del proyecto para realizar esta tarea: — Congreso CESIO 2015 (Istanbul – junio), Presentación / Conferencia: “New and updated Life Cycle Inventories for Surfactants: Summary of the Results of the ERASM Surfactant Life Cycle and Ecofootprinting (SLE) Project” — SETAC Europa 2015 - 25º Congreso Anual en Barcelona (Mayo): Presentación del poster: “Results of the ERASM Surfactant Life Cycle and Ecofootprinting (SLE) project: New and updated inventory data for oleochemical and petrochemical surfactants”

Los próximos pasos a seguir en este ámbito es disponer de datos propios que permitan comparar resultados con los resultados obtenidos en el sector con el fin de poder plantear actuaciones para la mejora de los resultados del inventario.

3.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS (CNAE 20.41)

División Químicas

Esta división fabrica y comercializa productos químicos “intermedios” de aplicación industrial, como tensioactivos (aniónicos, no iónicos, catiónicos y anfotéricos), sus mezclas y polímeros, que son fabricados en los centros productivos de Olesa de Montserrat y Mollet del Vallès.

División de Aromas

Aromas Químicas:

En esta división de negocio se comercializan los productos químicos fabricados en los centros productivos de Olesa de Montserrat y Mollet del Vallès, que se utilizan en la formulación de sabores y fragancias para usos en cosmética, perfumería fina, detergencia, productos domésticos e industriales.

Fragancias:

En esta unidad se realizan formulaciones y mezclas de fragancias para usos industriales, cosméticos y productos para el hogar.

División de Imaging Materials

En esta división se fabrican y comercializan resinas y agentes

electrostáticos (Toner) para impresoras digitales de uso profesional mediante procesos de mezclado, molturación y clasificación de partículas. En el centro de Olesa de Montserrat se realiza una parte del proceso integrado en el centro de Barberà del Vallès. A continuación se lista el conjunto de familias de productos que son fabricados en nuestras instalaciones, teniendo en cuenta que bajo esta denominación genérica se encuentran incluidos otros productos.

Centro de Olesa de Montserrat

AGENTES TENSIOACTIVOS

- Aniónicos : Emal
- No-iónicos:
 - Familia de Findet
 - Familia de Amiet
 - Familia de Amidet

- Catiónicos:
 - Familias de Tetranyl

- Anfotéricos:
 - Familia de Oxidet
 - Familia de Betadet

- Mezclas:
 - Familias de Danox

POLÍMEROS

- Resinas de poliéster para tóner

PRODUCTOS QUÍMICOS PARA

AROMAS Y FRAGANCIAS

- Methyl Dihydro Jasmonate

- Ambroxan, Boisambrene Forte
- Composición de aromas

Centro de Mollet del Vallès

AGENTES TENSIOACTIVOS CATIÓNICOS

- Agentes suavizantes
 - Familias de Quartamin y Tetranyl
 - Familias de Akypo, Alfanox, Cellesh, Asfier, Fosfodet, Gripper

- Agentes de flotación
 - Familia de Danox FL
- Agentes para fertilizantes
 - Familia de SK-Fert

PRODUCTOS QUÍMICOS PARA AROMAS Y FRAGANCIAS

- Familia de Lactonas
- Familia de Aldehídos

Centro de Barberà del Vallès

- Tóner

3.2 ORGANIZACIÓN DE KAO CORPORATION, S.A.

ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

424
GENERAL
MANAGER

2

SECRETARY

222

PRODUCTION & ENGINEERING

- Safety & Environment
- Quality Assurance
- Engineering
- Chemicals Plant Olesa
- Chemicals Plant Mollet
- Imaging Materials Plant
- Aromas Compounding Plant

25

ACCOUNTING & FINANCES

- Accounting & Finances
- Local IT
- Local Help Desk (LHD)

32

SALES & MARKETING

- Business Unit Surfactants Consumer Application (SCA)
- Business Unit Surfactants Technical Application (STA)
- Business Unit Imaging Materials
- Business Unit Fragrances & Aromas
- Customer Service

60

RESEARCH & DEVELOPMENT

- General
- Fragrances
- Product Safety & Regulations
- Intellectual Property

76

PLANNING & LOGISTIC, PURCHASING

- Planning & Logistic Olesa
- Planning & Logistic Mollet
- Planning & Logistic Imaging Material
- Planning & Logistic Aromas Compounding
- Head Office Planning & Logistic
- Purchasing

7

HUMAN RESOURCES

- HHRR Development / Administration
- Auxiliar Services

3.3 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS CENTROS PRODUCTIVOS

3.3.1 UBICACIÓN Y SITUACIÓN GEOGRÁFICA



Centro de Olesa de Montserrat

Polígono Industrial
CanVinyals
Ctra. de la Puda s/n
Olesa de Montserrat

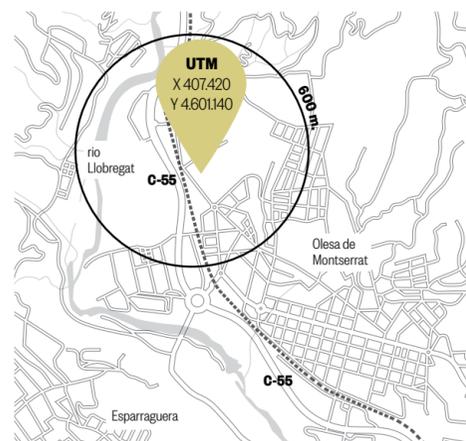


Superficie del centro: 103.303 m²
Ocupación del suelo: 22.510 m²

El centro está próximo a dos municipios:

Olesa de Montserrat:
23.536 habitantes
1.000 m de distancia
Esparraguera:
21.701 habitantes
2.000 m de distancia

La altitud en el subpolígono oscila entre los 108 y 134 m.



Centro de Olesa de Montserrat

El subpolígono de KAO queda enmarcado, aproximadamente entre las coordenadas UTM siguientes:
406.675 < X < 406.875; 4.601.105 < Y < 4.601.14
(longitud Oeste 1º 52' 52" y latitud Norte 41º 33' 23")

Centro de Mollet del Vallès

El subpolígono de KAO queda enmarcado, aproximadamente entre las coordenadas UTM siguientes:
434.400 < X < 434.800; 4.597.550 < Y < 4.598.150

Centro de Barberà del Vallès

El subpolígono de KAO queda enmarcado, aproximadamente entre las coordenadas UTM siguientes:
429.150 < X < 429.400; 4.596.600 < Y < 4.597.200

Las primeras viviendas del municipio de Olesa de Montserrat, al Sudeste del emplazamiento, están ubicadas a unos 600 m. Existen en los alrededores algunas masías dispersas, como el grupo del Mas, a unos 300 m al Norte y las de Can Vinyals, a unos 500-700 m al Oeste.

Elementos próximos de origen natural:
— El río Llobregat, que discurre de Norte a Sur por el lado Oeste de las instalaciones.
— El torrente de la Creu de Beca, por el Norte del

emplazamiento. El acuífero protegido de la Cubeta de Abrera.
— PEIN-Montserrat (Espacio de Interés Natural), a 1 km. Infraestructuras colindantes:
— Vía férrea Barcelona-Martorell-Manresa, en paralelo al lado Oeste de las instalaciones.
— Carretera comarcal C-55, de Abrera a Manresa, que circula en paralelo a la citada línea de ferrocarril.
— Carretera B-120, de Terrassa a Olesa de Montserrat, limitando al Sur del centro.

Centro de Mollet del Vallès

Polígono Industrial
Can Prat
C/ Bilbao, 35-61
Mollet del Vallès



Superficie del centro: 38.302 m²
Ocupación del suelo: 17.653 m²

El centro está próximo a dos municipios:

Mollet del Vallès:
51.650 habitantes
1.000 m de distancia
Martorelles:
4.756 habitantes
300 m de distancia

La altitud en el subpolígono oscila entre los 55 y 60 m.



Las primeras viviendas del núcleo urbano de Mollet del Vallès están ubicadas a unos 500 m, al Norte del emplazamiento. El municipio de Martorelles se encuentra al Este del establecimiento, al otro lado del río Besòs. En las inmediaciones del emplazamiento se encuentran varias zonas deportivas, una a unos 300 m al Oeste, otra a unos 400 m al Nordeste y otra al Sur.

Elementos próximos de origen natural:
— El río Besòs, a unos 200 m por el sudeste de las

instalaciones.
— El acuífero protegido del Baix Maresme.
— PEIN: La Conreria-Sant Mateu-Céllecs (Espacio de Interés Natural), a 3,3 km.

Infraestructuras colindantes:
— Autopista C-33, al Sudeste de las instalaciones.
— Carretera de Martorelles a Mollet del Vallès, al Nordeste de las instalaciones.
— Vías férreas de las líneas de Mollet del Vallès a El Papiol y la línea de Barcelona a Portbou, al Noroeste.

Centro de Barberà del Vallès

Polígono Industrial
Santiga
C/ Puig dels Tudons, 10
Barberà del Vallès

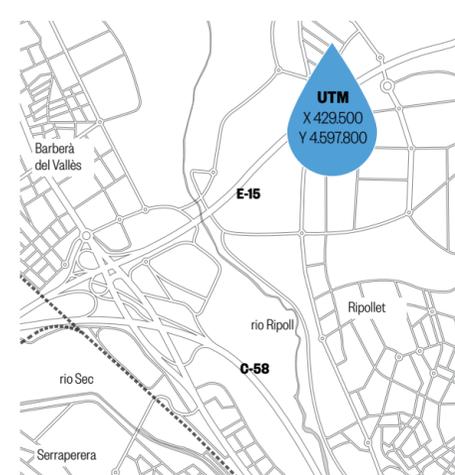


Superficie del centro: 43.899 m²
Ocupación del suelo: 15.180 m²

El centro está próximo a dos municipios:

Barberà del Vallès:
32.545 habitantes
2.000 m de distancia
Santa Perpètua de la Mogoda:
25.466 habitantes
2.000 m de distancia

La altitud en el subpolígono oscila entre los 130 y 134 m.



Elementos próximos de origen natural:
— El centro productivo está ubicado en una zona altamente industrializada, distando 4,8 km del Espacio de Interés Natural más cercano (Serra de Collserola).
Infraestructuras colindantes:
— Autopista AP-7, al Sudeste de las instalaciones.

3.3.2 Distribución de secciones por centro

La empresa dispone de las siguientes plantas y secciones:

Centro de Olesa de Montserrat

- Planta HTR
- Plantas de óxido de etileno y óxido de propileno
- Planta de Aromas Compounding
- Planta MDJ (aroma)
- Planta C (aromas)
- Planta de OTB
- Sección de mezclas
- Servicios y Energías (Cogeneración)

Centro de Mollet del Vallès

- Planta HTR
- Planta Aromas I
- Planta Aromas II-III
- Planta de ácidos grasos
- Sección de mezclas
- Servicios y Energías (Cogeneración)

Centro de Barberà del Vallès

- Planta de Toner
- Laboratorios de investigación y desarrollo
- Planta Piloto
- Instalaciones centrales de oficinas
- Sección Developer
- Servicios y Energías

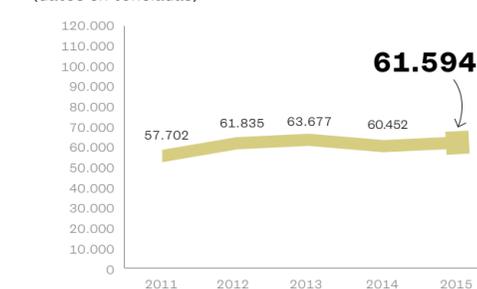
3.3.3 Producción anual

A continuación se presenta la evolución anual de la producción para cada uno de los centros.

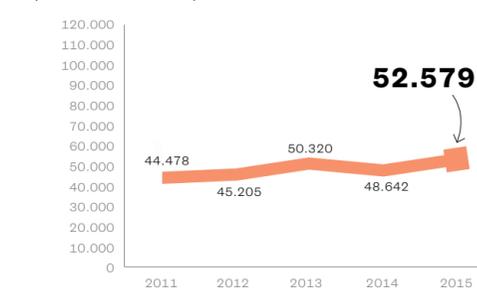
ILUSTRACIÓN 1. EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN

Producción final = Productos acabados. Es decir, sin contemplar los productos intermedios (productos sometidos a varios ciclos de proceso previo a ser considerado producto final).

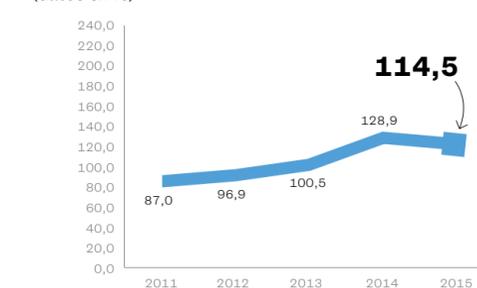
Olesa de Montserrat (datos en toneladas)



Mollet del Vallès (datos en toneladas)

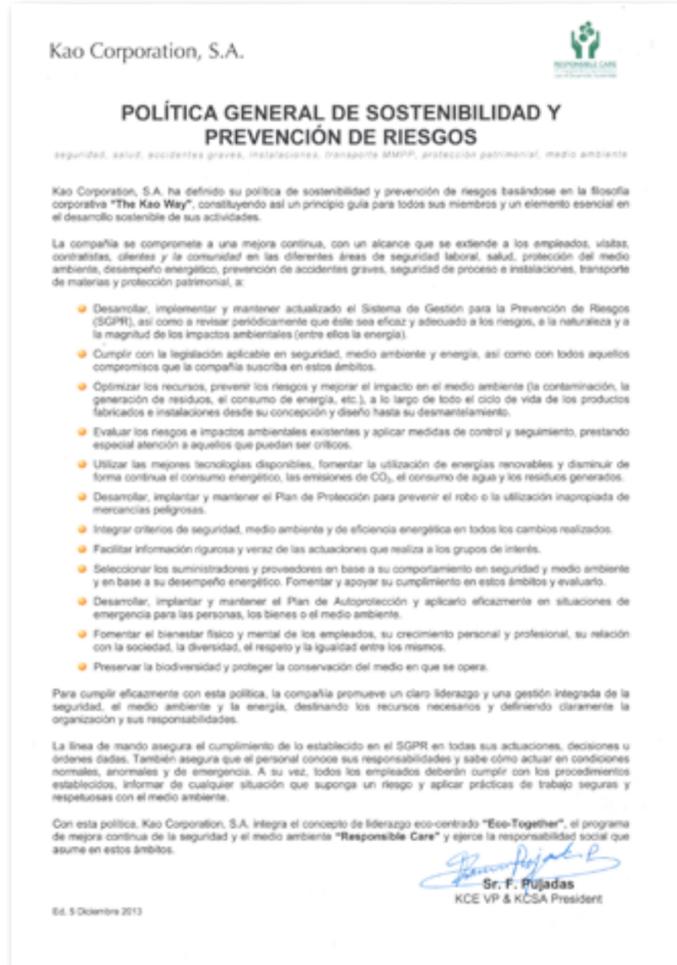


Barberà del Vallès (datos en %)



$$\text{Índice de producción} = \frac{\text{Producción final año } i}{\text{Producción final 2005}} \times 100$$

Fuente: Informe mensual de residuos [centro].



En 2013 Kao Corporation, S.A. publica la 5ª edición de su política que, aprovechando la implementación de la ISO 50001, se convierte en la Política General de Sostenibilidad y Prevención

de Riesgos. De este modo se amplía el alcance de la misma a la vez que se mantienen el objetivo de la edición anterior: simplificar el texto al máximo para así facilitar la comprensión a cualquier parte

interesada. Por otro lado, la nueva política incorpora aspectos derivados de nuevas exigencias legales, económicas y sociales, como el compromiso hacia la prevención de residuos, la eficiencia energética o la preservación de la biodiversidad. También enfatiza el compromiso de la compañía hacia el cumplimiento de programas de mejora de la seguridad y el medio ambiente, como el Eco together y el Responsible Care.

Finalmente y en cuanto a la protección de la salud de las personas, la compañía se compromete a su preservación y promoción, no sólo abarcando a sus propios colaboradores, sino también los de su cadena de suministro, especialmente contratistas. En 2014 el Presidente entrante, F. Pujadas, ratifica la Política existente mediante la firma y divulgación de la misma.

5.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA AMBIENTAL

Kao Corporation, S.A. responde a sus necesidades ambientales desde la Dirección General, con el soporte de toda la organización y el asesoramiento técnico del Servicio de Seguridad y Medio Ambiente.

A continuación se describe la estructura organizativa especializada en materia ambiental (*Ilustración 2*).

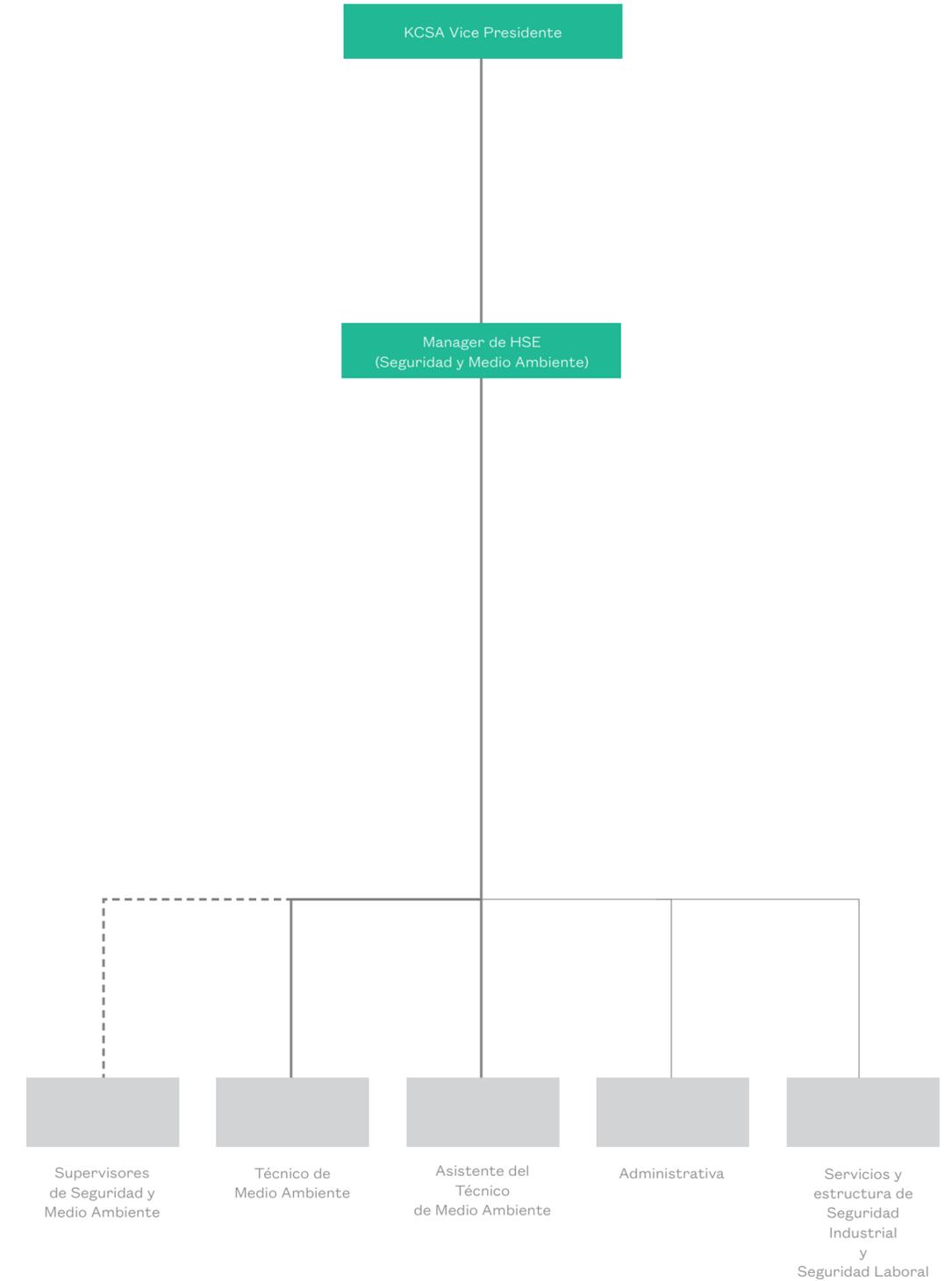
5.2 SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS

Desde finales de 2011 Kao Corporation, S.A. dispone de un sistema de gestión que integra los ámbitos de seguridad, medio ambiente y energía. En el 2013 el Servicio de Seguridad y Medio Ambiente, con la colaboración del departamento de Ingeniería y mantenimiento y con el asesoramiento de una empresa externa, procede a la revisión del sistema de gestión con el fin de determinar que aspectos de la norma ISO 50001: Sistemas de Gestión de la Energía ya recoge el actual sistema, cuáles deben modificarse y cuáles deben incorporarse. El proceso concluye con un

sistema elaborado y certificado según las normas de referencia ISO 14001, EMAS, OHSAS 18001 e ISO 50001, y que además da respuesta a determinadas exigencias legislativas que requieren la disposición de un sistema de gestión, como por ejemplo, la normativa de prevención de riesgos laborales (Plan de Prevención) o bien la normativa relacionada con la prevención de accidentes graves. El proceso de integración de sistemas persigue una mejor eficiencia en la gestión, mediante unos procesos simplificados al máximo y en algunos casos, unificados. También facilita la comprensión y la utilización por parte de los usuarios y una menor carga administrativa. El sistema de prevención de riesgos es anualmente auditado por una entidad líder en la certificación de sistemas por especialistas de cada una de las áreas. En 2015, tras finalizar la auditoría anual fue solicitada una auditoría extraordinaria -documental- en relación al área de energía, que aún la experiencia en otras áreas, por su reciente incorporación en el sistema precisa madurar y mejorar su rigor, a realizar a los 6 meses de la primera.

ILUSTRACIÓN 2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA EN MATERIA AMBIENTAL

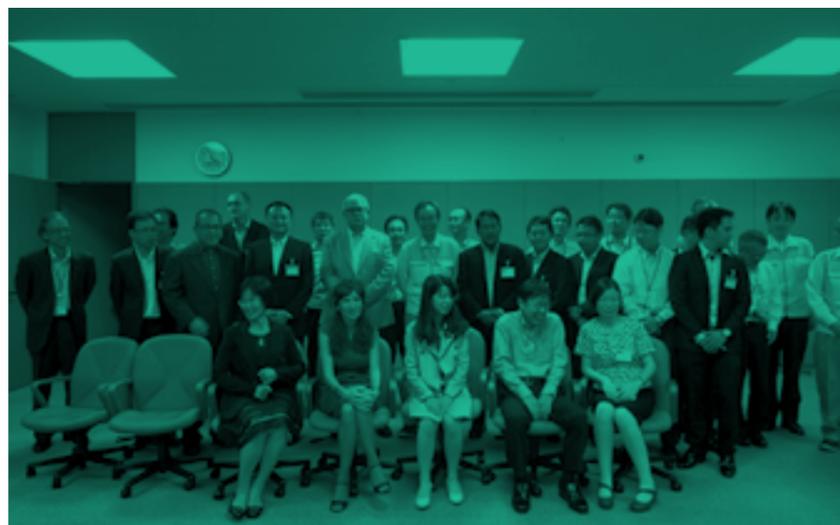
- Servicio de Seguridad y Medio Ambiente: Personal con funciones técnicas, administrativas y de gestión ambiental.
- Miembros del Comité Corporativo de Seguridad y Medio Ambiente.





5.3 EL PROGRAMA RESPONSIBLE CARE

Kao Corporation, S.A. está suscrita al programa de Responsible Care desde su implementación en España a través de FEIQUE (1993). Desde entonces, la compañía reporta anualmente los resultados de los indicadores de seguridad y medio ambiente que el propio programa establece. También reporta cada dos años el resultado de la autoevaluación en cada uno de los códigos que componen el programa (*ver figura derecha*). Como puede apreciarse, el nivel de cumplimiento es, en general, muy elevado. En 2015, Feique publica el código Security, que incorpora las prácticas que hasta su publicación estaban distribuidas en los códigos de seguridad de proceso, seguridad laboral y distribución. Como principales aspectos de mejora detectados, es conveniente definir una política escrita en la que se cite la Seguridad de Producto/ Tutela de Producto, así como desarrollar un sistema de



gestión basado en la planificación, control y revisión. Por otro lado, es conveniente desarrollar e implementar un sistema de selección que considere preferiblemente proveedores de servicios que dispongan de sistemas que contemplen prácticas adecuadas de Salud, Seguridad, Protección del Medio Ambiente y eficiencia de los recursos, o trabajar con ellos para ayudarlos en la aplicación de tales prácticas, antes de cualquier contratación de un nuevo proveedor de productos o servicios. Por lo que respecta al código de empresa responsable, es recomendable consolidar posibles formas de participación, contribución y cooperación regular con la sociedad. Por otro lado, cabe destacar que Kao Japón ha diseñado un programa propio de auditoría en base a las directrices de Responsible Care, lo que comporta que cada una de las filiales debemos cumplimentar

RESPONSIBLE CARE

82% SEGURIDAD DE PROCESO Y RAE

78% SEGURIDAD LABORAL

83% DISTRIBUCIÓN

63% TUTELA DE PRODUCTO

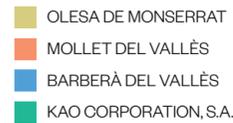
62% SECURITY

93% MEDIO AMBIENTE

80% EMPRESA RESPONSABLE

anualmente un listado de preguntas estructuradas en diferentes códigos, muy parecidos a los del programa español. Periódicamente los coordinadores del programa Responsible Care visitarán nuestra compañía para verificar in situ el nivel de logro reportado. Desde la sede central y en el marco del mismo programa, se organiza un encuentro anual RC Meeting en Tokyo al que, en 2015, el Manager de HSE tuvo la oportunidad de participar. A lo largo de tres días se realizaron diferentes reuniones para unificar criterios, compartir experiencias y explicar las iniciativas que en el ámbito de la sostenibilidad se están desempeñando en cada una de las empresas que forman parte del grupo Kao. También se proporcionaron nuevas directrices para el sistema de reporte y se animó a todas las filiales a promocionar el concurso de dibujos medioambientales “Painting Contest”.

6 ASPECTOS AMBIENTALES



6.1 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Los aspectos ambientales son elementos propios de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente. Se consideran los siguientes:

- Recursos
- Emisiones atmosféricas
- Aguas
- Residuos
- Suelos
- Otras cuestiones ambientales que afecten a la comunidad (olores, ruidos, etc.)

Kao Corporation S.A. desarrolló en 2002 una metodología propia para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales para poder cuantificar las interacciones -directas o indirectas- sobre el entorno. El método está basado en criterios externos² y, por lo tanto, está considerado como un método objetivo y aceptable.

En 2014 finaliza el proceso de revisión de dicho método que se inicia en el año 2013 a raíz de las observaciones realizadas durante la auditoría externa del sistema. Resultado de la revisión es la nueva edición del procedimiento PGDG-301 *Identificación y evaluación de aspectos*

ambientales así como la creación de una nueva base de datos para evaluar los aspectos ambientales, cuya principal novedad es la automatización para determinar el impacto.

En relación al procedimiento, se mantiene la metodología utilizada si bien se han modificado algunos de los criterios utilizados así como los niveles existentes para cada uno de los criterios. Los criterios que permiten evaluar el impacto ambiental son:

— Naturaleza

(antes denominado Peligrosidad): Propiedad característica del aspecto ambiental evaluado.

— Magnitud / tendencia:

Cuantificación o intensidad del aspecto ambiental evaluado.

Si este criterio no puede ser aplicado, se analizan magnitudes específicas complementarias del aspecto.

— **Frecuencia:** Periodicidad de ocurrencia del aspecto ambiental.

— Acercamiento a límite

(antes Complemento de magnitud): Expresa quan próximo estamos de los niveles considerados como aceptables, límites o referencias a no sobrepasar.

ILUSTRACIÓN 3. NÚMERO DE ASPECTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS Y EVALUADOS EN 2015

	Olesa de Monserrat	Mollet del Vallès	Barberà del Vallès	Kao Corporation, S.A.
Agentes microbiológicos	3	3	1	7
Aguas residuales	96	96	11	203
Aguas subterráneas	93	93	93	279
Consumo agua	3	3	1	7
Consumo eléctrico	2	1	1	4
Consumo gas	2	2	2	6
Emisiones atmosféricas	28	31	22	81
Gases efecto invernadero	10	5	5	20
Residuos	77	45	48	170
Ruido	1	1	1	3
Accidentes Emergencias	22	11	33	66
Otros				1
TOTAL	337	291	218	847

Fuente: Base de datos evaluación de aspectos

— Evidencia de afectación:

Expresa la representatividad de la aproximación al nivel de referencia aceptado.

² Disposiciones legales u otras referencias técnicas ambientales. En el procedimiento interno PGDG-301 está descrita la metodología

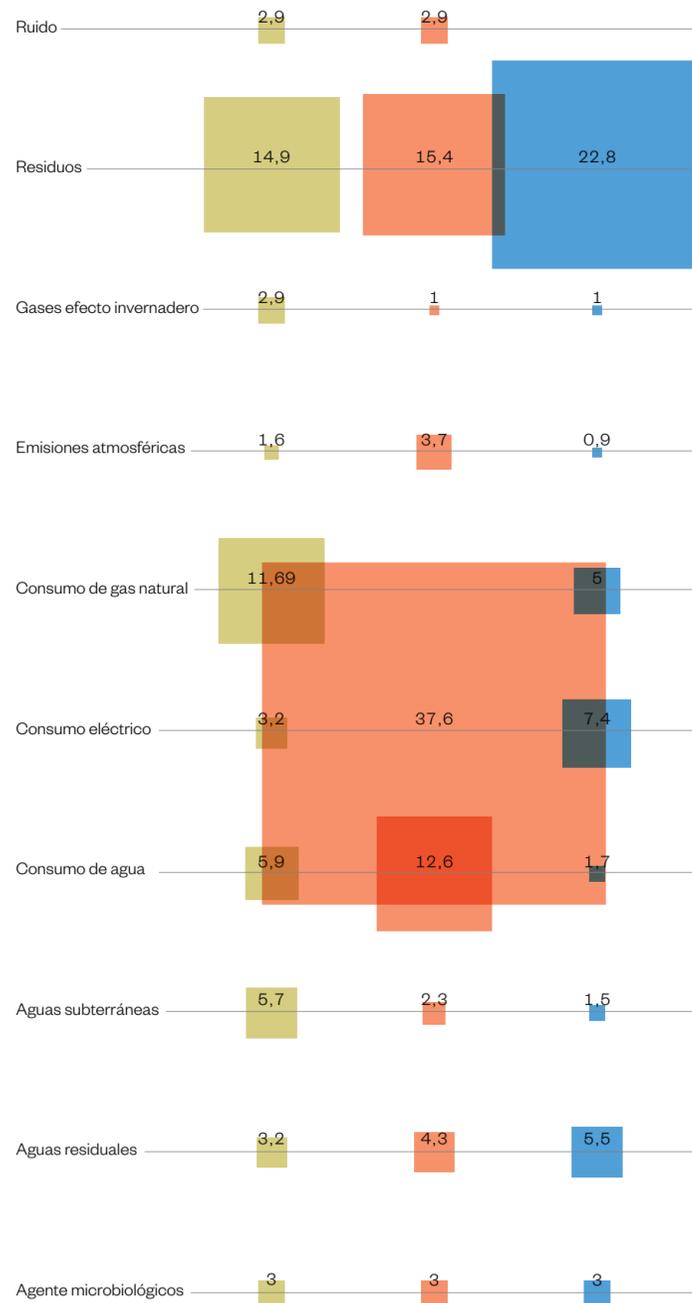


ILUSTRACIÓN 4.

SUMA DE PROMEDIOS DE MAGNITUDES DE IMPACTO POR VECTORES Y CENTROS

La magnitud del impacto (mi) de cada aspecto ambiental es el producto de dichos factores y la valoración del técnico que realiza la evaluación.

$mi = \text{Naturaleza} \times \text{Magnitud} \times \text{Frecuencia} \times \text{Acercamiento} \times \text{Evidencia} + \text{Valoración técnica}$. Kao Corporation, S.A. realiza anualmente la evaluación de los aspectos ambientales identificados en cada uno de los centros. Con la modificación de los criterios de evaluación, se revisa el inventario de aspectos ambientales, reorganizando los mismos para que su evaluación resulte más eficiente y eficaz (ilustración 3).

La base de datos para la evaluación de los aspectos ambientales recoge la referencia de los items de los aspectos ambientales estudiados para cada ámbito:

— Agentes microbiológicos:

Prevención y control de la legionelosis en torres de refrigeración.

— Aguas residuales: Parámetros de la calidad del agua (pH, materia en suspensión, conductividad, etc.) en los puntos de vertido.

— Aguas subterráneas: Parámetros de la calidad del agua (Hidrocarburos, disolventes, etc.) considerando cada uno de los piezómetros existentes.

— Consumo de agua, de electricidad y de gas: Contadores de suministro.

— Emisiones atmosféricas: Focos de combustión y proceso.

— Gases de efecto invernadero: Refrigerantes de equipos de climatización e instalaciones frigoríficas.

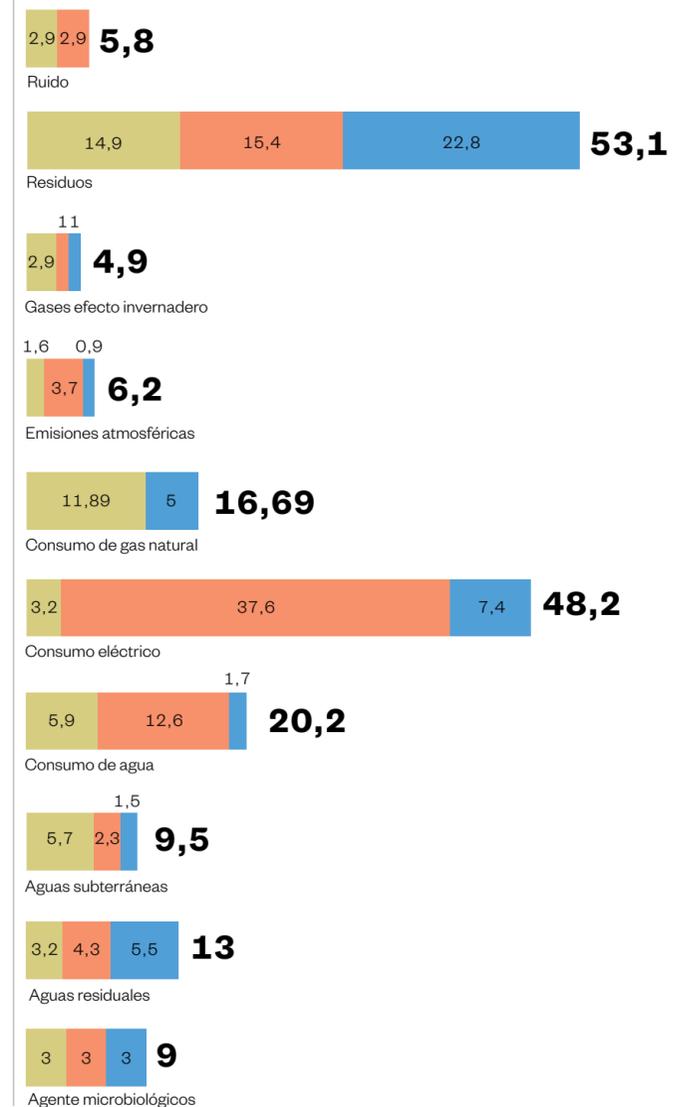
— Residuos: Cada uno de los residuos del centro productor.

— Ruido: Inmisión de ruido en cada

$mi =$
Naturaleza x
Magnitud x
Frecuencia x
Acercamiento x
Evidencia +
Valoración técnica

ILUSTRACIÓN 5.

PROMEDIO DE MAGNITUD DE IMPACTO POR VECTOR Y CENTRO



centro
— Otros: Reutilización de materiales.

6.2 ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS

6.2.1 EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO

A continuación se detalla el impacto ambiental, en valor promedio, correspondiente a cada centro productivo, en condiciones normales de funcionamiento y en relación a los aspectos evaluados (Ilustración 4 y 5).

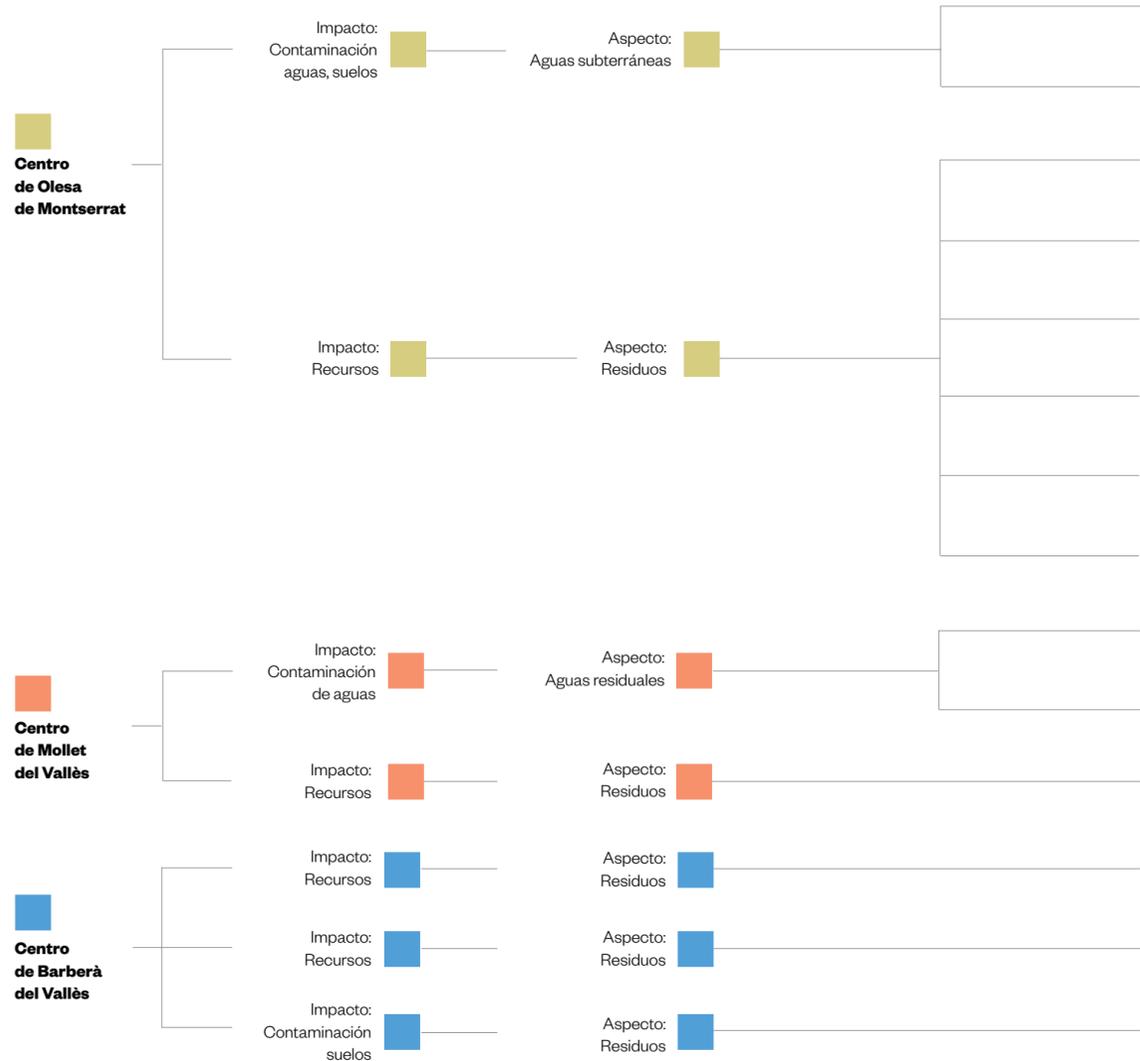
El número de aspectos se mantiene si bien hay pequeñas modificaciones con respecto al ejercicio anterior debidas principalmente a la baja de focos de emisión en el centro de Mollet del Vallès, por los desmantelamientos de las plantas de hidrogenación y nitrilación y a la incorporación de residuos en los centros de Olesa de Montserrat y Barberà del Vallès.

6.2.2 EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN CONDICIONES ATÍPICAS

Las condiciones atípicas consideradas en Kao Corporation, S.A. son las debidas a condiciones no normales (como pueden ser las pruebas industriales) y a posibles situaciones de emergencia. Las posibles situaciones de emergencia son las que quedan recogidas en los respectivos Planes de Autoprotección de los centros.

En el caso del centro de Olesa de Montserrat y de Mollet del Vallès, al estar ambos afectados por la normativa de prevención de accidentes graves (ver apartado 14), los principales aspectos

ILUSTRACIÓN 6. ASPECTOS SIGNIFICATIVOS RELATIVOS A LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN 2014, EVALUADOS EN 2015

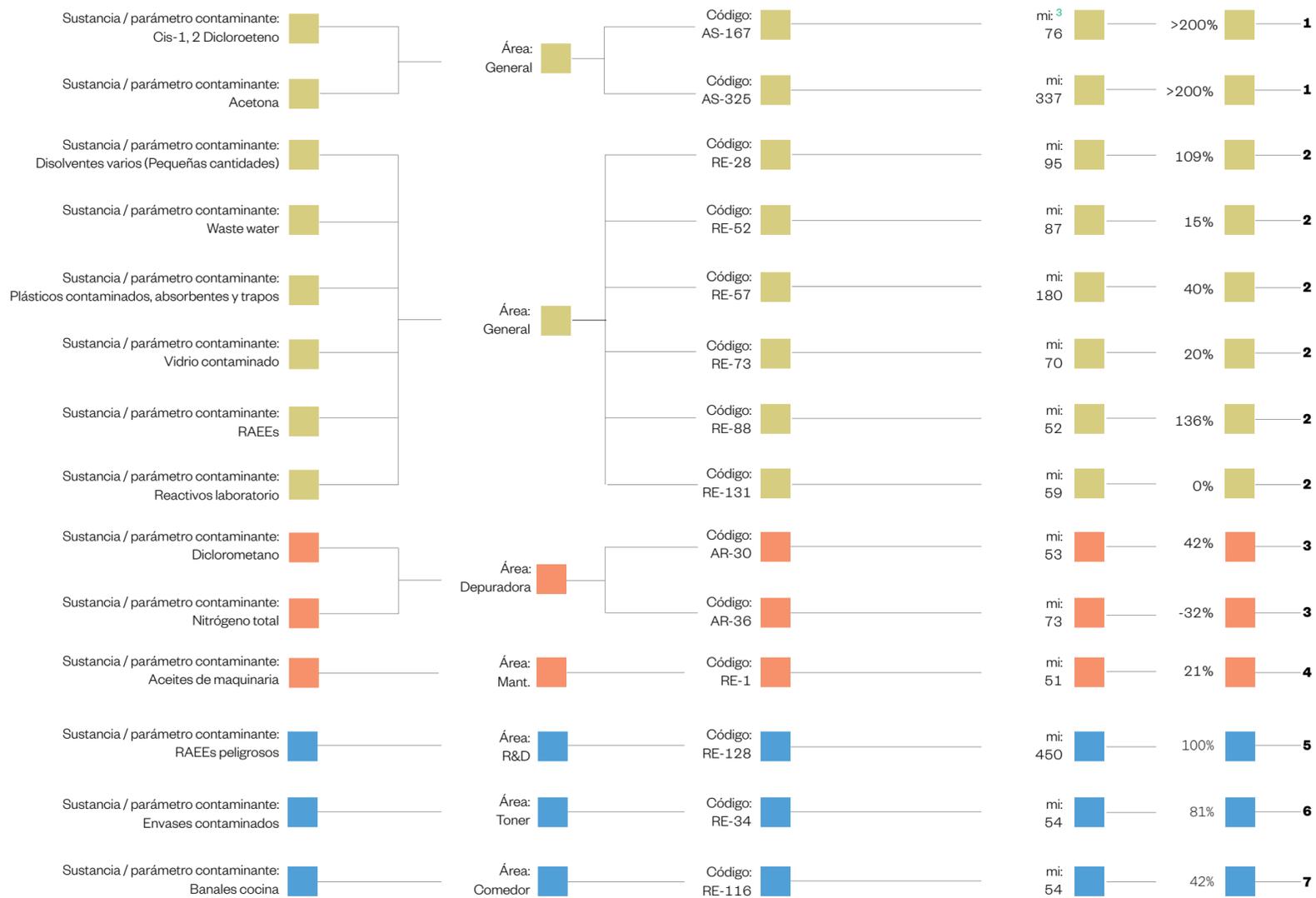


ambientales son los derivados de los escenarios accidentales planteados en el “Informe de Seguridad de Accidentes Graves”.

6.2.3 ASPECTOS AMBIENTALES CON IMPACTO SIGNIFICATIVO

Kao Corporation, S.A. considera que un aspecto ambiental es significativo cuando la magnitud

del impacto es superior a cincuenta (mi > 50). La consideración de significativo puede representar la realización de acciones preventivas y / o correctivas, nuevos controles



operacionales o definir objetivos de mejora ambiental, según proceda. Para ello se considera el nivel de adecuación, que expresa la relación de aproximación entre la

magnitud o valor del indicador del aspecto a evaluar, a los niveles considerados como aceptables, límites o referencias a no sobrepasar. En la evaluación de aspectos

realizada en 2015, relativa a las actuaciones de 2014, no se ha detectado ningún impacto significativo asociado a situaciones atípicas. Tampoco se han observado impactos significativos

en relación a aspectos indirectos. (Ilustración 6).

1-OBSERVACIÓN: En el centro no se utiliza ninguno de ellos. Se realizará seguimiento para ver la evolución del contaminante. En el caso de la acetona es posible que se deba a la degradación del isopropanol, que si se utiliza en el establecimiento.

2-OBSERVACIÓN: RE-28: El residuo se genera esporádicamente. En 2014 se hacen 5 expediciones para completar plataformas, ello comporta un mayor índice de frecuencia. Por otro lado, la generación de residuo no es directamente proporcional a la producción hecho que penaliza la magnitud en ocasiones. Se revisa el valor límite asignado a este residuo y se valorará modificar el criterio de cálculo de magnitud.

RE-52: Residuo incluido en el Plan de minimización de residuos peligrosos.

En 2015 se ha realizado el mapa de este residuo: identificación de las etapas del proceso que lo generan, composición y cantidades. Incorporado en la lista de proyectos para minimizar

residuos de 2016.

RE-57: Sale como aspecto significativo al tener una frecuencia de retirada más elevada porque se aprovecha para completar plataformas. Realizar seguimiento para analizar si es posible una mayor segregación.

RE-73: Por el momento no está prevista ninguna actuación con este residuo que se genera por las muestras y archivos de muestra.

RE-88: Residuo de equipos eléctricos y electrónicos que han quedado en desuso, no funcionan o provienen de desmantelamientos. Residuo cuya generación depende de factores de difícil control. Antes de realizar la gestión como residuo, en función del equipo se proponen gestiones alternativas como entregas a universidades, escuelas, etc.

RE-131: Residuo que se genera esporádicamente en función de los análisis efectuados. Está dentro de los valores previsibles.

3-OBSERVACIÓN: AR-30: Aumento de la cantidad emi-

Residuo de 2014 la producción aumentó un 28% respecto a 2013. En enero 2014 se realiza una expedición que corresponde al residuo generado en el último trimestre de 2013.

7-OBSERVACIÓN: Residuo significativo porque el destino final es vertedero y porque se hace recogida itinerante (cada 3 días por semana). Se está estudiando la posibilidad de segregar la fracción orgánica entre otras para analizar la viabilidad para su valorización.

AR-36: Realizar seguimiento de la evolución de dicho parámetro.

4-OBSERVACIÓN: Se retira aceite procedente de los equipos que se están desmantelando de las plantas de hidrogenación y nitrilación.

5-OBSERVACIÓN: Residuo de equipos eléctricos y electrónicos peligrosos que han quedado en desuso, no funcionan o provienen de desmantelamientos. Se trata de la eliminación de un frigorífico y una cámara climática. El año anterior solo se eliminó una nevera con un peso inferior a la tonelada de ahí que la eliminación sea tan elevada.

6-OBSERVACIÓN: Residuo directamente proporcional a la producción/consumo

Fuente: Base de datos evaluación de aspectos.

³ Redondeado a la unidad (Ej. 10,2 = 10; 10,5 = 11).

⁴ Variación VS nivel aceptable = $\frac{\text{Valor actual} - \text{Valor nivel aceptable}}{\text{Valor nivel aceptable}} \times 100$

6.3 ASPECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS

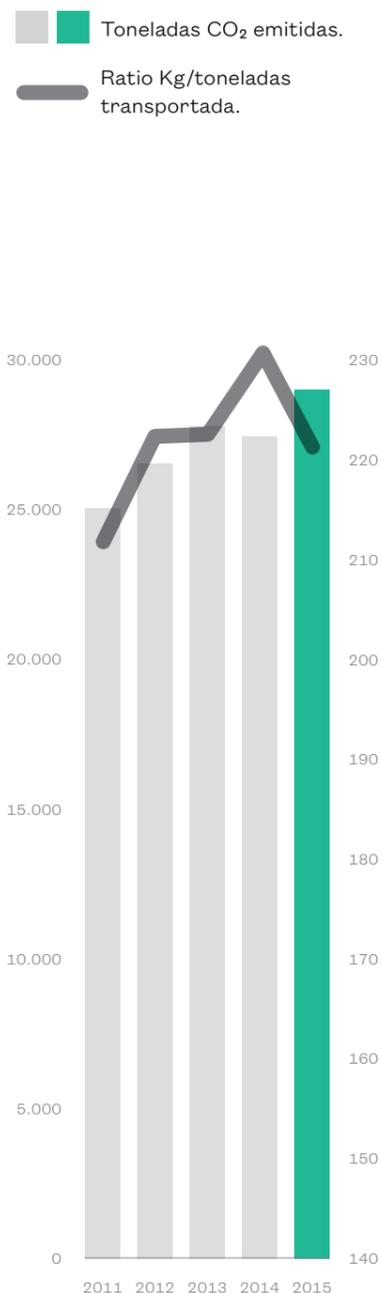
Los aspectos ambientales indirectos son aquellos aspectos sobre los cuales no es posible realizar una gestión directa, pero que pueden tener un impacto negativo en el entorno. Se destacan los siguientes:

Transporte de productos acabados

El transporte de los productos acabados a múltiples destinos, tanto nacionales como internacionales, genera emisiones de gases por combustión del gasóleo, así como partículas y otros contaminantes minoritarios, como el ozono troposférico. En 2015 se ha realizado la séptima evaluación estimativa del CO₂ generado por el transporte del producto final a cada destino, relativa al ejercicio 2014. El cálculo pretende comparar la evolución anual de las emisiones del transporte y evaluar los resultados que puedan derivarse de los cambios futuros. Aunque el valor absoluto no tenga un nivel de precisión muy elevado, es suficiente para detectar las variaciones relativas. La evaluación de dicho aspecto ambiental indirecto concluye que

ILUSTRACIÓN 7. EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE CO₂ EN EL TRANSPORTE

El cálculo se ha realizado teniendo en cuenta las emisiones de CO₂ del Libro Blanco del Transporte de la UE:
 —0,26 kg CO₂ por tonelada y km por carretera.
 —0,02 kg CO₂ por tonelada y km por barco.



es no significativo. Aún y así, se están realizando acciones para la reducción de estas emisiones como el transporte intermodal en aquellas expediciones en las que es posible. En 2014 aumenta el ratio (kilogramos de CO₂ emitidos por tonelada transportada). Ello se debe principalmente al estancamiento del transporte intermodal debido a que su coste es superior al coste por carretera; a que han aumentado las expediciones a países muy lejanos (África, América del Sur y Oceanía) y a que ha disminuido la cantidad enviada a granel con respecto a otros años. En 2015, el ratio recupera el valor de los últimos años debido al mix de producto vendido por país y a que han mejorado los envíos carretera-ferrocarril-carretera y carretera-mar-carretera. (Ilustración 7).

Distribución de productos envasados

El producto acabado se envasa en diferentes tipos de recipientes de materiales variados (metálicos, plástico); en muchos casos seleccionados por los propios clientes motivados por la presentación del

Se mantiene el ratio kilogramo de CO₂ por tonelada transportada



2014
Kr/Kp = **0,0314**



2015
Kr/Kp = **0,0270**

Diferencia entre 2014-2015 Kr/Kp = **-0,0044**

producto, por lo que se considera un aspecto indirecto. Éstos se introducen en el mercado hasta el final de su vida útil, momento en el que son reciclados o eliminados como residuos. La gestión interna y las acciones comerciales recogidas en el Plan Empresarial de Prevención de Envases (PEPE) están encaminadas en la línea de disminución del ratio Kr / Kp, donde:
 — Kr: peso de envase continente
 — Kp: peso producto contenido
 En 2014 continuaron aplicándose las acciones derivadas del estudio realizado por el equipo de trabajo, que supone el cambio del tipo de envase en los productos que así lo permiten y se ha extendido la utilización de palets recuperados. En dicho año, si bien mejora la situación a nivel nacional, en el mercado internacional el ratio empeora con respecto al año anterior como consecuencia de la disminución de envíos a granel. Independientemente de dicha situación el aspecto ambiental sigue siendo no significativo. En 2015 se mantiene la aplicación de las acciones derivadas del estudio realizado por el equipo de trabajo; siendo el resultado del Kr / Kp positivo.

7.1 ACTUACIONES AMBIENTALES

Las actuaciones ambientales pueden quedar enmascaradas cuando se evalúan instalaciones industriales de gran complejidad, con diferentes procesos y productos, sometidas a constantes cambios de crecimiento y adaptación, debido a que los ratios y demás indicadores se ciñen habitualmente a los procesos productivos. Kao Corporation, S.A. ha desarrollado indicadores asociados a aspectos ambientales para definir planes de mejora específicos. El resultado de esta actuación ha comportado la reducción de cientos de toneladas de residuos e importantes disminuciones en las cargas de contaminantes vertidas al agua que, en ausencia de dichos planes, hubieran supuesto un impacto ambiental muy superior al actualmente considerado. A continuación se muestran algunas de las actuaciones preventivas que han permitido reducir el impacto ambiental.

Consumos energéticos

El principal recurso energético utilizado por Kao Corporation, S.A. es el gas natural. Un combustible

limpio que permite la autogeneración de energía eléctrica y la producción de vapor de manera eficiente. Por lo tanto, generamos energía eléctrica más limpia, no basada en derivados del petróleo, y la ponemos en circulación al servicio de la red pública de distribución.

La eficiencia energética experimentada ha sido fruto de la utilización de turbinas de alto rendimiento, de la optimización de los recursos y del adecuado mantenimiento de las instalaciones (recuperación de condensados, mejora de aislamientos térmicos, economizadores, etc.). La implantación de la ISO 50.001 es un reflejo más del compromiso de Kao Corporation, S.A. y con ello se espera mejorar todavía más los resultados obtenidos hasta el momento.

Aguas residuales

La mayoría de las aguas residuales generadas en los procesos de las plantas químicas (Olesa de Montserrat y Mollet del Vallès) son previamente tratadas en depuradoras propias, que incorporan tecnologías de tratamiento físico-químico y biológico y que, posteriormente, son conducidas a depuradoras

municipales. Las cargas contaminantes presentes en las aguas residuales han variado en los últimos años en función de las variaciones de las actividades de las plantas productivas y son varias las actuaciones acometidas para reducir su carga contaminante.

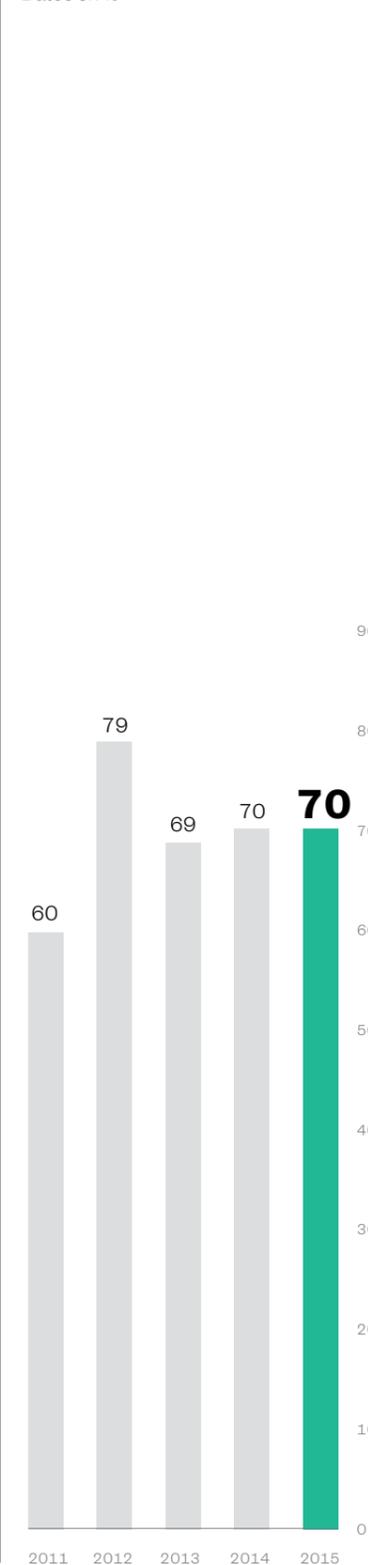
Residuos

Uno de los objetivos permanentes de la compañía se centra en la mejora continua de la gestión realizada con los residuos, no solamente desde la vertiente de prevenir su generación o el adecuado tratamiento de los mismos, sino investigando nuevas formas de gestión.

El desarrollo progresivo de los planes de minimización constituye uno de los retos importantes, tanto en lo referido al impacto ambiental como en el impacto económico. Las nuevas estrategias, como la reducción de fangos en depuradoras y la reutilización de aguas, permitirán minimizar en gran medida el volumen de residuos generados. Para ello se ha constituido un grupo de trabajo, multidisciplinar, orientado a la prevención de la generación de residuos de producción.

ILUSTRACIÓN 8. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS

Datos en %



— Valorización de residuos
El esfuerzo realizado por Kao Corporation, S.A. en la búsqueda de otras compañías que utilicen residuos como materias primas o fuente de energía en sus procesos, es decir, en la obtención de valor a partir de un producto residual, queda patente en el elevado porcentaje de residuos que se han podido valorizar, superando el 50% desde el año 2005 a excepción del 2009. Parte de las fluctuaciones de las cantidades de residuos valorizados está en la capacidad de tratamiento de los fangos de depuradora en las cementeras (*Ilustración 8*).

Emisiones al aire

En los tres centros industriales ha aumentado progresivamente el control analítico en los focos de emisión al aire, por medio de Entidades de Inspección y Control. Históricamente se han conseguido grandes reducciones en la cantidad de emisiones, con acciones tales como:

- La clausura de las plantas de sulfatación del centro de Olesa de Montserrat, y consecuentemente, reducción de las emisiones de SO₂.
- La sustitución del combustible utilizado en las calderas (fuel oil) por gas natural, menos contaminante.
- La instalación de una planta de recuperación de amoníaco en el centro de Mollet del Vallès para reducir las emisiones de NH₃. A finales de 2008 cesó la actividad de producción de aminos que generaba estas emisiones. Las constantes acciones que se realizan, con visión ambiental, para optimizar los recursos y las inversiones contribuyen en gran medida a la reducción de las emisiones de CO₂.

Otros

En su compromiso con el medio ambiente, y en línea con los objetivos Eco together, en 2012 se inicia otra línea de trabajo en Kao Corporation, S.A. focalizada en la mejora de la eficiencia energética. La línea arranca con la realización de una auditoría inicial que identifica puntos de mejora. En 2013 prosigue con las actuaciones necesarias para implementar un sistema de gestión de acuerdo a la norma UNE-EN ISO 50.001 y concluye con su certificación en el primer trimestre de 2014. Entre tanto, se han ido acometiendo algunas de las acciones de mejora propuestas en el informe de la auditoría inicial que quedan recogidas en el Sustainability Plan de cada centro.

- OLESA DE MONSERRAT
- MOLLET DEL VALLÈS
- BARBERÀ DEL VALLÈS
- KAO CORPORATION, S.A.

Objetivo	■ Centro 1	■ Centro 2	■ Centro 3	■ Total logro %
		Reducción 3%		
Consecución objetivo	0%	1,2%	4,3%	-
% logro	0	$\frac{1,2 \times 100}{3} = 40$	100	$\frac{0+40+100}{3} = 46,67$

7.2 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS AMBIENTALES

Kao Corporation, S.A. define anualmente unos objetivos ambientales en función de la coyuntura del momento (estrategias de mejora y análisis de prioridades, necesidades internas, requerimientos externos, etc.), cuyo desarrollo y ejecución permiten mejorar, de forma continua, el comportamiento ambiental de la organización. Dichos objetivos se establecen en coherencia con la Política General de Sostenibilidad y Prevención de Riesgos y con los otros sistemas de gestión de la organización. Finalmente es importante destacar que la metodología utilizada para la determinación de dichos objetivos parte de la revisión que la Dirección realiza anualmente de la eficacia del sistema de gestión, de la determinación de la conformidad con los resultados obtenidos y de las aportaciones que realizan los empleados a través de diferentes mecanismos.

La implantación del programa Eco together ha comportado la definición de objetivos corporativos para tres aspectos ambientales (agua, residuos y energía). La consecución de dichos objetivos corporativos se ha planteado a largo plazo, a alcanzar en 2020. Como año de partida se ha tomado el 2010 y, en 2020,

debe lograrse una reducción del 30% en el indicador definido para cada uno de los aspectos, que se traduce en una reducción anual del 3%.

7.3 OBJETIVOS DE MEJORA AMBIENTAL IMPLEMENTADOS

A continuación se indican los objetivos actuales, en los que se incluyen los objetivos de ejercicios anteriores que están pendientes de resolución, y se excluyen aquellos objetivos que han resultado ser inviables técnicamente, en su análisis coste-beneficio o ejecución. El logro⁵ alcanzado se calcula como promedio del logro de cada uno de los centros. En la tabla de la página 28 se muestra un ejemplo (*ver superior*). La tabla⁶ (*tabla 1*) recoge el valor del año tomado como referencia (2010) para calcular el grado de consecución de los objetivos. El valor y ratio correspondiente al ejercicio pueden consultarse en la tabla de indicadores del correspondiente vector. El logro alcanzado por centro en un año se calcula como: (Ratio 2010 - Ratio año) / Ratio 2010.

⁵ 100%: Igual o superior al valor objetivo definido. 0%: No realizada ninguna acción o resultados por debajo del valor de partida.

⁶ La producción de Barberà expresado como Índice de producción = $\frac{\text{Producción final año}}{\text{Producción final 2005}} \times 100$

TABLA 1. NÚMERO DE ASPECTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS Y EVALUADOS EN 2015

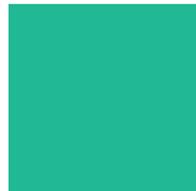
	■	■	■	■
Producción (t)	62.267	41.636	80,8	-
Consumo de agua (m3) [CA-G]	199.297	262.156	30.474	491.927
Ratio (m3/t)	3,20	6,30	17,62	4,66
Consumo eléctrico (MWh) [CE-G]	17.699	14.243	14.607	46.548
Ratio (MWh/t)	0,28	0,34	8,44	0,44
Generación de residuos (t) [RE-]	4.103	3.444	541	8.088
Ratio (t/t)	0,07	0,08	0,31	0,08

Fuente: Base de datos evaluación de aspectos

ILUSTRACIÓN 10. OBJETIVOS TRABAJADOS EN 2015

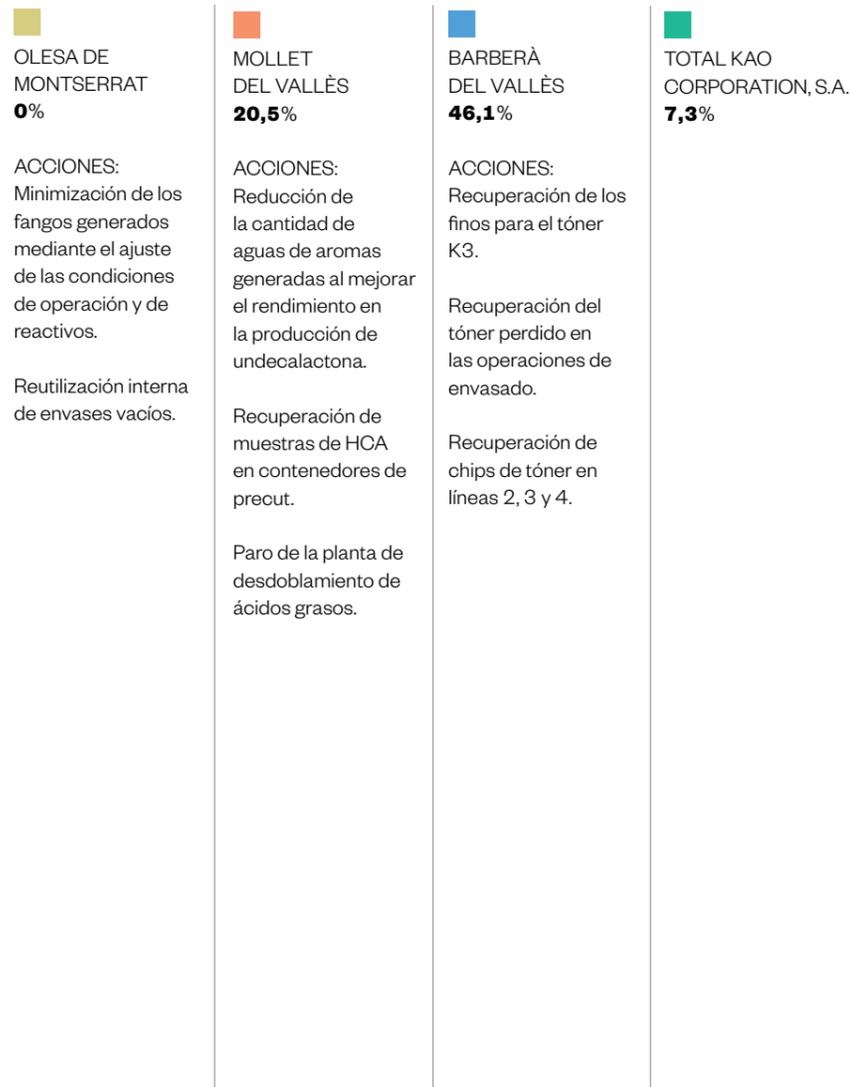
ASPECTO ASOCIADO: CONSUMO DE AGUA [CA-G]
Reducir el consumo de agua en un **15%** respecto a 2010.

La disminución alcanzada por cada centro ha sido:

<p style="text-align: center;">■</p> <p>OLESA DE MONSERRAT 20,5%</p> <p>ACCIONES: Sigue en fase de estudio/pruebas la utilización de agua tratada en la depuradora para preparar la lechada de cal.</p> <p>Estudio de ultrafiltración de las aguas depuradas para la reutilización de éstas. Realizada la instalación de una planta piloto en el centro a inicios de 2015, se dispone de los resultados y está pendiente de realizar el estudio de viabilidad.</p> <p>Control y seguimiento diario de los consumos de agua de los diferentes usos.</p>	<p style="text-align: center;">■</p> <p>MOLLET DEL VALLÈS 33,8%</p> <p>ACCIONES: Control y seguimiento de los consumos diarios.</p>	<p style="text-align: center;">■</p> <p>BARBERÀ DEL VALLÈS 71,4%</p> <p>ACCIONES: Control de los sistemas de riego y control diario de los consumos.</p> <p>Paro de la torre de refrigeración.</p>	<p style="text-align: center;">■</p> <p>TOTAL KAO CORPORATION, S.A. 28,5%</p>	<p>LOGRO</p> <p>100%</p>  <p>El logro se debe a las actuaciones realizadas en anteriores ejercicios (Plantas de ósmosis inversa, recuperación de condensados, etc.).</p> <p>REFERENCIA 14</p>
---	--	---	--	---

ASPECTO ASOCIADO: RESIDUOS [RE-]
Reducir la generación de residuos en un **15%** respecto a 2010.

La disminución alcanzada por cada centro ha sido:



LOGRO 67%

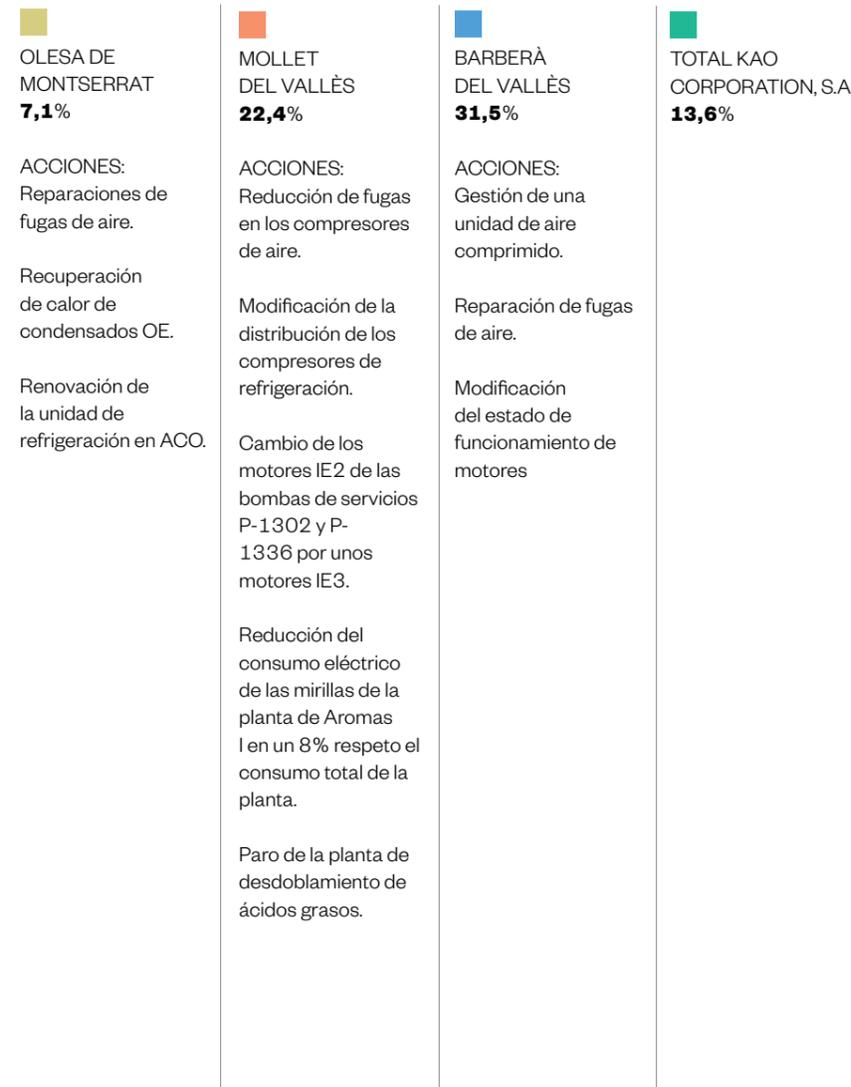
Dentro de dicho negocio, la producción de uno producto en concreto es la que tiene el ratio más desfavorable; ésta se ha duplicado en 2015 respecto a 2010. Esto, aunado a que la producción de surfactantes ha disminuido, es la principal causa de que, aún y realizando actuaciones para reducir un 15% la generación de residuos no se venga alcanzado el objetivo. Otra causa es la disminución de la venta de un derivado en cuya formulación se utiliza waste oil que obliga a gestionarlo como residuo. Este año también se ha procedido a retirada puntual de un residuo (45 t relleno plástico del filtro percolador).

REFERENCIA 401

El logro del objetivo se ha alcanzado en dos de los tres centros. Olesa de Montserrat es el centro que, como puede verse en la ilustración 6 de las páginas siguientes, no solo no consigue alcanzar el objetivo sino que empeora. Ello se debe al cambio del mix de producción que en los últimos años se ha producido en Olesa de Montserrat: el negocio de aromas ha crecido respecto al de surfactantes. El primero de ellos comporta un mayor ratio, es decir, se genera mayor cantidad de residuos por tonelada producida.

ASPECTO ASOCIADO: AHORRO ENERGÉTICO [CE-G]
Disminución de consumo energético (eléctrico) en un **15%** respecto al 2010.

La disminución alcanzada por cada centro ha sido:



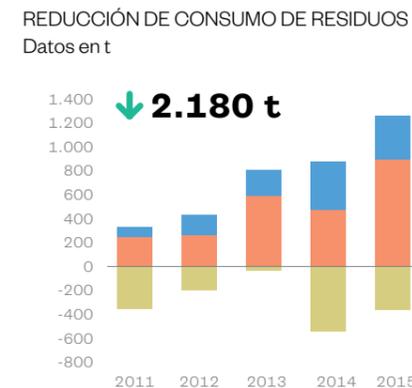
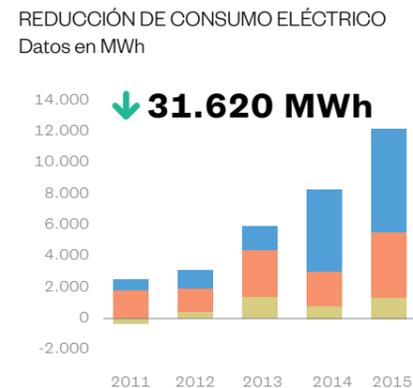
LOGRO 82%

Anualmente se establece un programa de actuaciones, recogidas en el Sustainability Plan.

REFERENCIA 391 / 402

Los resultados de las acciones acometidas desde 2010 para reducir el consumo de agua, el consumo eléctrico y la generación de residuos se muestran en los siguientes gráficos.

ILUSTRACIÓN 11. EVOLUCIÓN DE LOS LOGROS ALCANZADOS



7.4 PLANIFICACIÓN DE NUEVOS OBJETIVOS PARA EL 2016

Los objetivos para 2016 se centrarán en actuaciones relacionadas con el programa Eco together, enfocado a la mejora de los impactos de los aspectos ambientales: energía, agua y residuos.

- OLESA DE MONSERRAT
- MOLLET DEL VALLÈS
- BARBERÀ DEL VALLÈS
- KAO CORPORATION, S.A.

8.1 RECURSOS

En la declaración medioambiental de 2011 se modifica el criterio de cálculo de los ratios. Desde entonces, en lugar de considerar la producción total, que incluye los productos intermedios, el ratio se calcula con las toneladas de producto final, es decir, producto para la venta.

8.1.1 INDICADORES SOBRE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

La energía consumida no procede de energías renovables, salvo el % que proviene de la compra de energía.

En la siguiente tabla (*tabla 2*) se muestra el consumo de energías de los tres centros productivos donde:

— Consumo total: Es la suma del consumo eléctrico y el consumo térmico.

— Consumo de gas natural: Es el consumo total de gas, es decir, el consumido en las calderas de vapor y de aceite térmico así como el consumido en cogeneración para la producción de energía eléctrica. Ésta electricidad producida, una parte es consumida en nuestros procesos productivos y otra vendida.

— Consumo térmico: Es el consumo de gas natural que se utiliza en las calderas de vapor y aceite térmico.

NOTAS INTERPRETATIVAS

DE LA EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES:

En los tres centros las actuaciones realizadas para reducir el consumo eléctrico han tenido un impacto positivo ya que tanto los consumos como el ratio han mejorado en relación al año anterior.

Esta tendencia decreciente se mantiene en los ratios de gas salvo en el centro de Olesa de Montserrat.

Está previsto realizar una serie de campañas en 2016 para fomentar la propuesta de actuaciones que hagan posible la mejora de estos indicadores. La colaboración y participación de todo el personal es básica para el logro de este objetivo corporativo así como para satisfacer los requisitos que establece la ISO 50001.

TABLA 2. INDICADORES BÁSICOS SOBRE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

	2011	2012	2013	2014	2015
OLESA DE MONSERRAT					
Consumo total (MWh)	103.295	95.868	93.937	95.849	96.437
Consumo total / Producción final (MWh / t)	1,79	1,55	1,48	1,59	1,57
Consumo eléctrico (MWh)	16.778	17.204	16.792	16.618	16.273
Consumo de electricidad comprada (%)	4,86	4,74	6,32	8,67	5,26
Consumo eléctrico / Producción final (MWh / t)	0,29	0,28	0,26	0,27	0,26
Consumo gas natural (GJ)	474.969	459.130	465.168	451.664	464.469
Consumo gas natural / Producción final (GJ / t)	8,23	7,43	7,31	7,47	7,54
Consumo térmico (MWh)	86.517	78.664	77.145	79.231	80.164
Consumo térmico / Producción final (MWh / t)	1,50	1,27	1,21	1,31	1,30

MOLLET DEL VALLÈS					
Consumo total (MWh)	119.780	122.412	127.768	128.263	129.385
Consumo total / Producción final (MWh / t)	2,69	2,71	2,54	2,64	2,46
Consumo eléctrico (MWh)	13.221	13.673	14.125	14.551	13.966
Consumo de electricidad comprada (%)	2,60	4,47	1,83	2,58	2,86
Consumo eléctrico / Producción final (MWh / t)	0,30	0,30	0,28	0,30	0,27
Consumo gas natural (GJ)	515.089	525.272	552.999	554.938	553.651
Consumo gas natural / Producción final (GJ / t)	11,58	11,62	10,99	11,41	10,53
Consumo térmico (MWh)	106.560	108.739	113.643	113.712	115.419
Consumo térmico / Producción final (MWh / t)	2,40	2,41	2,26	2,34	2,20

BARBERÀ DEL VALLÈS					
Consumo total (MWh)	15.235	16.464	16.802	17.511	14.239
Consumo total / Producción final (MWh / t)	8,18	7,94	7,81	6,35	5,81
Consumo eléctrico (MWh)	15.125	16.347	16.685	17.511	14.165
Consumo de electricidad comprada (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Consumo eléctrico / Producción final (MWh / t)	8,12	7,88	7,76	6,35	5,78
Consumo gas natural (GJ)	395	422	419	350	269
Consumo gas natural / Producción final (GJ / t)	0,21	0,20	0,19	0,13	0,11

TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Consumo total (MWh)	238.311	234.743	238.507	241.623	240.061
Consumo total / Producción final (MWh / t)	2,29	2,15	2,05	2,16	2,06
Consumo eléctrico (MWh)	45.124	47.224	47.602	48.680	44.403
Consumo de electricidad comprada (%)	36,09	37,64	37,82	39,70	34,73
Consumo eléctrico / Producción final (MWh / t)	0,43	0,43	0,41	0,44	0,38
Consumo gas natural (GJ)	990.453	984.825	1.018.586	1.006.952	1.018.388
Consumo gas natural / Producción final (GJ / t)	9,52	9,03	8,77	9,00	8,73
Consumo térmico (MWh)	193.077	187.403	190.788	192.942	195.583
Consumo térmico / Producción final (MWh / t)	1,86	1,72	1,64	1,72	1,68

Fuente: Centro de Cogeneración-Facturas EE-Facturas de gas.

8.1.2 INDICADORES DEL CONSUMO DE MATERIAS

Para el cálculo de este indicador se consideran las compras realizadas tanto de materias primas como de materias auxiliares representativas de cada uno de los procesos productivos, con exclusión de los productos energéticos y el agua.

De las compras de materias representativas se especifican las 3 más representativas de cada centro salvo para el centro de Barberà del Vallès, en el que no se especifican por motivos de confidencialidad.

TABLA 3.
INDICADORES BÁSICOS DEL CONSUMO DE MATERIAS

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Ácidos grasos (t)	10.278	11.181	10.081	8.162	9.327
Alcoholes (t)	4.304	4.460	5.080	3.602	3.697
Óxido de etileno / propileno (t)	5.928	4.366	4.039	3.799	3.595
Materias (t)	42.567	43.034	41.955	39.163	40.956
Materias / Producción final (t / t)	0,74	0,70	0,66	0,65	0,66
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Alcoholes (t)	5.087	5.083	5.504	5.221	5.859
Aldehídos (t)	1.308	1.446	1.484	1.185	1.202
Grasas (t)	15.161	17.219	14.524	14.293	10.455
Materias (t)	37.237	40.491	39.923	38.721	38.513
Materias / Producción final (t / t)	0,84	0,90	0,79	0,80	0,73
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Materias (t)	2.516	1.372	1.106	2.690	1.919
Materias / Producción final (t / t)	1,35	0,66	0,51	0,98	0,78
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Materias (t)	82.320	84.897	82.984	80.574	81.388
Materias / Producción final (t / t)	0,79	0,78	0,71	0,72	0,70

Fuente: Declaración anual de residuos. Purchasing Result (GR basis),

8.1.3 Indicadores del agua

TABLA 4.
INDICADORES BÁSICOS SOBRE EL CONSUMO DEL AGUA

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Consumo (m³)	218.553	209.943	182.347	185.699	156.746
Consumo / Producción final (m³ / t)	3,79	3,40	2,86	3,07	2,54
Suministro red (%)	94,03	95,48	95,28	94,81	94,06
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Consumo (m³)	236.419	236.628	235.784	227.463	219.120
Consumo / Producción final (m³ / t)	5,32	5,23	4,69	4,68	4,17
Suministro red (%)	0,62	1,00	0,79	0,70	1,11
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Consumo (m³)	22.543	22.185	23.253	24.624	12.333
Consumo / Producción final (m³ / t)	12,11	10,69	10,81	8,93	5,03
Suministro red (%)	100,00	99,91	100,00	100,00	100,00
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Consumo (m³)	477.515	468.756	441.384	437.786	388.199
Consumo / Producción final (m³ / t)	4,59	4,30	3,80	3,91	3,33
Suministro red (%)	48,06	48,00	45,05	46,21	41,78

Fuente: Declaración PRTR - Declaración trimestral ACA (B6)

COT: Carbono Orgánico Total = DQO / 3.
 MES: Materia En Suspensión.
 N: Nitrógeno total.
 P: Fósforo total.

TABLA 5.
INDICADORES DEL IMPACTO DE LOS VERTIDOS

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Vertido (m³)	109.277	104.972	91.174	92.850	78.373
Vertido / Producción final (m³ / t)	1,89	1,70	1,43	1,54	1,27
COT (kg)	11.949	10.437	9.425	7.740	8.971
COT / Producción final (kg / t)	0,21	0,17	0,15	0,13	0,15
MES (kg)	6.688	7.968	6.259	6.170	4.102
MES / Producción final (kg / t)	0,12	0,13	0,10	0,10	0,07
N (kg)	1.884	1.287	1.344	1.352	1.570
N / Producción final (kg / t)	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03
P (kg)	109	129	155	115	40
P / Producción final (kg / t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Vertido (m³)	165.493	165.640	165.049	159.224	153.384
Vertido / Producción final (m³ / t)	3,72	3,66	3,28	3,27	2,92
COT (kg)	15.237	22.843	31.484	23.223	22.447
COT / Producción final (kg / t)	0,34	0,51	0,63	0,48	0,43
MES (kg)	7.546	7.059	5.754	6.380	6.267
MES / Producción final (kg / t)	0,17	0,16	0,11	0,13	0,12
N (kg)	0	1.664	1.349	2.715	2.608
N / Producción final (kg / t)	0,00	0,04	0,03	0,06	0,05
P (kg)	116	96	58	138	675
P / Producción final (kg / t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tendencia decreciente tanto en el consumo como en el volumen vertido por tonelada de producto final; sin comprometer la calidad del vertido

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Vertido (m³)	22.543	22.185	18.602	19.699	9.866
Vertido / Producción final (m³ / t)	12,11	10,69	8,65	7,14	4,03
COT (kg)	1.368	888	944	693	264
COT / Producción final (kg / t)	0,73	0,43	0,44	0,25	0,11
MES (kg)	2.457	1.026	1.257	734	481
MES / Producción final (kg / t)	1,32	0,49	0,58	0,27	0,20
N (kg)	699	219	185	165	60
N / Producción final (kg / t)	0,38	0,11	0,09	0,06	0,02
P (kg)	108	104	77	109	53
P / Producción final (kg / t)	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02

	2011	2012	2013	2014	2015
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Vertido (m³)	297.313	292.796	274.825	271.773	241.623
Vertido / Producción final (m³ / t)	2,86	2,68	2,37	2,43	2,07
COT (kg)	28.554	34.168	41.852	31.656	31.682
COT / Producción final (kg / t)	0,27	0,31	0,36	0,28	0,27
MES (kg)	16.691	16.053	13.270	13.284	10.850
MES / Producción final (kg / t)	0,16	0,15	0,11	0,12	0,09
N (kg)	2.583	3.169	2.878	4.232	4.237
N / Producción final (kg / t)	0,02	0,03	0,02	0,04	0,04
P (kg)	333	330	289	361	768
P / Producción final (kg / t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01

Fuente: Declaración PRTR - Informe mensual [centro].

NOTAS INTERPRETATIVAS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES:

Disminución del consumo y del vertido de agua que se refleja en los ratios: tendencia decreciente en el consumo por tonelada de producto final como en el volumen vertido por tonelada de producto final; sin comprometer la calidad del vertido.

Los buenos resultados obtenidos son un reflejo de los esfuerzos realizados en ejercicios anteriores y del riguroso control y seguimiento que se efectúa.

Aún y así, todavía hay campo de mejora y se están analizando otras actuaciones que permitan reducir algo más los consumos sin comprometer los procesos ni la calidad del vertido.

8.1.4 INDICADORES DE LOS RESIDUOS

Los datos que se presentan sobre la generación de residuos han tenido adecuaciones en el tiempo debido a la introducción de disposiciones legales en materia de clasificación y codificación de los residuos (Códigos autonómicos, estatales y europeos). En los centros de Kao Corporation, S.A. se generan los residuos propios de cualquier actividad:

- Residuos domésticos: Papel, cartón, plástico, pilas, fluorescentes, cartuchos de toner, vasos de plástico, latas de refresco y banales.
- Residuos industriales, característicos del proceso industrial, entre los que cabe destacar: Fangos resultantes del proceso de depuración de las aguas residuales, residuos líquidos procedentes de las plantas de producción de aromas, residuos sólidos de las plantas de tensioactivos, toner y resinas.

TABLA 6. INDICADORES BÁSICOS SOBRE TIPOS DE RESIDUOS

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Residuos no peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	796,74	793,82	754,85	750,54	784,83
Ratio (kg/t)	13,81	12,84	11,85	12,42	12,16
16 Catalizadores	17,12	21,42	27,84	31,94	35,16
Ratio (kg/t)	0,30	0,35	0,44	0,53	0,57
20 Asimilables a residuos municipales	299,70	269,21	326,31	144,56	205,34
Ratio (kg/t)	5,19	4,35	5,12	2,39	3,33
Residuos peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	1.969,06	1.888,07	1.626,04	1.841,76	2.473,31
Ratio (kg/t)	34,12	30,53	25,54	30,47	40,15
13 De aceites y de combustibles líquidos	0,00	7,45	2,16	0,60	0,63
Ratio (kg/t)	0,00	0,12	0,03	0,01	0,01
14 De disolventes	700,59	940,26	1.103,66	1.450,01	642,94
Ratio (kg/t)	12,14	15,21	17,33	23,99	10,44
15 De envases, absorbentes, trapos de limpieza	345,62	345,48	300,83	295,53	272,09
Ratio (kg/t)	5,99	5,59	4,72	4,89	4,42
16 De productos químicos	26,37	4,95	23,99	6,01	25,67
Ratio (kg/t)	0,46	0,08	0,38	0,10	0,42
17 De la construcción y demolición	0,00	2,00	0,70	0,00	2,80
Ratio (kg/t)	0,00	0,03	0,01	0,00	0,05
20 Asimilables a residuos municipales	0,10	0,18	0,01	0,17	0,14
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Residuos no peligrosos (t)					
06 De procesos químicos inorgánicos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07 De procesos químicos orgánicos	378,94	293,19	322,66	403,98	172,54
Ratio (kg/t)	8,52	6,49	6,41	8,31	3,28
16 Catalizadores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17 Materiales de aislamiento	0,00	0,00	0,00	0,00	5,95
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11
19 Resinas de intercambio y carbón activo	0,00	11,54	0,00	16,03	11,57
Ratio (kg/t)	0,00	0,26	0,00	0,33	0,22
20 Asimilables a residuos municipales	116,73	86,20	125,41	129,35	184,20
Ratio (kg/t)	2,62	1,91	2,49	2,66	3,50
Residuos peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	2.739,06	2.431,86	2.391,94	2.829,15	2.952,03
Ratio (kg/t)	61,58	53,80	47,54	58,16	56,14
13 De aceites y de combustibles líquidos	9,66	1,56	1,84	10,14	2,42
Ratio (kg/t)	0,22	0,03	0,04	0,21	0,05
14 De disolventes	65,68	518,30	581,22	0,28	0,27
Ratio (kg/t)	1,48	11,47	11,55	0,01	0,01
15 De envases, absorbentes, trapos de limpieza	126,43	106,22	145,92	148,71	114,94
Ratio (kg/t)	2,84	2,35	2,90	3,06	2,19
16 De productos químicos	0,00	27,70	0,00	10,64	4,86
Ratio (kg/t)	0,00	0,61	0,00	0,22	0,09
17 De la construcción y demolición	3,94	0,90	0,00	0,90	10,40
Ratio (kg/t)	0,09	0,02	0,00	0,02	0,20
20 Asimilables a residuos municipales	0,10	0,05	0,04	0,21	0,29
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Residuos no peligrosos (t)					
08 De procesos	155,60	174,02	150,47	159,84	91,22
Ratio (kg/t)	83,57	83,88	69,95	57,97	37,24
15 De envases	1,36	2,00	1,42	1,34	1,76
Ratio (kg/t)	0,73	0,96	0,66	0,49	0,72
20 Asimilables a residuos municipales	337,63	300,31	297,91	288,33	284,55
Ratio (kg/t)	181,34	144,75	138,49	104,56	116,16
Residuos peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	0,00	0,49	13,24	16,23	23,32
Ratio (kg/t)	0,00	0,24	6,15	5,89	9,52
08 Tintas	0,34	0,05	0,00	0,00	0,24
Ratio (kg/t)	0,18	0,02	0,00	0,00	0,10
13 De aceites y de combustibles líquidos	0,30	1,85	0,36	0,72	0,36
Ratio (kg/t)	0,16	0,89	0,17	0,26	0,15
14 De disolventes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
15 De envases, absorbentes, trapos de limpieza	1,00	0,39	0,58	0,60	0,80
Ratio (kg/t)	0,54	0,19	0,27	0,22	0,33
16 De productos químicos	11,69	6,68	7,43	11,20	10,10
Ratio (kg/t)	6,28	3,22	3,46	4,06	4,12
18 Del Servicio médico	0,04	0,00	0,00	0,01	0,03
Ratio (kg/t)	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01
20 Asimilables a residuos municipales	0,08	0,13	0,05	0,04	0,15
Ratio (kg/t)	0,04	0,06	0,02	0,01	0,06

	2011	2012	2013	2014	2015
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Residuos no peligrosos (t)					
06 De procesos químicos inorgánicos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07 De procesos químicos orgánicos	1.175,68	1.087,01	1.077,51	1.154,52	921,37
Ratio (kg/t)	11,30	9,96	9,28	10,32	7,90
08 De procesos	155,60	174,02	150,47	159,84	91,22
Ratio (kg/t)	1,50	1,59	1,30	1,43	0,78
15 De envases	1,36	2,00	1,42	1,34	1,76
Ratio (kg/t)	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02
16 Catalizadores	17,12	21,42	27,94	31,94	35,16
Ratio (kg/t)	0,16	0,20	0,24	0,29	0,30
17 Materiales de aislamiento	0,00	0,00	44,74	0,00	5,95
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,39	0,00	0,05
19 Resinas de intercambio y carbón activo	0,00	11,54	0,00	16,03	11,57
Ratio (kg/t)	0,00	0,11	0,00	0,14	0,10
20 Asimilables a residuos municipales	754,06	655,71	749,63	562,24	674,09
Ratio (kg/t)	7,25	6,01	6,45	5,03	5,78
Residuos peligrosos (t)					
07 De procesos químicos orgánicos	4.708,12	4.320,42	4.031,22	4.687,15	5.448,65
Ratio (kg/t)	46,25	39,60	34,71	41,91	46,72
08 Tintas	0,34	0,05	0,00	0,00	0,24
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13 De aceites y de combustibles líquidos	9,96	10,86	4,36	11,46	3,41
Ratio (kg/t)	0,10	0,10	0,04	0,10	0,03
14 De disolventes	766,27	1.458,56	1.684,88	1.450,29	643,33
Ratio (kg/t)	7,37	13,37	14,51	12,97	5,52
15 De envases, absorbentes, trapos de limpieza	473,05	452,09	447,33	444,84	387,84
Ratio (kg/t)	4,55	4,14	3,85	3,98	3,33
16 De productos químicos	38,06	39,34	31,43	27,85	40,13
Ratio (kg/t)	0,37	0,36	0,27	0,25	0,34
17 De la construcción y demolición	3,94	2,90	0,70	0,90	13,20
Ratio (kg/t)	0,04	0,03	0,01	0,01	0,11
18 Del Servicio médico	0,04	0,00	0,00	0,01	0,03
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20 Asimilables a residuos municipales	0,28	0,36	0,09	0,42	0,58
Ratio (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Declaración anual residuos [centro]. Base datos SIMA

TABLA 7. INDICADORES BÁSICOS SOBRE LOS RESIDUOS

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Generados (t)	4.155	4.273	4.211	4.521	4.407
Generados / Producción final (t / t)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
No peligrosos (t)	1.114	1.084	1.154	927	989
Generados no peligrosos / Producción final (t / t)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Peligrosos (t)	3.042	3.188	3.057	3.594	3.418
Generados peligrosos / Producción final (t / t)	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
Generados peligrosos / Generados total (%)	73,2	74,6	72,6	79,5	77,6

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Generados (t)	3.441	3.478	3.569	3.549	3.459
Generados / Producción final (t / t)	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07
No peligrosos (t)	496	391	448	549	374
Generados no peligrosos / Producción final (t / t)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Peligrosos (t)	2.945	3.087	3.121	3.000	3.085
Generados peligrosos / Producción final (t / t)	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06
Generados peligrosos / Generados total (%)	85,6	88,8	87,4	84,5	8,2

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Generados (t)	508	486	472	478	413
Generados / Producción final (t / t)	0,27	0,23	0,22	0,17	0,17
No peligrosos (t)	495	476	450	450	378
Generados no peligrosos / Producción final (t / t)	0,27	0,23	0,21	0,16	0,15
Peligrosos (t)	13	10	22	29	35
Generados peligrosos / Producción final (t / t)	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
Generados peligrosos / Generados total (%)	2,6	2,0	4,6	6,0	8,5

	2011	2012	2013	2014	2015
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Generados (t)	8.104	8.236	8.252	8.549	8.279
Generados / Producción final (t / t)	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07
No peligrosos (t)	2.104	1.952	2.052	1.926	1.741
Generados no peligrosos / Producción final (t / t)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
Peligrosos (t)	6.000	6.285	6.200	6.623	6.538
Generados peligrosos / Producción final (t / t)	0,06	0,06	0,05	0,06	0,06
Generados peligrosos / Generados total (%)	74,0	76,3	75,1	77,5	79,0

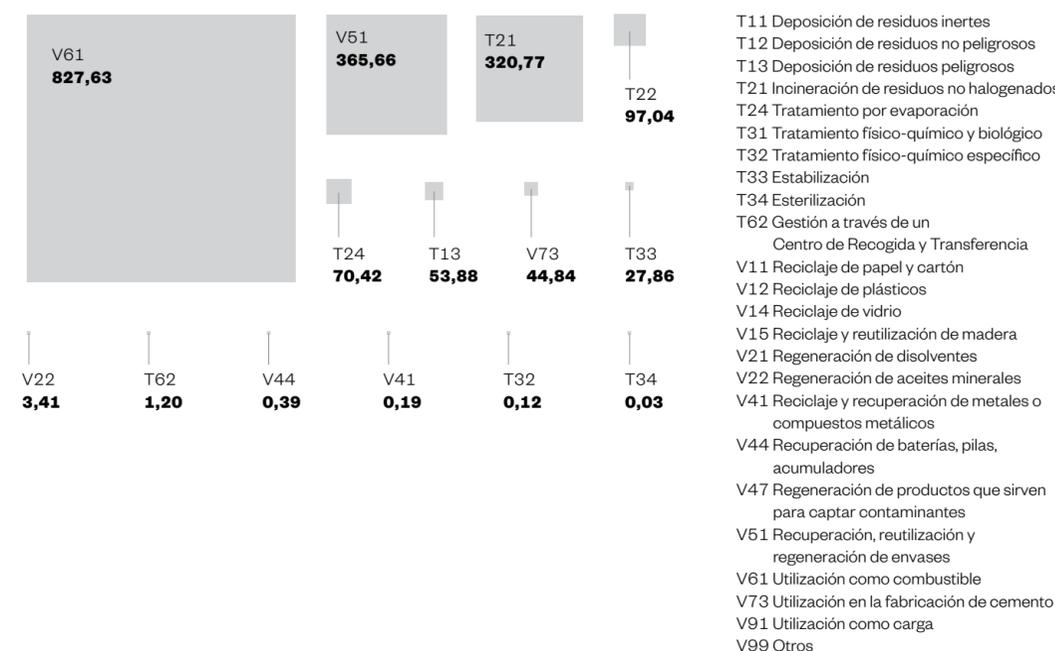
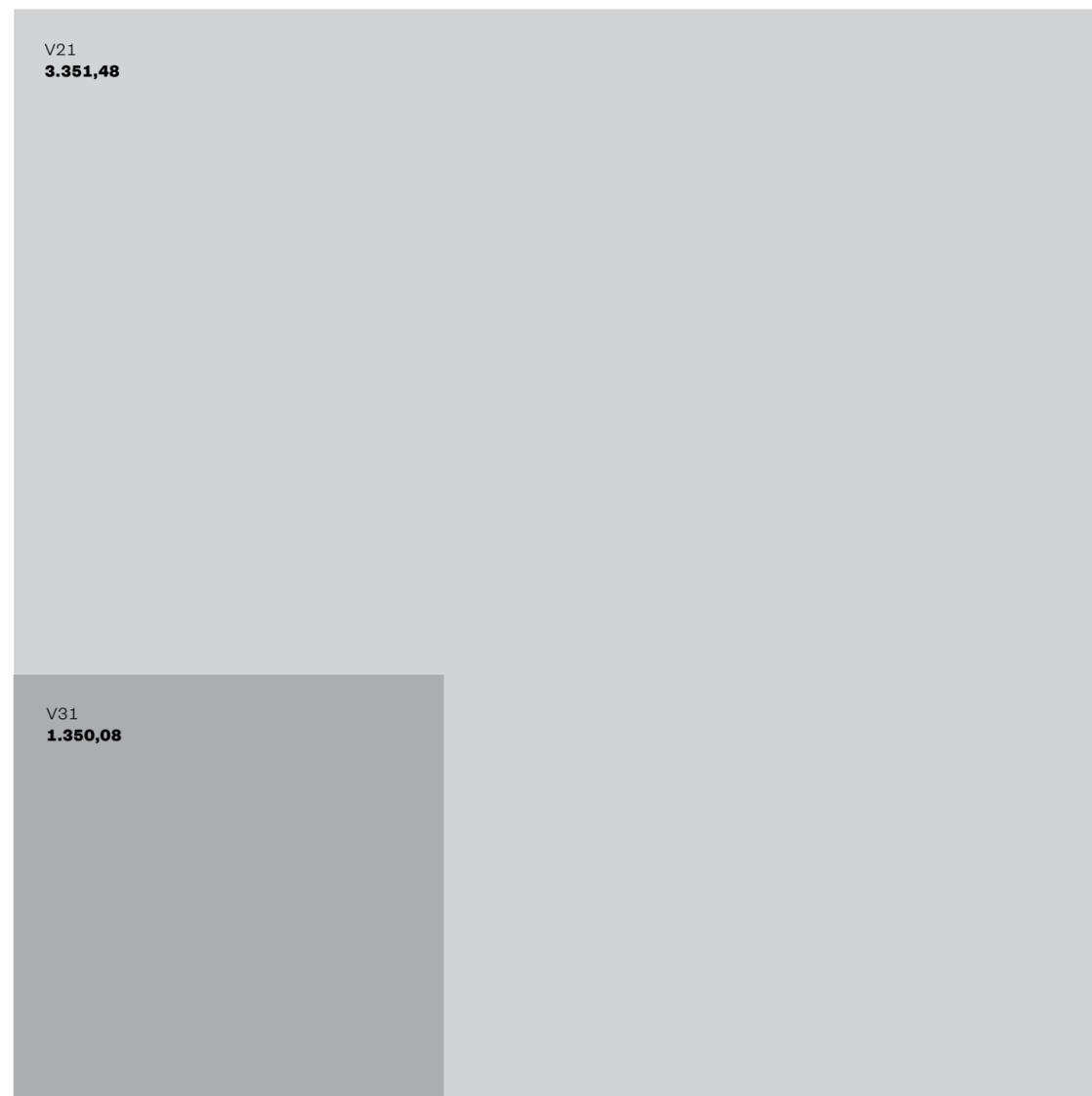
Fuente: Declaración anual residuos [centro]. Base datos SIMA

Valorización del 66% de los residuos no peligrosos y del 71% de los peligrosos

A continuación se indica la cantidad de residuo generado en función del destino. El 70% de los residuos generados se valorizan (20% residuos no peligrosos y 80% de peligrosos).

ILUSTRACIÓN 12. DESTINO DE LOS RESIDUOS EN 2015

RESIDUOS PELIGROSOS
Datos en t.



RESIDUOS NO PELIGROSOS
Datos en t.

- T11 Depósito de residuos inertes
- T12 Depósito de residuos no peligrosos
- T13 Depósito de residuos peligrosos
- T21 Incineración de residuos no halogenados
- T24 Tratamiento por evaporación
- T31 Tratamiento físico-químico y biológico
- T32 Tratamiento físico-químico específico
- T33 Estabilización
- T34 Esterilización
- T62 Gestión a través de un Centro de Recogida y Transferencia
- V11 Reciclaje de papel y cartón
- V12 Reciclaje de plásticos
- V14 Reciclaje de vidrio
- V15 Reciclaje y reutilización de madera
- V21 Regeneración de disolventes
- V22 Regeneración de aceites minerales
- V41 Reciclaje y recuperación de metales o compuestos metálicos
- V44 Recuperación de baterías, pilas, acumuladores
- V47 Regeneración de productos que sirven para captar contaminantes
- V51 Recuperación, reutilización y regeneración de envases
- V61 Utilización como combustible
- V73 Utilización en la fabricación de cemento
- V91 Utilización como carga
- V99 Otros

TABLA 8. INDICADORES SOBRE LOS RESIDUOS PELIGROSOS (ESPECIALES)

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Valorizados (t)	2.056	2.619	1.993	2.283	1.917
Valorizados / Producción final (t / t)	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03
Eliminados (t)	986	569	1.065	1.311	1.501
Eliminados / Producción final (t / t)	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Valorizados (t)	1.701	2.452	2.075	2.528	2.698
Valorizados / Producción final (t / t)	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05
Eliminados (t)	1.244	634	1.046	472	387
Eliminados / Producción final (t / t)	0,03	0,01	0,02	0,01	0,01
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Valorizados (t)	1	1	1	1	2
Valorizados / Producción final (t / t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eliminados (t)	12	9	21	28	33
Eliminados / Producción final (t / t)	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Valorizados (t)	3.758	5.073	4.069	4.812	4.617
Valorizados / Producción final (t / t)	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04
Eliminados (t)	2.242	1.212	2.131	1.811	1.921
Eliminados / Producción final (t / t)	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02

Fuente: Declaración anual residuos [centro]. Base datos SIMA

8.1.5 INDICADORES SOBRE LA BIODIVERSIDAD
NOTAS INTERPRETATIVAS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES:

Los volúmenes de residuos generados han disminuido así como los ratios. Como se indica en el apartado de actuaciones ambientales, está constituido un grupo de trabajo que está estudiando alternativas a las medidas planteadas y realizadas hasta el momento, relacionadas con la innovación, con el objeto de definir estrategias que permitan los logros deseados. En el apartado de formulación de objetivos se han comentado algunas de las causas que han dificultado un mayor logro del objetivo fijado; a continuación se relacionan las principales:

— Paralización de la venta de determinados productos en cuya formulación se empleaban fracciones resultantes de la producción de aromas. Éstas deben gestionarse como residuo.
 — Retirada de residuos no relacionados con la actividad productiva, como por ejemplo desmantelamiento de instalaciones. El indicador presentado en la declaración ambiental es global y, si bien es un indicador representativo, hay ciertas puntualizaciones a realizar como:

— La tipología de residuos que se generan en las instalaciones de la compañía es diversa y no todas ellas están relacionadas directamente con la producción.

— Producciones de determinados productos favorece el ratio (proporciona peso frente a una menor generación de residuo) y otras por el contrario lo penalizan (poco peso producido frente a la mayor generación de residuo como es el caso del negocio de aromas).

El centro de Olesa de Montserrat es el centro de mayor producción y también de mayor generación de residuos por lo que cualquier desviación tiene un impacto representativo en los indicadores de la compañía. En el centro de Mollet del Vallès se ha continuado gestionando como residuo aguas procedentes de las plantas de aromas, para poder garantizar la calidad de las aguas tratadas en la planta depuradora del centro y los problemas de calidad de producto también han supuesto un aumento de residuos.

TABLA 9. INDICADORES BÁSICOS SOBRE LA BIODIVERSIDAD

	TOTAL SOLAR	OCUPACIÓN DEL SUELO	% OCUPACIÓN
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT			
Superficie (m ²)	103.303	22.510	22
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS			
Superficie (m ²)	38.302	17.653	46
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS			
Superficie (m ²)	43.899	15.180	35

Fuente: Autorización/Licencia ambiental

8.1.6 INDICADORES SOBRE LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS

TABLA 10. INDICADORES BÁSICOS SOBRE LAS EMISIONES DE CO₂

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Emisiones asignadas (t)	25.704	25.704	12.229	11.296	10.387
Emisión (t)	26.596	25.712	26.059	25.302	26.019
Emisión / Producción final (t CO ₂ / t)	0,46	0,42	0,41	0,42	0,42
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Emisiones asignadas (t)	35.536	35.536	19.863	18.780	17.724
Emisión (t)	28.845	29.415	30.980	31.089	31.017
Emisión / Producción final (t CO ₂ / t)	0,65	0,65	0,62	0,64	0,59
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Emisión (t)	22	24	23	20	16
Emisión / Producción final (t CO ₂ / t)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Emisiones asignadas (t)	61.240	61.240	32.092	30.076	28.111
Emisión (t)	55.463	55.151	57.062	56.411	57.052
Emisión / Producción final (t CO ₂ / t)	0,53	0,51	0,49	0,50	0,49

Fuente: Informe GEI Verificado - Declaración PRTR

TABLA 11. INDICADORES BÁSICOS SOBRE LAS EMISIONES DE CO

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Emisión (kg)	4.749	4.591	4.652	4.517	4.645
Emisión / Producción final (kg CO / t)	0,08	0,07	0,07	0,07	0,089
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Emisión (kg)	5.151	5.253	5.530	5.549	5.537
Emisión / Producción final (kg CO / t)	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Emisión (kg)	4	4	4	4	3
Emisión / Producción final (kg CO / t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Emisión (kg)	9.904	9.848	10.186	10.070	10.184
Emisión / Producción final (kg CO / t)	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09

Fuente: Informe GEI Verificado - Declaración PRTR

La emisión atmosférica de cada uno de los focos, de combustión y de proceso, está por debajo del límite legal

NOTAS INTERPRETATIVAS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES:

Los consumos de gas natural se mantienen con respecto a ejercicios anteriores, así como los ratios de emisiones generadas por la combustión de gas natural que, en el caso de Mollet del Vallès, disminuye gracias al aumento de producción.

Las emisiones atmosféricas de todos los focos de emisión de los equipos de combustión están por debajo del límite legal. Son inferiores a 100 mg/Nm³ para el CO e inferiores a 450 mg/Nm³ para NOx.

La emisión de óxido de etileno se expresa como "< valor" puesto que la precisión del equipo de medición no permite detectar la emisión y, por consiguiente, se calcula a partir del valor de detección del equipo de medición empleado.

La duración global de cada uno de los tres

focos de emisión de este contaminante es inferior al 5% del tiempo de funcionamiento de la planta.

En 2015, circunscrito en las actuaciones de la inspección ambiental integrada del centro de Olesa de Montserrat y el de Mollet del Vallès, el organismo de control acreditado ha realizado mediciones en los focos de emisión, verificándose para cada uno de ellos el cumplimiento de los límites legales.

Las mediciones de las emisiones se han hecho de acuerdo a las instrucciones técnicas publicadas por el Servei de Vigilància i Control de l'Aire. La principal novedad de estas mediciones con respecto a mediciones anteriores es la utilización de sondas molinete en lugar de sondas Pitot para la determinación de los caudales en aquellos focos que por sus características, no se detectaba presión diferencial con la sonda Pitot.

En el centro de Olesa de Montserrat, las horas de funcionamiento de los diferentes focos y el aumento de producción son los factores que intervienen en la disminución del ratio de COVs.

En el centro de Mollet del Vallès, las horas de funcionamiento de los diferentes focos, el aumento de producción y las últimas mediciones oficiales realizadas son los factores que intervienen en el aumento del ratio de COVs.

En el centro de Barberà del Vallès, el nivel de partículas ha disminuido debido a las horas de funcionamiento y a las producciones de las diferentes líneas.

Se están estudiando diferentes alternativas para mejorar la eficiencia de los sistemas de depuración con el fin de reducir las emisiones de los focos.

TABLA 12. INDICADORES BÁSICOS SOBRE LAS EMISIONES DE NOX

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Emisión (kg)	75.995	73.461	74.427	72.266	28.797
Emisión / Producción final (kg NOx / t)	1,32	1,19	1,17	1,20	0,47
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Emisión (kg)	82.146	84.044	88.480	88.790	34.326
Emisión / Producción final (kg NOx / t)	1,85	1,86	1,76	1,83	0,65
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Emisión (kg)	63	68	67	57	17
Emisión / Producción final (kg NOx / t)	0,03	0,03	0,03	0,02	0,01
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.					
Emisión (kg)	158.204	157.573	162.974	161.113	63.141
Emisión / Producción final (kg NOx / t)	1,52	1,44	1,40	1,44	0,54

Fuente: Informe GEI Verificado - Declaración PRTR

TABLA 13. INDICADORES BÁSICOS SOBRE OTRAS EMISIONES

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Emisión COVs (kg)	11.168	40.427	35.591	44.163	29.629
Emisión COVs (kg COVs / 1000 t Producción final)	193,55	653,79	558,92	730,38	481,04
Emisión óxido de etileno (kg / 1000 t Produc. final)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	—
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Emisión COVs (kg)	1.657	1.529	1.679	2.215	6.436
Emisión COVs (kg COVs / 1000 t Producción final)	37,24	33,83	33,36	45,53	122,40
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Emisión PM10 (kg)	616	719	746	767	593
Emisión PM10 (kg / t Producción final)	0,33	0,35	0,35	0,28	0,24

Fuente: Declaración PRTR - Base de datos evaluación de aspectos

8.1.7 INDICADORES DE IMPACTO DE LA EMISIÓN ACÚSTICA

TABLA 14.
INDICADOR NIVEL DE RUIDO EMITIDO AL EXTERIOR⁷

	2011	2012	2013	2014	2015
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT					
Inmisión (dBA)	53	47	44	43	43
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS					
Inmisión (dBA)	45	47	48	47	43
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS					
Inmisión (dBA)	57	55	64	58	63

Fuente: Controles periódicos autorizaciones/licencias ambientales – Informe empresa externa

NOTAS INTERPRETATIVAS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES:

Los valores recogidos en la tabla corresponden al punto de medición con el nivel de inmisión mayor, aplicando los factores de corrección de la normativa más restrictiva, la Ley 16 / 2002.

En el centro de Barberà del Vallès los valores corresponden a las mediciones realizadas en zonas de sensibilidad baja para las cuales los límites de inmisión son: día 65 dBA y noche 55 dBA. Al realizar los cálculos para zonas sensibles (día 55 dBA y noche 45 dBA) de acuerdo a norma ISO 9613-1:1993, el nivel de presión sonora resultante es inferior a 40 dBA.

⁷ Mediciones realizadas en horario nocturno.

8.2 INDICADORES DE RENDIMIENTO AMBIENTAL

Los indicadores de rendimiento ambiental son aquellos valores de referencia que permiten disponer de una visión global del comportamiento ambiental de la organización respecto a un periodo de tiempo de referencia. Las modificaciones que tienen lugar en las instalaciones, en los productos en los procesos y / o en las actividades anexas demuestran el gran dinamismo productivo y la gran adaptación a las necesidades de los mercados y a los requerimientos legislativos, provocando fluctuaciones anuales en estos indicadores.

Todos los ratios son calculados con la producción final, en la que no se considera la producción de productos intermedios.

A continuación se presentan los indicadores para el año 2015 y su comparación con los valores obtenidos en el ejercicio anterior.

TABLA 15. INDICADORES BÁSICOS SOBRE OTRAS EMISIONES

		2013	↑↓	2015
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT				
Consumo eléctrico	Consumo / Producción final (MWh / t)	0,27	↓	0,26
Consumo de gas	Consumo / Producción final (GJ / t)	7,47	↑	7,54
Consumo de agua	Consumo / Producción final (m ³ / t)	3,07	↓	2,54
Vertido Carbono	Orgánico Total (COT) COT / Producción final (kg / t)	0,13	↑	0,15
Vertido Materia	En Suspensión (MES) MES / Producción final (kg / t)	0,10	↓	0,07
Residuos no peligrosos	Generados / Producción final (t / t)	0,02	↔	0,02
Residuos peligrosos	Generados / Producción final (t / t)	0,06	↔	0,06
Emisión de CO ₂	Emisión / Producción final (t CO ₂ / t)	0,42	↔	0,42
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS				
Consumo eléctrico	Consumo / Producción final (MWh / t)	0,30	↓	0,27
Consumo de gas	Consumo / Producción final (GJ / t)	11,41	↓	10,53
Consumo de agua	Consumo / Producción final (m ³ / t)	4,68	↓	4,17
Vertido Carbono	Orgánico Total (COT) COT / Producción final (kg / t)	0,48	↓	0,43
Vertido Materia	En Suspensión (MES) MES / Producción final (kg / t)	0,13	↓	0,12
Residuos no peligrosos	Generados / Producción final (t / t)	0,01	↔	0,01
Residuos peligrosos	Generados / Producción final (t / t)	0,06	↔	0,06
Emisión de CO ₂	Emisión / Producción final (t CO ₂ / t)	0,64	↓	0,59
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS				
Consumo eléctrico	Consumo / Producción final (MWh / t)	6,35	↓	5,78
Consumo de gas	Consumo / Producción final (GJ / t)	0,13	↓	0,11
Consumo de agua	Consumo / Producción final (m ³ / t)	8,93	↓	5,03
Vertido Carbono	Orgánico Total (COT) COT / Producción final (kg / t)	0,25	↓	0,11
Vertido Materia	En Suspensión (MES) MES / Producción final (kg / t)	0,27	↓	0,20
Residuos no peligrosos	Generados / Producción final (t / t)	0,16	↓	0,15
Residuos peligrosos	Generados / Producción final (t / t)	0,01	↔	0,01
Emisión de CO ₂	Emisión / Producción final (t CO ₂ / t)	0,01	↔	0,01
TOTAL KAO CORPORATION, S.A.				
Consumo eléctrico	Consumo / Producción final (MWh / t)	0,44	↓	0,38
Consumo de gas	Consumo / Producción final (GJ / t)	9,00	↓	8,73
Consumo de agua	Consumo / Producción final (m ³ / t)	3,91	↓	3,33
Vertido Carbono	Orgánico Total (COT) COT / Producción final (kg / t)	0,28	↓	0,27
Vertido Materia	En Suspensión (MES) MES / Producción final (kg / t)	0,12	↓	0,09
Residuos no peligrosos	Generados / Producción final (t / t)	0,02	↓	0,01
Residuos peligrosos	Generados / Producción final (t / t)	0,06	↔	0,06
Emisión de CO ₂	Emisión / Producción final (t CO ₂ / t)	0,50	↓	0,49

Kao Corporation, S.A. ha presentado todas las declaraciones ambientales requeridas en todos los ámbitos: agua, emisiones, residuos, envases...

Kao Corporation, S.A. realiza regularmente un análisis de todas las disposiciones legales y reglamentos publicados, a los cuales tiene acceso por diferentes medios, siendo la principal fuente la aplicación Infosald. A partir de ésta se realiza un resumen de toda nueva disposición legal y se publica la ficha de requisitos legales correspondiente en la Intranet del Servicio de Seguridad y Medio Ambiente.

Dicha aplicación también permite hacer el seguimiento y valoración del grado de cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

Las instalaciones de Kao Corporation, S.A. han sido legalizadas de acuerdo a la normativa de seguridad industrial (Alta y baja tensión, almacenamientos de productos químicos peligrosos, equipos a presión, instalaciones frigoríficas, etc.) y se realizan las preceptivas inspecciones periódicas.

9.1 AUTORIZACIONES AMBIENTALES

Kao Corporation, S.A. dispone de todas las licencias y autorizaciones ambientales requeridas para sus tres centros de trabajo y se adapta, en el año 2002, a la Ley 3/1998 de la Intervención Integral

de la Administración Ambiental [IIAA] actualmente derogada por la Ley 20 / 2009, de Prevención y Control Ambiental de las Actividades.

La organización demuestra, bajo control de Entidades Ambientales Oficiales, su adecuación a las exigencias de autorización, control y prevención medioambiental exigibles desde los ámbitos local, autonómico, estatal y europeo. La siguiente tabla refleja el estado de las autorizaciones y licencias ambientales, cambios sustanciales y renovaciones presentadas (tabla 16).

En diciembre de 2014 se inician los trámites para la renovación de la autorización ambiental de Olesa de Montserrat; en 2015 se aporta la documentación adicional requerida por la Administración quedando a la espera de la resolución.

9.2 ANÁLISIS CUMPLIMIENTO LEGAL

La evaluación de los requisitos legales aplicables a Kao Corporation S.A. ha sido realizada tanto por los propios técnicos de la empresa como por las autoridades competentes, desde diferentes ámbitos de actuación. Se mantienen actualizadas

TABLA 16.
AUTORIZACIONES, LICENCIAS AMBIENTALES

	Nº Solicitud	Fecha Resolución
CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT		
Inicial	BA20010008	17/06/2002
Cambio sustancial: Planta MDJ y OTB	BA20030121	18/01/2005
Cambio sustancial: HTR y planta C	BA20070072	23/10/2007
Renovación	B1RP140700	En curso
CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS		
Inicial	BA20000018	3/04/2002
Renovación	BA20090126	9/12/2010
CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS		
Inicial UAL	A000005	
Cambio sustancial: Línea 4 y lavador de gases planta piloto	UAL A050002	17/01/2007

las autorizaciones y licencia ambientales de los tres centros con sus cambios implementados. En 2015 se ha realizado la inspección ambiental integrada en el centro de Mollet del Vallès y el centro de Olesa de Montserrat. En ambos casos, se han detectado incumplimientos poco relevantes, en relación a la tipología y cantidades de residuos, para los

que ya se ha presentado el correspondiente cambio no sustancial. En el centro de Olesa de Montserrat también se ha indicado como incumplimiento grave el hecho que los residuos de envases, que se encuentran cerrados, colocados horizontalmente en tresbolillo en una caja cubierta por una lona impermeable en

un almacenamiento adecuado APQ, no se consideran que están bajo cubierta. En relación a este incumplimiento también han sido adoptadas las medidas para su solución.

En 2015 no se han identificado otras desviaciones que hayan derivado en no conformidades y objetivos internos, ni que constituyan riesgos para la salud pública o el medio ambiente. También se ha dado respuesta a todos los compromisos adquiridos por Kao Corporation, S.A., así como se han realizado y presentado todas las declaraciones requeridas en todos los ámbitos (aguas, emisiones, residuos, suelos, etc.).

Aguas

Kao Corporation, S.A. dispone de los permisos de captación de fuentes propias tanto para el centro de Mollet del Vallès como para el centro de Olesa de Montserrat (Resolución de 16 de noviembre de 2006 y Resolución de 29 de octubre de 2004 respectivamente). La extracción de agua que se hace de los mismos no supera los límites autorizados. En cuanto al consumo de agua de red se encuentra dentro de los niveles otorgados en las

respectivas autorizaciones y licencia ambientales. Kao Corporation, S.A. también dispone de los correspondientes permisos de vertido para cada centro. El centro de Mollet del Vallès presenta solicitud de renovación del permiso de vertido en julio de 2014, concedido mediante Resolución G-2014 / 489 / 693 con una vigencia de 4 años.

CALIDAD DEL AGUA VERTIDA (Decreto 130 / 2003)

Los parámetros analíticos de las aguas vertidas cumplen los límites establecidos en cada autorización y licencia ambiental, si bien se han detectado las siguientes situaciones puntuales, en el centro de Mollet del Vallès, en las que se ha sobrepasado el valor límite establecido.

— En el 0,4% de los controles realizados se ha detectado conductividad superior al límite definido en el *Reglament regulador d'abocaments d'aigües residuals del Consorci per a la defensa del riu Besòs* (5.000 µS / cm) frente al 2,9% del año anterior, que supone una clara mejora.

Las acciones realizadas en 2014: revisión de las instrucciones y métodos de trabajo; modificación del protocolo de paro de la depuradora; así como el cambio de flujos de aguas gestionados en la depuradora han resultado muy positivos y han permitido garantizar casi el pleno cumplimiento.

— En el 0,1% de los muestreos realizados la DQO ha superado los 1.500 mg O₂ / l, límite definido en el *Reglament regulador d'abocaments d'aigües residuals del Consorci per a la defensa del riu Besòs* frente al 0,9% del año anterior.

Las causas son debidas a la menor calidad del sebo recibido que supone realizar un mayor número de regeneraciones de las columnas que resulta en un aumento de la DQO y la conductividad. Siempre que se detecta que un parámetro supera el límite legal, las aguas son desviadas a la balsa de seguridad hasta garantizar que el vertido cumple con las especificaciones y son analizadas las causas de la desviación (*tabla 17*).

La declaración realizada en el Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR) (Real Decreto 508 / 2007) de las emisiones de los contaminantes de las aguas residuales de los centros de Olesa de Montserrat y de Mollet del Vallès evidencia que se está por debajo de los umbrales establecidos, en ambos centros, excepto en el centro de Mollet del Vallès para el contaminante cloroalcanos.

Este contaminante se ha detectado con anterioridad; en 2013 se superó el umbral mientras que en los muestreos de 2014, se detectaron cloroalcanos en concentraciones reducidas. Se continuará realizando su seguimiento e identificar su origen.

AGUAS SUBTERRÁNEAS

(Real Decreto 1514 / 2009) Cada uno de los centros dispone de una serie de piezómetros, ubicados estratégicamente, que permiten evaluar el grado de contaminación de las aguas subterráneas y, consecuentemente, detectar algún tipo de afectación en el subsuelo.

En 2009 se amplió la dotación de piezómetros en el centro de Olesa de Montserrat (2) y en el centro

de Mollet del Vallès (2). En 2010 se amplía en dos la de Barberà del Vallès y en 2012 con otro.

En 2015, a raíz del Informe Base de Suelos del centro de Olesa de Montserrat se amplía la dotación con 4 piezómetros (*tabla 18*).

En 2006 se puso en marcha el plan de Evaluación Cuantitativa del riesgo asociado a la afección del subsuelo, con periodicidad anual, que sigue vigente.

Los muestreos y análisis practicados en 2015, en cada uno de los centros, reflejan que:

— Centro de Olesa de Montserrat: El nivel freático es muy similar al de anteriores campañas.

Las concentraciones están por debajo de los valores genéricos de intervención.

En el piezómetro 1 se detecta que la presencia de hidrocarburos (TPH's) ha aumentado respecto a la anterior campaña. Las concentraciones de disolventes halogenados son similares a las de la campaña anterior.

Se detectan concentraciones de disolventes industriales (Acetona, metiletilcetona y tolueno) para ninguno de estos contaminantes hay definido nivel de referencia.

Por primera vez, se ha analizado el 1,4-dioxano y el nonilfenol y se han detectado en el piezómetro 1.

Se ha realizado un ACR, según el RD 9 / 2005, que concluye que los niveles detectados de compuestos químicos en el subsuelo de las instalaciones confirman una situación admisible.

— Centro de Mollet del Vallès: El nivel freático ha disminuido ligeramente respecto a la campaña anterior.

Las concentraciones están por debajo de los valores genéricos de intervención.

En relación a las determinaciones

TABLA 17. PARÁMETROS DEL VERTIDO EN 2015⁸

		CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT	CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS	CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS
pH	Límite legal	6 - 10	6 - 10	6 - 10
	Valor	7,3 / 7,3	7,2 / 8,3	7,3 / 8,3
DQO: Demanda Química de Oxígeno (mg / l)	Límite legal	1.500	1.500	1.500
	Valor	343 / 738	439 / 2.352	80 / 118
MES: Materia En Suspensión (mg / l)	Límite legal	500	750	750
	Valor	52 / 127	41 / 236	41 / 77
N: Nitrógeno total (mg / l)	Límite legal	90	50	90
	Valor	20 / 53	17 / 42	5 / 10
Ml: Materias Inhibidoras (Equitox / m ³)	Límite legal	25	50	25
	Valor	2,8 / 15	1,9 / 9,1	0 / 0
Cloruros (mg / l)	Límite legal	2.500	2.000	2.500
	Valor	1.074 / 1.334	776 / 1.636	172 / 232
Conductividad (µS / cm)	Límite legal	6.000	5.000	6.000
	Valor	4.266 / 5.313	3.218 / 6.930	1.206 / 2.740
P: Fósforo (mg / l)	Límite legal	50	50	50
	Valor	0,5 / 2	4,4 / 10	5 / 7
Tensioactivos aniónicos (mg / l LSS)	Límite legal	6	5	6
	Valor	0,02 / 2	0,21 / 0,21	0 / 0
Nonilfenol (mg / l)	Límite legal	1	—	1
	Valor	0	0	—

Fuente: Base de datos evaluación de aspectos. Informe mensual [centro]

TABLA 18. NÚMERO DE PIEZÓMETROS

CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT

12

CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS

9 y 2 pozos

CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS

6

⁸ Valor: Valor medio / Valor máximo. Límites legales: Olesa de Montserrat: *Reglament dels serveis públics de sanejament Decret 130 / 2003*, Mollet del Vallès: *Reglament regulador d'abocaments d'aigües residuals del Consorci per a la defensa del riu Besòs y Barberà del Vallès: Reglament Metropolità d'abocaments d'aigües residuals*.

analíticas realizadas, en general, se mantiene la misma tendencia que la campaña anterior. Se detectan concentraciones de TPHs y de tolueno en la muestra del pozo 6. La suma de concentraciones de 1,1-dicloroetano, tricloroetano y tetracloroetano en el piezómetro 6 supera el VGNR, como ya pasó en la campaña anterior.

Se detectan concentraciones traza de tetracloroetano y tricloroetano similares a las de la campaña anterior.

Está previsto mantener las actuaciones de control para seguir la evolución de dichos contaminantes y prestar especial

atención a los detectados. — Centro de Barberà del Vallès: En general, se observa un descenso de los niveles piezométricos respecto a la campaña anterior. Las concentraciones están por debajo de los valores genéricos de intervención (VGI) salvo en el piezómetro 6 para el arsénico. Parámetro también detectado en los piezómetros 5, 9, 10 y 11 en concentraciones inferiores al Valor Genérico de No Riesgo (VGNR). Si bien los valores obtenidos están por debajo del VGI, en la muestra de agua del piezómetro 8 se detecta concentración de tricloroetileno y 1,1-dicloroetileno;

TABLA 19. EMISIÓN DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS¹⁰

		CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT	CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS	CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS
COV's (expresados como COT's) (kg/h)	Límite legal	150 mgC / Nm ³ si emisión másica ≥ 3 kg/h	50 mgC / Nm ³ o emisión másica 0,5 kgC/h	—
	Valor	0,34 / 2,2	0,27 / 0,37	—
CO (mg / Nm ³)	Límite legal	100 mg / Nm ³	100 mg / Nm ³	100 mg / Nm ³
	Valor	13,79 / 18,40	14,39 / 18,30	40,00 / 40,00 ppm
NOx (mg / Nm ³)	Límite legal	450 mg / Nm ³	450 mg / Nm ³	450 mg / Nm ³
	Valor	151,57 / 220,40	146,99 / 206,50	92 / 92 ppm
Partículas sólidas (mg / Nm ³)	Límite legal	50 mg / Nm ³	—	50 mg / Nm ³
	Valor	2,25 / 4,10	—	6,41 / 25,80
Sulfato de dimetilo (DMS) (g/h)	Límite legal	—	2 mgC / Nm ³ si emisión másica ≥ 10 gC/h	—
	Valor	—	< 0,01	—

la suma de las concentraciones de tricloroetileno, 1,1-dicloroetileno y 1,1,2,2-tetracloroetano es ligeramente superior Valor Genérico de No Riesgo (VGNR). Se detectan trazas de BTEX y cloroformo en los piezómetros 5, 6, 8, 9, 10 y 11; concentraciones inferiores a los valores de referencia propuestos por la ACA. En base a estos resultados se decide realizar un seguimiento de las aguas subterráneas en los piezómetros 6 y 8 por lo que se lleva a cabo un muestreo adicional en junio y otro en octubre en el que la concentración de arsénico es inferior VGNR al igual que la suma de concentraciones de tricloroetileno, 1,1-dicloroetileno y 1,1,2,2-tetracloroetano. Está previsto realizar más muestreos en 2016 con el objeto de definir el plan de actuaciones en base a los resultados que se obtengan.

Residuos

Kao Corporation, S.A. está dado de alta como productor de residuos en cada centro y realiza la gestión de sus residuos con gestores autorizados de acuerdo al Decreto 93/1999 y la Ley 22/2011.

Emisiones atmosféricas

Kao Corporation, S.A., en base a Ley Autonómica 22 / 1983 y Ley 34 / 2007 y reglamentación que la desarrollan y complementa, dispone de un Libro de Registro para cada uno de sus focos emisores en el que se registran los resultados de los controles efectuados. En 2015 se ha procedido a realizar el registro telemático de los mismos. Los controles efectuados se realizan con la periodicidad requerida reglamentariamente. En Barberà del Vallès se realizaron en 2011 y en el centro de Olesa de Montserrat y el de Mollet del Vallès los últimos controles se han efectuado este año.

⁹ Resolución TES / 609 / 2014, de 21 de febrero, por la que se hace pública la Resolución que aprueba el Plan de inspección ambiental integrada de Cataluña para el periodo 2014-2016.

¹⁰ Valor: Valor medio / Valor máximo.

¹¹ Los límites definidos en la Ordenanza Municipal de Esparraguera son: Día 60 dBA y noche 50 dBA.

TABLA 20. VALOR LÍMITE DE INMISIÓN (LAR EN DBA) DÍA / NOCHE EN ZONA RESIDENCIAL

	CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT ¹¹	CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS	CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS
Ley 16/2002	55 / 45	55 / 45	65 / 55
Ordenanza Municipal	70 / 60	60 / 50	65 / 60

A raíz de los cambios normativos de 2013, los establecimientos de Mollet del Vallès y de Olesa de Montserrat, sujetos a controles iniciales y periódicos bianuales, quedan sujetos al plan de inspección ambiental integrada de Catalunya para el periodo 2014-2016. Así pues, a partir de marzo de 2014, las inspecciones periódicas se realizan en base al programa anual que elabora la DGQA⁹, que establece los plazos en que ésta debe realizarse. Ambos centros han quedado incluidos en el programa de inspecciones de 2015. Los resultados de los controles efectuados hasta el momento han sido de pleno cumplimiento. La siguiente tabla muestra los últimos resultados obtenidos de los focos en funcionamiento (tabla 19).

Emisiones acústicas

Anualmente se realiza un control del ruido en el interior del

establecimiento para verificar que los niveles sonoros están dentro de límite legal y poder detectar un aumento del ruido ambiental y, en consecuencia, adoptar medidas preventivas o correctivas a la menor brevedad (tabla 20). El nivel de ruido emitido por cada uno de los centros es inferior al nivel requerido en la Ordenanza Municipal correspondiente al Municipio en el que se encuentra ubicado el centro y al que establece la Ley 16 / 2002.

Suelos

Kao Corporation, S.A. evaluó en 2004 el grado de contaminación del suelo industrial de sus tres centros. Las concentraciones límite que se obtuvieron fueron correctas, de acuerdo a los criterios provisionales de calidad del suelo en Catalunya para suelos de uso industrial. Asimismo, se dispone del "Informe de situación del estado de los

Suelos", de acuerdo con el Real Decreto 9 / 2005 y con los requisitos de la Agència de Residus de Catalunya. Regularmente se realizan acciones para la prevención de la contaminación de suelos como son la renovación del asfaltado de calles, renovación de los cubetos así como la adecuación del pavimento de las plantas de producción. En 2015 se ha presentado el "Informe Base de Suelos" del centro de Olesa de Montserrat, de acuerdo con la Ley 5 / 2013.

10 COMUNICACIÓN INTERNA Y PARTICIPACIÓN

El sistema de gestión para la prevención de riesgos incorpora multitud de sistemas destinados a promocionar la comunicación interna. Estos sistemas pretenden asegurar que todas las personas de la compañía reciben y a la vez, pueden transmitir información relativa a la seguridad y el medio ambiente.

Los sistemas disponibles abarcan múltiples canales y colectivos pero todos tienen en común que son las vías que la compañía ha formalizado para esta finalidad. Los canales utilizados son variados y abarcan desde las clásicas reuniones o comités hasta la utilización de nuevas tecnologías, como intranets o portales interactivos.

Las reuniones que realiza de forma sistemática cada equipo de trabajo, reciben el nombre de comités en cascada (197 en el 2015). Estas reuniones tienen una agenda pre-establecida, con unos puntos fijos a tratar como son los accidentes y las medidas adoptadas, los cambios gestionados en el área y los programas y procedimientos.

El primer comité en cascada se denomina Comité Corporativo de Seguridad y Medio ambiente y en él llega la información más

relevante de los comités en cascada de la compañía. Este comité define la política, revisa anualmente el sistema y establece los objetivos para la compañía. También visita los centros de trabajo regularmente aplicando el principio japonés del “*gembaismo*”, es decir, la proximidad con el cliente.

Otros sistemas de comunicación son la intranet de seguridad, el portal del empleado (RRHH Kaonet), la web de QA, la del departamento de finanzas y KOMPASS. Todas ellas permiten obtener información de la compañía sin ningún tipo de distorsión e interaccionar con ella de múltiples formas, desde la realización de sugerencias hasta la realización de cursos autodidácticos.

11 COMUNICACIÓN EXTERNA Y PARTICIPACIÓN EN EL ENTORNO

El grupo Kao reporta a sus stakeholders -o partes interesadas- sus actividades corporativas por medio de tres herramientas de comunicación: el Perfil del Grupo Kao, el Informe de Sostenibilidad y el Informe Anual. El Perfil del Grupo Kao 2015 describe la filosofía corporativa, el desarrollo del negocio e iniciativas específicas encaminadas a hacer posible “la total satisfacción y enriquecimiento de las vidas de las personas”. El Informe de Sostenibilidad 2015 presenta detalladamente las actividades del grupo, tanto aquellas que contribuyen a la creación de una sociedad sostenible como aquellas que están basadas en su negocio. El Informe Anual 2015 presenta información relativa a la visión de gestión del grupo, estrategias y situación financiera. Por su parte, Kao Corporation, S.A. hace pública información acerca de sus políticas, productos, eventos e indicadores a través de la página web de Kao Chemicals (<http://www.kaochemicalseu.com/>) y a través de la presente Declaración Ambiental.

11.1 COLABORACIÓN CON ASOCIACIONES Y ENTIDADES ESPECIALIZADAS

Kao Corporation, S.A. participa activamente con diferentes organizaciones, entidades y grupos de trabajo en el ámbito de la seguridad y medio ambiente. Las principales organizaciones de las que es miembro activo son: — FEDEQUIM, Federación de Empresas Químicas de Catalunya, la cual a su vez es miembro directo de FEIQUE, patronal del sector químico que impulsa múltiples comisiones específicas en los ámbitos de seguridad y medio ambiente. — AEPSAT, Asociación Española de Productores de Sustancias para Aplicaciones Tensioactivas fundada en el 1993. — COASHIQ, Comisión Autónoma de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Industrias Químicas y Afines, desde el año 1985. En el seno de esta organización, Kao Corporation, S.A. forma parte de la junta directiva y coordina, desde hace 29 años, uno de sus comités. Además Kao Corporation, S.A. está adherida al programa Responsible Care desde su implantación en España en 1993, como miembro de FEIQUE.

11.2 COLABORACIÓN CON ESCUELAS Y CENTROS DE FORMACIÓN

Por otro lado la compañía colabora regularmente con diferentes centros de enseñanza, tutelando desde el Servicio de Seguridad y Medio Ambiente las prácticas y proyectos que sus planes de estudio requieren o bien participando como ponentes en jornadas o sesiones informativas.

11.3 COLABORACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN

Desde 2008 Kao Corporation, S.A. es miembro del grupo de trabajo de Accidentes Graves que la Subdirección General de Seguridad Industrial constituye para abordar las diferentes cuestiones que en esta materia surgen: desde propuesta de normativa, cambios en la existente, hasta la redacción de guías y definición de criterios para la correcta aplicación de la normativa existente y la realización de estudios. Asimismo, Kao Corporation, S.A. como miembro del grupo de trabajo creado en el área de medio ambiente de FEDEQUIM ha participado en la elaboración del documento remitido a la Dirección General de Calidad Ambiental con



Herramientas de comunicación de Kao:
— Kao Group Profile 2015
— Kao Sustainability Report 2015
— Annual Report 2015
— www.kao.com



el fin de mejorar la actuación en materia de inspección ambiental que se está llevando a cabo a raíz de la implantación del plan de inspección ambiental integrada de Catalunya para el periodo 2014-2016; así como en la propuesta de normativa relativa a la gestión de residuos.

11.4 COLABORACIÓN CON LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

En 2015 no se ha recibido ninguna demanda de información por parte de los medios de comunicación.

11.5 COLABORACIÓN CON PROVEEDORES Y CLIENTES

Para el logro de nuestros objetivos y seguir mejorando nuestro desempeño ambiental, de acuerdo con el valor corporativo Yoki-Monozukuri¹² y el principio genba-ismo¹³, que define la importancia de observar las cosas *in situ*, en su ubicación y ambiente reales, tanto interna como externamente, es imprescindible mantener estrechas relaciones con nuestros proveedores y clientes.

Por ello, y siguiendo las directrices corporativas, se realizan anualmente auditorías o visitas a nuestros proveedores y clientes. Esto se hace con el fin de

aumentar al máximo nuestra comprensión de las operaciones comerciales y optimizar nuestro rendimiento. Los gestores de residuos, a estos efectos, son proveedores. Anualmente, se realiza una visita / auditoría, mínimo a uno de ellos, que son informadas al grupo.

Desde el año 1993, Kao está adherida al programa Responsible Care el cual compromete a desarrollar un sistema de auditoría basado en 6 códigos que establece el propio programa. Desde 2015 se ha ampliado con el código de Security. Durante este ejercicio se han realizado 3 auditorías internas de Medio Ambiente en las diferentes áreas y centros, en aplicación al Plan Anual de Auditorías 2015 cuyo principal objetivo ha consistido en verificar la adecuación del Sistema de Gestión para la Prevención de Riesgos (SGPR) al Módulo de Gestión Medioambiental de Responsible Care. Una empresa externa ha sido la encargada de realizar la auditoría interna de energía en cada centro.

En el proceso de auditoría cabe destacar la gran implicación de todo el personal asociado a los departamentos y áreas auditadas, así como la dedicación y notable interés prestado por los 7 miembros del equipo auditor interno de Kao Corporation, S.A. En materia de seguridad se han realizado también auditorías internas, en las cuales se fomenta la participación cruzada de personal de los tres centros así como la participación de los Recursos Preventivos.

¹² Yoki significa bueno / excelente mientras que Monozukuri significa desarrollo / fabricación de productos.

¹³ Genba significa lugar real.



La formación y capacitación de los empleados sigue siendo un punto esencial para la compañía.

A lo largo de 2015 Kao Corporation, S.A. ha impartido 1.035 horas de formación en seguridad y medio ambiente, con un impacto total de 3.098 horas efectivas (Σ horas de formación x asistentes).

Dos retos de la compañía en este ámbito son: aumentar la implicación de la línea de mando en el proceso de formación y en segundo lugar, diseñar sesiones formativas en las que el alumno sea más participativo, para así aumentar el impacto de la acción. Ambos retos ya se están convirtiendo en realidad: la línea de mando gestiona totalmente la formación en normativa interna y en la actuación en caso de emergencias. Por lo que respecta a la participación de los alumnos, en la medida de lo posible se incorporan nuevos métodos y tecnologías para incentivarla.

Kao Corporation, S.A. dispone de dos centros de trabajo afectados por la normativa de prevención de accidentes graves (Real Decreto 840 / 2015) en su nivel más alto, en concreto, el de Olesa de Montserrat y el de Mollet del Vallès.

Ello comporta unos estándares de seguridad muy elevados, ya establecidos en la propia política, tanto en la parte organizativa como en lo referido a instalaciones y en todo el ámbito de comportamiento humano. Tal y como establece la normativa, debe elaborarse para cada establecimiento el “Informe de Seguridad de Accidentes Graves” (IS), que se presenta a la Administración acompañado del informe de evaluación realizado por un organismo autorizado, cada 5 años siempre que no tenga lugar un cambio sustancial en este ámbito.

En 2012 Kao Corporation, S.A. presentó dicho informe (IS) correspondiente a su centro de Olesa de Montserrat y actualizó el IS del centro de Mollet del Vallès. En el 2013 la compañía ha presentado el informe de evaluación del IS de Mollet del Vallès, así como el Análisis Cuantitativo de Riesgos (ACR) del

mismo centro, requerido por la Administración.

En el 2014 se presenta el ACR del centro de Olesa de Montserrat, requerido por la Administración.

Comunicación en caso de crisis

En el 2012 Kao Corporation, S.A. desarrolla un manual para la comunicación en caso de crisis. El objetivo es disponer de una herramienta que permita gestionar adecuadamente la comunicación evitando improvisaciones que puedan poner en peligro la reputación de la empresa. En el 2013 se designan los miembros del comité de crisis, se realiza la formación a todos los miembros, incluidos los suplentes y se realizan simulacros en los que

se activa dicho comité. En el 2014 se continua con su consolidación y se realiza un simulacro en el que se activa dicho comité. Ello permite poner en práctica los conocimientos teóricos recibidos, determinar los puntos fuertes así como las debilidades del mismo y que deben ser mejoradas. En 2015 estaba previsto realizar un nuevo simulacro. Sin embargo, antes de la fecha programada el comité fue activado en dos ocasiones con motivo de crisis reales:

- Accidente aéreo Germanwings.
- Contaminación con Legionella en torre de refrigeración del centro de Barberà del Vallès.

Ambas situaciones, han





intercambiar experiencias y conocimientos en seguridad y medio ambiente. Participan de este foro directivos y técnicos de Kao Chemicals Germany (ubicada en Alemania) y de Quimikao (ubicada en Méjico), así como representantes de Kao Japón y de Kao Corporation, S.A. Las siglas SHEEP significan “safety, health, environment, engineering & production” y pretenden recoger todas las temáticas compartidas en las diferentes reuniones. A parte de las reuniones realizadas mediante teleconferencia, también se realizan visitas locales a los diferentes centros.

Actuación ante situaciones de emergencia

Kao Corporation, S.A. dispone de un Plan de Autoprotección para cada uno de sus centros (3) que mantiene actualizados y revisa cada 3 años. Según el Decret 82 / 2010 d'Autoprotecció (actualmente derogado por el D30 / 2015), los Planes de Autoprotección de los centros de Olesa de Montserrat y de Mollet del Vallès deben ser presentados a Protección Civil mediante la plataforma Hermes, para su homologación. Ambos han sido presentados y homologados por parte de la citada administración. Con la finalidad de comprobar su adecuación y el grado de formación de las diferentes figuras que intervienen, cada año se realizan 16 simulacros en la compañía, que en 2015 se han basado en los siguientes escenarios e hipótesis accidentales:

evidenciado los puntos fuertes así como sus debilidades. Ha comportado la definición concreta de protocolos de actuación para situaciones similares y la adopción de medidas para mejorar las actuaciones de comunicación.

Colaboración con otras empresas del grupo: SHEEP group

En 2014 el grupo Kao promueve que las empresas que forman parte de Kao Chemicals Europe se reúnan periódicamente para



EFFECTOS Y DOTACIONES

78
PERSONAS PREPARADAS PARA PRIMEROS AUXILIOS

52
DOTACIONES DE BOMBEROS

7
BOMBEROS DE NIVEL AVANZADO

TABLA 21. ESCENARIOS ACCIDENTALES DE LOS SIMULACROS REALIZADOS

- CENTRO DE OLESA DE MONTSERRAT
 - Incendio en depósito con Tetranyl de la batería 1 a 4.
- CENTRO DE MOLLET DEL VALLÈS
 - Variaciones sobre los escenarios de las hipótesis 6, 7 y 12 del Informe de Seguridad.
- CENTRO DE BARBERÀ DEL VALLÈS
 - Incendio en la sala de climatización sita en terraza del sector AB con herido por infarto en Planta 2 sector AB.
 - Incendio en zona desconocida, interior o exterior, con la posibilidad de presencia de un herido (Planta Tóner).

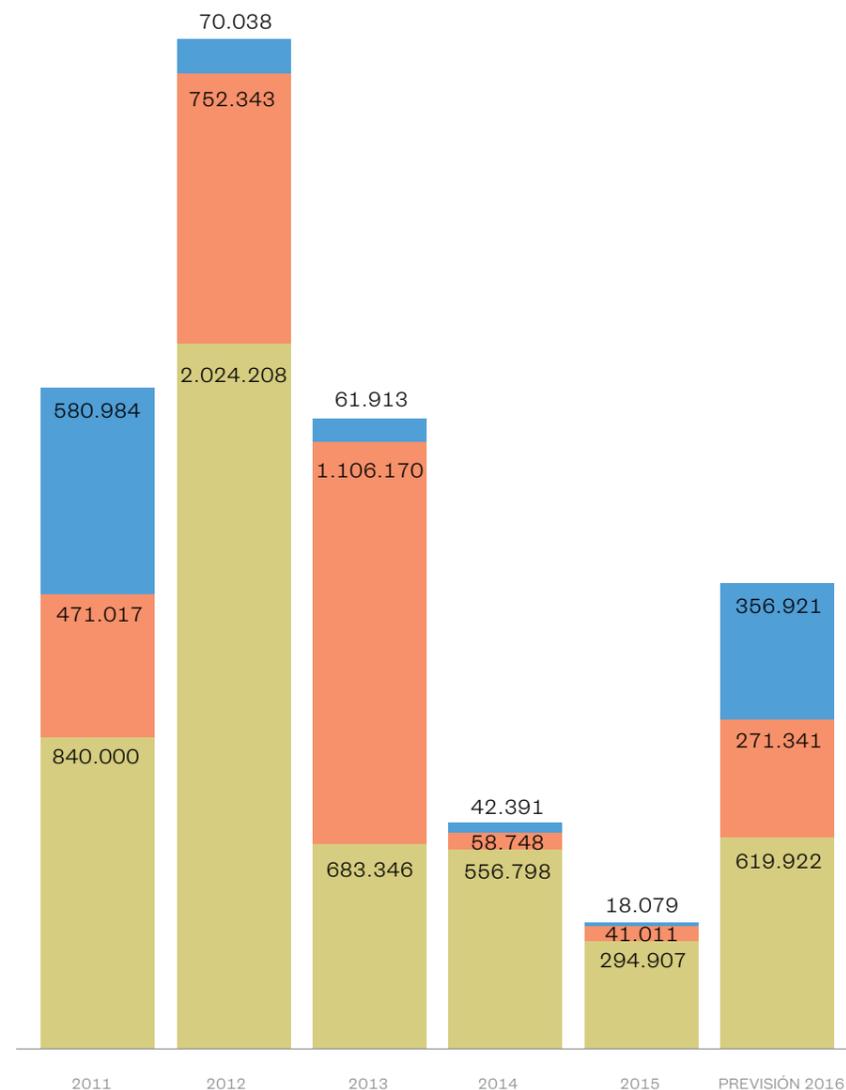


OLESA DE MONSERRAT
MOLLET DEL VALLÈS
BARBERÀ DEL VALLÈS

Kao Corporation, S.A. considera las inversiones ambientales como un elemento esencial en el desarrollo sostenible del negocio, dándoles el mismo valor e importancia que otros ámbitos empresariales.

Tal y como se establece en uno de nuestros principios corporativos “La Seguridad y el Medio Ambiente se tratarán con la misma importancia que las Relaciones Humanas, la Calidad, los Costos o la Producción”. Esta base de intenciones no es simplemente un compromiso declarado sino que queda patente en las cuantiosas inversiones en el ámbito de la prevención y la corrección de la contaminación que se han sucedido progresivamente desde el año 1995.

ILUSTRACIÓN 13.
EVOLUCIÓN ANUAL DE LAS INVERSIONES AMBIENTALES REALIZADA



TOTALES

2011	2014
1.892.899	657.938
2012	2015
2.846.588	353.996
2013	PREVISIÓN 2016
1.851.428	1.248.184

16. REFERENCIAS

- Reglamento (CE) Nº 1221 / 2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).
- COMPROMISO DE PROGRESO. Código de Prácticas Medioambientales. FEIQUE. Guía de indicadores medioambientales de la Comisión Europea.
- ISO 14031 (1999). Gestión medioambiental: Evaluación del comportamiento medioambiental. Directrices generales.
- Directrices relativas a las Declaraciones Medioambientales del EMAS. Ministerio de Medio Ambiente. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas (ISBN 92-894-1603).
- Instituto Nacional de Estadística (INE): Censos de población.
- Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat Catalunya: Distancias a acuíferos y a zonas PEIN (cartografía telemática).

Glosario

- ACA: Agència Catalana de l'Aigua
- CEO: Chief Executive Officer
- CO: Monóxido de carbono
- CO2: Dióxido de carbono
- EE: Energía eléctrica
- FEIQUE: Federación de la Industria Química
- IS: Informe de seguridad (Accidentes Graves)
- MES: Materia En Suspensión
- MI: Materias inhibidoras
- mi: Magnitud de impacto
- NOX: Óxidos de nitrógeno
- PM10: Partículas hasta un tamaño de 10 micras
- PRTR: Pollutant Release and

Transfer Register

PLASEQCAT: Pla d'Emergència Exterior del Sector Químic de Catalunya

17. PUBLICACIÓN DE LA DECLARACIÓN

La presente Declaración Medioambiental ha sido elaborada por el Servicio de Seguridad y Medio Ambiente de Kao Corporation, S.A. para dar a conocer públicamente el resultado de la gestión medioambiental realizada durante el año 2015 y para seguir la evolución favorable de los datos, indicadores y mejoras obtenidos históricamente. Asimismo, permite disponer de una información clara y concisa que resulta útil para auditar y verificar externamente la gestión medioambiental realizada por la Organización, de acuerdo con el Reglamento CE 1221 / 2009 (EMAS). La información contemplada en esta Declaración representa un extracto de otros documentos oficiales, desarrollados amplia y específicamente para cada área de actuación:

- Declaraciones anuales de residuos, presentadas a:
 - Agència de Residus de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya. Declaracions de l'ús i la contaminació de l'aigua, presentadas a:
 - Agència Catalana de l'Aigua (datos diarios de análisis en planta y de laboratorios externos homologados por la ACA). Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya.
 - Controles oficiales de emisión de contaminantes, presentados a:

— Direcció General de Qualitat Ambiental. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya. Kao Corporation, S.A. realiza esta declaración ambiental desde el año 2003, como elemento esencial de la comunicación interna y externa, tanto de los stakeholders (grupos de interés) como de otros interesados, procurando mejorar día a día a partir de los indicadores y objetivos contemplados en la misma.

La presente Declaración Medioambiental puede consultarse en:

http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/empresa_i_produccio_sostenible/sistemes_de_gestio/sistemes_de_gestio_ambiental_iso_14001_i_emas/emas/Organitzacions-registrades-i-declaracionsambientals/index.html

<http://www.kaochemicals-eu.com/environmental-declaration>

18. SELLO DE VALIDACIÓN DEL ORGANISMO VERIFICADOR

El presente documento ha sido elaborado y aprobado por:



Francesc Pujadas
CEO de Kao Corporation, S.A.

Verificado el sistema y validada la presente Declaración Medioambiental por:

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA POR

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO (CE) Nº 1221/2009

Nº DE ACREDITACIÓN COMO VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL
ES-V-0001

Fecha de Validación: 2016-10-07



Firmado digitalmente por AVELINO BRITO MARQUINA
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, cn=AVELINO BRITO MARQUINA, email=aelor@aenor.es, serialNumber=50805650F, sn=BRITO MARQUINA, givenName=AVELINO, 1.3.6.1.4.1.17326.30.3=G78216819, o=ASOCIACION ESPAÑOLA DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION - AENOR, ou=DIRECCION GENERAL, title=RV02 APODERADO SOLIDARIO CON PODER GENERAL DE REPRESENTACIÓN, 2.5.4.13=Qualified Certificate: CA PR-SW-KPSC
Fecha: 2016.10.07 14:26:27 +02'00'

Avelino BRITO MARQUINA
Director General de AENOR



