EMAS
GESTIÓN AMBIENTAL VERIFICADA

DECLARACIÓN CORRESPONDIENTE AL PERIODO: 01/01/2019-31/12/2019

Renovación

ES-CAT-000367

DECLARACIÓN AMBIENTAL

TRISA

Tratamientos y Recuperaciones Industriales S.A.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 3

2. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA 4

A. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA O CENTRO 9
B. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA O CENTRO: 12
C. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN 12
D. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA 15

3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTION IMPLANTADO 25

A. COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA 28
B. POLÍTICA MEDIO AMBIENTAL 30

4. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS DE LA ORGANIZACIÓN 32

A. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES 32
B. ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS DIRECTOS 33
C. ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS INDIRECTOS 35

5. COMPORTAMIENTO AMBIENTAL ASOCIADO A LA ACTIVIDAD 36

A. GESTIÓN DE RESIDUOS 36
B. GESTIÓN PROPIA DE RESIDUOS 44
C. CONSUMOS DE MATERIALES 46
D. EFICIENCIA ENERGÉTICA 47
E. EMISIONES A LA ATMÓSFERA 53
F. CONSUMO AGUA Y VERTIDOS 60
G. BIODIVERSIDAD: SUELOS 64
H. RUIDO AMBIENTAL 66
I. ILUMINACIÓN 67
6. PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL 68
7 DISPOSICIONES JURÍDICAS 69

8 GLOSARIO DE ABREVIATURAS 71

9 VALIDACIÓN 72

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta Declaración es presentar una visión actual del conjunto de la actividad de Tratamientos y Recuperaciones Industriales (en adelante TRISA) en lo referente al Medio Ambiente, teniendo en cuenta que cuestiones internas y externas que son relevantes para nuestra actividad y puedan afectar tanto positivamente como negativamente a la capacidad de lograr los resultados previstos en nuestro sistema de gestión ambiental. Asimismo, acercando a las partes interesadas pertinentes lo más significativo de nuestro comportamiento ambiental y de esta manera establecer sus necesidades y expectativas para determinar cuáles de ellas se convierten en requisitos de cumplimiento para TRISA.

Por último, mostrar el compromiso de sostenibilidad y respeto ambiental que desde siempre nos ha caracterizado.

Esta Declaración Medio Ambiental se pone a disposición de las partes interesadas a través de la página web de la compañía.

http://fccambito.es

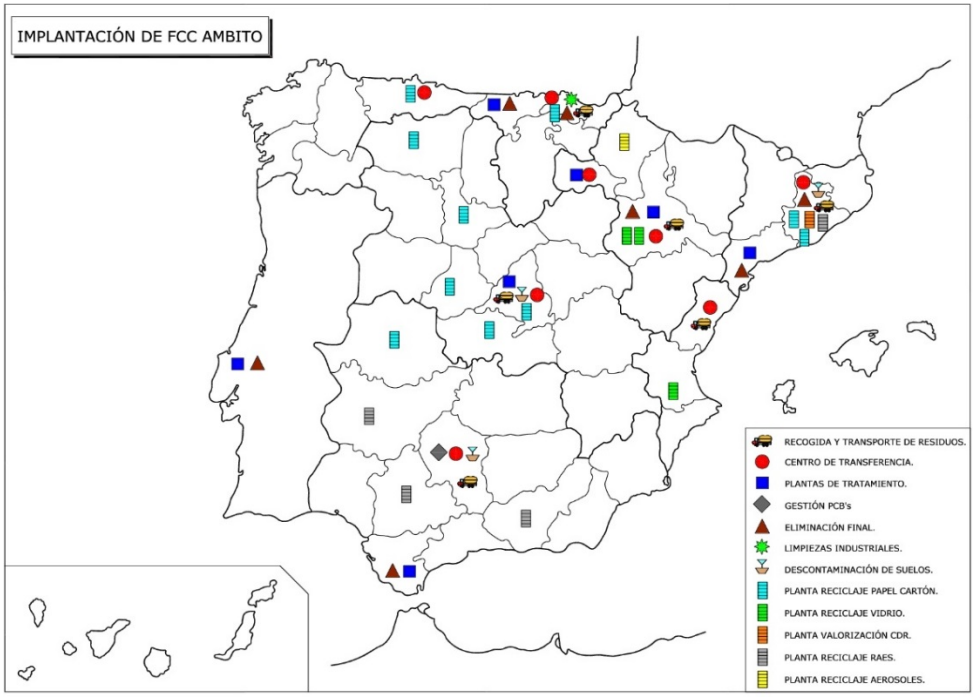
Tras una presentación de la empresa y de la Política de Calidad y Medio Ambiente, el documento recoge las principales magnitudes medioambientales de la actividad, reflejando la evolución de los indicadores ambientales más significativos.

2. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

TRISA forma parte del Subsector de Residuos Industriales de Fomento Construcciones y Contratas, en adelante grupo FCC. Dicho Subsector actúa bajo la denominación de FCC Ámbito, cuya sede social se sitúa en la calle Federico Salmón número 13 de Madrid.

FCC Ámbito presta sus servicios en cerca de 50 instalaciones repartidas por todo el país, en las que emplea a alrededor de 700 personas, reciclando y gestionando residuos industriales para sus más de 15.000 clientes, ofreciendo una completa gama de servicios adaptados a las necesidades de cada cliente.

Hasta el año 2007, el grupo FCC trabajó bajo la marca Ámbito para desarrollar la actividad de Gestión de Residuos Industriales, donde se integraron todas las filiales del Grupo que operaban en este sector. En el año 2008 se produjo una reordenación societaria que consistió en la fusión de parte de las sociedades existentes y la creación de la empresa FCC Ámbito, S.A.U, que también dio nombre a la división de residuos industriales del Grupo FCC. En 2018, la división se integra como subsector en la División de FCC Medio Ambiente. El objetivo es proveer a los clientes de soluciones integrales que satisfagan las necesidades en el tratamiento de residuos. En el mapa adjunto se detallan todos los centros de trabajo de Residuos Industriales, diferenciados por el tipo de actividad (clasificación, transporte, reciclado, valorización y tratamiento) a nivel nacional:



TRISA es una empresa dedicada a la gestión y tratamiento de residuos industriales. Inició su actividad en 1985 haciéndose cargo de la planta de tratamiento de residuos que operaba en Constantí (Tarragona). Es la primera planta de tratamiento de residuos autorizada por la *Agència de Residus de Catalunya* (Gestor E-03.85).

En 1992 Sarp Industries, perteneciente a la Compagnie Générale des Eaux, compra TRISA. Gracias a la avanzada tecnología del Grupo Sarp Industries, se modificaron las líneas de tratamiento, mejorándolas e incluyendo otras con el fin de hacer de TRISA una planta moderna y adecuada a las necesidades del mercado.

TRISA pertenece al Grupo Fomento de Construcciones y Contratas S.A. desde el año 2000, cuando se adquirieron las empresas del Grupo Sarp Industries en España. El Grupo FCC creó FCC ámbito (División de Residuos Industriales del Grupo FCC) para desarrollar la actividad de Gestión de Residuos Industriales y donde se integran todas las filiales del grupo que operan en este sector. En 2018 la división se integra como subsector en la División de FCC Medio Ambiente. TRISA pertenece a la delegación Este englobada en la zona II de la división de FCC Medio Ambiente.

Actualmente TRISA es una empresa participada, el 75% corresponde al grupo FCC y el 25% al grupo TRADEBE.

TRISA ofrece a sus clientes servicios a medida que abarcan desde la asesoría ambiental hasta la gestión global de sus residuos, cumpliendo siempre los trámites legales para cualquier envío.

Para satisfacer las necesidades de sus clientes, TRISA ha desarrollado una amplia gama de servicios:

- Asesoramiento en la gestión de residuos.
- Gestión de la eliminación y valorización de residuos. Gracias a su amplia gama de líneas de tratamiento, Tratamientos y Recuperaciones Insdustriales S.A. garantiza a sus clientes un tratamiento adecuado a sus necesidades con total transparencia y seguridad.
- Gestión integral de sus residuos. Contando con el apoyo de su grupo y de las empresas vinculadas, Tratamientos y Recuperaciones Insdustriales S.A. puede ofrecer a sus clientes un servicio integral para la gestión de sus residuos cualquiera que sea su tratamiento, tipo de acondicionamiento, calidad y cantidad.
- Gestión y eliminación de residuos en pequeñas cantidades, para dar servicio a los pequeños productores (laboratorios, PYMES, puntos limpios…).

TRISA implantó un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001 en el año 2001. Ya desde el año 1998 contaba con la Certificación de Calidad según la Norma ISO 9001, siendo la entidad certificadora Bureau Veritas en ambos casos. En el año 2005 se implantó el Sistema Integrado de Calidad y Gestión Ambiental de FCC ámbito que fue certificado por AENOR. TRISA también cuenta con la Certificación OHSAS 18001 desde 2005 y desde 2019 cuenta con la certificación ISO 45001:2018. Desde 2012 está registrada según el sistema basado en el Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 (EMAS), con el número de registro ES-CAT-000397. El alcance del sistema certificado es para las actividades de la gestión de residuos industriales mediante las operaciones de tratamiento físico-químico, biológico, estabilización, evapooxidación y oxidación húmeda por peróxidos y la gestión como centro de recogida y transferencia, según código de gestor E-03.85.

AENOR

Certificado del
Sistema de Gestión Ambiental

GA-2008/0205 - 007/00

AENOR certifica que la organización

TRATAMIENTOS Y RECUPERACIONES INDUSTRIALES, S.A.

dispone de un sistema de gestión ambiental conforme con la norma ISO 14001:2015, amparado por el Certificado GA-2008/0205 cuyo titular es FCC ÁMBITO, S.A.U.
DIVISIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES (GRUPO ÁMBITO)

para las actividades: Detalladas en el anexo al Certificado

que se realizan en: PI DE CONSTANTI - AV. EUROPA, S/N. 43120 - CONSTANTI (TARRAGONA)

Fecha de primera emisión: 2015-09-07
Fecha de última emisión: 2019-12-30
Fecha de expiración: 2022-12-30

Rafael GARCIA MEIRO
Director General

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00. - www.aenor.com

AENOR

Certificado del
Sistema de Gestión Ambiental

Anexo al Certificado GA-2008/0205 - 007/00

Alcance: La prestación de servicios de:
Operaciones de recogida, almacenamiento y clasificación de residuos industriales no peligrosos.
Operaciones de recogida, almacenamiento y clasificación de residuos industriales peligrosos.
Operaciones de recuperación y valorización de residuos industriales no peligrosos.
Operaciones de recuperación y valorización de residuos industriales peligrosos.
Operaciones de tratamiento (físico-químico, biológico, estabilización y/o otros) de residuos industriales no peligrosos.
Operaciones de tratamiento (físico-químico, biológico, estabilización y/o otros) de residuos industriales peligrosos.

Fecha de primera emisión: 2015-09-07
Fecha de última emisión: 2019-12-30
Fecha de expiración: 2022-12-30

Rafael GARCIA MEIRO
Director General

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00. - www.aenor.com

Fecha de expiración Certificado del Sistema de Gestión Ambiental 14001:2015: 30/12/2022

AENOR

Certificado del
Sistema de Gestión de la Calidad

AENOR Empresa Registrada ISO 9001

ER-0487/2008

AENOR certifica que la organización

FCC ÁMBITO, S.A.U.
DIVISIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES (GRUPO ÁMBITO)

dispone de un sistema de gestión de la calidad conforme con la Norma ISO 9001:2015

para las actividades: Detalladas en el anexo al Certificado

que se realizan en: Direcciones indicadas en el Anexo

Fecha de primera emisión: 2008-04-18
Fecha de última emisión: 2019-12-02
Fecha de expiración: 2022-12-02

Rafael GARCÍA MEIRO
Director General

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00 - www.aenor.com

AENOR

Certificado del
Sistema de Gestión de la Calidad

AENOR Empresa Registrada ISO 9001

ER-0487/2008

Anexo al Certificado

Establecimientos:

TRATAMIENTOS Y RECUPERACIONES INDUSTRIALES, S.A.
(a, b, d, e, f, g) PI CONSTANTI, AVDA. EUROPA, S/N. 43120 - CONSTANTI (TARRAGONA)

GAMASUR CAMPO DE GIBRALTAR, S.L.
(a, b, d, e, f, g, h) COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL SUR DE EUROPA. ANTIGUA CARRETERA JIMENA DE LA FRONTERA CA-512, KM. 2,8. 11370 - LOS BARRIOS (CADIZ)

INTEGRACIONES AMBIENTALES DE CANTABRIA, S.A.
(h) VERTEDERO DE CASTAÑEDA: MONTE DE CARCEÑA CTL CA-924, PK 1,280. 39660 - CASTAÑEDA (CANTABRIA)

Fecha de primera emisión: 2008-04-18
Fecha de última emisión: 2019-12-02
Fecha de expiración: 2022-12-02

Rafael GARCÍA MEIRO
Director General

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00 - www.aenor.com

Fecha de expiración Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad 9001:2015: 02/12/2022

Certificado ES14/16034

SGS

El sistema de gestión de

FCC AMBITO, S.A.
(División Residuos Industriales)

Avda. Camino de Santiago, 40 planta 1
28050 Madrid

ha sido evaluado y certificado en cuanto al cumplimiento de los requisitos de

ISO 45001:2018

Para las siguientes actividades

A) Gestión integral de residuos (peligrosos y no peligrosos) en vertaderos, plantas de tratamiento, centros de transferencia y plantas de valorización.
B) Limpiezas industriales.
C) Descontaminación de suelos y acuíferos.
D) Servicios de recogida de residuos.

Este certificado es válido desde
20 de enero de 2020 hasta 30 de noviembre de 2020.
Edición 7. Organización certificada desde noviembre de 2013.
Organización previamente certificada en Ohsas 18001:2007 con SGS desde junio de 2014.

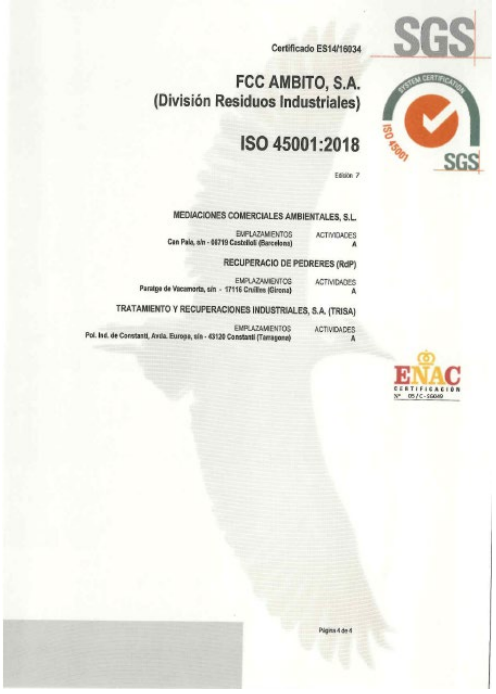
Este es un certificado multisede. Ver hoja(s) siguiente(s).

Autorizado por

ENAC CERTIFICACIÓN Nº 09/C-SG049

Dirección de Certificación
SGS INTERNATIONAL CERTIFICATION SERVICES IBERICA, S.A.U.
C/Trespaderne, 29. 28042 Madrid. España.
t 34 91 313 8115 f 34 91 313 8102 www.sgs.com

Página 1 de 4



Certificado ES14/16034

SGS

FCC AMBITO, S.A.
(División Residuos Industriales)

ISO 45001:2018

Edición 7

MEDIACIONES COMERCIALES AMBIENTALES, S.L.

EMPLAZAMIENTOS	ACTIVIDADES
Can Pala, s/n - 08719 Castellví (Barcelona)	A

RECUPERACIO DE PEDRERES (RdP)

EMPLAZAMIENTOS	ACTIVIDADES
Paratge de Vacamorta, s/n - 17116 Crullles (Girona)	A

TRATAMIENTO Y RECUPERACIONES INDUSTRIALES, S.A. (TRISA)

EMPLAZAMIENTOS	ACTIVIDADES
Pol. Ind. de Constantí, Avda. Europa, s/n - 43120 Constantí (Tarragona)	A

ENAC CERTIFICACIÓN Nº 09/C-SG049

Página 4 de 4

Fecha de expiración Certificado de cumplimiento de requisitos según ISO 45001:2018: 30/11/2020

Certificado ES14/16034

El sistema de gestión de

FCC ÁMBITO
(División Residuos Industriales)

Avda. Camino de Santiago, 40
28050 Madrid

ha sido evaluado y certificado en cuanto al cumplimiento de los requisitos de

OHSAS 18001:2007

Para las siguientes actividades

A) Gestión integral de residuos (peligrosos y no peligrosos) en vertederos, plantas de tratamiento, centros de transferencia y plantas de valorización.
B) Limpiezas industriales.
C) Descontaminación de suelos y acuíferos.
D) Servicios de recogida de residuos.

en/desde los siguientes emplazamientos

Avda. Camino de Santiago, 40 28050 Madrid

Este certificado es válido desde
30 de noviembre de 2017 hasta 30 de noviembre de 2020.
Edición 5. Certificado desde noviembre de 2013.
Este es un certificado multisede. Ver hoja(s) siguiente(s).

Autorizado por

Dirección de Certificación

SGS ICS Ibérica, S.A. (Unipersonal)
C/Trespaderne, 29. 28042 Madrid. España.
t. 34 91 313 8155 f. 34 91 313 8162 www.sgs.com

Página 1 de 3

Certificado ES14/16034

FCC ÁMBITO
(División Residuos Industriales)

OHSAS 18001:2007

Edición 5

FCC MEDIO AMBIENTE, S.A.

EMPLAZAMIENTOS	ACTIVIDADES
Ctra. Zaragoza-Puebla de Alborón, km 26.5 - 50139 Torrecilla de Valmadrid (Zaragoza)	D
Pol. Ind. Belcaire, Parcela 1203 - 12600 Vall d'Uxó (Castellón)	D

GAMASUR, CAMPO DE GIBRALTAR, S.L.

EMPLAZAMIENTOS	ACTIVIDADES
Complejo Medioambiental Sur de Europa, Antigua Ctra. Jimena de la Frontera, km 2.5 - 11370 Los Barrios (Cádiz)	A

GESTIÓ I RECUPERACIÓ DE TERRENYS, S.A.U. GRT

EMPLAZAMIENTOS	ACTIVIDADES
Paraje de Magrells - 43746 Tivissa (Tarragona)	A

INTEGRACIONES AMBIENTALES DE CANTABRIA

EMPLAZAMIENTOS	ACTIVIDADES
Monte Corceña, Ctra. CA-927 (N-623 Burgos-Santander, pk 137) 39660 Castañeda (Cantabria)	A

MANIPULACIÓN Y RECUPERACIÓN MAREPA, S.A.

EMPLAZAMIENTOS	ACTIVIDADES
Antigua Ctra. Oviedo-Gijón (AS-18), km 6 - 33192 Pruvia (Asturias)	A
Pol. Ind. Ias Hervencias, C/ Río Esla, Parc. 52P - 05004 Avila	A
Ctra. N-630, km 543.1 - 10190 Casar de Cáceres (Cáceres)	A
Parque Ind. El Bierzo II, C/ Hamburgo, s/n, naves 12-13 - 24400 Ponferrada (Leóns)	A
Avda. San Martín de Valdeiglesias, nº 22 - 28922 Alcorcón (Madrid)	A
C/ Río Mundo 28-29 45007 (Toledo)	A
Ctra. Viana-Tudela, km 21.5 - 47162 Aldeamayor de San Martín (Valladolid)	A
Pol. Ind. de Avda. Pinoa, 58, bajo 4 - 48170 Zamudio (Vizcaya)	A

MEDIACIONES COMERCIALES AMBIENTALES, S.L.

EMPLAZAMIENTOS	ACTIVIDADES
Can Pala, s/n - 08719 Castellolí (Barcelona)	A

RECUPERACIO DE PEDRERES (RdP)

EMPLAZAMIENTOS	ACTIVIDADES
Paratge de Vacamorta, s/n - 17116 Crullles (Girona)	A

TRATAMIENTO Y RECUPERACIONES INDUSTRIALES, S.A. (TRISA)

EMPLAZAMIENTOS	ACTIVIDADES
Pol. Ind. de Constantí, Avda. Europa, s/n - 43120 Constantí (Tarragona)	A

Página 3 de 3

Fecha de expiración Certificado de cumplimiento de requisitos según OHSAS 18001:2007: 30/11/2020

A. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA O CENTRO

Empresa	Tratamientos y Recuperaciones Industriales S.A.
Instalación	Tratamientos y Recuperaciones Industriales S.A.
Dirección	Avda. Europa s/n, Polígono Industrial de Constantí – 43120 Constantí (Tarragona)
Teléfono	977 29 65 22
Fax	977 52 23 87
Responsable de la instalación	Jaume Bresó i Coch
Responsable Medio Ambiente	Jaume Bresó i Coch
Actividad	Gestión y tratamiento de residuos industriales
NACE-2009	38.22 Recogida, tratamiento y eliminación de residuos
CNAE 2009	3822 Tratamiento y eliminación de residuos peligrosos
Nº trabajadores	21
Superficie total	31.330 m2
Coordenadas UTM X **Coordenadas UTM Y**	346390 4558265

El horario de trabajo es el siguiente:

- Personal a turno:

DISCONTINUO		CONTINUO	
Lunes a viernes	Mañana: 6:00 a 14:00h	Lunes a domingo	Mañana: 6:00 a 14:00h
	Tarde: 14:00 a 22:00h		Tarde: 14:00 a 22:00h
	Partido: 8:00 a 17:00h		Noche: 22:00 a 6:00h

- Personal de oficinas/recepción:

TODO EL AÑO	
Lunes a viernes	7:00 a 17:15h

- Resto de personal:

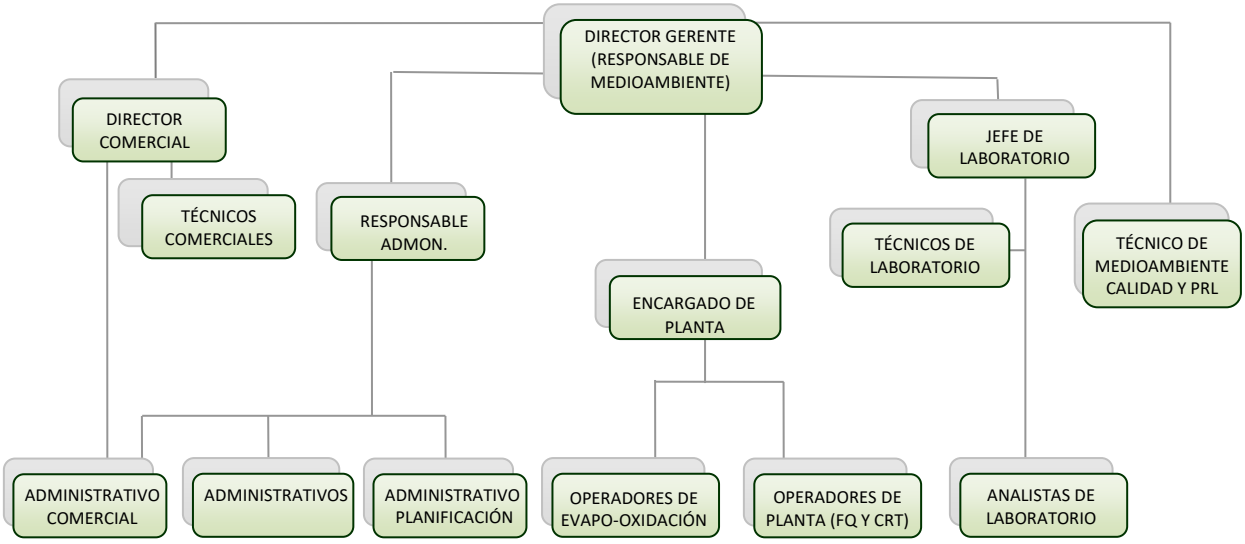
TODO EL AÑO	
Lunes a viernes	8:00 a 17:00h

TRISA está situada en el Polígono Industrial de Constantí (Tarragona). Linda con cuatro calles y está retirado de cualquier núcleo urbano.

El acceso a TRISA se puede realizar a través de la Avda. Europa para la entrada de camiones, vehículos y personas. Para entrar a la zona de proceso se ha de abrir una barrera controlada eléctricamente desde recepción.

B. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA O CENTRO:

A continuación se detalla el organigrama funcional de TRISA:



El responsable de medio ambiente es el Director Gerente y esta designado por el Director de Delegación.

C. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

TRISA está ubicada en una parcela del Polígono Industrial de Constantí, municipio de Constantí (Tarragona). El solar ocupa una superficie total de 31.330m^2 y actualmente la zona ocupada es de 26.600m^2 donde se ubican todas las instalaciones existentes.

TOTALES	DISTRIBUCIÓN OFICINAS
Parcela total: 31.330m2	Planta baja:
Superficie pavimentada: 26.600m2	- Laboratorio
Naves, plantas de tratamiento y balsas: 8.600 m2	- Comedor, duchas, vestuarios
Edificio de oficinas y laboratorio: 660 m2	- Sala de reuniones
	Planta 1:
	- Despachos
	- Archivo y almacén
	- Aseos

El edificio principal corresponde a las oficinas y laboratorio. En las oficinas se realizan las tareas administrativas y comerciales y en el laboratorio se caracterizan los residuos y se hace su seguimiento, se lleva a cabo el control analítico de procesos y el control previo a la salida de los residuos tratados con destino a gestor final.

TRISA cuenta con 7 líneas de tratamiento (Estabilización, Físico-Químico, Biológico, Evapo-Oxidación, Aeroflotación, Centrifugación y Oxidación Húmeda con Peróxido) y cuenta con la autorización para el Centro de Recogida y Transferencia de residuos peligrosos y no peligrosos (CRT). Las líneas de Aeroflotación, Centrifugación y Oxidación Húmeda con Peróxido se encuentran actualmente fuera de servicio.

La capacidad de tratamiento y de almacenamiento de las instalaciones se detalla a continuación:

PLANTA	CAPACIDAD DE TRATAMIENTO (t/año)	CAPACIDAD DE ALMACENAMENTO
FÍSICO-QUÍMICO	25.000	240m3, 1 depósito de recepción y 7 tanques para residuos líquidos 923m3, 8 tanques y 2 balsas (tanques intermedios)
ESTABILIZACIÓN	40.000	110m3, 2 balsas para residuos pastosos 561m3, 5 rampas de estabilización 1.450m3, nave de secado de 969m2
BIOLÓGICO	14.600	500m3, 1 tanque
EVAPO-OXIDACIÓN	15.000	160t (800 bidones) para residuos envasados para tratar y 52t (260 bidones) para residuos no aceptados, nave abierta de 400m2 1.500m3, 16 tanques: 14 de 50m3, 1 de 500m3 y 1 de 300m3
CENTRIFUGACIÓN	10.000	
AEROFLOTACIÓN	12.000	
OXIDACIÓN HÚMEDA CON PERÓXIDO (OHP)	15.000	800m3, 6 tanques.
RECOGIDA, ACONDICIONAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	3.000	
RESIDUOS VALORIZABLES ENERGÉTICAMENTE	4.000	100m3, 2 tanques de 50m3
Zona de almacenaje de envases		388t (1.940 bidones), para residuos envasados, nave abierta de 970m2 270t (1.350 bidones), para residuos envasados, nave abierta de 675m2
Zona de almacenaje de Aguas pluviales		1.744m3, 2 balsas de recogida de aguas (derrames, lluvia…)

Fuente: Autorización ambiental integrada y Manual de Explotación

A continuación se adjunta un plano de las instalaciones donde se detallan las plantas de tratamiento:

ZONA TRATAMIENTO ESTABILIZACIÓN

ZONA TRATAMIENTO FÍSICO-QUÍMICO

ZONA TRATAMIENTO EVAPO-OXIDACIÓN

ZONA TRATAMIENTO OHP

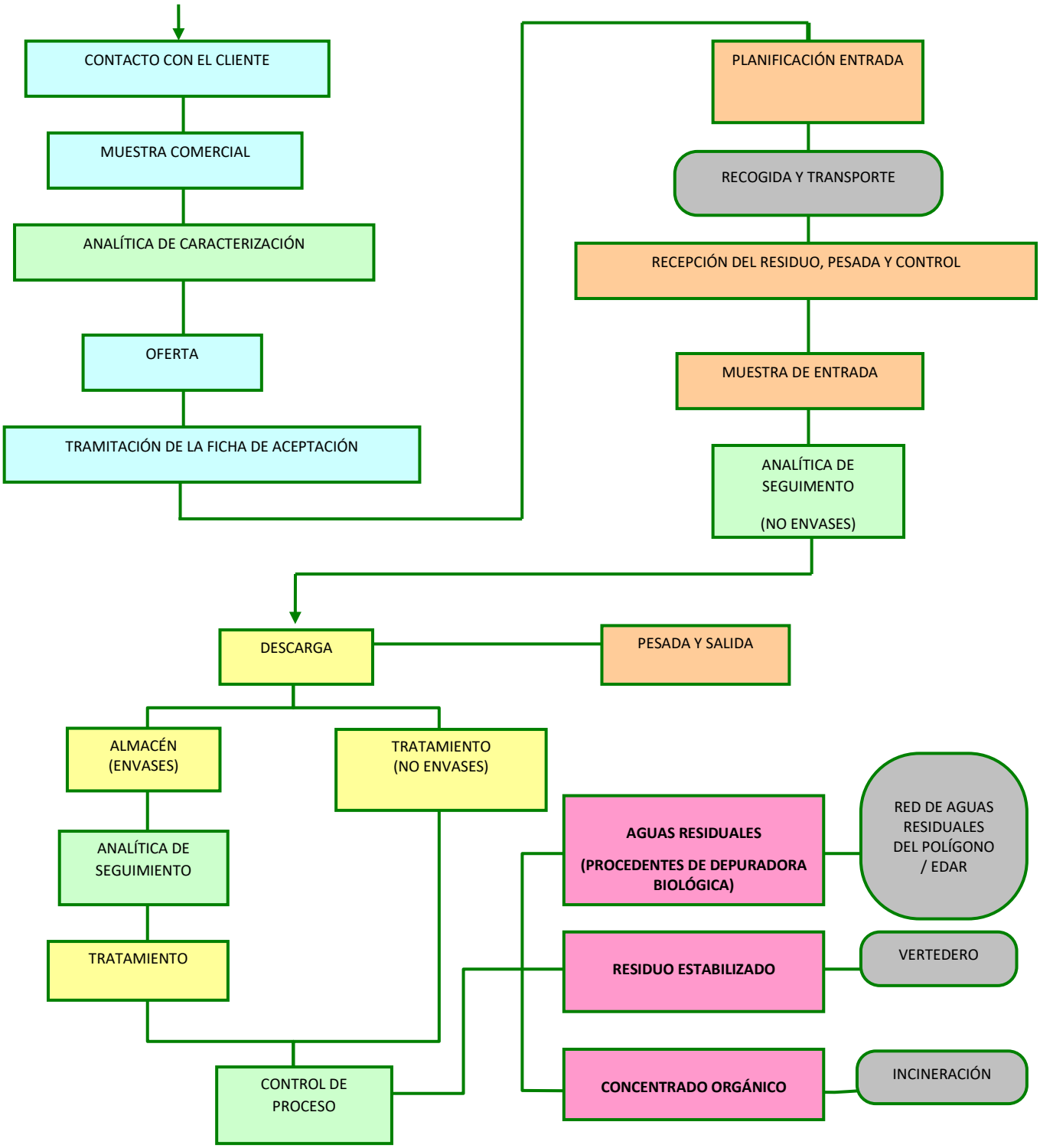
ZONA TRATAMIENTO BIOLÓGICO

ZONA DE CLASIFICACIÓN CRT

D. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA

El proceso de gestión y tratamiento de residuos industriales en TRISA sigue el siguiente diagrama:

El cliente se pone en contacto con el departamento comercial de TRISA para gestionar su residuo.



Normalmente el comercial toma una muestra representativa del residuo a tratar y lo lleva al laboratorio de TRISA (en ocasiones es el cliente quien envía las muestras).

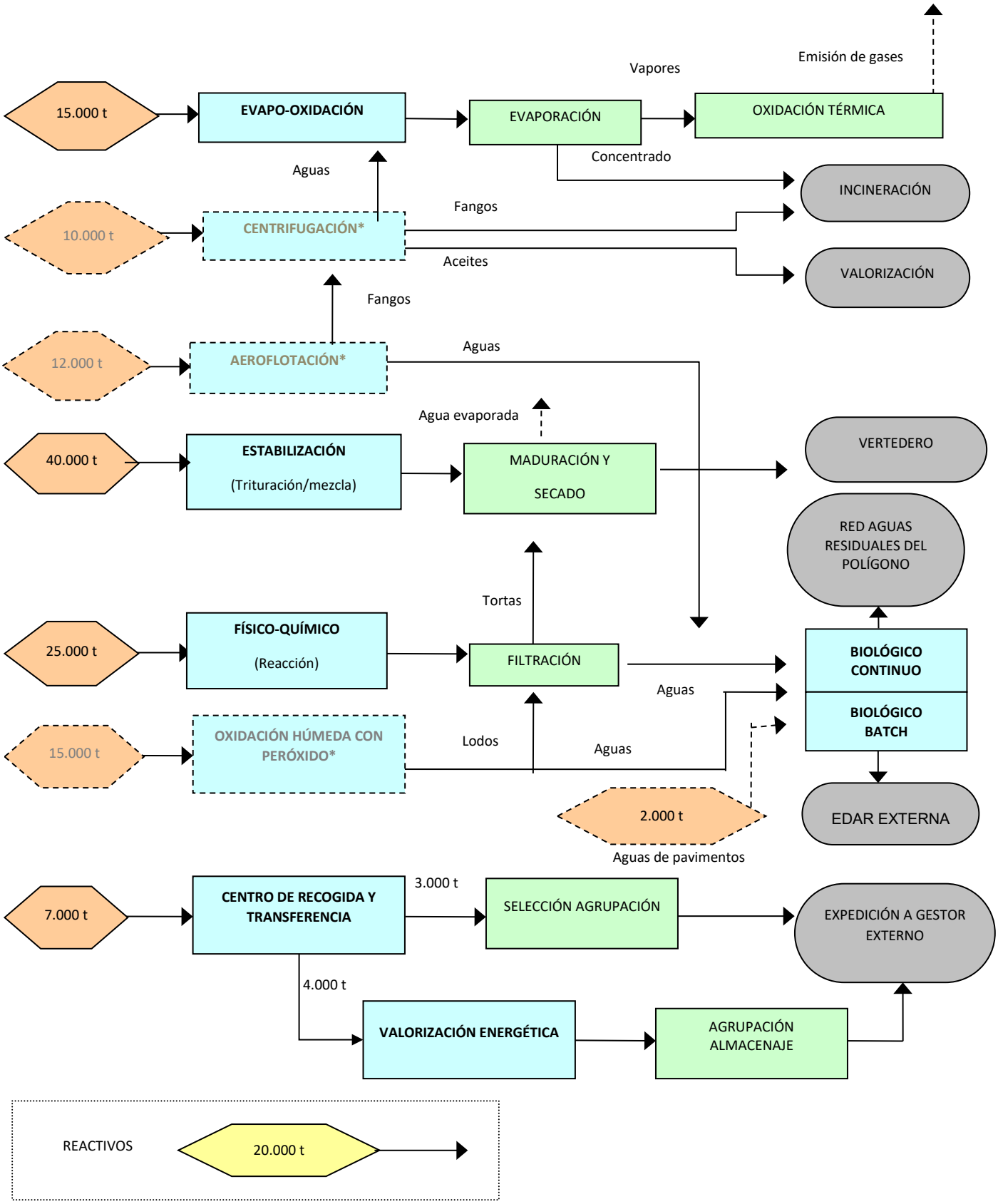
Una vez llega la muestra al laboratorio se caracteriza el residuo y se determina el mejor tratamiento que se ajusta al residuo (en función de sus características físico-químicas y del acondicionamiento del residuo a su llegada a las instalaciones). El comercial presenta al cliente la oferta para tratar su residuo y si la acepta se tramita la Ficha de Aceptación con la *Agència de Residus de Catalunya*.

Una vez sellada la Ficha se planifica la entrada del residuo en TRISA. El residuo se transporta hasta las instalaciones de TRISA donde se recepciona el camión, se hace un control de la documentación y toma una muestra representativa para hacer el seguimiento del residuo. Una vez analizado, se descarga y se trata según el tratamiento determinado por el laboratorio.

El destino final de los residuos tratados es variado. Puede ser vertedero, incineración, valorización, etc., en función de sus características.

El laboratorio realiza controles analíticos durante el proceso de tratamiento y antes de la salida del residuo tratado a su destino final.

A continuación se muestra el diagrama de los procesos que se llevan a cabo en TRISA y que pueden incidir sobre el medio ambiente:



*Instalación fuera de servicio

TRATAMIENTO DE ESTABILIZACIÓN

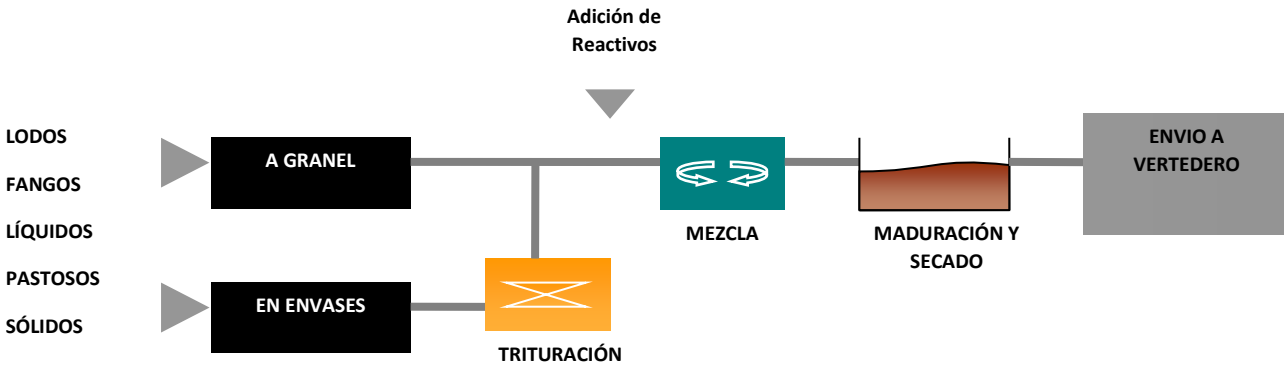
Esta línea de tratamiento está destinada a la recepción, acondicionamiento y tratamiento de residuos sólidos y pastosos, básicamente de los tipos siguientes:

- Fangos de mecanización
- Residuos minerales sólidos y líquidos
- Cenizas y escorias
- Materiales sucios, rechazos de productos, purgas y pérdidas

El tratamiento consiste en encapsular los compuestos tóxicos en una matriz mineral.

El residuo estabilizado, una vez realizado el control analítico, se deposita en un vertedero autorizado.

Diagrama del proceso de Estabilización:



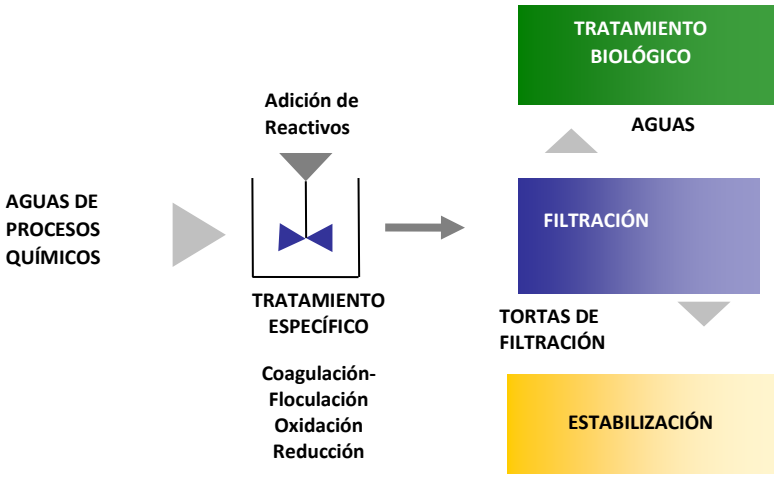
TRATAMIENTO FÍSICO-QUÍMICO

Esta línea de tratamiento está destinada a la recepción, acondicionamiento y tratamiento de residuos líquidos procedentes de:

- Tratamiento de superficies
- Fluidos acuosos de mecanización
- Aguas de lavado
- Residuos ácidos y básicos
- Lodos de hidróxidos metálicos

El tratamiento consiste en transformar y/o insolubilizar los componentes tóxicos de los residuos líquidos. Para conseguirlo se modifican las condiciones físico-químicas del residuo utilizando los reactivos adecuados (reductor/oxidante, ácido/base). Las tortas de filtración se tratan en la planta de estabilización y las aguas se envían a la planta de tratamiento biológico.

Diagrama del proceso Físico-Químico:



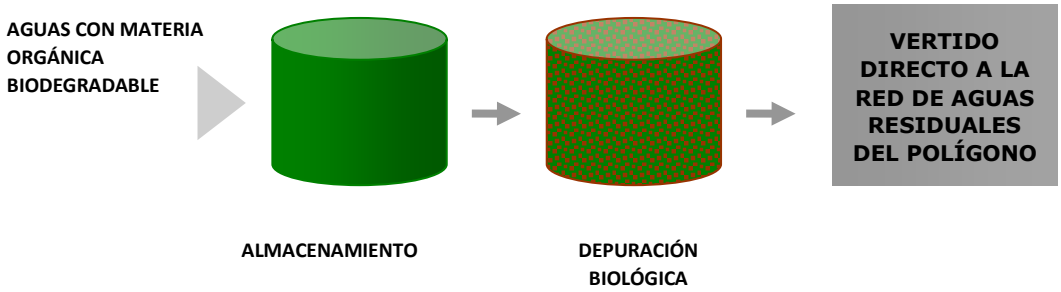
TRATAMIENTO BIOLÓGICO

El Tratamiento Biológico, es el tratamiento previo de las aguas generadas en TRISA antes de su vertido a la red de aguas residuales del polígono (Depuración biológica en continuo) o bien del envío de aguas salinas a depuradora externa (Depuración biológica en batch). A esta línea de tratamiento llegan las aguas con materia orgánica biodegradable y aguas procedentes de los tratamientos Físico-Químico, Oxidación Húmeda con Peróxido (OHP) y posibles aguas de derrames y pluviales.

El proceso consiste en la oxidación de la materia orgánica, mediante la acción de fangos biológicos, transformándola en CO_2 y H_2O. Posteriormente se separan los fangos por ultrafiltración o decantación y las aguas generadas se vierten directamente a la red de aguas residuales del polígono o se transportan en cisterna a una EDAR externa dependiendo si las aguas proceden de la depuración biológica en continuo o en bach:

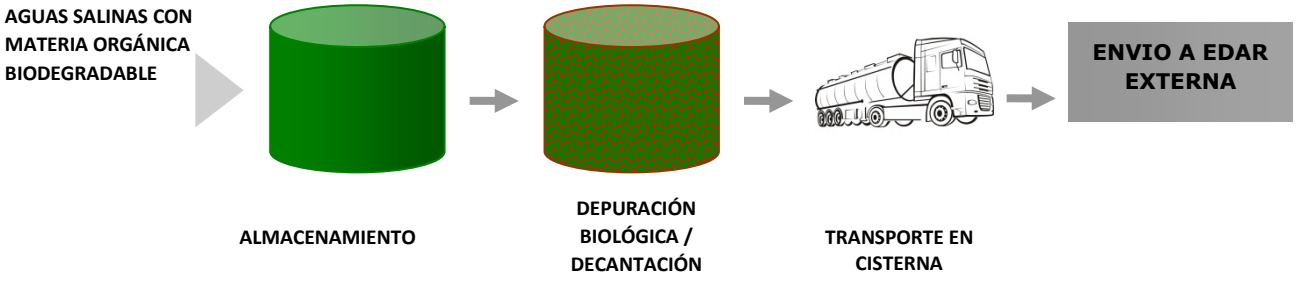
- **Depuración biológica en continuo:** esta unidad funciona en continuo de acuerdo a parámetros de control prefijados (caudal, aportación de oxígeno,…). El residuo entra en el depósito de aireación donde se produce la reacción de oxidación de la materia orgánica presente por medio de bacterias. Desde allí pasan a un decantador o a la unidad de membranas donde se separan los fangos de las aguas. Los fangos se purgan en continuo y se retornan al depósito de aireación o bien se envían a la Unidad de Físico-Químico. Las aguas de salida, después de un control analítico, son vertidas a la red de aguas residuales del polígono.

Diagrama del proceso Biológico en continuo:



- **Depuración biológica en batch:** esta unidad funciona en sistema batch, el residuo se deposita directamente en el reactor. Las bacterias de este reactor están preparadas para soportar condiciones extremas de alta salinidad. Las aguas tratadas se separan de los fangos por decantación en el reactor. Una vez decantados los fangos, las aguas se envían en cisterna a depuradora externa (depuradora urbana).

Diagrama del proceso Biológico en batch:



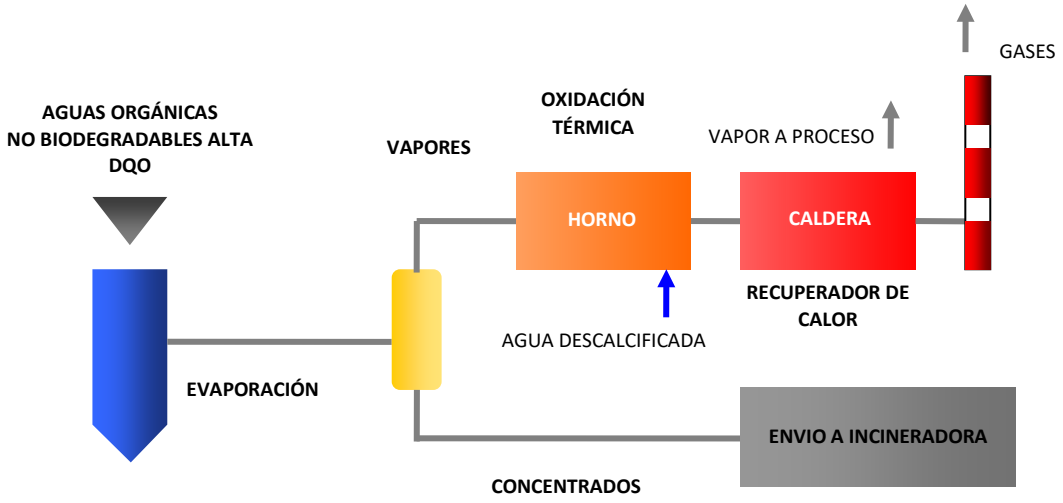
TRATAMIENTO DE EVAPO-OXIDACIÓN

Los residuos que habitualmente se tratan en esta línea son:

- Aguas orgánicas
- Aguas con hidrocarburos
- Aguas de lavado
- Aguas con elevada DQO y difícil biodegradabilidad
- Soluciones salinas

Este tratamiento consiste en calentar los residuos para su evaporación. Los residuos se bombean a un evaporador donde se separa la fase acuosa, en forma de vapor, de los concentrados orgánicos. La fracción de materia orgánica ligera se arrastra por el flujo de vapor hacia una cámara de combustión donde se oxida. Los gases resultantes pasan por una caldera de recuperación calorífica, generándose el vapor necesario para la primera fase de evaporación. Los concentrados orgánicos son destinados a incineración.

Diagrama del proceso de Evapo-Oxidación:

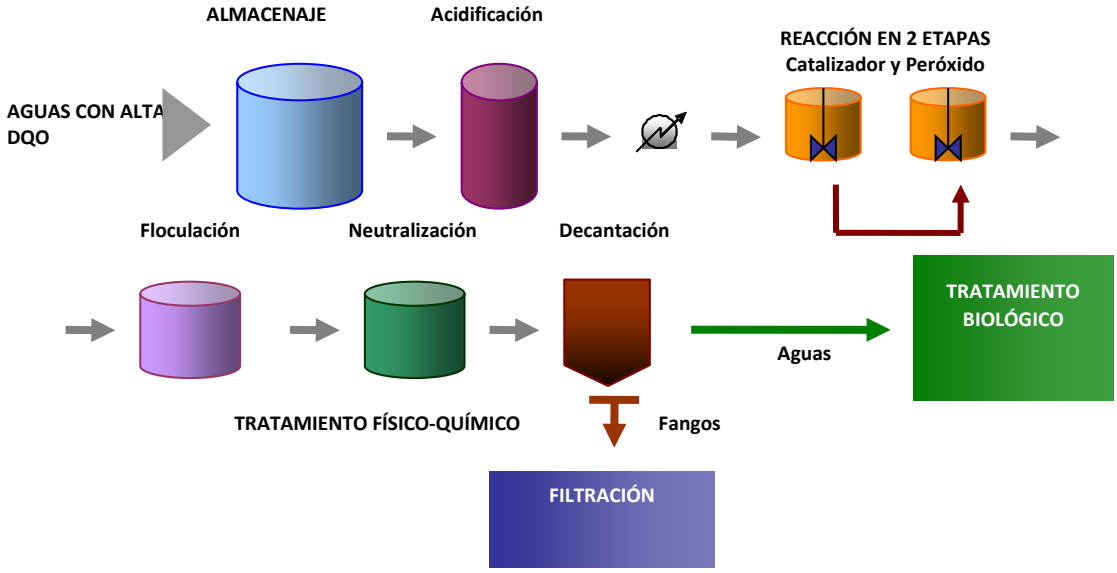


TRATAMIENTO DE OXIDACIÓN HÚMEDA CON PERÓXIDO (OHP)

El tratamiento de Oxidación Húmeda con Peróxido (en adelante OHP) permite tratar eficazmente aguas residuales industriales con una DQO superior al límite de aceptación en la unidad de Físico-Químico/Biológico, con materia orgánica no biodegradable y un alto contenido en sales (sobre todo cloruros).

El tratamiento se basa en la oxidación catalítica de la materia orgánica con peróxido (agua oxigenada) que es el reactivo principal (reacción de Fenton). La acción oxidativa del agua oxigenada rompe las moléculas orgánicas, rebajando hasta un 90-95% la DQO y permitiendo la biodegradabilidad de las aguas para poder enviarlas al tratamiento Biológico y después verterlas a la red del polígono. Cuando las aguas tienen un alto contenido en sales solubles, se tratan en una depuradora externa. TRISA dispone de una autorización concedida por la *Agència Catalana de l'Aigua* para estos casos.

Diagrama del proceso de Oxidación Húmeda con Peróxido (OHP):



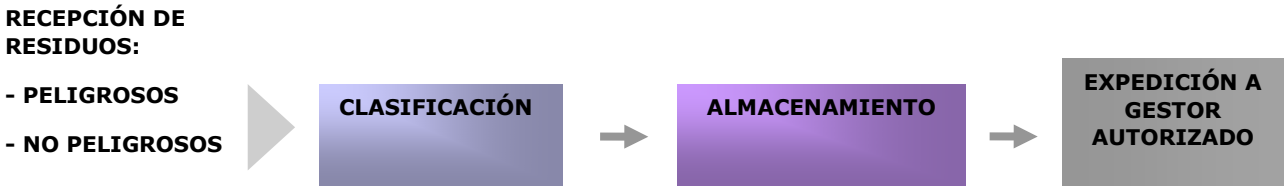
CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA (CRT)

En este caso el residuo peligroso/no peligroso se recoge de las instalaciones del cliente y se transporta mediante transportistas autorizados hasta TRISA. El residuo se descarga y se almacena en la zona de clasificación. Una vez realizada la clasificación de los residuos se almacena en las condiciones adecuadas para su expedición a gestor autorizado.

El origen de los residuos gestionados a través de la CRT es muy diverso, desde residuos de origen industrial hasta residuos generados por pequeñas empresas, así como residuos urbanos procedentes de los puntos limpios municipales…

Además, a través del centro de recogida y transferencia se gestionan residuos con destino valorización energética.

Diagrama del Centro de Recogida y Transferencia (CRT):



3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTION IMPLANTADO

El Sistema de Calidad y Gestión Ambiental de TRISA implantado conforme a las normas UNE-EN-ISO 9001:20015 y 14001:20015 y el Reglamento Europeo (CE) 1221/2009 (EMAS III) (modif. Reglamento UE 2017/1505 y Reglamento UE 2018/2026) ha tenido como base la necesaria protección al medio ambiente así como la prevención de la contaminación y aplicación del principio de jerarquía de los residuos con el fin de promover un uso sostenible de los recursos, que en este caso serían los residuos gestionados, teniendo en cuenta los riesgos y oportunidades como palanca de mejora del sistema de gestión.

Nuestro Sistema de Gestión Ambiental consta de los siguientes elementos:

1.-POLÍTICA AMBIENTAL

2.-PLANIFICACIÓN

- Aspectos ambientales
- Requisitos Legales y otros requisitos
- Objetivos, metas y programas

3.-IMPLANTACIÓN Y OPERACIÓN

- Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
- Competencia, formación y toma de conciencia
- Comunicación
- Documentación
- Control de documentos
- Control operacional de los vectores ambientales:
- Preparación y respuesta ante emergencias

4.-VERIFICACIÓN

- Seguimiento y medición
- Evaluación del cumplimiento legal
- No Conformidad, acción correctiva
- Control de los registros
- Auditoría interna

5.-REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Este sistema documental sirve como base para la buena implementación, mantenimiento, y mejora continuada del sistema de gestión de la organización.

En los procesos que han sido necesarios, se han definido indicadores para poder realizar el seguimiento, la medición, y análisis, y la implementación de las acciones que proporcionen la mejora continua. El funcionamiento del sistema de gestión ambiental se estructura mediante procedimientos generales y de control ambiental. Cada procedimiento define la metodología de ejecución de aquellas actividades que se consideran básicas en la actividad.

El objetivo del sistema es impulsar el principio de gestión basado en el enfoque a procesos, que la empresa cumpla con los principales requisitos para compresión de los procesos, las leyes, normas y compromisos aplicables suscritos por la misma o por la Dirección de FCC Ámbito.

La mejora continua de este Sistema se basa en su revisión y evaluación periódica para la identificación de oportunidades de mejora y su implementación. La implantación del Sistema ha supuesto que la organización:

- Establezca una política ambiental enfocada hacia la mejora continua desde el compromiso de la Dirección.

- Determine el contexto interno y externo que pueda afectar a la capacidad de TRISA para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental. Este análisis se ha realizado en la última revisión del Sistema por Dirección de cara al 2020, utilizando además como apoyo al análisis un DAFO (análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades).
- Se determinan de los aspectos ambientales conforme a sus actividades, productos y servicios considerando además los aspectos ambientales asociados a las distintas etapas del ciclo de vida.
- Identifique las partes interesadas, con sus necesidades y expectativas.
- Se reduzca de la probabilidad de riesgos ambientales, como emisiones, vertidos y otros accidentes; velar por la protección de los medios naturales, preservando los recursos y minimizando los riesgos ambientales de los procesos desarrollados en sus centros de trabajo, fundamentando su actuación en valores éticos, humanos y sociales.
- Se incluye en el alcance de los objetivos estratégicos cuestiones ambientales en la gestión de la organización y del aumento de la participación de la directiva y los empleados en la gestión ambiental.
- Reducción de costes mediante procesos más eficaces (reducción del consumo y minimización del tratamiento de residuos y efluentes).
- Tiene un plan específico de formación que incluye la sensibilización y capacitación de todo su personal hacia prácticas responsables con el medio ambiente.

A. COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

La Dirección de TRISA, asegura que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del Sistema de Calidad y Gestión Ambiental.

TRISA ha establecido canales de comunicación interna entre los distintos niveles y funciones de la organización de forma que no se vea disminuida la eficacia de los procesos por carencias o falta de fluidez en el intercambio de información.

Desde la Dirección se han tomado las acciones oportunas para garantizar una eficaz comunicación de carácter ambiental entre los diversos niveles y funciones de la organización, para ello se realizan:

- Reuniones entre los delegados de personal y la dirección de la empresa. Se entrega la Declaración Ambiental a los representantes de los trabajadores para que dispongan directamente de una copia y pueda ser consultada por todos los empleados.
- Se dispone de un tablón ambiental en el comedor, donde se informa a todo el personal de la evolución de la empresa en materia de medioambiente. También se utiliza para la realización de campañas de sensibilización y buenas prácticas ambientales.
- Está a disposición de todos los trabajadores el Buzón de Sugerencias situado en el comedor de la instalación.

Anualmente el Comité de Calidad y Medio Ambiente, teniendo en cuenta los resultados derivados de los objetivos de años anteriores, así como de los aspectos ambientales significativos identificados, define unos objetivos ambientales para la instalación.

Estos objetivos son comunicados de forma directa o a través de su inmediato superior, a los trabajadores, quienes pueden aportar mejoras a los mismos o bien informar sobre posibles objetivos ambientales. Una vez analizada la información aportada por los trabajadores, los objetivos son aprobados por la Dirección y son puestos a disposición de todas las partes interesadas en los tablones de informativos de TRISA.

Dichos objetivos estarán a disposición del público en general y de los grupos de interés en particular, mediante la difusión pública de la Declaración ambiental, a través de la página web del *Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya* y la página web de la empresa: http://fccambito.es

FCC Ámbito dispone de un mecanismo de comunicación externa creado en 2018 con las partes interesadas concretamente para clientes, denominado dentro de la página web como “PORTAL DE CLIENTES” que requieran algún tipo de información de carácter ambiental de la empresa y del Sistema de Gestión.

Asimismo, la comunicación externa se lleva realizando a través de la web como “COMUNICACIONES” y engloba:

- Documentación ambiental
- Declaración ambiental
- Certificados de Calidad y Medio ambiente (ISO 9001 y 14001:2015) y EMAS vigentes
- Otras certificaciones

Por último, a través de la web se informa de las Políticas de Calidad y Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales así como del desempeño ambiental.

B. POLÍTICA MEDIO AMBIENTAL

TRISA, englobada en la zona II de la división de FCC Medio Ambiente, está en proceso de integración en el Sistema de Calidad y Gestión Ambiental de FCC Medio Ambiente durante el año 2020, motivo por el cual se mantiene la Política de Calidad y Medio ambiente de FCC Ámbito la cual es coherente con el Plan de Calidad y Gestión Ambiental de la instalación.

POLÍTICA DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN LAS EMPRESAS DE FCC ambito

FCC ámbito y el resto de empresas que forman la División de Residuos Industriales del grupo FCC, se encargan de la gestión de residuos industriales, actividad a la que llevan dedicándose más de 40 años, lo que le ha permitido consolidarse como líder del sector en España y mantener su presencia en el extranjero.

Desde su creación, hemos apostado por el desarrollo de actividades en diferentes sectores que nos permita ofrecer a nuestros clientes una completa variedad de soluciones, innovadoras y versátiles, en la gestión de residuos industriales, siempre desde la perspectiva de la protección al medio ambiente y la prevención de la contaminación junto con unos altos niveles de calidad con el objeto de prestarles el mejor y más completo servicio.

Estos principios se han desarrollado con una doble vertiente, por una parte aplicando las mejores soluciones de ingeniería en nuestras instalaciones y por otra aplicando el principio de jerarquía de residuos en las soluciones dadas a los clientes, con el objeto de tener un uso sostenible de los recursos que serían los residuos.

Los principios que marcan nuestra filosofía de trabajo siguen siendo los mismos con los que iniciamos nuestra andadura, alineados con el desarrollo sostenible y la economía circular:

FCC ámbito es *compromiso*, entendiendo éste como una filosofía, con una vocación de servicios que nos lleva a satisfacer todos aquellos requisitos que nos marcan los clientes, así como a cumplir los requisitos legales y reglamentarios a los cuales estamos sujetos.

FCC ámbito es *innovación*, por este motivo la mejora continúa, tanto a nivel tecnológico como de prevención de la contaminación, está presente en nuestras instalaciones y en los servicios prestados.

FCC ámbito es *implicación*, tanto con nuestros trabajadores como con nuestros clientes. Es la actitud que impulsa la empresa, por ello revisamos periódicamente los objetivos y metas establecidos tanto de calidad como de medioambiente, volviéndonos a marcar nuevos objetivos que supongan un reto y una mejora continua de nuestra actividad, dotándoles de los recursos técnicos, económicos y humanos necesarios.

FCC ámbito es *complicidad*, por ello desde la Dirección se fomenta la comunicación, constante y fluida en todas las direcciones y sentidos posibles, tanto interna como externamente.

FCC ámbito es *adoptabilidad*, contamos con un gran potencial técnico y humano, que nos permite adecuarnos a cualquier necesidad planteada por el cliente. Esta flexibilidad se extiende también a la actividad integrada de calidad y medioambiente.

FCC ámbito es *responsabilidad*, tanto con el personal como con el medioambiente. Con el personal mejorando sus competencias a través de la formación y de la toma de conciencia, acorde a las necesidades de su trabajo y a sus opciones de mejora. Con el medio ambiente de una manera consecuente, coherente y exigente ante el desarrollo sostenible, identificando y evaluando los riesgos y oportunidades, así como los aspectos e impactos generados por nuestra actividad, con el objetivo de conseguir un adecuado equilibrio entre la propia actividad de la división y los tres pilares de la sostenibilidad.

Periódicamente se realiza la revisión del Sistema de Calidad y Gestión Ambiental y auditorías internas, con el fin de comprobar el correcto funcionamiento y garantizar la mejora del sistema.

La presente política, que será revisada y actualizada según las necesidades o cambios ocurridos, es difundida y comunicada a todo el personal, en los distintos centros de trabajo. Como compromiso con nuestros clientes y resto de grupos de interés, esta política estará a disposición de todos aquellos que la soliciten.

Madrid, 20 de septiembre de 2017

Fdo.: Aurelio Blasco Lázaro
Director General de **FCC ámbito**

Dirección de PRL, Calidad y Medio Ambiente

C. COMPROMISOS SOCIALES

A continuación se detallan las visitas recibidas en el 2019:

FECHA VISITA	ENTIDAD	OBJETIVO DE LA VISITA
05/04/2019	IES Comte de Rius (Tarragona)	Conocer los procesos que se realizan en las instalaciones de tratamiento de residuos como complemento a su currículum escolar.
03/06/2019	BASF Española	Visita del departamento de logística

4. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS DE LA ORGANIZACIÓN

TRISA identifica conforme a las actividades, productos y servicios, aquellos que generan aspectos ambientales (emisiones a la atmósfera, generación de residuos, consumos de energía, consumo de agua, consumo de recursos naturales principales, vertidos, generación de ruido, etc.), tanto los que se pueden controlar como en los que se puede influir y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida.

En esta identificación se tienen en cuenta tanto los aspectos los aspectos ambientales, directos o indirectos producidos en situaciones planificadas o no planificadas (incidentes o emergencias).

Para aquellos aspectos que se han considerado significativos, sean directos (que desarrolla la propia empresa) o indirectos (que tienen una influencia en su desarrollo), se han definido e implantado pautas de control y, en aquellos casos que es técnica y económicamente viable, se han establecido objetivos ambientales con la finalidad de minimizar su impacto ambiental.

A. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

La identificación y evaluación de aspectos ambientales se realiza conforme al procedimiento establecido por FCC Ámbito en su Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente, tanto para condiciones normales, anormales como de emergencia.

Por último, dentro de la identificación se van a incluir tanto los aspectos directos como los aspectos indirectos. Para poder identificarlos y diferenciarlos tenemos que tener en cuenta que se tratará de un aspecto directo cuando tengamos control sobre el mismo e indirecto cuando no tengamos pleno control.

1. Identificar los aspectos ambientales asociados a los servicios que se prestan teniendo en cuenta todas las fases interrelacionadas o ciclo de vida de los mismos, pero tan solo si están bajo nuestro control o influencia.		
1.1. Nuevas instalaciones o actividades.	1.2. Modificación de las instalaciones o actividades.	
2. Periodicidad identificación aspectos ambientales		
2.1. Anualmente.	2.2. A medida que se obtenga nueva información de las actividades o se modifiquen las instalaciones.	
3. Tipo de aspectos a considerar		
3.1. Directos e indirectos.	3.2. En condiciones normales, anormales o de emergencia.	3.3. Situaciones presentes, pasadas o futuras.

4. Criterios de evaluación de los aspectos ambientales		
4.1. Aspectos ambientales asociados a condiciones normales y anormales.	4.2. Aspectos ambientales potenciales o de emergencia.	4.3. Aspectos ambientales indirectos.
Se tiene en cuenta: Carácter del impacto (CI) Frecuencia (F) Naturaleza (N) Magnitud (M)	Se tiene en cuenta: Evaluación de la probabilidad. Severidad de las consecuencias.	Para los aspectos indirectos, cuando se tenga información cuantitativa, se evaluará como si fuese un aspecto directo. En los casos de que no se disponga de información cuantitativa, se han preestablecido unos criterios en el formato FE.04.
Se considerará como aspecto ambiental significativo, aquel aspecto cuya valoración sea alto negativo.	Un aspecto ambiental significativo se considerará aquel que su valor cuantitativo sea alto negativo valor superior o igual a 10.	Se considerará como aspecto ambiental significativo, aquel aspecto cuya valoración sea alto negativo.
Los riesgos asociados a los aspectos ambientales se determinarán como aquellos aspectos cuya valoración sea alto negativo		
Las oportunidades asociadas a los aspectos ambientales se determinarán como aquellos cuya valoración sea bajo positivo; medio positivo y alto positivo.		

B. ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS DIRECTOS

A continuación se relacionan los aspectos ambientales significativos de TRISA para el año 2019:

Actividad o Servicio (Operación, tarea, etc.)	Condición de la operación	Origen de la actividad o servicio	Perspectiva en el Ciclo de Vida de la Actividad	Aspecto	Impacto	Objetivos de mejora
DIRECTOS						
Actividad de la instalación	Normal	Actividad propia	Realizando la actividad en las instalaciones	Consumo: gas natural	Agotamiento de recursos naturales	Objetivo medioambiental
Carga y descarga de residuos	Normal	Actividad propia	Realizando la actividad en las instalaciones	Consumo: gasoil	Agotamiento de combustible fósil (agotamiento de recurso no renovable)	
Actividad de la instalación	Normal	Actividad propia	Realizando la actividad en las instalaciones	Generación RP: destino valorización	Afección a la calidad del suelo y de las aguas y	

Actividad o Servicio (Operación, tarea, etc.)	Condición de la operación	Origen de la actividad o servicio	Perspectiva en el Ciclo de Vida de la Actividad	Aspecto	Impacto	Objetivos de mejora
				(envases contaminados)	disminución de ocupación en vertederos	
Actividad de la instalación	Normal	Actividad propia	Realizando la actividad en las instalaciones	Generación RNP: destino reciclaje (jaulas GRG)	Afección a la calidad del suelo y de las aguas y disminución de ocupación en vertederos	
Actividad de la instalación	Normal	Actividad propia	Realizando la actividad en las instalaciones	Emisión de ruido	Contaminación acústica	
Tratamiento de residuos (Estabilización)	Normal	Actividad propia	Después de realizar la actividad en las instalaciones	Generación RP: destino vertedero	Afección a la calidad del suelo y de las aguas (ocupación de vertedero, generación lixiviados)	
Tratamiento de residuos (Evapo-oxidación)	Normal	Actividad propia	Después de realizar la actividad en las instalaciones	Generación RP: destino incineración (concentrado)	Afección a la calidad del suelo y de las aguas y disminución de ocupación en vertederos	
Tratamiento de residuos (Físico-Químico)	Normal	Actividad propia	Después de realizar la actividad en las instalaciones	Vertido líquidos: aguas residuales (conductividad)	Alteración de la calidad del agua	
Tratamiento de residuos (Físico-Químico)	Normal	Actividad propia	Después de realizar la actividad en las instalaciones	Generación RNP: destino tratamiento	Afección a la calidad del suelo y de las aguas y disminución de ocupación en vertederos	
Acondicionamiento de residuos (CRT)	Normal	Actividad propia	Después de realizar la actividad en las instalaciones	Generación RNP: destino vertedero	Afección a la calidad del suelo y de las aguas (ocupación de vertedero, generación lixiviados)	
Acondicionamiento de residuos (CRT)	Normal	Actividad propia	Después de realizar la actividad en las instalaciones	Generación RNP: destino valorización	Afección a la calidad del suelo y de las aguas y disminución	

Actividad o Servicio (Operación, tarea, etc.)	Condición de la operación	Origen de la actividad o servicio	Perspectiva en el Ciclo de Vida de la Actividad	Aspecto	Impacto	Objetivos de mejora
					de ocupación en vertederos	
Acondicionamiento de residuos (CRT)	Normal	Actividad propia	Después de realizar la actividad en las instalaciones	Generación RP: destino incineración	Afección a la calidad del suelo y de las aguas y disminución de ocupación en vertederos	

No se detecta ningún aspecto ambiental en situaciones potenciales y de emergencia significativo.

C. ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS INDIRECTOS

Los aspectos ambientales indirectos identificados para la instalación de TRISA en el año 2019, se refieren a las actividades de transporte que se subcontrata a empresas que cuentan con la pertinente autorización. No se detecta ningún aspecto ambiental indirecto significativo.

Los aspectos ambientales significativos son la parte fundamental del sistema de gestión ya que a partir de los mismos:

- Se fijan los objetivos y metas ambientales de forma preferente, sin menos cabo de las actuaciones sobre el resto.
- Son objeto obligatorio de control operacional, así como de seguimiento y medición.
- Se tienen en cuenta en la Planificación de la formación.
- En el caso de los aspectos significativos potenciales en situaciones de emergencia, accidente o incidente, son tenidos en cuenta en la revisión de los planes de emergencia ambientales.

5. COMPORTAMIENTO AMBIENTAL ASOCIADO A LA ACTIVIDAD

De acuerdo con lo establecido en el REGLAMENTO (UE) 2018/2026 DE LA COMISIÓN de 19 de diciembre de 2018 que modifica junto el reglamento EMAS, (UE) 2017/1505 de 28/08/2017 el Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS) se recogen a continuación los indicadores básicos del año 2019.

A. GESTIÓN DE RESIDUOS

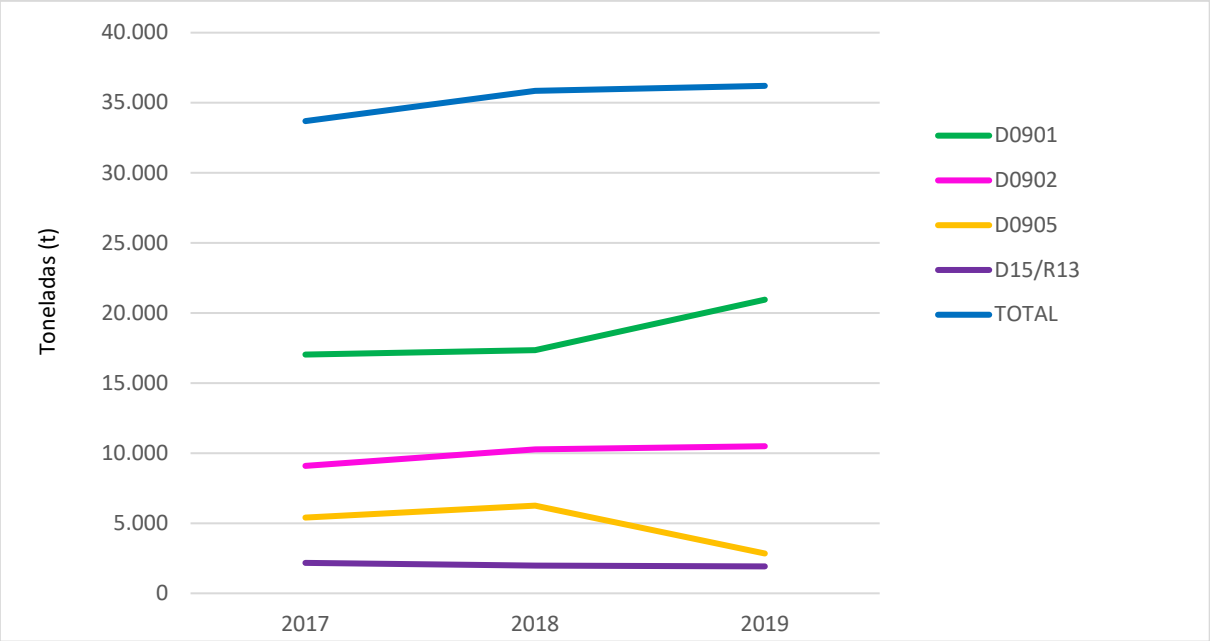
a.1 Entradas

A continuación mostramos la evolución de las toneladas de residuos que han entrado en las instalaciones de TRISA en los últimos 3 años:

ENTRADAS	2017	2018	2019
D0901 Físico-Químico y Biológico - T31 (t)	17.033,77	17.357,34	20.950,09
D0902 Estabilización - T33 (t)	9.091,79	10.260,99	10.493,97
D0905 Evapo-Oxidación - T24 (t)	5.393,11	6.255,58	2.840,81
D15/R13 Centro de Recogida y Transferencia - T62 (t)	2.171,54	1.976,95	1.919,65
TOTAL (t)	**33.690,20**	**35.850,86**	**36.204,52**

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

Las líneas de tratamiento D0901 Físico-Químico/Biológico y D0902 Estabilización han sufrido un comportamiento positivo, la línea D15/R13 correspondiente al Centro de Recogida y Transferencia se mantiene estable, en cambio la línea D0905 Evapo-Oxidación ha sufrido un fuerte descenso debido a la bajada de entradas de residuos en esta línea.



a.2 Salidas

Tras los procesos de tratamiento se obtienen gran variedad de residuos tanto peligrosos como no peligrosos.

La relación entre los residuos peligrosos y no peligrosos producidos respecto a las toneladas de residuo que entran en la instalación se muestra en las tablas siguientes:

RESIDUOS PRODUCIDOS	2017	2018	2019
Residuos producidos peligrosos (t)	11.156,75	15.427,14	12.564,21
Entrada de residuos anuales (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)	**0,33**	**0,43**	**0,35**
Residuos producidos no peligrosos (t)	7.690,59	5.703,17	4.579,14
Entrada de residuos anuales (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)	**0,23**	**0,16**	**0,13**

Fuente: Declaració anual de Gestors de Residus

A continuación se detallan los residuos producidos por Código Europeo de Residuos:

CÓDIGO CER(1)	RESIDUO	ES/NE(2)	VÍA DE GESTIÓN(3)	CANTIDAD (t)		
				2017	2018	2019
60106	Soluciones ácidas	ES	R0601	2,3	0	0
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$6,83 \cdot 10^{-5}$**	**-**	**-**
60404	Materiales y tierras contaminadas con mercurio	ES	R1303	0	0	0,45
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**-**	**-**	**$1,24 \cdot 10^{-5}$**
60702	Grafito con mercurio	ES	R1303	0	0	8,87
entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**-**	**-**	**$2,45 \cdot 10^{-4}$**
70104	Disolventes no halogenados	ES	R0201	31,76	0	0
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$9,43 \cdot 10^{-4}$**	**-**	**-**
70104	Aguas con disolvente y productos corrosivos	ES	R0201	0	0	0
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**-**	**-**	**-**
70204	Otros disolventes, líquidos de limpieza y otros	ES	R0201	41,4	0	0
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1,23 \cdot 10^{-3}$**	**-**	**-**
70599	Medicamentos y cosméticos caducados	NE	D0502	0	62,2	41,7
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**-**	**$1,73 \cdot 10^{-3}$**	**$1,15 \cdot 10^{-3}$**
80111	Residuo de pintura y barniz con disolventes orgánicos	ES	R0201	4,96	12,18	8,68
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52

CÓDIGO CER(1)	RESIDUO	ES/NE(2)	VÍA DE GESTIÓN(3)	CANTIDAD (t)		
				2017	2018	2019
RATIO (t/t)				**$1,47 \cdot 10^{-4}$**	**$3,40 \cdot 10^{-4}$**	**$2,40 \cdot 10^{-4}$**
80111	Pinturas con disolvente	ES	D1001	16,41	24,13	5,79
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$4,87 \cdot 10^{-4}$**	**$6,73 \cdot 10^{-4}$**	**$1,60 \cdot 10^{-4}$**
80318	Residuos de tóner(4)	NE	R0314	1,2	0,5	0
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$3,56 \cdot 10^{-5}$**	**$1,39 \cdot 10^{-5}$**	**-**
80409	Masillas con PVC y caucho	ES	D1001	67,88	175,443	97,73
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$2,01 \cdot 10^{-3}$**	**$4,89 \cdot 10^{-3}$**	**$2,70 \cdot 10^{-3}$**
80409	Masillas con PVC y caucho	ES	R0101	0	0	6,14
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**-**	**-**	**$1,70 \cdot 10^{-4}$**
80410	Masillas, selladores y adhesivos fuera de uso	NE	D0502	0	0	114,74
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**-**	**-**	**$3,17 \cdot 10^{-3}$**
90107	Radiografías	NE	R0402	0,49	0,23	0,08
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1,44 \cdot 10^{-5}$**	**$6,30 \cdot 10^{-6}$**	**$2,21 \cdot 10^{-6}$**
120112	Ceras y grasas no valorizables	ES	D1001	16,92	10,64	11,06
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$5,02 \cdot 10^{-4}$**	**$2,97 \cdot 10^{-4}$**	**$3,05 \cdot 10^{-4}$**
130205	Aceites mezclados	ES	R0901	9,4	4,98	15,84
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$2,79 \cdot 10^{-4}$**	**$1,39 \cdot 10^{-4}$**	**$4,38 \cdot 10^{-4}$**
130703	Mezcla de combustibles	ES	R0309	89,66	64,9	59,45
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$2,66 \cdot 10^{-3}$**	**$1,81 \cdot 10^{-3}$**	**$1,64 \cdot 10^{-3}$**
140602	Disolvente halogenado	ES	R0201	0	0	1,04
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**-**	**-**	**$2,87 \cdot 10^{-5}$**

CÓDIGO CER(1)	RESIDUO	ES/NE(2)	VÍA DE GESTIÓN(3)	CANTIDAD (t)		
				2017	2018	2019
140603	Disolvente no halogenado	ES	R0201	5,49	20,18	32,17
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1,63 \cdot 10^{-4}$**	**$5,63 \cdot 10^{-4}$**	**$8,89 \cdot 10^{-4}$**
150103	Palés de madera	NE	R0306	0	0	72,98
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**-**	**-**	**$2,02 \cdot 10^{-3}$**
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas (metálicos)	ES	R0414	28,18	51,9	49,34
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$8,36 \cdot 10^{-4}$**	**$1,45 \cdot 10^{-3}$**	**$1,36 \cdot 10^{-3}$**
150110	Envases sucios con sustancias peligrosas(plásticos)	ES	R0314	31,32	26,2	8,03
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$9,30 \cdot 10^{-4}$**	**$7,31 \cdot 10^{-4}$**	**$2,22 \cdot 10^{-4}$**
150111	Gases en envases a presión: acetileno	ES	R0414	0,01	0,104	0
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$2,97 \cdot 10^{-7}$**	**$2,90 \cdot 10^{-6}$**	**-**
150202	Trapos sucios y absorbentes contaminados	ES	R0306	14,06	93,4	102,44
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$4,17 \cdot 10^{-4}$**	**$2,61 \cdot 10^{-3}$**	**$2,83 \cdot 10^{-3}$**
150202	Absorbentes, materiales de filtración	ES	D0503	542,64	359,94	55,02
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1,61 \cdot 10^{-2}$**	**$1,00 \cdot 10^{-2}$**	**$1,52 \cdot 10^{-3}$**
150203	Carbón Activo	NE	R0701	52,74	16,08	0
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1,57 \cdot 10^{-3}$**	**$4,49 \cdot 10^{-4}$**	**-**

CÓDIGO CER(1)	RESIDUO	ES/NE(2)	VÍA DE GESTIÓN(3)	CANTIDAD (t)		
				2017	2018	2019
160107	Filtros de aceite y gasoil	ES	R0414	4,24	4,16	3,16
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1,26 \cdot 10^{-4}$**	**$1,16 \cdot 10^{-4}$**	**$8,73 \cdot 10^{-5}$**
160214	Pequeños aparatos	NE	R0406	3,55	0,27	0
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1,05 \cdot 10^{-4}$**	**$7,59 \cdot 10^{-6}$**	**-**
160305	Productos obsoletos	ES	D1001	4,53	-	-
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1,34 \cdot 10^{-4}$**	**-**	**-**
160305	Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas	ES	D1001	0,48	4,06	11,67
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1,42 \cdot 10^{-5}$**	**$1,13 \cdot 10^{-4}$**	**$3,22 \cdot 10^{-4}$**
160504	Bombonas de gas a presión (halones y freones)	ES	R1303	0,18	0,113	0,37
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$5,34 \cdot 10^{-6}$**	**$3,15 \cdot 10^{-6}$**	**$1,02 \cdot 10^{-5}$**
160504	Bombonas de gas butano	ES	R0406	4,02	2,64	5,88
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1,19 \cdot 10^{-4}$**	**$7,36 \cdot 10^{-5}$**	**$1,62 \cdot 10^{-4}$**
160504	Gases en envase a presión	ES	R1303	2,52	2,33	3,82
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$7,48 \cdot 10^{-5}$**	**$6,30 \cdot 10^{-5}$**	**$1,06 \cdot 10^{-4}$**
160504	Aerosoles usados	ES	R0406	6,29	7,073	7,86
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1,87 \cdot 10^{-4}$**	**$1,97 \cdot 10^{-4}$**	**$2,17 \cdot 10^{-4}$**
160504	Bombonas de gas a presión (acetileno)	ES	R1303	0	0	0,22
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52

CÓDIGO CER(1)	RESIDUO	ES/NE(2)	VÍA DE GESTIÓN(3)	CANTIDAD (t)		
				2017	2018	2019
RATIO (t/t)				**-**	**-**	**$6{,}08 \cdot 10^{-6}$**
160505	Extintores usados	NE	R0406	6,98	4,8	9,08
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$2{,}07 \cdot 10^{-4}$**	**$1{,}34 \cdot 10^{-4}$**	**$2{,}51 \cdot 10^{-4}$**
160506	Reactivos caducados no valorizables	ES	D1001	0,46	1,912	1,25
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1{,}37 \cdot 10^{-5}$**	**$5{,}33 \cdot 10^{-5}$**	**$3{,}45 \cdot 10^{-5}$**
160508	Productos químicos orgánicos	ES	D1001	0	0	13,49
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**-**	**-**	**$3{,}73 \cdot 10^{-4}$**
160601	Baterías de plomo	ES	R1203	2,75	1,496	0,74
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$8{,}16 \cdot 10^{-5}$**	**$4{,}17 \cdot 10^{-5}$**	**$2{,}04 \cdot 10^{-5}$**
160604	Pilas(4)	NE	R0406	0,36	0,16	0,127
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1{,}07 \cdot 10^{-5}$**	**$4{,}41 \cdot 10^{-6}$**	**$3{,}51 \cdot 10^{-6}$**
160708	Lodos con hidrocarburos	ES	R0309	235,62	62,62	0
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$6{,}99 \cdot 10^{-3}$**	**$1{,}75 \cdot 10^{-3}$**	**-**
161001	Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas	ES	D1010	205,42	92,06	116,78
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$6{,}10 \cdot 10^{-3}$**	**$2{,}57 \cdot 10^{-3}$**	**$3{,}23 \cdot 10^{-3}$**
161002	Residuos líquidos acuosos distintos a 161001	NE	R0302	820,02	395,78	0
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$2{,}43 \cdot 10^{-2}$**	**$1{,}10 \cdot 10^{-2}$**	**-**
161002	Aguas residuales	NE	D0901	600,52	909,28	0
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52

CÓDIGO CER[1]	RESIDUO	ES/NE[2]	VÍA DE GESTIÓN[3]	CANTIDAD (t)		
				2017	2018	2019
RATIO (t/t)				**$1,78 \cdot 10^{-2}$**	**$2,54 \cdot 10^{-2}$**	**-**
190211	Concentrado de Evapo-oxidación	ES	D1010	613,48	298,74	241,34
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1,82 \cdot 10^{-2}$**	**$8,33 \cdot 10^{-3}$**	**$6,67 \cdot 10^{-3}$**
190299	Aguas residuales	NE	D0901	50,32	0	0
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1,49 \cdot 10^{-3}$**	**-**	**-**
190304	Residuo de estabilización	ES	D0503	9.126,16	14.104,62	11.640,74
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$2,71 \cdot 10^{-1}$**	**$3,93 \cdot 10^{-1}$**	**$3,22 \cdot 10^{-1}$**
190305	Residuo de estabilización	NE	D0502	5.306,72	3.523,26	3.329,68
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1,58 \cdot 10^{-1}$**	**$9,83 \cdot 10^{-2}$**	**$9,20 \cdot 10^{-2}$**
191202	Piezas metálicas	NE	R0406	0	30,26	50,03
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**-**	**$8,44 \cdot 10^{-4}$**	**$1,38 \cdot 10^{-3}$**
191211	Plástico triturado	ES	D0503	0	0	54,36
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**-**	**-**	**$1,50 \cdot 10^{-3}$**
200121	Fluorescentes	ES	R0406	0,82	0,095	0,025
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$2,43 \cdot 10^{-5}$**	**$2,65 \cdot 10^{-6}$**	**$5,52 \cdot 10^{-7}$**
200135	Residuos de equipos eléctricos y electrónicos[4]	ES	R0414	2,45	1,23	0,46
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$7,28 \cdot 10^{-5}$**	**$3,43 \cdot 10^{-5}$**	**$1,27 \cdot 10^{-5}$**
200138	Palés de madera	NE	R0306	74,04	52,49	0
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$2,20 \cdot 10^{-3}$**	**$1,46 \cdot 10^{-3}$**	**-**
200140	Piezas metálicas y chatarra[4]	NE	R0406	26,53	13,86	5,9
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52

CÓDIGO CER(1)	RESIDUO	ES/NE(2)	VÍA DE GESTIÓN(3)	CANTIDAD (t)		
				2017	2018	2019
RATIO (t/t)				**$7,87 \cdot 10^{-4}$**	**$3,87 \cdot 10^{-4}$**	**$1,63 \cdot 10^{-4}$**
200301	Mezcla de residuos banales no valorizables	NE	D0502	374,52	112,74	954,82
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1,11 \cdot 10^{-2}$**	**$3,14 \cdot 10^{-2}$**	**$6,64 \cdot 10^{-2}$**
200301	Mezcla de residuos municipales	NE	R1212	371,18	581,26	0
Entrada de residuos anuales (t)				33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)				**$1,10 \cdot 10^{-2}$**	**$1,62 \cdot 10^{-2}$**	**-**

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

(1) Según Decisión 955/2014 de 18/12/2014 que modifica la Decisión 2000/5327CE que establece el Catálogo Europeo de Residuos (CER), de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
(2) Hace referencia a la peligrosidad del residuo: ES (residuo especial, peligroso) / NE (no especial, no peligroso).
(3) Según Decret 152/2017 sobre la clasificación, la codificación y las vías de gestión de los residuos en Cataluña.
(4) Una parte de estos residuos se debe a la generación propia de residuos.

B. GESTIÓN PROPIA DE RESIDUOS

Los residuos propios generados por la propia actividad se deben principalmente a operaciones de mantenimiento:

- Debido a operaciones de mantenimiento:
  - Residuo no especial 200140 (piezas metálicas y chatarra): 5,9t. Depende del número y del tipo de operaciones de mantenimiento que se realizan cada año, por lo que su generación es variable.
- Debido al cambio de material informático:
  - Residuos especial 200135 (residuos de equipos eléctricos y electrónicos): 0,46t

RESIDUOS PROPIOS GENERADOS	2017	2018	2019
Residuos propios peligrosos (t)	0	0	0,46
Entrada de residuos anuales (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)	**-**	**-**	**$1,27 \cdot 10^{-5}$**
Residuos propios no peligrosos (t)	26,54	13,86	5,9
Entrada de residuos anuales (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)	**$7,88 \cdot 10^{-4}$**	**$3,87 \cdot 10^{-4}$**	**$1,63 \cdot 10^{-4}$**

Fuente: Control interno

RESIDUOS PRODUCIDOS	2017	2018	2019
Residuos producidos peligrosos (t)	11.111,81	15.427,14	12.564,21
Entrada de residuos anuales (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)	**0,33**	**0,43**	**0,35**
Residuos producidos no peligrosos (t)	7.689,17	5.703,17	4.579,14
Entrada de residuos anuales (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)	**0,23**	**0,16**	**0,13**

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

ÍNDICADOR BÁSICO DE RESIDUOS	2017	2018	2019
Generación total de residuos no peligrosos + peligrosos (t)	18.800,98	21.130,30	17.143,35
Entrada de residuos anuales (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)	**0,56**	**0,59**	**0,47**

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

El ratio de generación de residuos depende principalmente del tratamiento de los residuos de terceros que entran en las diferentes plantas de la instalación.

La generación de algunos residuos nos da información sobre el funcionamiento de las plantas de tratamiento de Evapo-Oxidación y Físico-Químco, por este motivo se evalúan los indicadores específicos:

ÍNDICADOR ESPECÍFICO DE RESIDUOS	2017	2018	2019
Generación de concentrado en la planta de Evapo-oxidación (t)	613,48	298,74	241,34
Residuos que entran en la planta de Evapo-oxidación (t)	5.393,11	6.255,58	2.840,81
RATIO (%)	**11,4%**	**4,8%**	**8,5%**
Generación de residuos del tratamiento rotura de emulsiones de la planta de Físico-Químico (t)	87,70	60,60	63,41
Entrada de residuo CER 120109 con tratamiento Físico-Químico (t)	1.677,86	1.180,26	1.902,66
RATIO (%)	**5,2%**	**5,1%**	**3,3%**

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

Para la planta de Evapo-oxidación el ratio de toneladas de concentrado respecto a las que entran en esta planta nos información sobre el rendimiento de la planta. Cuanto menos generación de

concentrado respecto a las toneladas tratadas implica mayor cantidad de residuo se ha evaporado y por tanto menor generación de residuo con destino incineración.

En la planta de Físico-Químico controlamos el residuo resultante de la rotura de emulsiones, la cantidad de residuo generado con destino valorización depende tanto de las características iniciales del residuo como de la eficiencia del tratamiento.

C. CONSUMOS DE MATERIALES

El tratamiento de residuos requiere una gran variedad de reactivos que son específicos para cada proceso.

Los reactivos más destacables para cada línea de tratamiento son:

- Evapo-Oxidación: ácidos o bases (normalmente esta línea no requiere reactivos pero en ocasiones es necesario ajustar el pH).
- Físico-Químico: cloruro o sulfato férrico, hidróxido de calcio, bisulfito sódico, hipoclorito sódico, óxido de magnesio, carbón activo, ácidos y bases.
- Biológico: básicamente necesita oxígeno y bases para ajustar el pH.
- Estabilización: silicatos minerales, cemento, hidróxido de magnesio, sulfato ferroso, óxido de calcio.

A continuación se muestra un cuadro comparativo del consumo anual de reactivos (t) respecto a los residuos que ha entrado en la instalación en los últimos tres años:

	2017	2018	2019
Consumo anual de reactivos (t)	2.823,80	3.597,81	1.946,73
Entrada de residuos anuales (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)	**0,084**	**0,100**	**0,054**

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

Esta tabla no nos resulta útil, no todas las líneas de tratamiento utilizan reactivos en la misma proporción. Los procesos que consumen mayor cantidad de reactivos son Estabilización y Físico-Químico. Es por este motivo calculamos indicadores específicos que controlan su consumo de forma independiente.

Calculamos el ratio dividiendo las toneladas de reactivos para cada una de estas líneas de tratamiento respecto a las toneladas de residuo que ha entrado en esa planta:

ESTABILIZACIÓN	2017	2018	2019
Consumo anual de reactivos (t)	2.551,38	3.303,87	1.506,36
Entrada de residuos anuales (t)	9.091,79	10.260,99	10.493,97
RATIO (t/t)	**0,281**	**0,322**	**0,144**

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

FÍSICO-QUÍMICO	2017	2018	2019
Consumo anual de reactivos (t)	270,34	291,74	440,37
Entrada de residuos anuales (t)	17.033,77	17.357,34	20.950,09
RATIO (t/t)	**0,016**	**0,017**	**0,021**

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos

El consumo de reactivos depende principalmente de la tipología de los residuos tratados en cada planta de tratamiento. Cada residuo, en función de sus características físico-químicas, requiere un tipo y cantidad diferente de reactivos.

D. EFICIENCIA ENERGÉTICA

Las principales fuentes de energía que TRISA utiliza son la electricidad y el gas natural.

CONSUMO DE ELECTRICIDAD

La electricidad se utiliza en toda la instalación pero mayoritariamente en el proceso productivo.

El control del consumo de la electricidad se realiza mensualmente con las facturas en relación a las toneladas de residuos gestionados/tratados.

Consumo de electricidad de los últimos 3 años:

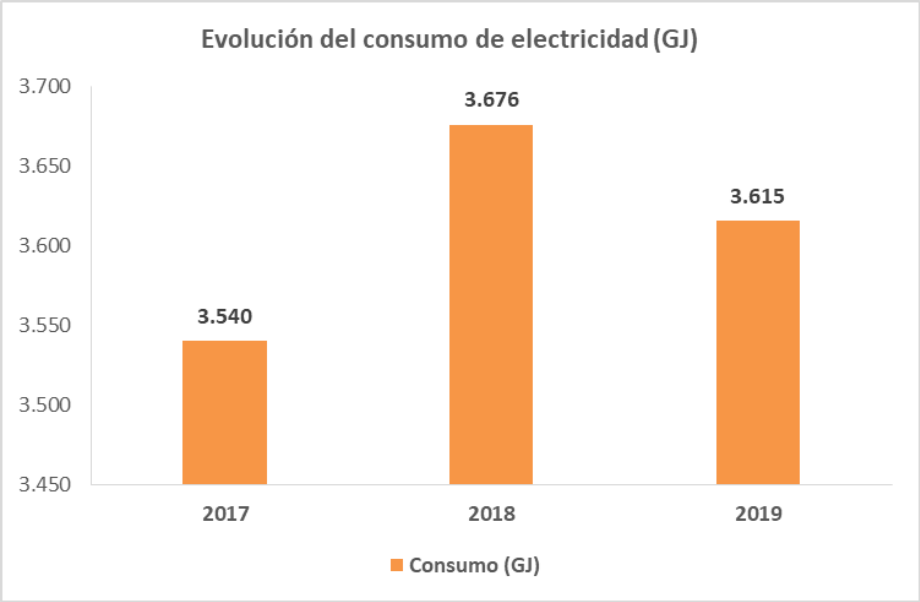
ELECTRICIDAD	2017	2018	2019
Consumo (KWh)	983.365	1.021.088	1.004.276
Consumo (GJ)(1)	3.540	3.676	3.615
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (GJ/t)	**0,105**	**0,103**	**0,100**

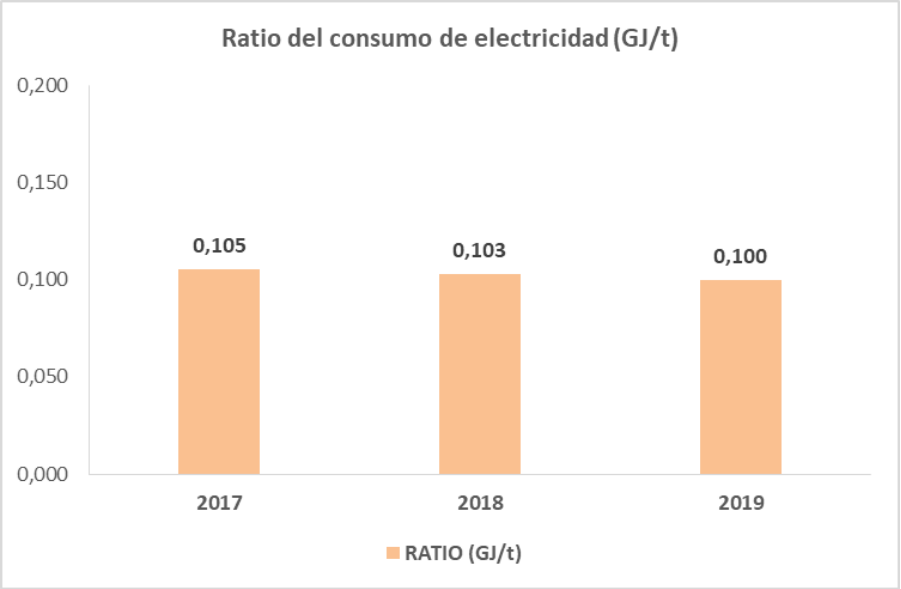
Fuente: Control interno y facturas

(1) Factor de conversión según Global Reporting Initiative 1 kWh = 3,6 · 10^{-3} GJ.

El ratio de consumo de electricidad disminuye un 3% respecto al 2018 debido a las medidas tomadas a raíz de la Auditoria Energética realizada en noviembre de 2016 como el ajuste de tiempos de recirculación de bombas, reducción de luminarias de uso nocturno, sustitución de luminarias por otras de tecnología LED… y a la bajada de producción de la planta de tratamiento de evapo-oxidación.

Gráficamente:





CONSUMO DE GAS NATURAL

El gas natural es otro de los recursos naturales que más se consume en TRISA. Se utiliza mayoritariamente para la Planta de Evapo-Oxidación.

El consumo de gas natural se controla mensualmente mediante las facturas.

Si hacemos el cálculo de los Nm^3 consumidos anualmente dividido por las toneladas totales de residuo, no obtenemos una información útil para valorar la evolución del consumo de gas natural:

GAS NATURAL	2017	2018	2019
Consumo (Nm^3)	453.799	599.341	326.215
Consumo (GJ)(1)	17.381	22.955	12.494
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (GJ/t)	**13**	**17**	**9**

Fuente: Control interno y facturas

(1) Factor de conversión según Global Reporting Initiative 1 $Nm^3 = 3{,}830 \cdot 10^{-2}$ GJ.

La planta de Evapo-Oxidación es la que consume gas natural en mayor proporción, por lo tanto, es la que nos da información acerca de las variaciones en el consumo anual de este recurso energético. Por este motivo controlamos el indicador específico de consumo de gas en la planta de Evapo-Oxidación respecto a las toneladas de residuo tratados en la planta de Evapo-Oxidación.

En la siguiente tabla se presenta la relación entre los Nm^3 consumidos de gas en Evapo-Oxidación respecto a las toneladas de residuo tratado en esta planta (consideramos que el 97% del consumo total de gas corresponde a esta planta).

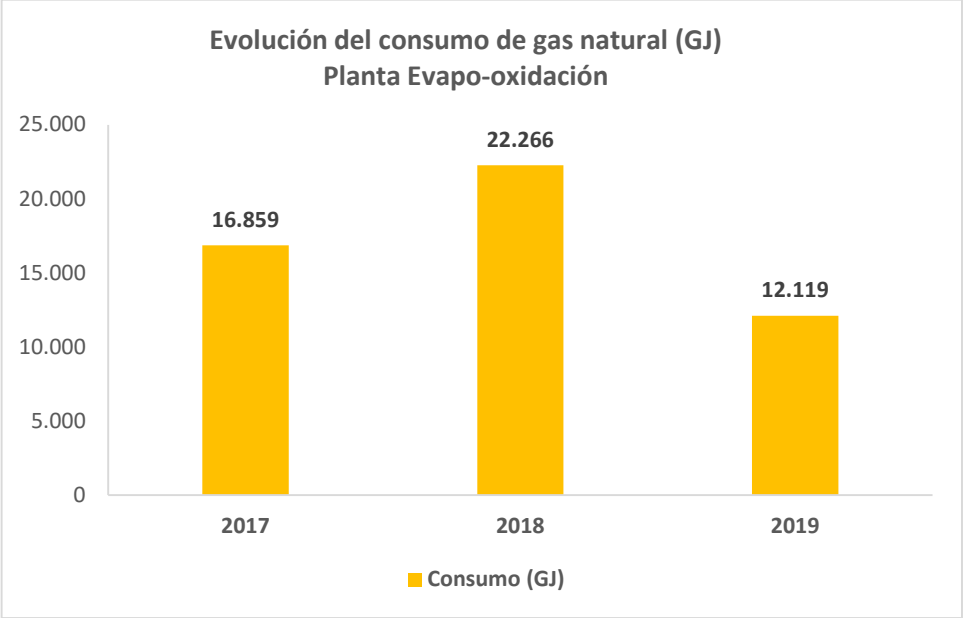
GAS NATURAL Planta Evapo	2017	2018	2019
Consumo (Nm^3)	440.185	581.361	316.429
Consumo (GJ)(1)	16.859	22.266	12.119
Residuos tratados en Evapo-oxidación (t)	5.393,11	6.255,58	2.840,81
RATIO (GJ/t)	**82**	**93**	**111**

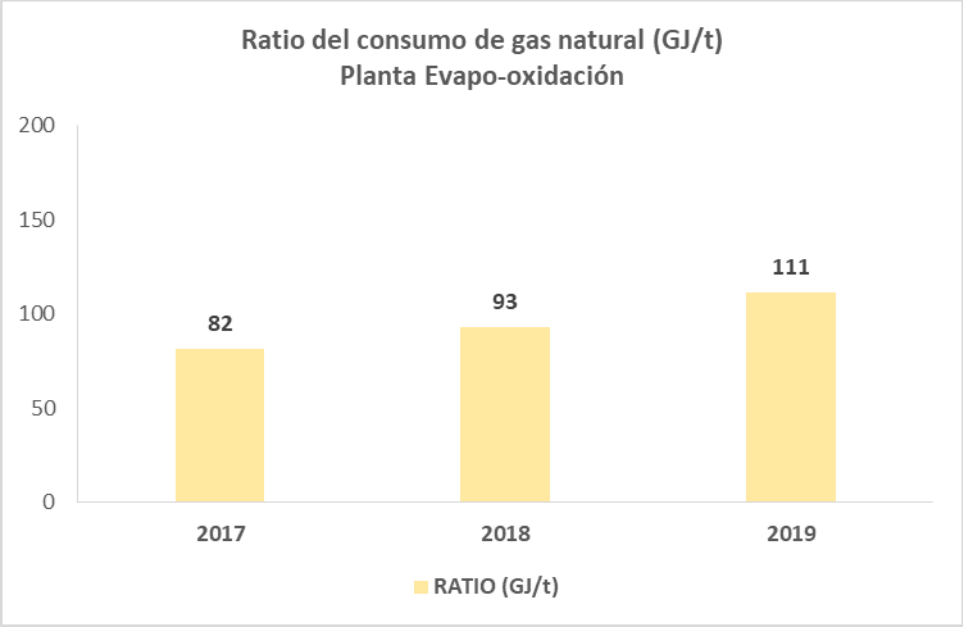
Fuente: Control interno

(1) Factor de conversión según Global Reporting Initiative 1 $Nm^3 = 3{,}830 \cdot 10^{-2}$ GJ.

El ratio entre el consumo gas y toneladas de residuo tratado en la planta de Evapo-Oxidación ha vuelto a experimentar un ligero aumento a pesar del objetivo medioambiental que pretendía reducir su consumo. El aumento se ha debido principalmente a la tipología de residuos tratados y a cambios en las condiciones de trabajo que obligan a un consumo superior de gas natural.

Gráficamente:





CONSUMO DE GASOIL

El gasoil que se consume en la Planta se destina a la carga/descarga de camiones y al trasiego interno de bidones y cubitainers con carretillas elevadoras. También se utiliza en los dúmpers para transportar las tortas de filtración desde el filtro prensa de Físico-Químico hasta la zona de Estabilización.

Se controla el consumo mediante un contador instalado en el depósito de gasoil. Los operarios apuntan los litros que gastan cada vez que reponen gasoil en las carretillas o dúmpers.

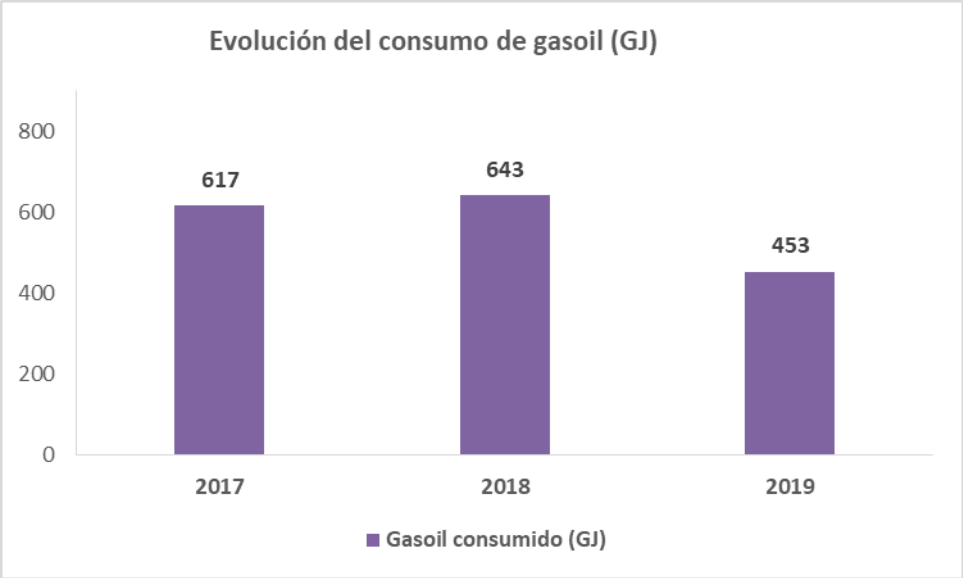
Para calcular el ratio se dividen las toneladas gastadas de gasoil respecto a las toneladas de residuo gestionados/tratados en la instalación.

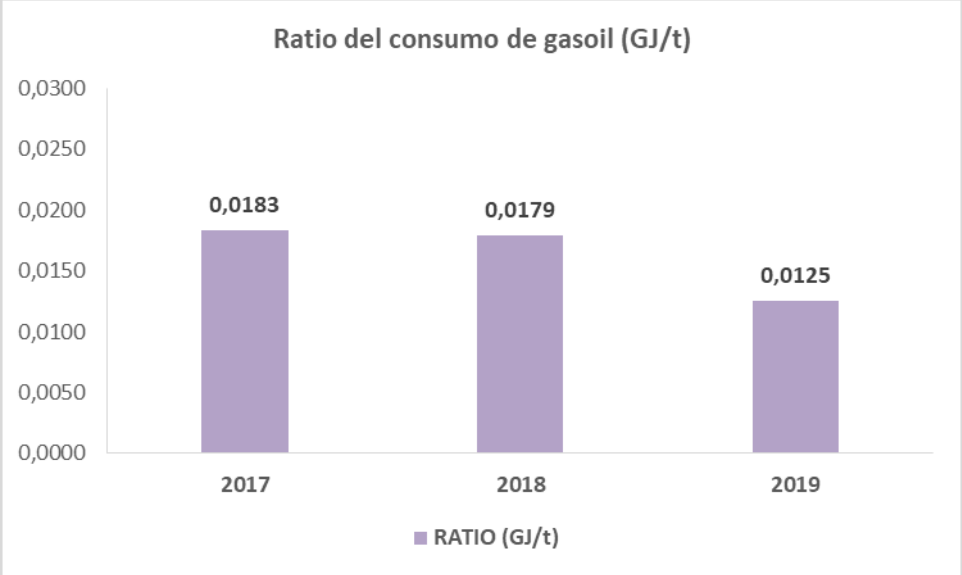
GASOIL	2017	2018	2019
Gasoil consumido (l) (1)	17.231	17.952	12.659
Gasoil consumido (GJ) (2)	617	643	453
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (GJ/t)	**0,0183**	**0,0179**	**0,0125**

Fuente: Declaración anual de Gestores de Residuos, sistema informático interno y facturas

(1) Consumo de gasoil según contador, se ha incluido en el consumo total el consumo de gasoil de la contrata en la zona de estabilización

(2) Factor de conversión según Global Reporting Initiative 1 L = 3,5798 · 10^{-2} GJ.





El consumo de gasoil ha disminuido debido a la bajada de consumo de gasoil de la contrata en la zona de estabilización.

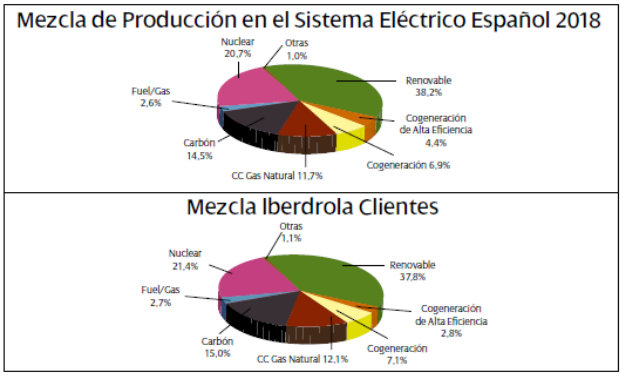
INDICADOR BÁSICO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

El indicador básico refleja el total de consumos de la planta respecto a la producción, hay un ligero aumento de la producción y una disminución en los consumos energéticos. Aunque a nivel individual el consumo de gas aumenta respecto a las toneladas de residuo tratadas en la planta de evapo-

oxidación, en conjunto el indicador refleja una disminución del 39% en el global de consumos de energía en la instalación.

EFICIENCIA ENERGÉTICA	2017	2018	2019
Consumo electricidad (GJ)	3.540	3.676	3.615
Consumo gas natural (GJ)	17.381	22.955	12.494
Consumo gasoil (GJ)	617	643	453
Consumo total (GJ)	21.537	27.273	16.188
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (GJ/t)	**0,64**	**0,76**	**0,45**

En TRISA no se dispone de fuentes de energía renovables que sean de aplicación. Sin embargo, en las facturas de consumo existe un indicador donde se informa de la procedencia de la energía utilizada:



Origen	Mezcla de Producción en el Sistema Eléctrico Español	Mezcla Iberdrola Clientes
Renovable	38,2%	37,8%
Cogeneración de Alta Eficiencia	4,4%	2,8%
Cogeneración	6,9%	7,1%
CC Gas Natural	11,7%	12,1%
Carbón	14,5%	15,0%
Fuel/Gas	2,6%	2,7%
Nuclear	20,7%	21,4%
Otras	1,0%	1,1%

Como puede observarse la procedencia de energía renovable equivale a un 37,8%.

Al no disponer de fuentes de energía renovables, no aplica el indicador de generación de energía de fuentes renovables.

E. EMISIONES A LA ATMÓSFERA

TRISA dispone de cuatro focos emisores canalizados a la atmósfera:

- FOCO 1: Chimenea del sistema de captación de gases de la nave de Estabilización.
- FOCO 2: Chimenea de lavado de vapores de los reactores y fosas del tratamiento Físico-Químico.
- FOCO 3: Chimenea del Oxidador térmico de la unidad de Evapo-Oxidación.

- FOCO 4: Chimenea de la caldera auxiliar de vapor.

Los cuatro focos emisores presentan las siguientes características:

	Libro de registro	Diámetro (m)	Altura (m)	UTMX	UTMY
Foco 1	4914	1,0	12	346 505	4 558 410
Foco 2	5028	0,5	12	346 500	4 558 375
Foco 3	8784	0,65	15	346 515	4 558 375
Foco 4	24012	0,3	15	346 514	4 558 414

Fuente: Autorización ambiental integrada

Para todos los focos de emisión se dispone de un libro de registro foliado, sellado y diligenciado por *els Serveis Territorials de Territori i Sostenibilitat*, en el que se anotan los resultados de los controles de emisión realizados, así como todas las posibles incidencias de cada foco.

A continuación se describen los cuatro focos emisores y se detallan los resultados de mediciones de los últimos años. Los datos reportados son medias anuales, en las medidas individuales no se han incumplido los límites establecidos según la Autorización Ambiental.

Foco 1: Chimenea del sistema de captación de gases de la nave de Estabilización

En el proceso de Estabilización, a causa de la utilización de reactivos como la cal y silicatos minerales, se generan vapores, polvo y olores. Para evitar posibles consecuencias con el entorno y al personal, la nave de estabilización está cerrada y con depresión, aspirando los contaminantes hasta el sistema de lavado de gases. Los vapores descontaminados se evacuan a la atmósfera.

El sistema de tratamiento de gases de la zona de estabilización puede tratar hasta 48.000Nm^3/h y consta de dos etapas:

1. Aspiración de los vapores y captación de partículas sólidas. Se efectúa en equicorriente con solución ácida (H_2SO_4 a pH=2) inyectado a través de pulverizadores de gota fina (venturi) y las partículas sólidas sedimentan.
2. Captación de contaminantes (como H_2S y R-SH) mediante un scrubber vertical con relleno y lavado a contracorriente con solución básica (NaClO + NaOH a pH=11). El líquido de lavado, recogido en el fondo de la torre, se recircula con una bomba centrífuga.

Los fangos acumulados en el depósito de la 1ª etapa se purgan de forma discontinua con una bomba peristáltica y se envían mediante una tubería a la unidad de estabilización.

Los límites de emisión para este foco y los controles realizados en los últimos años se reflejan en el cuadro siguiente (este foco se controla de forma bienal):

CONTAMINANTE	LÍMITE DE EMISIÓN(1) (mg/Nm³)	MEDIA 2013	MEDIA 2015	MEDIA 2018
Partículas	20	<1,3	2,07	2,77
COT	20	2,7	4,1	6,1
NH_3	30	<0,11	0,83	<0,053

Fuente: Autorización ambiental y Libro de registro 4914

(1) Límites en las condiciones de medida: T=273ºK, P=101,3kPa y gas seco

Foco 2: Chimenea de lavado de vapores de los reactores y fosas del tratamiento Físico-Químico

En el reactor y las fosas ubicadas en la unidad de Físico-Químico se realizan las reacciones químicas para llevar a cabo este tratamiento. Estas reacciones pueden generar vapores, normalmente ácidos (HCl, H_2SO_4, SO_2 y HCN), por este motivo están conectados a un scrubber que neutraliza los gases generados que posteriormente se tratan con una solución de NaOH.

El sistema consta de una columna vertical de 10 m^3 de capacidad, dotada de un relleno constituido por anillos de polipropileno y que es capaz de tratar un caudal de 8.700 Nm^3/h.

A continuación se detallan los límites de emisión para este foco y los controles realizados en los últimos años (este foco se controla de forma bienal):

CONTAMINANTE	LÍMITE DE EMISIÓN(1) (mg/Nm³)	MEDIA 2013	MEDIA 2015	MEDIA 2018
HCl	30(2)	13,6	0,97	<0,610
H_2SO_4	30(2)	1,2	1,2	<0,383
COT	50(3)	2,4	2,7	3,267

Fuente: Autorización ambiental y Libro de registro 5028

(1) Límites en las condiciones de medida: T=273ºK, P=101,3kPa y gas seco
(2) Si la emisión másica es ≥ 300 g/h
(3) Si la emisión másica es ≥ 0,5 Kg/h

Foco 3: Chimenea del Oxidador térmico de la unidad de Evapo-Oxidación

El sistema de oxidación ubicado en la unidad de Evapo-Oxidación está formado por:

- quemador mixto, capaz de utilizar alternativamente gas natural o hidrocarburos combustibles con base fuel-oil (aunque sólo utilizamos gas natural),
- cámara de oxidación donde se realiza la combustión de los vapores que provienen del Ballon-Flash junto con aire,
- caldera pirotubular que recupera el calor que contienen los gases de combustión generando vapor que se utiliza en diversos puntos de la planta,
- chimenea (foco emisor) por la que se emiten los gases enfriados.

Los vapores del evaporador se oxidan térmicamente a 850º C en la cámara de combustión con la ayuda del gas natural. El contenido de oxígeno se mantiene automáticamente por encima del 6% y el tiempo de residencia en la cámara de combustión es superior a 2 segundos para asegurar la oxidación total.

Una vez oxidados los gases calientes se enfrían en una caldera de recuperación hasta 250-275º C produciendo vapor y se emiten a la atmósfera. El caudal de gases previsto es de 10.000 Nm^3/h.

En 2016 se instaló en el Foco 3 un Sistema Automático de Medida (SAM) según se requiere en la AAI.

La empresa TÜV Rheinland Ibèrica, I.C.T., S.A. realiza los ensayos necesarios para asegurar la calidad del SAM: Ensayo de funcionalidad, test de homogeneidad y calibración de los parámetros PST, CO, NOx, HCl, SO_2, HF y COT.

El SAM está conectado a la Red de Emisiones Atmosféricas de Catalunya (XECAT) desde el 16/10/2017.

A continuación se detallan las medias de los límites de emisión para este foco y los controles realizados en los últimos años:

CONTAMINANTE	LÍMITE DE EMISIÓN(1) (mg/Nm^3)	MEDIA 2017(4)	MEDIA 2018(4)	MEDIA 2019(4)
PST	10	2,66	1,97	0,79
CO	50	3,7	3,58	2,76
NO_X(2)	200	130,54	88,18	89,52
HF	1	0,3	0,21	0,13
HCl	10	0,28	0,28	1,83

CONTAMINANTE	LÍMITE DE EMISIÓN(1) (mg/Nm³)	MEDIA 2017(4)	MEDIA 2018(4)	MEDIA 2019(4)
SO_2	50	14,55	14,51	9,64
COT	10	1,03	0,71	0,77
Cd+Tl y sus compuestos	0,05	0,0032	0,0027	0,0033
Hg y sus compuestos	0,05	0,0050	0,0005	0,0047
As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V y sus compuestos	0,5	0,074	0,041	0,035
PCDD/F(3)	0,1	0,00255	0,0026	0,000049

Fuente: Autorización ambiental y Libro de registro 8784, informes EAC

(1) Límites en las condiciones de medida: T=273ºK, P=101,3kPa, 11% O_2 y gas seco.
(2) Expresado como NO_2.
(3) Resultado en ng/Nm3.
(4) Datos obtenidos del SAM para los parámetros PST, CO, NOx, HF, HCl, SO_2 y COT, para metales y PCDD/F datos medios de las mediciones trimestrales.

Foco 4: Chimenea de la caldera auxiliar de vapor

Hay instalada una caldera auxiliar de vapor en la unidad de Evapo-Oxidación. A veces el vapor generado en el proceso de Evapo-Oxidación no es suficiente para cubrir todas las necesidades de las plantas que consumen vapor. Por este motivo es necesaria una aportación extraordinaria que se consigue con esta caldera.

La caldera auxiliar de vapor cuenta con un quemador de 697kW de potencia térmica y funciona con gas natural. La producción de vapor es de 1.000 Kg/h y el caudal de emisión de humos previsto es de 981 Nm^3/h.

Este foco está exento de control (ver T1CNS160153).

Con la información disponible a fecha 31/12/2019, la instalación cumple con los valores de emisión establecidos.

En relación a las campanas del laboratorio de TRISA no se consideran focos de emisión ya que funcionan de manera puntual, en las que se hacen diversidad de pruebas y no se utilizan sustancias con frases de riesgo. Por este motivo no están clasificadas en el CAPCA y por tanto no se consideran focos potencialmente contaminantes de la atmósfera.

Emisiones anuales totales de gases efecto invernadero:

1. Emisiones de CO_2 derivadas del consumo de gas natural, gasoil y electricidad:

EMISIÓN DIRECTA (1)	2017	2018	2019
CO_2(t) debido al gas natural	1089	1426	774
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)	**0,032**	**0,040**	**0,021**
CO_2(t) debido al gasoil	44	45	32
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)	**0,00130**	**0,00126**	**0,00122**
CO_2(t) debido a la electricidad	275	276	201
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)	**0,0082**	**0,0077**	**0,0055**
EMISIÓN TOTAL CO_2(t)	**1.408**	**1.747**	**1.006**
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)	**0,042**	**0,049**	**0,028**

Fuente: Facturas 2017-2019

(1) Fuente MITECO. Factores de emisión. Registro de la Huella de Carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono). Versión 13. Abril de 2020

El descenso de emisiones de CO_2 se debe principalmente a la bajada de consumo de gas natural durante 2019.

2. Emisiones de SO_2, NOx y partículas derivadas del consumo de gasoil:

EMISIÓN DIRECTA (1)	2017	2018	2019
SO_2(t) debido al gasoil	$2,15 \cdot 10^{-4}$	$2,24 \cdot 10^{-4}$	$1,58 \cdot 10^{-4}$
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)	**$6,39 \cdot 10^{-9}$**	**$6,25 \cdot 10^{-9}$**	**$6,09 \cdot 10^{-9}$**
NOx(t) debido al gasoil	0,214	0,223	0,157
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)	**$6,35 \cdot 10^{-6}$**	**$6,22 \cdot 10^{-6}$**	**$6,05 \cdot 10^{-6}$**
Partículas(t) debido al gasoil	0,043	0,045	0,032
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (t/t)	**$1,27 \cdot 10^{-6}$**	**$1,25 \cdot 10^{-6}$**	**$1,21 \cdot 10^{-6}$**

(1) Densidad media del gasoil B = 832,5Kg/m³. Fuente MITECO. Factores de emisión. Registro de la Huella de Carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono). Versión 13. Abril de 2020.
Factor de emisión SO_2 = 0,015g SO_2/Kg; NOx = 14,91g NOx/Kg; Partículas = 2,99g partículas/kg. Fuente: Factores de conversión de consumo de la Consejería Territorio, Energía y Mobilidad del Gobierno de las Islas Baleares (2019).

Debido a nuestra actividad no se generan otros gases de efecto invernadero como el CH_4, HFC, PFC y SF_6.

Emisiones difusas y fugitivas a la atmósfera:

Emisiones difusas: Pueden darse de forma esporádica emisiones difusas debidas a la carga de los tanques de producto y al trasvase desde los camiones cisterna a la instalación de Físico-Químico. En los tanques de Evapo-Oxidación todos los venteos se conducen a través de un colector común a un sello hidráulico, para posteriormente dirigirlos al quemador de la cámara de combustión.

Emisiones fugitivas: La posibilidad de emisiones fugitivas a través de juntas, bombas o compresores es despreciable ya que no se transportan fluidos con compuestos orgánicos de alta volatilidad. Respecto a fugas de gases fluorados de los equipos de aire acondicionado, se realiza periódicamente

el mantenimiento preventivo en los equipos así como el control de fugas de éstos no detectándose ninguna incidencia en este sentido durante 2019.

Así, considerando las medidas preventivas adoptadas y la poca relevancia de estas emisiones respecto a las canalizadas, no se consideran significativas.

F. CONSUMO AGUA Y VERTIDOS

CONSUMO DE AGUA

El agua que abastece las instalaciones de TRISA proviene de la Red del Polígono Industrial de Constantí y se destina para: uso industrial en la planta, red del sistema contra incendios, laboratorio, uso sanitario en vestuarios y oficinas y riego de la zona ajardinada.

El control se realiza mediante las facturas.

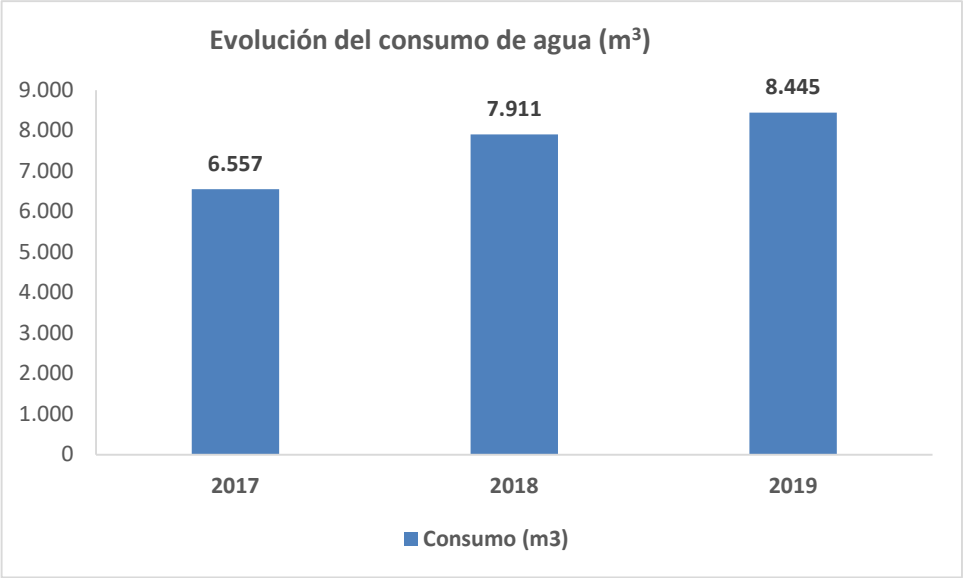
El consumo mayoritario de agua se destina para el proceso productivo. A continuación se muestra la evolución del consumo de agua de los últimos años en función de las toneladas anuales de residuo gestionado/tratado en las instalaciones.

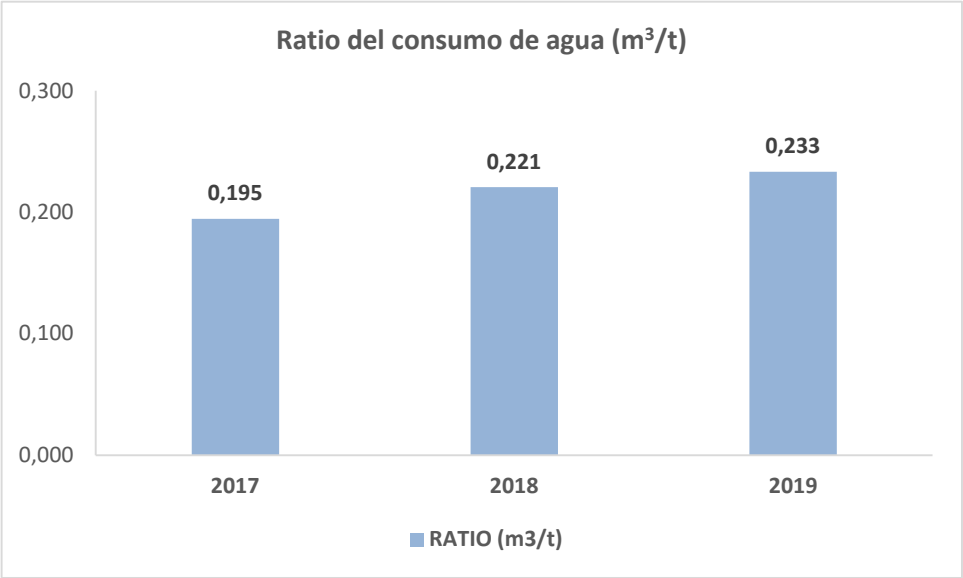
El consumo de agua ha aumentado en 2019 un 6%.

AGUA	2017	2018	2019
Consumo (m^3)	6.557	7.911	8.445
Residuos anuales gestionados/tratados (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (m^3/t)	**0,195**	**0,221**	**0,233**

Fuente: Control interno y facturas

Gráficamente:





VERTIDOS

La actividad dispone los siguientes tipos de vertido de aguas residuales: aguas procedentes de la Depuración biológica y aguas pluviales, aguas salinas y aguas sanitarias.

Aguas procedentes de la Depuración biológica y aguas pluviales:

Las aguas de este vertido provienen del proceso de Depuración Biológica que recoge las aguas de diferentes tratamientos de la actividad. Estas aguas se analizan diariamente en el laboratorio de TRISA para controlar el proceso.

El vertido de estas aguas residuales se realiza a la red de aguas residuales del Polígono Industrial de Constantí, el cual está gestionado por el Ayuntamiento de este municipio. Por tanto TRISA debe cumplir las condiciones establecidas en la *Ordenança Municipal del Servei Públic de Sanejament d'Aigües*. Este vertido se realiza a través del punto de vertido ubicado en la Calle Alemania.

Tanto el Ayuntamiento de Constantí como la *Agència Catalana de l'Aigua (ACA)*, realizan muestreos sobre este punto de vertido de aguas residuales.

A continuación se detalla un resumen de los parámetros analizados por parte del Ayuntamiento y el ACA en el periodo 2017-2019:

PARÁMETRO	LÍMITE	UNIDADES	MEDIA 2017	MEDIA 2018	MEDIA 2019
pH	6 – 10	pH	7,4	7,8	7,6
Conductividad	9.000(1)	µS/cm	5.910	6.430	6.070
DQO no decantada	1.500	mg O_2/l	241	704	531
DQO decantada	1.500	mg O_2/l		615	469
Materias en suspensión	750	mg/l	41	181	160
Nitrógeno Kjeldhal	90	mg/l	11,2	42,5	28,9
Amonio	60	mg/l	-	23,3	9,6
Sales solubles	-	µS/cm	6.580	7.140	6.467
Sulfatos	1.700(1)	mg/l	1.057	1.267	992
Cloruros	3.000(1)	mg/l	1.588	1.745	1.254
Fósforo total	50	mg/l		2,5	5,7
Materias inhibidoras	25	equitox/m^3		7,3	<3
Boro	3	mg/l		0,4	0,4

Fuente: Ordenança Municipal e informes analíticos.

(1) El Ayuntamiento de Constantí autoriza a TRISA a verter aguas a la red del Polígono con una Conductividad de hasta 9.000µS/cm, Sulfatos 1.700 mg/L y Cloruros 3.000 mg/L (Exp:46/Clas/2002 Ajuntament de Constantí de 16 de diciembre de 2013).

Aguas salinas:

Las aguas salinas provienen de la planta de tratamiento Físico-Químico. Estas aguas se caracterizan por su alta salinidad que no permite su vertido a la red de residuales del Polígono.

Hasta el 31 de mayo de 2017 el destino final de estas aguas era la Depuradora urbana de Tarragona (autorización de l'Agència Catalana de l'Aigua desde 1 de octubre de 2001 para el vertido de aguas a la EDAR de Tarragona, el permiso para la gestión de las aguas salinas en la Depuradora de Tarragona finalizó el 31 de mayo de 2017).

Durante 2018 la Administración dio permiso para la realización de pruebas para la gestión de estas aguas a otras depuradoras externas (expedientes AC-041/2017 de 06/11/2017 y AC-047/2017 de 04/12/2017). Actualmente se siguen enviando estas aguas a depuradora externa según el expediente T1CNS190005.

El transporte se realiza periódicamente y mediante cisterna.

La Depuradora realiza un control analítico de cada envío. A continuación se muestra la relación de parámetros controlados por las Depuradoras en los envíos del periodo 2017-2019:

PARÁMETRO	LÍMITE (1)	UNIDADES	MEDIA 2017	MEDIA 2018	MEDIA 2019
Materias en suspensión	750	mg/l	182	-	-
DQO	1500	mg O_2/l	529	-	-
Salinidad	-	μΣ/χμ	67439	-	-
Materias Inhibidoras	25	Equitox/m^3	8,7	-	-
Ph	6 – 10	upH	7,3	-	-
Conductividad	-	μΣ/χμ	60830	-	-
TOC	-	ppm	-	533	517

Fuente: Analíticas Ematsa/Clariant Ibérica Producción S.A.

(1) Límites establecidos por el ente gestor de la EDAR

Existe un segundo punto de vertido autorizado de aguas salinas, está localizado en la Depuradora de la empresa BASF Española S.A. (según Resolución TA20060028 de 25 de julio de 2006). En 2019 no se han realizado envíos de aguas salinas a la depuradora de BASF.

Aguas sanitarias:

Las aguas sanitarias procedentes de lavabos y duchas de los vestuarios y lavabos de oficinas se vierten directamente, sin análisis previo, la red de aguas residuales del Polígono Industrial de Constantí por el punto de vertido ubicado en la Calle Francia. Estas aguas se tratan directamente en la Depuradora del Polígono.

G. BIODIVERSIDAD: SUELOS

La parcela donde está situada TRISA ocupa una superficie total de 31.330m^2. Actualmente la zona ocupada y pavimentada es de 26.600m^2 donde se ubican todas las plantas de tratamiento. El indicador se evalúa dividiendo los m^2 pavimentados de la instalación respecto a los residuos anuales que entran en TRISA.

BIODIVERSIDAD	2017	2018	2019
Superficie pavimentada (m^2)	26.600,00	26.600,00	26.600,00
Entrada de residuos anuales (t)	33.690,20	35.850,86	36.204,52
RATIO (m^2/t)	**0,79**	**0,74**	**0,73**

Fuente: Manual de Explotación y Declaración anual de Gestores de Residuos

El ratio disminuye debido al aumento toneladas de residuos gestionados.

No se dispone de superficie dedicada a la conservación o restauración de la naturaleza por lo que no aplica el cálculo del indicador relativo a la superficie total en el centro y fuera del centro orientada según la naturaleza.

Suelos:

El suelo antes de la implantación de la empresa era de uso agrícola.

En enero de 2007 TRISA presentó a *l'Agència de Residus de Catalunya* el Informe Preliminar de Situación (IPS) del suelo en cumplimento del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y

estándares para la declaración de suelo contaminado. La actividad industrial de TRISA corresponde al tratamiento de residuos de terceros mediante el tratamiento físico-químico, estabilización, tratamiento biológico, evapo-oxidación y tratamiento de oxidación húmeda con peróxidos.

El 11 de mayo de 2010 TRISA recibe de *l'Agència de Residus de Catalunya* un expediente informativo (núm Q0503-2010-77, SC-937/1) correspondiente a un informe técnico de *"Evaluación y valoración de los indicios de contaminación del subsuelo detectada en las proximidades de la planta de la empresa TRISA"*.

En marzo de 2012 la Agència de Residus de Catalunya comunica a TRISA que deja sin efecto el requerimiento presentado según el expediente informativo nº Q0503-2010-77; SC937/1, quedando a la espera de los resultados de la investigación de la afectación por organoclorados que se está llevando a cabo en la parcela contigua.

Con fecha 14 de septiembre de 2015 la Agència de Residus de Catalunya solicita a TRISA la presentación de los resultados de un nuevo muestreo de las aguas subterráneas de los puntos de control S1, S2, S3, S4 y SL5. El 26 de diciembre de 2015 TRISA envía los resultados de dicho control.

En abril de 2016 se recibe por parte del Departament de Territori i Sostenibilitat solicitud de datos en relación al expediente T1RA150123. Solicitan el informe de situación periódico, informe base o de situación de partida de la calidad del suelo, propuesta del seguimiento de la calidad del suelo y plan de mantenimiento y supervisión periódica de las medidas de prevención de la contaminación del subsuelo.

En agosto de 2016 se entrega el informe base de situación del suelo con la información adicional requerida.

El 10 de febrero de 2017 se recibe del Departament de Territori i Sostenibilitat solicitud de información complementaria relativa al expediente T1RA150123.

El 07 de abril de 2017 se entrega el informe de situación periódico.

El 18 de mayo de 2017 se entregan los resultados del último muestreo de aguas subterráneas de todos los puntos de control (S1, S2, S3 y S4 y SL5). Así como los resultados de una campaña de extracción activa de vapores en determinadas zonas de la planta definidas como posibles focos afectados por la contaminación de organoclorados detectada en 2011 en una parcela contigua.

En noviembre de 2019 se realiza el control de los piezómetros ubicados en la planta con resultados similares a anteriores muestreos.

H. RUIDO AMBIENTAL

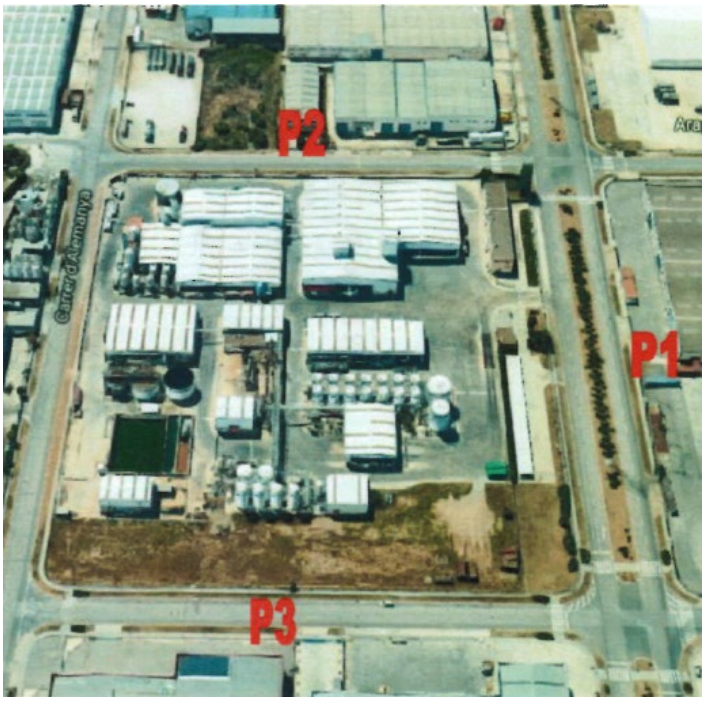
En 2019 la empresa TÜV Rheinland ha realizado en TRISA el último control de ruido en inmisión al perímetro de la actividad según el Decret 176/2009, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el Reglament de desplegament de la Llei 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica.

Los resultados obtenidos han sido:

NIVEL SONORO (dBA)				
FECHA:	23/07/2019		25/07/2019	
Punto	L_{AR} diurno(1)	L_d Valor Límite	L_{AR} nocturno(1)	L_d Valor Límite
1	62	65	49	55
2	59		48	
3	50		48	

Fuente: Informe Soroll en immisió al perímetre de l'activitat ref.92534725 TÜV Rheinland

A continuación se muestra el plano de ubicación de los puntos de medida:



I. ILUMINACIÓN

La actividad está situada en una zona de moderada protección (E3) según el mapa de protección contra contaminación lumínica de Catalunya. El establecimiento está dentro de la exención de la Nota informativa de la DGQA de fecha 27/02/2014, la verificación del cumplimiento con las prescripciones de la normativas se realiza en el marco de la inspección ambiental integrada.

Se han eliminado todos los puntos de luz exterior que tenían iluminación de vapor de mercurio. Durante 2019 se han instalado focos de luz tipo brazo con lámparas LED de potencia 72W y temperatura de color de 4.000K ubicados en el pasillo central de la instalación y proyectores con lámparas LED de potencia 220W y temperatura de color de 4.000K.

6. PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL

El sistema de gestión ambiental contempla la elaboración de un programa de Gestión Ambiental que defina los objetivos y metas ambientales, las responsabilidades asociadas a los mismos y el cronograma de su cumplimiento, basándose en los aspectos ambientales significativos.

OBJETIVOS	METAS
ASPECTO AMBIENTAL: Consumo de gas natural	
Reducir un 3% el consumo de gas de la planta de Evapo-Oxidación	Determinar las posibles causas del aumento de consumo de gas
	Optimización de las condiciones de trabajo
	Instalación del nuevo intercambiador
	Seguimiento del consumo y toma de decisiones en función de los resultados
	Análisis de resultados
RESPONSABLE: Responsable de la planta de tratamiento	
PLAZO: 31/12/2019	
SEGUIMIENTO: VALOR INICIAL – 1,123 MKWh / T VALOR OBJETIVO – 1,083 MKWh / T VALOR OBTENIDO – 1,349 MKWh / T **OBJETIVO NO CUMPLIDO** Debido a las modificaciones de la planta y a las características de los residuos tratados no se ha podido bajar el consumo de gas de la planta.	

7 DISPOSICIONES JURÍDICAS

FCC Ámbito establece una sistemática para el acceso, identificación y actualización de los requisitos legales, reglamentarios o de otro tipo, aplicables a los aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios definidos en el procedimiento PG-04 "Identificación y registro de requisitos legales".

Dicha sistemática permite realizar una evaluación de la legislación ambiental de aplicación, (incluyendo autorizaciones, licencias, permisos, etc.), especificando el cumplimiento íntegro de los requisitos aplicables a la instalación o servicio se hará a través de la plataforma de legislación InfoSald (**www.infosald.com**).

La periodicidad en la verificación del cumplimiento de todos los requisitos aplicables será con carácter semestral, excepto en los de nueva incorporación que se realizará en el momento de su identificación.

El responsable de hacer la verificación es el Director Gerente.

A continuación se presentan los requisitos legales más importantes aplicables a la actividad que TRISA desarrolla:

A continuación se detalla el grado de cumplimiento legal:

ASPECTO/REFERENCIA NORMATIVA	REQUISITOS	FECHA
Renovación AAI (TA20110058)(1)	Ley 20/2009; Ley 16/2002; Ley 5/2013	22/01/2013
Control periódico AAI (T1INS190211)	Ley 20/2009 Ley 16/2002; Ley 5/2013	10/12/2019
Autorización de vertido	Ordenanza Municipal de Constantí de 21/07/2007	28/10/2005
Autorización de vertido: Exención Conductividad	Ordenanza Municipal de Constantí de 21/07/2007	20/08/2007
Autorización de vertido: Exención Cloruros y sulfatos	Ordenanza Municipal de Constantí de 21/07/2007	28/01/2014

ASPECTO/REFERENCIA NORMATIVA	REQUISITOS	FECHA
Presentación de la Declaración de Residuos	Decret 93/1999	25/03/2020
Presentación del Informe anual de recogida y gestión de RAEEs	RD 110/2015	01/04/2020
Presentación de la Declaración PRTR	RD 815/2013	03/03/2020
Alta tensión	RD 337/2014	15/09/2018
Baja tensión	RD 842/2002	27/05/2016
Estudio acústico	Decret 176/2009	05/08/2019
Contaminación lumínica	Llei 6/2001	10/12/2019
Estudio de Minimización	RD 952/1997 Ley 22/2011	24/07/2018

(1) Existen CNS posteriores. Consultar página web de la Generalitat de Catalunya

8 GLOSARIO DE ABREVIATURAS

ABREVIATURA	UNIDAD
t	Tonelada
Kg	Kilogramo
g	Gramo
mg	Miligramo
L	Litro
m	metro
m2	Metro cuadrado
m3	Metro cúbico
Nm3	Normal metro cúbico
h	Hora
d	Día
a	Año
MWh	Megavatio hora
GJ	Gigajoule
T	Temperatura
K	Kelvin
P	Presión
Pa	Pascal
LAR	Nivel de presión sonoro continuo equivalente tipo A
dBA	Decibelio A
upH	Unidades de pH
µS/cm	Microsiemens por centímetro

9 VALIDACIÓN

La fecha prevista de la próxima revisión de la declaración será en 2021.

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA POR

AENOR

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO (CE) Nº 1221/2009
modificado según REGLAMENTO (UE) 2017/1505

Nº DE ACREDITACIÓN COMO VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL
ES-V-0001

Fecha de Validación :

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Declaració del verificador ambiental sobre les activitats de verificació i validació

Annex VII del Reglament 1221/2009, de 25 de novembre, del Parlament europeu i del Consell, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions en un sistema comunitari de gestió i auditoria ambiental (EMAS)

L'entitat de verificació **AENOR INTERNACIONAL, S.A.U**., amb el número d'acreditació **ES-V-0001** i el número d'habilitació de la Direcció General de Qualitat Ambiental **014-V-EMAS-R** acreditat per a l'àmbit 38.22 (Grup NACE), declara haver verificat que l'organització (*), segons indica la declaració ambiental de l'organització **TRATAMIENTOS Y RECUPERACIONES INDUSTRIALES, S.A**, en possessió del número de registre ES-CAT-000397, compleix tots els requisits del Reglament (CE) 1221/2009, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions en un sistema comunitari de gestió i auditoria ambiental EMAS, modificat d'acord amb el Reglament (UE) 2017/1505 i Reglament (UE) 2018/2026.

Amb la signatura d'aquesta declaració, declaro que:

- La verificació i validació s'han dut a terme respectant escrupolosament els requisits del Reglament (CE) 1221/2009, modificat d'acord amb el Reglament (UE) 2017/1505 i Reglament (UE) 2018/2026;
- El resultat de la verificació i validació confirma que no hi ha indicis d'incompliment dels requisits legals aplicables en matèria de medi ambient;
- Les dades i la informació de la declaració ambiental/la declaració ambiental actualitzada (*) de l'organització/el centre (*) reflecteix una imatge fiable, convincent i correcta sobre totes les activitats de l'organització/el centre (*), en l'àmbit esmentat a la declaració ambiental.

Aquest document no equival al registre EMAS. El registre en EMAS només pot ser atorgat per un organisme competent en virtut del Reglament (CE) 1221/2009. Aquest document no servirà per si mateix per a la comunicació pública independent.

Fet a .Madrid, 16 de juli de 2020

Signatura i segell de l'entitat de verificació
(*) Guixeu el que no escau

Direcció General de Qualitat Ambiental
Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30