DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Enero-Diciembre 2022

TEJAS VEREA S.A.
Lanzá s/n
15685 Mesía (A Coruña) España
Telf: (34) 981 687 053
Fax: (34) 981 687 071
verea@tejasverea.com

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
1.1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA *3*
1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y ENTORNO *4*
1.3. ACTIVIDADES PRINCIPALES Y AUXILIARES *5*
1.3.1. ACTIVIDAD PRINCIPAL. 5
1.3.2. ACTIVIDADES AUXILIARES 6
2. ASPECTOS AMBIENTALES Y COMPORTAMIENTO AMBIENTAL 7
2.1 ASPECTOS AMBIENTALES *7*
2.1.1. ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS 8
2.1.2. ASPECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS 9
2.1.3. ASPECTOS AMBIENTALES POTENCIALES 11
2.2. COMPORTAMIENTO AMBIENTAL *12*
2.2.1. CONTROL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA 12
2.2.2. CONTROL DE VERTIDOS DE AGUAS 19
2.2.3. CONTROL DE SUELOS Y AGUAS SUBTERRANEAS 21
2.2.4. CONTROL DE RESIDUOS 22
2.2.5. CONTROL DE RUIDO 24
2.2.6. CONSUMO DE RECURSOS NATURALES 26
2.2.7. CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIAS AUXILIARES 27
2.2.8. BIODIVERSIDAD 30
3. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 31
3.1. POLÍTICA DE LA CALIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE *32*
3.2 RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD *33*
3.3 REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS / EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL *33*
3.4 OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS *34*
3.5 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA *38*
3.6 COMUNICACIÓN *39*
3.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS *39*
4. CONCLUSIONES 40
5. VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y CONTROL DE FIRMAS 41

1. INTRODUCCIÓN

1.1 DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	TEJAS VEREA, S.A.	
DIRECCIÓN	Lanzá s/n-15685 Mesía (A Coruña)	
	TFNO: 981.687.053	**FAX:** 981.687.071
ACTIVIDAD	Producción de teja cerámica	
CÓDIGO CNAE	23.32. (Fabricación de ladrillos, tejas y productos de tierras cocidas para la construcción.) Antiguo CNAE: 26.40. (Fabricación de ladrillos, tejas y productos de tierras cocidas para la construcción)	
AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA	CLAVE: 2003/0300_AAI/IPPC_004	
NIF	A-15158405	
REGISTRO MERCANTIL	A CORUÑA, T-650, L-357, F-90, H-3984	
Nº EMPLEADOS	65	
LINEAS DE PRODUCCIÓN	3 líneas	
JORNADA LABORAL	**Fabricación**: 3 turnos	**3 Hornos**
Nº INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO EMAS	ES-GA-000066	**FECHA:** 07/03/2006

TEJAS VEREA, S.A. (en adelante VEREA) es una de las mayores factorías de España en producción de teja cerámica. Sus instalaciones cuentan con un alto grado de automatización, gracias a la aplicación de la tecnología más actual.

En líneas generales, las tejas se elaboran a partir de mezclas de arcillas seleccionadas, que tras un proceso de preparación, moldeo y secado se cuecen a altas temperaturas.

El producto vendible es **teja cerámica** tanto curva como mixta. La teja curva se realiza en la línea de producción 3 con una capacidad de producción estimada es de 72 millones de tejas al año que suponen 90.000 toneladas al año, mientras que la línea 2 está dedicada a la fabricación de teja mixta (S) con una capacidad de más de 9 millones de tejas al año lo que suponen alrededor de 32.000 Tn al año.

La renovada línea 1 se dedica a la fabricación de tejas y productos prensados con una capacidad de producción estimada de 9.000 Tn al año.

Verea dispone de **Autorización Ambiental Integrada**, desde el 26 de noviembre de 2004, siendo la segunda empresa de Galicia en obtenerla.

1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y ENTORNO

El alcance de este informe se refiere a las instalaciones de VEREA localizadas en el lugar de Lanzá, Ayuntamiento de Mesía, provincia de A Coruña.

Las instalaciones de VEREA constan de tres naves industriales. En una de ellas se ubica: el almacén de tierras, las líneas de producción 1 y 2, el taller, las oficinas, el laboratorio, los almacenes y los servicios generales, con una superficie de 23.250 m^2. En otra de las naves se ha instalado la línea de producción 3 con una superficie de 9.400 m^2. Por último, la tercera nave se desarrolla la preparación de tierras, molienda y almacén para las tres líneas de producción con una superficie de 5.544 m^2. Externas a las naves se han instalado cintas transportadoras que comunican la nave almacén de tierras con todas las líneas de producción. El resto de las instalaciones exteriores a las naves forman parte de la explotación de arcillas Frades 6705.1.1.

La propiedad linda por su parte frontal con la carretera N-634 que une Santiago con Curtis, por su lateral derecho con una zona en la que hay varias viviendas, por su zona posterior con un colegio, actualmente cerrado, y por su lateral izquierdo con un camino. A 200 m al Este de la parcela se encuentra el río Maruzo, afluente del rio Tambre.

Las instalaciones cuentan con vallado perimetral y tienen acceso desde la carretera principal por varios puntos.

1.3. ACTIVIDADES PRINCIPALES Y AUXILIARES

En este apartado se recogen las actividades, tanto principales como auxiliares, desarrolladas por VEREA en sus instalaciones.

Aunque la descripción exhaustiva de las actividades productivas no es objeto de este documento, conviene hacer un breve resumen de las mismas con objeto de facilitar la identificación de sus aspectos ambientales.

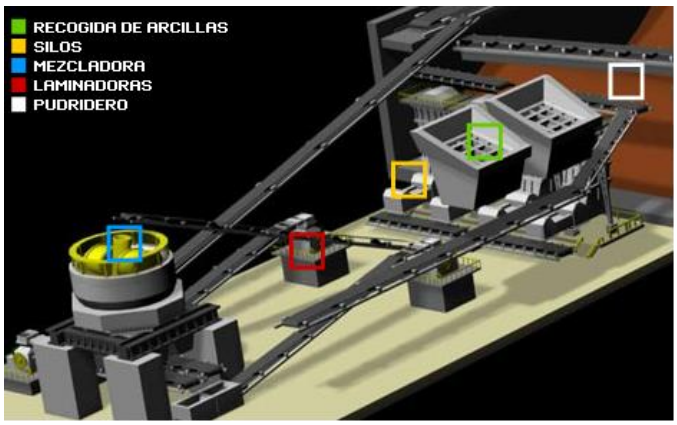
1.3.1. ACTIVIDAD PRINCIPAL.

El proceso consta de una primera parte de preparación, con las siguientes etapas:

Disgregado y madurado de las arcillas, primero al aire (2 años) y después bajo cubierta (1 año en “pudrideros”).

Molido, laminado y mezclado.

Almacenado y ensilado bajo cubierta.



Las siguientes partes del proceso se realizan de forma continua, con las siguientes etapas:

Moldeo por extrusión. (prensado en F1)

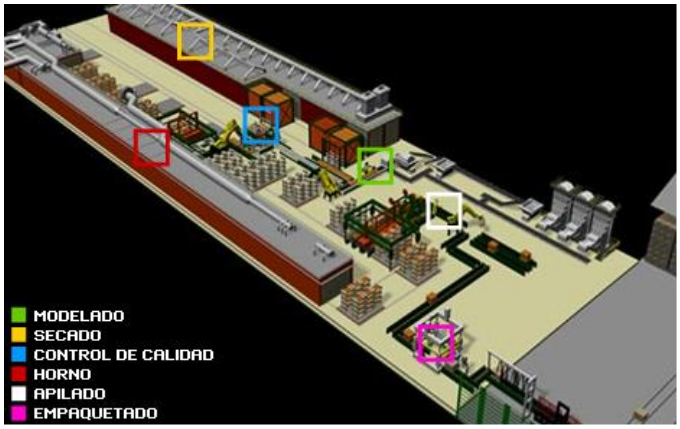
Engobado (opcional).

Secado, en hornos de secado.

Cocción, con calentamiento previo en prehorno y cocido en horno túnel continuo (horno de rodillos en F1)

Empaquetado.

Comercialización*.



El proceso se encuentra completamente automatizado y monitorizado mediante sistemas informáticos y el empleo de tecnología multimedia TCP/IP.

*La comercialización se realiza tanto de los productos fabricados como de piezas especiales y accesorios de tejado, así como de otros productos cerámicos.

1.3.2. ACTIVIDADES AUXILIARES

- Suministro eléctrico. Disponen de tres transformadores de 1.600 KVA, dos con dieléctrico seco y uno con aceite sin piralenos. Además de grupo electrógeno de gasóleo de 2.500 KVA con un depósito de 5.000 l como fuente de suministro para emergencias.
- Instalación aire comprimido: Tres compresores de aire, de 37 kW, 30kW y 4kW de potencia.
- Almacenes de combustible: Tres depósitos de gasóleo aéreos, uno para gasóleo A con capacidad de 10.000 l y dos para gasóleo B, uno de 10.000 l y otro de 5.000 l para suministro de la maquinaria de movimiento de tierras.
- Saneamiento: Tres fosas sépticas, una para aseos y vestuarios de las líneas de producción 1 y 2 y laboratorio (5 m^3, vertido a zanja filtrante), otra para servicio de las oficinas (1 m^3, vertido a zanja filtrante), y otra para aseos y vestuarios de la línea 3 de producción (3 m^3, vertido a zanja filtrante).
- Taller de mantenimiento. Las labores de mantenimiento general son llevadas a cabo por personal de la propia empresa. Se subcontrata el mantenimiento de:

  Equipos de aire acondicionado

  Extintores

  Camiones

  Fotocopiadora

  Fax

  Limpieza de oficinas, aseos y vestuarios
- Laboratorio de control de calidad de producto.
- Oficinas.

2. ASPECTOS AMBIENTALES Y COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

2.1 ASPECTOS AMBIENTALES

La Norma UNE-EN ISO 14.001 y el Reglamento EMAS, definen los aspectos ambientales como los **elementos de las actividades, productos y servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente,** es decir, que suponen o pueden suponer un impacto ambiental.

En este apartado se recoge una identificación de los distintos aspectos ambientales de las actividades principales y auxiliares de VEREA, habiéndose considerado las siguientes situaciones:

- ASPECTOS AMBIENTALES ACTUALES:

  Aspecto ambiental directo: Aspecto generado por las actividades, procesos y servicios de VEREA en condiciones normales y anormales de operación.

  Aspecto ambiental indirecto: Aspecto que se produce como consecuencia de las actividades, productos o servicios que pueden producir impactos ambientales significativos y sobre los que la organización no tiene pleno control de la gestión.

- ASPECTOS AMBIENTALES POTENCIALES:

  Aspecto ambiental potencial: Aspecto que se puede generar como consecuencia de las actividades, procesos y servicios de VEREA en situaciones de emergencia y accidentes.

2.1.1. ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS

En los aspectos ambientales directos se diferencian tres fases: producción, transporte e instalación. Para terminar con el punto de vista de análisis de ciclo quedaría pendiente de evaluación la retirada del producto después de su vida útil, pero en este caso, la teja es un producto inerte y 100% reciclable por lo que sin necesidad de evaluación se considera un aspecto ambiental no significativo.

Para hacer la evaluación del aspecto se calcula anualmente el indicador de cantidad/ Tn cocida, para los aspectos de producción, y cantidad/Tn vendida en el caso de transporte e instalación. Este indicador se compara con un valor de indicador tomado como referencia (media de los tres últimos años).

Se consideran “significativos” aquellos aspectos que alcanzan o superan los 20 puntos.

	Aspecto Ambiental	**Condiciones**	**Impacto**	**Significativo**
EXTRACCIÓN	Tn extraídas	N	CR	SI
	Consumo combustible	N	CR	NO
	Vertido aguas de hueco explotación	N	V	SI
FABRICACIONGen	Consumo de arcilla	N	CR	NO
	Consumo de BaCO3	N	CR	NO
	Consumo de Mn3O4	N	CR	NO
	Consumo electricidad	N	CR	NO
	Consumo de gas	N	CR	SI
	Consumo de agua	N	CR	NO
	Consumo de papel	N	CR	NO
	Consumo de plástico	N	CR	NO
	Consumo de fleje	N	CR	NO
	Consumo de papel	N	CR	NO
	Consumo de madera	N	CR	NO
	Consumo gasoil B	N	CR	SI
	Emisiones CO2	N	E	NO
	Emisiones SO2	N	E	SI
	Emisiones NOx	N	E	NO
	Emisiones partículas	N	E	NO
	Emisiones CO	N	E	NO
	Emisiones de HF	N	E	NO
	Emisiones de HCl	N	E	NO
	Emisiones de ruido	N	R	NO
	Vertido de Sólidos en suspensión	N	V	NO
	Vertido de DQO	N	V	SI
	Vertido de Detergentes	N	V	SI

	Vertido de Aceites y grasas	N	V	NO
	Vertido de DBO	N	V	NO
	Vertido Nitratos [mg/l]	N	V	NO
	Vertido Carbono orgánico total [mg/l]	N	V	NO
	Vertido Fósforo total [mg/l]	N	V	NO
	Vertido Metales pesados [µg/l]	N	V	NO
	Generación de residuos peligrosos	N	R	NO
	Generación de Cartón/papel	N	R	NO
	Generación de Plástico	N	R	NO
	Generación de Madera	N	R	NO
	Generación de Lodos fosa séptica	N	R	NO
	Generación de RSU	N	R	NO
	Generación de Tonner	N	R	NO
	Generación de escayola	N	R	NO
	Generación de Chatarra	N	R	NO
	Consumo gasoil A	N	CR	NO
TTE	Emisiones de CO2 derivadas del TTE	N	E	NO
Instalación	Generación de Plástico de embalaje	N	R	NO
	Generación de papel-cartón	N	R	SI
	Generación de madera de embalaje	N	R	SI
demolición	Generación residuo teja vieja	N	R	NO

IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES PRODUCIDOS:

E= Emisión	***Contaminación atmosférica***	**R**= Residuos	***Ocupación del terreno, contaminación de aguas***
RU= Ruido	***Contaminación acústica***		
V= Vertido	***Contaminación de aguas***	**CR**= consumo de recursos	***Agotamiento de recursos***

2.1.2. ASPECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS

La forma de evaluación de los aspectos ambientales indirectos será en función de los siguientes criterios: Valor (VI) = [Comportamiento Ambiental (CA) + Frecuencia (F)] x Ponderación en base a incidencias ambientales (IA).

Comportamiento ambiental	En función del nivel de compromiso y gestión ambiental de los proveedores.
Frecuencia	Número de veces que se pueda generar el aspecto en función de la frecuencia con la que se realicen las actividades, productos o servicios que lo generan.
Ponderación de Incidencias	En base a las incidencias ambientales derivadas de la gestión de aquellos aspectos que se generen en las propias instalaciones de TEJAS VEREA, durante el año anterior

Se han identificado y evaluado las siguientes actividades:

- Recogida y gestión de residuos
- Actividad de extracción de materia prima
- Suministro de combustible
- Suministro de tortillería y perfilería
- Suministro de espuma
- Suministro de piezas especiales y teja plana
- Suministro de placas bajo-teja
- Suministro de accesorios cerámicos
- Reparación de vehículos-maquinaria explotación
- Transporte marítimo

Se considera que un aspecto indirecto es significativo cuando su valoración final (VI) es mayor o igual de 30 puntos

ASPECTO	TIPO	ORIGEN	CONDICIONES	¿Significativo?
Gases de combustión	E	**Gestión de residuos peligrosos**	Normales	NO
Ruido discontinuo	RU		Normales	NO
Combustible	CR		Normales	NO
Emisión de partículas	E	**Extracción de Materia Prima**	Normales	NO
Gases de combustión	E		Normales	NO
Ruido discontinuo	RU		Normales	NO
Gases de combustión	E	**Suministro de Combustible**	Normales	NO
Ruido discontinuo	RU		Normales	NO
Combustible	CR		Normales	NO
Gases de combustión	E	**Suministro de tornillería y perfilería**	Normales	NO
Vertidos	V		Normales	NO
Residuos	R		Normales	NO
Gases de combustión	E	**Suministro de espuma**	Normales	NO
Residuos	R		Normales	NO
Consumo de energía eléctrica	CR	**Suministro de piezas especiales**	Normales	NO
Gases de combustión	E		Normales	NO
Generación de residuos	R		Normales	NO
Consumo de gas natural	CR		Normales	NO
Consumo de arcilla	CR		Normales	NO
Gases de combustión	E	**Suministro de placa bajo-teja**	Normales	NO
Combustible	CR		Normales	NO
Consumo de energía	CR	**Suministro de accesorios cerámicos**	Normales	NO
Gases de combustión	E		Normales	NO
Generación de residuos	R		Normales	NO
Consumo de arcilla	CR		Normales	NO
Generación de residuos	R	**Reparación de vehículos**	Normales	NO
Emisión de ruido	CR		Normales	NO
Gases de combustión	E	**Transporte en barco**	Normales	NO
Consumo de combustible	CR		Normales	NO
Combustible	CR	**Suministro electricidad**	Normales	NO
Combustible	CR	**Suministro de gas**	Normales	NO
Generación de residuos	R	**Reparación pala/retro**	Normales	NO

2.1.3. ASPECTOS AMBIENTALES POTENCIALES

La forma de evaluación de los aspectos ambientales potenciales será en función de los siguientes criterios: Valor (VP) = Probabilidad (P) x Severidad (S).

Probabilidad	Probabilidad de ocurrencia de la situación potencial de emergencia o accidente potencial
Severidad	Consecuencias de la situación potencial de emergencia o accidente potencial

Se considera que un aspecto potencial es significativo cuando su valoración se iguala o supera los 3 puntos.

En la siguiente tabla se identifican los aspectos evaluados, destacando en amarillo los que han resultado significativos.

SITUACIÓN DE EMERGENCIA	ASPECTO	NATURALEZA	¿Significativo?
Incendio	Emisiones	Gases y partículas	NO
	Vertido	Aguas de apagado	NO
	Residuo	Restos de objetos quemados	NO
Derrame de sustancias peligrosas	Residuo	Material empleado para absorber el derrame	NO
	Residuo	Tierra contaminada por sustancias peligrosas	NO
Explosiones	Emisiones	Gases y partículas	NO
	Vertido	Aguas de apagado	NO
	Residuo	Restos de objetos quemados	NO
Fugas	Emisiones	Gases	NO
	Emisiones	Gases refrigerantes	NO

IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES PRODUCIDOS:

E= Emisión	***Contaminación atmosférica***	**R**= Residuos	***Ocupación del terreno, contaminación de aguas***
RU= Ruido	***Contaminación acústica***		
V= Vertido	***Contaminación de aguas***	**CR**= consumo de recursos	***Agotamiento de recursos***

ANÁLISIS ASPECTOS SIGNIFICATIVOS

En la evaluación de aspectos de 2022 han resultado significativos: Las Tn extraídas en cantera y los vertidos producidos en cantera por Tn cocida en fabricación (producido porque en 2022 se han explotado dos canteras para acopiar para más de un año); el consumo de gas y de gasoil B (este último por el alto consumo del grupo de emergencia que se usó en la generación de electricidad), las emisiones de SO_2 (por mayor contenido en azufre en la actual composición de arcillas); el vertido de DQO y detergentes (valores más altos de contaminantes en el segundo autocontrol de año) y la generación de cartón y madera de embalaje (fruto del refuerzo del empaquetado para evitar roturas)

Están abiertos para el año 2023 dos objetivos de reducción de consumo de gas: un 1.8% en consumo de gas en Horno 3 y un 5% en consumo de has Horno 1.

Para el resto de aspectos significativos no se considera necesario emprender ningún objetivo de mejora ambiental. El en caso de los contaminantes DQO; detergentes y SO_2 están lejos de los límites legales impuestos en la AAI.

El consumo de gasoil en el grupo de emergencia fue una situación anómala producida por los altísimos costes eléctricos que pusieron en riesgo la viabilidad del negocio.

El aumento del cartón y madera ha sido en respuesta a un problema de calidad de productos y en sustitución del porexpan que se usaba en la estiba del contenedor de exportación, que presenta mayor dificultad de reciclado.

Los aspectos ambientales indirectos y potenciales han resultado no significativos.

2.2. COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

2.2.1. CONTROL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Las emisiones a la atmósfera que realiza VEREA, se diferencian entre:

- Emisiones de gases de combustión procedentes de focos móviles: vehículos y maquinaria.
- Emisiones difusas de partículas: actividades de almacenamiento y manipulación de la arcilla
- Emisiones de combustión de caldera de calefacción.
- Emisiones de gases de combustión procedentes de focos fijos: 3 focos, uno en cada línea de producción, por la combustión de gas natural en los secaderos y hornos de cocido.

Los sistemas de aire acondicionado de la fábrica se les realiza un mantenimiento adecuado, de tal manera que se asegura la no existencia de fugas del gas refrigerante. Los gases empleados no tienen ni CFC's ni HCFC's en sus circuitos.

Emisiones de gases de combustión de focos móviles

La adecuación de las emisiones de gases de combustión de la maquinaria móvil y los vehículos se lleva a cabo mediante el control del mantenimiento y de las inspecciones técnicas de los vehículos, con lo que se controla que la maquinaria empleada cumpla con la legislación vigente en materia de emisión de humos y gases de vehículos a motor.

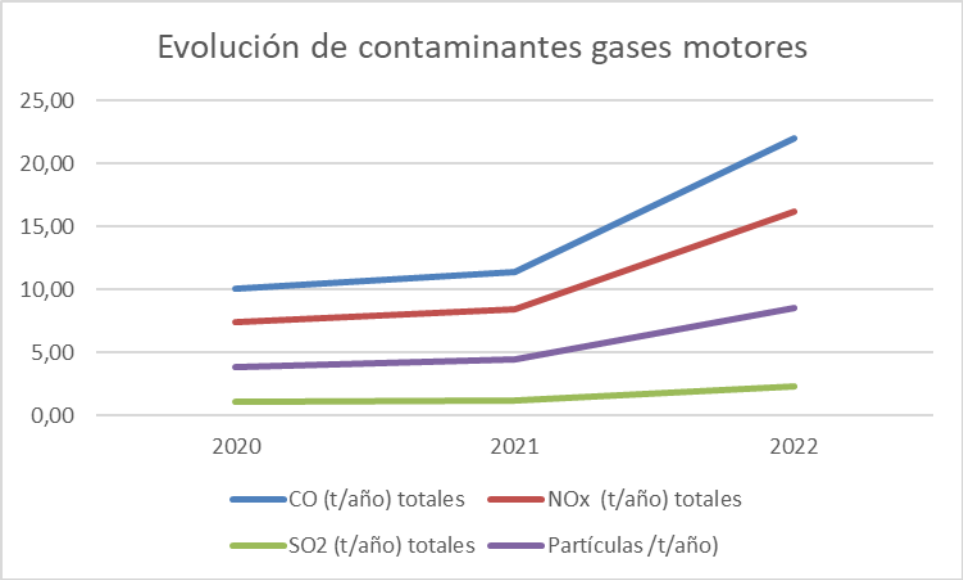
La automatización del almacén de arcillas y la instalación de medios de transporte continuos (cintas transportadoras) para la alimentación de todas las líneas reduce el uso de la maquinaria móvil, y por tanto sus emisiones.

Tomando como Referencia bibliográfica el Manual de Ventilación de Minas. AITEMIN. 1988, se realiza la siguiente estimación de estas emisiones:

Los datos del CO y del NOx están explicados en el balance de materiales para un motor diesel, de donde por 1 kg de gasoil consumido con un consumo medio de 0,145 kg(CVh), se generan 15 kg de gases de emisión, de los cuales el 1% es CO y NOx. De ese 1% (0,15 kg de contaminantes), la relación entre el CO y el NOx, queda establecida en 30 l para el CO y 22 l NOx (total 52 l).

Parámetro	SITUACIÓN 2020	SITUACIÓN 2021	SITUACIÓN 2022
Consumo gasóleo A (l)	57.330	61.915	53.387
CO (Tn/año) fuera de la instalación	4,96	5,36	4,62
NOx (Tn/año) fuera de la instalación	3,64	3,93	3,39
SO_2 (Tn/año) fuera de la instalación	0,53	0,57	0,49
Partículas (Tn/año) fuera de la instalación	1,91	2,06	1,78
Consumo gasóleo B (l)	58.959	70.212	201.143
CO (Tn/año) en la instalación	5,10	6,08	17,41
NOx (Tn/año) en la instalación	3,74	4,46	12,76
SO_2 (Tn/año) en la instalación	0,54	0,65	1,85
Partículas (Tn/año) en la instalación	1,91	2,34	6,70
CO (Tn/año) totales	10,06	11,43	22,03
NOx (Tn/año) totales	7,38	8,38	16,15
SO_2 (Tn/año) totales	1,07	1,22	2,35
Partículas (Tn/año) totales	3,88	4,40	8,48

Evolución de la carga contaminante por la combustión de focos móviles.



Se ha incrementado significativamente el nivel de contaminantes por el mayor consumo de gasoil en el grupo de emergencia para la generación de electricidad.

Emisiones difusas de partículas

En el caso de las emisiones difusas de partículas, tampoco se realizan mediciones, por lo que la caracterización de las mismas consiste únicamente en indicar una naturaleza arcillosa.

Las actividades con focos de emisión de partículas son:

- Movimientos de arcillas en los almacenamientos temporales exteriores.
- Movimientos de arcillas en los almacenamientos temporales bajo cubierta.
- Movimientos de arcillas en la alimentación.
- Molienda y preparación de arcillas.
- Tránsito rodado de vehículos por las pistas.

La nave de preparación y molienda, no presenta ventilación de cubierta por lo que una gran parte de las emisiones difusas de partículas quedan confinadas en el interior de la nave, eliminando casi por completo este foco emisor.

El grado de humedad de las arcillas en los almacenamientos se ha mantenido todo el año dentro rango de 23±3%, por lo que la generación de partículas resulta reducida.

El control de la emisión de polvo generado por el tránsito de maquinaria por las pistas, sobre todo en época estival, se realiza mediante:

Riego con agua de las pistas y accesos. Un mantenimiento adecuado de las pistas.

Retirada de las pistas del material fino acumulado.

Emisiones de caldera de calefacción

La caldera de calefacción está destinada únicamente a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

El control de las emisiones de caldera de calefacción se realiza mediante mantenimiento de la misma por empresa mantenedora autorizada.

Emisiones de gases de combustión de focos fijos

Se trata de emisiones procedentes de la combustión de gas natural en los hornos y secaderos. Hay un foco emisor por cada línea de producción.

Como fuente de energía de emergencia, se dispone de un generador de 2.500 KVA, alimentado por gas-oil. Dada su fuente motriz y el previsible poco uso, será considerado como el resto de la maquinaria móvil.

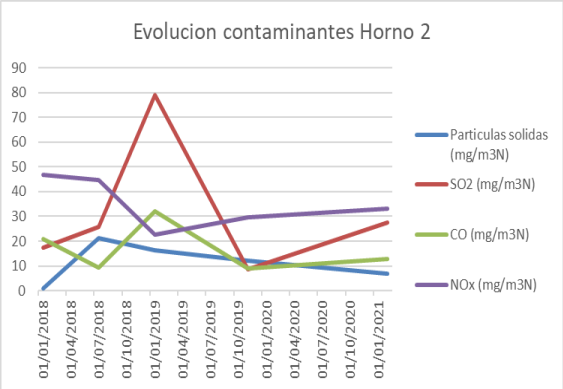
Se realizan mediciones de las emisiones a la atmósfera de gases de combustión de los hornos, teniendo en cuenta los parámetros requeridos en la Autorización Ambiental Integrada, con periodicidad bienal.

La línea 2 ha estado en funcionamiento 145 días, la línea 3 ha producido 223 días y la nueva línea 111 días. No se ha realizado el autocontrol en los focos porque se realizó en 2021.

La empresa cuenta con un amplio historial de mediciones de contaminantes atmosféricos, resultando todos ellos muy por debajo de los valores límites aplicables en la Autorización Ambiental Integrada.

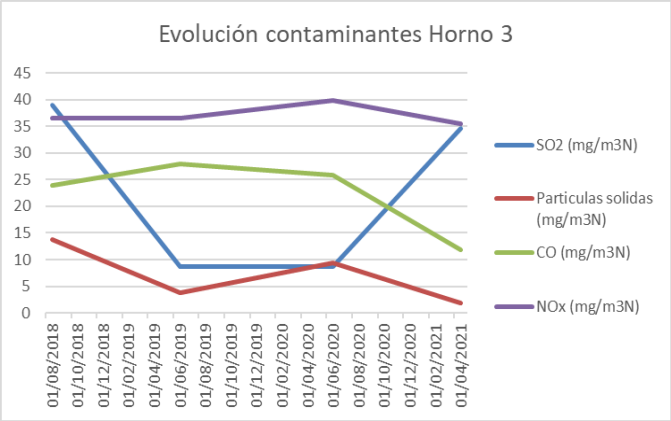
	HORNO 2					
Parámetro	**Medición 15/01/18**	**Medición 12/07/18**	**Medición 09/01/19**	**Medición 04/11/19**	**Medición 01/02/21**	**VALOR LÍMITE**
Temperatura de humos (ºC)	160,36	183,87	208,46	190,26	162,75	--
Humedad de los humos (%)	5,51	5,55	6,01	5,13	9,92	--
Presión del conducto (mmHg)	729,80	726,2	746,16	721,19	728,01	--
Velocidad de los humos (m/s)	8,64	9,02	9,39	11,39	10,36	--
Caudal de gases (Nm^3/h)	10.392,9	10.174,5	10.227,3	12.633,2	11.711,7	
Concentración de O_2 (% en vol)	17,70	16,78	17,79	17,49	16,95	--
Concentración de CO_2 (% en vol)	1,88	2,39	1,83	1,99	2,29	--
Concentración de partículas (mg/Nm^3)	0,74	21,13	16,43	12,11	6,90	50
Concentración de partículas (Kg/h)	0,00753	0,216	0,168	0,148	0,1120	
Concentración de CO (ppm)	16,75	7,5	25,71	7,0	10,4	
Concentración de CO (mg/Nm^3)	20,9	9,4	32,1	8,8	12,9	625
Concentración de CO (Kg/h)	0,3797	0,1134	0,3213	0,1071	0,2118	
Concentración de SO_2 (mg/Nm^3)	<17,2	25,8	79,2	<8,6	27,5	500
Concentración de SO_2 (Kg/h)	<0,3112	0,3118	0,7915	<0,1050	0,4500	

HORNO 2						
Parámetro	**Medición 15/01/18**	**Medición 12/07/18**	**Medición 09/01/19**	**Medición 04/11/19**	**Medición 01/02/21**	**VALOR LÍMITE**
Concentración de NO_x (ppm)	13,05	21,8	11,13	14,51	16,1	
Concentración de NO_x (mg/Nm^3)	46,7	44,7	22,8	29,7	33,0	615
Concentración de NO_x (Kg/h)	0,4851	0,5406	0,2280	0,3641	0,5398	
Concentración de HF (mg/Nm^3)	3,495	0,344	10,662	0,428	1,044	--
Concentración de HF (Kg/h)	0,0357	0,0035	0,1073	0,00525	0,0182	
Concentración de HCl (mg/Nm^3)	<3,01	<2,67	4,97	<0,347	<0,463	--
Concentración de HCl (Kg/h)	$<3,1 \times 10^{-7}$	$<3,56 \times 10^{-7}$	$<6,54 \times 10^{-7}$	<0,00425	<0,0081	



HORNO 3					
Parámetro	**Medición 01/08/18**	**Medición 13/06/19**	**Medición 23/06/20**	**Medición 21/04/21**	**VALOR LÍMITE**
Temperatura de humos (ºC)	141,48	130,42	150,02	134,36	--
Humedad de los humos (%)	6,02	5,99	5,82	6,04	--
Presión del conducto (mmHg)	732,89	749,99	729,50	725,46	--
Velocidad de los humos (m/s)	10,77	10,87	11,72	10,22	--
Caudal de gases (Nm^3/h)	33.148,4	35.000,6	33.735,8	31.662,3	--
Concentración de O_2 (% en vol)	17,80	17,87	17,96	17,58	--
Concentración de CO_2 (% en vol)	1,81	1,77	1,91	1,79	--
Concentración de partículas (mg/Nm^3)	13,83	3,80	9,47	1,92	50
Concentración de partículas (Kg/h)	0,450	0,1331	0,3194	0,3983	
Concentración de CO (ppm)	19,22	22,33	20,63	9,40	
Concentración de CO (mg/Nm^3)	24	27,9	25,8	11,77	625
Concentración de CO (Kg/h)	0,9694	1,0188	0,8969	0,4353	--

HORNO 3					
Parámetro	**Medición 01/08/18**	**Medición 13/06/19**	**Medición 23/06/20**	**Medición 21/04/21**	**VALOR LÍMITE**
Concentración de SO_2 (mg/Nm^3)	39	<8,6	<8,6	34,67	500
Concentración de SO_2 (Kg/h)	1,5747	<0,3131	<0,2984	1,2266	
Concentración de NO_x (ppm)	17,35	17,84	19,39	17,80	
Concentración de NO_x (mg/Nm^3)	35,6	36,6	39,8	36,50	615
Concentración de NO_x (Kg/h)	1,4352	1,3344	1,3828	1,3437	--
Concentración de HF (mg/Nm^3)	0,152	0,197	1,226	0,102	--
Concentración de HF (Kg/h)	0,005027	0,0069	0,0417	0,0212	
Concentración de HCl (mg/Nm^3)	<4,40	<0,582	1,106	1,92	--
Concentración de HCl (Kg/h)	<2,2 x 10^{-7}	<4,4 x 10^{-7}	<0,0373	0,3983	



HORNO 1		
Parámetro	**Medición 22/04/21**	**VALOR LÍMITE**
Temperatura de humos (ºC)	142,72	--
Humedad de los humos (%)	5,49	--
Presión del conducto (mmHg)	726,73	--
Velocidad de los humos (m/s)	17,11	--
Caudal de gases (Nm^3/h)	11.399,7	--
Concentración de O_2 (% en vol)	18,89	--
Concentración de CO_2 (% en vol)	1,19	--
Concentración de partículas (mg/Nm^3)	8,04	50

HORNO 1		
Parámetro	**Medición 22/04/21**	**VALOR LÍMITE**
Concentración de partículas (Kg/h)	0,0662	
Concentración de CO (ppm)	3,7	
Concentración de CO (mg/Nm^3)	4,58	625
Concentración de CO (Kg/h)	0,0373	--
Concentración de SO_2 (mg/Nm^3)	15,8	500
Concentración de SO_2 (Kg/h)	0,1282	
Concentración de NO_x (ppm)	15,6	
Concentración de NO_x (mg/Nm^3)	31,9	615
Concentración de NO_x (Kg/h)	0,2596	--
Concentración de HF (mg/Nm^3)	0,021	--
Concentración de HF (Kg/h)	0,0001	
Concentración de HCl (mg/Nm^3)	<0,478	--
Concentración de HCl (Kg/h)	0,0039	

Los resultados de 2021 reflejan que los contaminantes se encuentran muy por debajo de los límites fijados en la Autorización Ambiental Integrada, en todos los casos ≤10% del valor límite.

La carga contaminante correspondiente al año 2022, evaluada a partir de los datos de autocontroles realizados con los datos medidos en 2021 y las horas de funcionamiento de 2022:

Parámetro	CARGA CONTAMINANTE **2020**			CARGA CONTAMINANTE 2**021**			CARGA CONTAMINANTE 202**2**		
	Tn contaminante	**Tn arcilla cocida**	**Tn contaminante/ Tn arcilla cocida**	**Tn contaminante**	**Tn arcilla cocida**	**Tn contaminante/ Tn arcilla cocida**	**Tn contaminante**	**Tn arcilla cocida**	**Tn contaminante/ Tn arcilla cocida**
Carga contaminante de SO_2 (t/año)	3,0259	56.800	0,00005327	8,7704	73.360	0,00011955	7,47333	62.153	0,00012024
Carga contaminante de CO (t/año)	5,0498	56.800	0,00008890	3,1561	73.360	0,00004302	2,6450	62.153	0,00004256
Carga contaminante de NOx (como NO_2) (t/año)	7,5750	56.800	0,00013336	9,759	73.360	0,00013303	8,49107	62.153	0,00013662
Carga contaminante de partículas (t/año)	2,1281	56.800	0,00003747	0,9021	73.360	0,00001230	0,85033	62.153	0,00001368
Carga contaminante de HF (t/año)	0,4256	56.800	0,00000749	0,0778	73.360	0,00000106	0,06045	62.153	0,00000097
Carga contaminante de HCl (t/año)	0,2887	56.800	0,00000508	0,4192	73.360	0,00000571	0,35797	62.153	0,00000576

La carga contaminante se mantiene en valores similares a 2021, al no existir nueva medición de contaminantes.

Verificación de emisiones de gases de efecto invernadero.

La empresa ha resultado excluida del régimen de comercio de derechos de emisión, sin embargo está sujeta a la aplicación de las medidas de mitigación equivalentes, y al sistema de seguimiento y notificación de las emisiones de gases efecto invernadero.

La instalación Tejas Verea S.A. ha emitido 10.237 Tn de CO_2 en 2022.

La evolución de las Tn de CO_{2eq} con respecto a las Tn cocidas ha sido:

	Tn CO_2eq	Tn cocida	Tn CO_2eq / Tn arcilla cocida
2015	8.685	61.891	0,14033
2016	7.203	51.353	0,14026
2017	7.284	46.062	0,15813
2018	10.696	66.020	0,16201
2019	8.399	51.501	0,16308
2020	8.213	56.800	0,14459
2021	10.224	73.360	0,13936
2022	10.237	62.153	0,16471

En 2022 la ratio de Tn CO_2eq/Tn arcilla se aumenta significativamente por el funcionamiento de la línea 1, que es una línea de pequeña producción y alto consumo.

La empresa no ha emitido ninguno de los siguientes gases de efecto invernadero: CH_4; N_2O; HFCs; NF_3 ni SF_6.

2.2.2. CONTROL DE VERTIDOS DE AGUAS

Las **aguas sanitarias** se vierten a 3 fosas sépticas en la fábrica. Fosa séptica 1: para servicio de las oficinas de 1m^3 ; Fosa séptica 2 que se cambia este año por una de mayor capacidad (de 2 m^3 a 5m^3) para servicio de aseos y vestuarios de las líneas de producción 1 y 2 y laboratorio y Fosa séptica 3: para servicio de los aseos y vestuarios de la línea 3 de producción de 3 m^3.

Los elementos de depuración de cada fosa quedan constituidos por:

Arqueta de desbaste, dotada de rejilla protectora de acero con luz 20 mm y dimensiones 700mm x700mm x500 mm, con tapa de hormigón sellada con junta de silicona.

Fosa séptica modular, construida en poliéster reforzado con fibra de vidrio (según NTE-Depuración), constituida por dos compartimentos comunicados y con acceso independiente a través de sendas tapas estancas.

Arqueta de distribución situada a la salida de la fosa séptica, de dimensiones 500 x 500 x 1000 mm dotada de dos tapas de hormigón sellada con junta de silicona. A esta arqueta se conectan, cuidando la nivelación de los entronques, los tubos drenantes.

Zona de filtración. Constituida por tres zanjas de 0,75x1x8, 0,75x1x10 y 0,75x1x20, respectivamente (sección según NTE-ISD).
Diámetro interior de los conductos tubulares D=15 cm, con una pendiente de 2 $^{0}/_{00}$.

Los resultados obtenidos en los controles efectuados en las fosas sépticas en 2022 se muestran en las tablas siguientes:

PARÁMETROS	Ud.	FOSA 1						VALOR LIMITE
		23/06/2020	09/12/2020	02/06/2021	13/12/2021	06/06/2022	15/12/2022	
Sólidos en suspensión	mg/l	16	21	13	35,7	**43,3**	**16,6**	150
DQO	(mg O_2/L)	194	195	117	114	**259**	**95,2**	300
DBO_5	(mg O_2/L)	80	90	38,8	43,1	**86,2**	**19,8**	200
Detergentes	mg/l	0,26	0,13	<0,020	0,047	**0,087**	**0,971**	3
Aceites y grasas	mg/l	1.3	1,2	6,86	5,88	**6,21**	**3,90**	25

PARÁMETROS	Ud.	FOSA 2						VALOR LIMITE
		23/06/2020	09/12/2020	02/06/2021	13/12/2021	06/06/2022	15/12/2022	
Sólidos en suspensión	mg/l	12	24	47	10,9	**18,8**	**20,1**	150
DQO	(mg O_2/L)	106	38	73,4	59,6	**217**	**84,8**	300
DBO_5	(mg O_2/L)	48	8	20,2	23,7	**100**	**30,0**	200
Detergentes	mg/l	0,21	<0,10	0,111	<0,020	**0,136**	**<1,293**	3
Aceites y grasas	mg/l	1,9	0,9	4,07	2,87	**3.81**	**5,31**	25

PARÁMETROS	Ud.	FOSA 3						VALOR LIMITE
		23/06/2020	09/12/2020	02/06/2021	13/12/2021	06/06/2022	15/12/2022	
Sólidos en suspensión	mg/l	36	66	8,5	35,8	**44,6**	**7,2**	150
DQO	(mg O_2/L)	296	176	101	236	**226**	**26,4**	300
DBO_5	(mg O_2/L)	140	80	50,2	125	**79,8**	**7,4**	200
Detergentes	mg/l	0,37	0,7	0,056	0,307	**0,113**	**0,036**	3
Aceites y grasas	mg/l	16	7	2,86	14,7	**5,24**	**0,53**	25

Todos los parámetros cumplen los límites legales impuestos en la Autorización Ambiental Integrada.

Las fosas sépticas se vaciaron y limpiaron el 07/11/2022 y sus lodos se han entregado a gestor autorizado.

2.2.3. CONTROL DE SUELOS Y AGUAS SUBTERRÁNEAS

Verea dispone de depósitos de gasóleo A y B que son sometidos a los mantenimientos definidos en la reglamentación aplicable.

Los contenedores de sustancias potencialmente contaminadoras del suelo disponen de cubeto para la recogida de cualquier derrame accidental.
Así mismo el personal dispone de material para la contención de cualquier derrame que se pueda producir accidentalmente e información sobre el plan de actuación en las áreas donde puedan ocurrir.

Los resultados de los controles efectuados en los piezómetros colocados aguas arriba y aguas debajo de la instalación se muestran en la siguiente tabla:

PARAMETROS	14/12/2018		04/12/2019		13/12/2021		Valor de intervención
	P1	P2	P1	P2	P1	P2	Soil Remediation Circular 2009
pH (Udes. Sorensen)	5,8	6,7	6,2	6,8	5,8	6,2	
Conductividad(µS/cm)	79	205	90	270	75	183	
Nivel freático (m)	0,87	0,23	0,95	0,64	0,94	0,51	
TPH's (mg/L)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,10	<0,10	0,600
Nitratos (mg/L)	2,4	<0,75	1,7	<0,75	2,67	<0,27	50 (R.D. 1514/2009)
Carbono orgánico total (mg/L)	<0,5	0,89	<0,5	1,0	0,96	1,49	
Fósforo total (mg/L)	0,061	0,170	<0,05	0,210	<0,05	0,188	
Níquel (µg/L)	<3	14	<3	<3	<2	<2	75
Cobre (µg/L)	<2	<2	<2	<2	<1	<1	75
Plomo (µg/L)	3,8	2,3	<2	<2	<5	<5	75
Cromo total (µg/L)	1,5	<1	<1	<1	<2	<2	30
Cinc (µg/L)	<10	<10	55	14	3,2	7,5	800
Arsénico (µg/L)	<5	16	<5	36	<5	<5	60

En el año 2022 no se realiza control de aguas subterráneas porque la Autorización Ambiental Integrada fija periodicidad bienal.

A la vista de los valores de los contaminantes se puede concluir que, según el Real Decreto 1514/2009 del 2 de Octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro, las aguas subterráneas de Tejas Verea cumplen los valores límite establecidos para el parámetro nitrato, único parámetro definido en la normativa de aplicación.

Para el resto de parámetros se utiliza como referencia la normativa Holandesa *"Soil Remediation Circular 2009*".

2.2.4. CONTROL DE RESIDUOS

Las principales fuentes generadoras de residuos son las actividades de mantenimiento de la maquinaria e instalaciones, así como los subproductos de materias primas utilizadas (envases, embalajes, etc)

En las instalaciones hay un pequeño taller para las reparaciones menores y para algunas de las actividades de mantenimiento de la maquinaria.

El mantenimiento de los vehículos se realiza en talleres externos, incluido el cambio de los neumáticos. Los residuos generados en estas actividades son, por lo tanto, gestionados por las empresas que las realizan.

Los residuos que se generan como resultado de la actividad extractiva (tierras no arcillosas, piedras, etc.) se reutilizan en la propia instalación, considerándose residuos mineros, y se depositan en la cantera.

En cuanto a generación de producto desechado, si éste se genera antes de la cocción se reincorpora al proceso en la etapa de molienda, y si se desecha una vez cocido, se gestiona como estéril de la cantera.

Residuos generados

A continuación, se clasifican los residuos entregados por VEREA a los correspondientes gestores autorizados:

RESIDUOS NO PELIGROSOS

TIPO DE RESIDUO	Tn cocida en 2020: 56.800		Tn cocida en 2021: 73.360		Tn cocida en 2022: 62.153	
	Tn gestionadas en 2020	Tn residuo/ Tn arcilla cocida 2020	Tn gestionadas en 2021	Tn residuo/ Tn arcilla cocida 2021	Tn gestionadas en 2022	Tn residuo/ Tn arcilla cocida 2022
Plástico	1,06	0,00001866	5,700	0,00007770	0,760	0,00001223
Papel y cartón	5,76	0,00010141	6,780	0,00009242	4,760	0,00007659
Metal (chatarra)	189,36	0,00333380	45,60	0,00062159	22,32	0,00035911
Madera	42,82	0,00075387	57,54	0,00078435	48,22	0,00077583
Mezcla de diversos residuos no peligrosos (RSU)	21,68	0,00038169	10,900	0,00014068	12,26	0,00019726
Lodos fosas sépticas	8,2	0,00014437	16,060	0,00021892	11,04	0,00017763
Lodos acuosos con material cerámico					32,62	0,00052483
Residuos de escayola					5,02	0,00008077
Residuo electrónico no peligroso					0,098	0,00000158
TOTALES	**268,90**	**0,00473419**	**143,254**	**0,001944847**	**137,068**	**0,00220533**

Los residuos de escayola y lodos acuosos que contienen material cerámico/yeso son procedentes de los moldes de la prensa y del engobado de las piezas en línea1. (Pendientes de gestión)

La cantidad de residuos no peligrosos totales se han reducido a pesar de los nuevos residuos generados en la fabricación de los productos de la línea 1.

RESIDUOS PELIGROSOS

	Tn cocida en 2020: 56.800		Tn cocida en 2021: 73.360		Tn cocida en 2022: 62.153	
TIPO DE RESIDUO	**Tn Entregadas en 2020**	**Tn residuo/ Tn arcilla cocida 2020**	**Tn Entregadas en 2021**	**Tn residuo/ Tn arcilla cocida 2021**	**Tn Entregadas en 2022**	**Tn residuo/ Tn arcilla cocida 2022**
Absorbentes contaminados	0,539	0,00000949	0,443	0,00000604	0,115	0,00000185
Aceites usados	2,600	0,00004577	0,271	0,00000369	1,783	0,00002869
Filtros usados de aceite	0,0038	0,00000007	0,078	0,00000011	0,09	0,00000145
Baterías fuera de uso	0,0082	0,00000014	0,254	0,00000346	0,176	0,00000283
Pilas usadas	---		0,001	0,00000001	0,003	0,00000005
Lámparas vapor mercurio y fluorescentes	0,0015	0,00000003	0,106	0,00000144	0,002	0,00000003
Envases de productos peligrosos (reactivos, disolvente, tinta, aditivos, cola, pintura, aceites, grasas, etc.)	11,347	0,00019977	0,025	0,00000034	0,036	0,00000058
Envases de aerosoles vacíos contaminados	-		0,077	0,00000105	0,052	0,00000084
Productos químicos inorgánicos desechados	5.368	0,09450704	---		---	
Placas con amianto	---		---		---	
Disolventes usados	---		---		---	
Chatarra electrónica	0,108	0,00000190	---		---	
Aguas con hidrocarburos	1,455	0,00002562	---		---	
Ceras y grasas usadas	1,579	0,00002780	---		---	
Residuo solido contaminado	0,113	0,00000199	0,217	0,00000296	0,05	0,00000080
torta de sales (agua con manganeso)		0,00000000	0,335	0,00000457	---	
TOTALES	**23,114**	**0,00040694**	**1,807**	**0,00002368**	**2,307**	**0,00003712**

En las instalaciones donde se desarrolla el proceso productivo se dispone de contenedores con etiquetas donde se indican el tipo de residuo que se debe depositar.

Todos los residuos se depositan en contenedores específicos identificados para tal fin, garantizando que evitarán pérdidas de contenido. Cuando los contenedores se llenan, se procede a su retirada mediante gestor autorizado en la Comunidad Autónoma de Galicia. VEREA dispone de los registros correspondientes a las entregas de residuos peligrosos y no peligrosos realizados.

La cantidad generada de residuos peligrosos ha aumentado con respecto a 2021 principalmente por la mayor generación de aceite usado, fruto del mayor mantenimiento en el grupo electrógeno.

2.2.5. CONTROL DE RUIDO

El horario de trabajo de VEREA es ininterrumpido durante las 24 horas del día, y la mayor actividad de la fábrica en el interior y exterior se produce hasta las 19:00 horas, mientras que a partir de esa hora se trabaja prácticamente solo en el interior de las naves.

Las instalaciones lindan por su parte frontal con la carretera N-634, por su lateral derecho con una zona en la que hay varias viviendas, por su zona posterior con un colegio y por su lateral izquierdo con un camino. La empresa no ha recibido ninguna queja o denuncia relativa a este aspecto.

Fuentes sonoras

Las principales fuentes de ruido identificadas durante la realización de las medidas son:

- Ventiladores de horno y secado.
- Máquina de molienda.
- Máquina desmenuzadora.
- Actividad en el interior de las naves.
- Movimientos de vehículos pesados y carretillas elevadoras.
- Actividad de carga y descarga de materiales.
- Tráfico por la carretera N-634.

Debe constatarse asimismo, la existencia de canteras en funcionamiento en las proximidades, así como otra fábrica de ladrillo y sobre todo la carretera N-634 situada al lado de VEREA.

Existen en el área pequeños núcleos de población, siendo los pueblos más cercanos Fonte Lanzá, Lanzá (San Mamede) y Cabanas, situados en su margen oriental, O Souto en la zona suroeste y viviendas aisladas al lado opuesto de la carretera.

El Concello de Mesía, donde se enmarca la instalación, no cuenta actualmente con Ordenanza Municipal sobre ruidos y vibraciones, por lo que será de aplicación únicamente la legislación estatal y autonómica vigente.

Caracterización del nivel sonoro

En la siguiente fotografía se muestra la localización de los puntos de medida y las influencias que éstos pueden presentar en cuanto a nivel sonoro:

PUNTO	LOCALIZACIÓN
P1	Punto ubicado en la zona frontal de las instalaciones y próximo a una casa que tiene un restaurante actualmente cerrado en su planta baja y una vivienda unifamiliar en su piso superior. En horario diurno se reciben influencias de la salida de camiones, del funcionamiento de las máquinas del proceso de la cerámica, así como entrada y salida de vehículos de la instalación. En horario nocturno apenas se reciben influencias de la actividad en la instalación, se encuentra afectado por el tráfico de la carretera. **(linde N-634)**
P2	Situado en la zona lateral de la instalación, en una zona de almacén de producto terminado **(linde camino)**
P3	Punto ubicado en la entrada de la concesión minera propiedad de Tejas Verea, denominada Frades 6705.2.1. (la cantera tiene una actividad de aproximadamente 2-3 semanas al año)
P4	Situado en la zona posterior de la instalación, próximo a un antiguo colegio, actualmente sin actividad. Se reciben influencias de movimientos de camiones en la zona de acopios. En horario nocturno la principal fuente de ruido es el generado en el interior de la instalación. (**linde colegio**)
P5	Ubicado en el lateral derecho de la instalación, zona próxima a molienda y almacén de tierras y a unas viviendas unifamiliares. Recibe influencias de la actividad en el interior de las instalaciones, circulación de camiones y recibe además influencias del tráfico. En la medida llevada a cabo en horario nocturno la principal fuente de ruido es la actividad en el interior de las naves.(**linde vivienda**)

Según RESOLUCIÓN DE MODIFICACIÓN DA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA, NÚMERO DE REXISTRO DA AAI: 2003/0300_AIA/IPPC_004, solamente se hará medición de ruido en el caso de ejecutar modificaciones que puedan afectar significativamente a los niveles de presión sonora.

Con la puesta en marcha de la línea 1 se decide medir la influencia de esta nueva producción en el nivel sonoro perimetral de Tejas Verea con el siguiente resultado:

PUNTO DE MEDIDA	PERIODO DÍA/TARDE (7-23 h)		
	Ruido de fondo máx. (dBA)	Nivel inmisión exterior máx. (dBA)	Requisito (dBA)
P1	32,0	54	≤ 70
P2	35,6	55	≤ 70
P3	35,6	56	≤ 70
P4	37,0	61	≤ 70
P5	32,0	54	≤ 60

PUNTO DE MEDIDA	PERIODO NOCHE (23-7 h)		
	Ruido de fondo máx. (dBA)	Nivel inmisión exterior máx. (dBA)	Requisito (dBA)
P1	26,4	54	≤ 60
P2	31,7	52	≤ 60
P3	31,7	56	≤ 60
P4	29,8	57	≤ 60
P5	26,4	40	≤ 50

El punto de mayor presión sonora es en el linde con el antiguo colegio, por la proximidad de la línea de fabricación 3, que es la de mayor capacidad de producción.

En todos los casos se cumple con los límites impuestos en la normativa de referencia.

En 2022 no ha habido modificaciones que supongan un incremento en el nivel de ruido por lo que no se ha realizado control sonoro.

2.2.6. CONSUMO DE RECURSOS NATURALES

A continuación se describe la naturaleza y el uso de los recursos naturales en VEREA, en lo que se refiere al agua y la energía

AGUA

A efectos del presente informe, se considera consumo de agua toda utilización que se hace de la misma, independientemente de si finalmente se vierte o no.

VEREA cuenta con un pozo con bomba autorizado para captación de agua de pozo hasta 2000 m^3.
Actualmente la empresa cuenta con abastecimiento de agua municipal para servicios sanitarios.

El indicador de consumo se relativiza, por tanto, al personal que utiliza los servicios sanitarios y no a las Tn de arcilla producida.

	CONSUMO ANUAL 2020 Tn cocida en 2020: 56.800	CONSUMO ANUAL 2021 Tn cocida en 2021: 73.360	CONSUMO ANUAL 2022 Tn cocida en 2022: 62.153
m^3 TOTALES	1.319,43 m^3	1.482,66	1.783,73
Nº trabajadores promedio	52,95	61,63	65,17
m^3/nº trabajadores	23,42	24,92	27,37

M3/Tn cocida	0,0232294	0,0202107	0,0286990

Se aumenta el consumo de agua la puesta en marcha de la línea 1, más personal y consumo en preparación de engobes.

ENERGÍA Y COMBUSTIBLE

Se emplean cuatro fuentes de energía: eléctrica, gas natural, y dos tipos de gasóleo, con los siguientes usos:

- Energía eléctrica para el suministro de la maquinaria fija de la instalación, iluminación y usos generales. Recibe la energía eléctrica que le suministra ENDESA en media tensión, con certificado de origen 100% renovable.
- Gas natural para los hornos de secado, precalentado y cocido.
- Gasóleo A para la maquinaria móvil no extravial y camiones de transporte.
- Gasóleo B para la maquinaria móvil extravial (retroexcavadoras, palas cargadoras, etc.).

Los valores de consumo de energía y combustible del 2022 y su comparativa con los años anteriores pueden verse en la siguiente tabla:

TIPO	CONSUMO 2020 MW·h	Tn arcilla cocida 2020	Consumo/ Tn arcilla cocida 2020	CONSUMO 2021 MW·h	Tn arcilla cocida 2021	Consumo/ Tn arcilla cocida 2021	CONSUMO 2022 MW·h	Tn arcilla cocida 2022	Consumo/ Tn arcilla cocida 2022
Energía eléctrica	4.907	56.800	0,08639085	6.826	73.360	0,09304179	5.354,93	62.153	0,08615722
Gas natural	44.218	56.800	0,77848592	55.789	73.360	0,76047875	53.561,68	62.153	0,86177137
Gasóleo B	632,04	56.800	0,01144349	774,06	73.360	0,01055147	2219,0	62.153	0,03570286
Gasóleo A	649,99	56.800	0,01112746	682,59	73.360	0,00930460	588,51	62.153	0,00946873
Consumo total energía	50.407	9,7% de origen renovable		64.072	10,65% de origen renovable		61.724,12	8,7% de origen renovable	
Gasóleo A*	649,99	30.610.073	0,00002123	682,59	42.430.649	0,00001609	588,51	30.442.565	0,00001933

**Los consumos de gasóleo A son relativos a las ventas (en unidades de teja).*

[Para la conversión de litros de gasóleo a MW·h se ha utilizado como factor de conversión el utilizado por el IDAE Diciembre 2012⇒ 1181 litros = 13,02 MW·h]*

En el año 2022 el consumo de electricidad se ha bajado en parte por aumentar ritmo de producción en molienda y el consumo de gas ha aumentado por Tn cocida por influencia de la línea 1, que es una planta de baja producción.
Sin embargo, los consumos relativos de gasoil han aumentado. El de gasoil B por la utilización del grupo electrógeno en el primer trimestre de 2022 y el de gasoil A por la disminución de ventas producida por el aumento de precio.

2.2.7. CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIAS AUXILIARES

La materia prima básica utilizada en VEREA es la **arcilla** procedente de la cuenca de Frades, tanto de fuentes propias como ajenas, producto de la alteración de los esquistos pertenecientes a la Serie de Órdenes. El consumo de arcilla en el periodo 2022 asciende a unas 85.025 toneladas.

En la fase de amasado se emplean aditivos como el **tetraóxido de manganeso** (sustancia no peligrosa), con el fin de proporcionar una determinada coloración al producto (marrón y grafito).

Por otro lado, se añade como aditivo el **carbonato de bario** (sustancia peligrosa) para eliminar las sales. En el fondo de los recipientes en los que vienen, se queda una poca cantidad de materia que es aprovechada vaciándola en el nuevo recipiente, por lo que no se genera residuo alguno a excepción de los contenedores deteriorados que son gestionados con gestor autorizado.

También se utilizan **engobes en polvo** para conseguir acabados superficiales: teja jacobea y añeja y **dióxido de manganeso** en polvo para acabado envejecido. Todos ellos están considerados como sustancias no peligrosas.

Asimismo, puede ser necesario agregar agua para conseguir un porcentaje óptimo de humedad. Este aspecto es poco frecuente, ya que lo habitual es que la arcilla contenga una humedad superior a la necesaria para el proceso.

TIPO	CONSUMO 2020 (Tn)	Tn arcilla cocida 2020	Consumo/ Tn arcilla cocida 2020	CONSUMO 2021 (Tn)	Tn arcilla cocida 2021	Consumo/ Tn arcilla cocida 2021	CONSUMO 2022 (Tn)	Tn arcilla cocida 2022	Consumo/ Tn arcilla cocida 2022
Arcilla en verde	77.089	56.800	1,3572	102.039	73.360	1,390935	85.025	62.153	1,367995
$BaCO_3$	73,78	56.800	0,0012989	87,76	73.360	0,001196	68,56	62.153	0,001103
Mn_3O_4	194,02	8.534	0,022734	350,09	12.492	0,028025	229,67	12.457	0,018437

La cantidad de arcilla verde consumida por Tn cocida se mantiene en los mismos valores que en 2020, ligeramente inferior a 2021.

El consumo de carbonato de bario en 2022 se ha seguido reduciendo porque las arcillas actuales presentan menos sales.

Para el caso de consumo de óxido de manganeso se relativiza a la producción de teja coloreada (marrón y grafito). Se ha reducido significativamente porque se ha bajado la cantidad de manganeso en piezas que van a engobarse posteriormente.

PAPEL

Se emplea fundamentalmente en el área de administración, por lo que se relativiza el indicador también a las ventas producidas.

Los valores de consumo de papel (folio) del 2022 y su comparativa con los años anteriores pueden verse en la siguiente tabla:

Tn cocida :	56.800	73.360	62.153
	CONSUMO ANUAL 2020	CONSUMO ANUAL 2021	CONSUMO ANUAL 2022
Kg papel TOTALES	325	350	262,5
Kg papel / Tn cocidas	0,0057218	0,0047710	0,00422344
Ventas (ud.)	30.610.073	42.430.649	30.442.565
Kg papel / Ud vendidas	0,0000106174	0,00000825	0,00000862

En 2022 se mantienen los valores de consumo de papel. Totalmente implantado el control de calidad en el programa Scada.

Por último, los embalajes principales que se emplean para preparar el producto final se indican a continuación: flejes plásticos, palets de madera, planchas de cartón, y plástico (retráctil).

La empresa ha hecho un esfuerzo por la reducción del embalaje los últimos años sin embargo, para que el producto llegue al cliente en condiciones óptimas es necesario asegurar un embalaje resistente tanto al transporte por carretera como en barco, en el caso de la exportación. En el Plan de envases 2021-2023 se han planteado las siguientes medidas:

Nº	OPCIONES DE MINIMIZACIÓN PARA CADA ENVASE
1.1	Sustituir plástico de 110 micras por plástico de 90 micras en L3
1.2	Eliminar la funda anónima de los pallets de exportación (dejar una única funda)
1.3	Incorporar al menos un 10% de componente plástico reciclado
1.4	Seguir con el plan de recuperación de pallets (periodo 2018-2020 asciende a un 46,12% de palets)

Se ha sustituido la funda de 110 por la de 90 micras y se ha conseguido incorporar un film con un 20 de producto reciclado. Sin embargo, tras un envío de prueba con plástico sencillo para exportación, hemos tenido que volver a la doble funda porque el material llegaba en malas condiciones.

La cantidad de materiales de envases y embalaje puestos en el mercado durante el 2022 y su comparativa con los años precedentes se muestran en la siguiente tabla:

Material	Residuos de envases generados (Tm) (1)			Envases reutilizables (Tm) (2)			Residuos de envases importados (Tm)	Residuos de envases exportados (Tm)			Residuos de envases reutilizables (Tm) (3)
	2020	2021	2022	2020	2021	2022		2020	2021	2022	
VIDRIO											
PLÁSTICO	77,15	95,74	59,10					23,14	26,56	26,22	
PAPEL Y CARTON	17,67	23,17	51,15					6,34	7,95	46,74	
METALES											
MADERA	904,58	1274,5	1049,33	387.42	535,44	493,29		203.8	266,17	332,76	
OTROS											
TOTAL	999,37	1393,4	1159,57	387.42	535,44	493,29		295.6	300,68	405,72	

En el 2022 se ha aumentado las Tn de envases de cartón por el refuerzo del embalaje de exportación y de la madera por el refuerzo de los palets.

El resto de materias auxiliares se emplean, fundamentalmente, en las tareas de mantenimiento. A continuación se indican los principales:

- Aceites hidráulicos.
- Aceites y grasas lubricantes.
- Gasóleo (limpieza piezas).

Los materiales utilizados en las operaciones de mantenimiento se almacenan en un área específica con el objeto de mantener el orden y la limpieza y prevenir una posible contaminación.

2.2.8. BIODIVERSIDAD

El grado en que Tejas Verea, S.A. afecta a la biodiversidad se ha medido en m^2 de superficie construida entre Toneladas de producción. El indicador de biodiversidad ha variado en los últimos años por la variación en la producción, sin que por el momento haya sido necesaria la modificación de los m^2 de superficie construida.

	Biodiversidad 2020	Biodiversidad 2021	Biodiversidad 2022
superficie construida (m^2)	38.194	38.194	38.194
Producción (Tn)	56.800	73.360	62.153
Indicador (m^2/Tn)	0,67	0,52	0,61

	Biodiversidad 2020 Tn cocida= 56.800		Biodiversidad 2021 Tn cocida= 73.360		Biodiversidad 2021 Tn cocida= 62.153	
	m^2	**m^2/Tn**	**m^2**	**m^2/Tn**	**m2**	**m^2/Tn**
Uso total del suelo	75.233	1,32452	75.233	1,02540	**75.233**	**1,21029**
Superficie sellada total	38.194	0,67243	38.194	0,52064	**38.194**	**0,61452**
Superficie total en el centro orientada según la naturaleza	0	0	14.200	0,19357	**14.200**	**0,22847**
Superficie total fuera del centro orientada según la naturaleza	22.569	0,39734	22.569	0,30765	**24.026**	**0,38656**

En 2022 se aumentó la superficie restaurada de la concesión minera Verea 7183.

3. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

TEJAS VEREA, S.A., como consecuencia de su compromiso con la mejora ambiental se suma a esta estrategia, integrando la variable ambiental en su gestión como vía de desarrollo de una oferta acorde con las actuales tendencias sociales y empresariales de las organizaciones punteras de su sector.

La integración de la variable ambiental en la gestión de TEJAS VEREA, S.A. pasa por la definición e implantación de un Sistema de Gestión Ambiental, acorde con la Norma UNE-EN-ISO 14001:2015 y el Reglamento Europeo de Ecogestión y Auditoría (EMAS) nº1221/2009 modificado por Reglamento 2017/1505 y Reglamento 2018/2026, asegurando la adecuación del compromiso de mejora continua de ésta, acorde con las actividades y servicios vinculados a esta empresa.

El alcance de este Sistema de Gestión Ambiental son los procesos desarrollados por TEJAS VEREA, S.A. para la extracción de arcilla, fabricación y la comercialización de tejas cerámicas, piezas especiales, accesorios de tejados y otros productos cerámicos, así como las actividades de los proveedores que puedan afectar al comportamiento ambiental de TEJAS VEREA, S.A. y que se vinculen directamente con este proceso.

Este sistema de gestión se integra con el sistema de Minería Sostenible basado en la UNE 22480 y el reciente sistema de gestión de la energía certificado según la ISO 50.001 que viene a reforzar el compromiso de Verea con el Desarrollo Sostenible.

3.1 POLITICA DE GESTION

Política de Gestión

Tejas Verea S.A.U. dedica su actividad principal a la extracción de arcilla y a la fabricación de teja cerámica y completa su actividad con la comercialización de las piezas especiales y los accesorios de tejado necesarios para la completa instalación de la cubierta.

Así mismo, ha desarrollado sistemas de colocación propios que incrementan las prestaciones del tejado y la durabilidad de sus componentes.

La Dirección de Verea ha apostado por la Calidad, Medio Ambiente y la Sostenibilidad como pilares fundamentales de su estrategia empresarial, mejorando su desempeño global y minimizando el impacto ambiental de su actividad minera e industrial.

Este compromiso se materializa en los siguientes principios:

Velar por el cumplimiento de los requisitos de los clientes, los legales y reglamentarios, así como los relacionados con la eficiencia energética, el uso y el consumo de energía y el resto de requisitos subscritos con las partes interesadas.

Evaluar los riesgos e impactos ambientales y sociales emprender objetivos para lograr la mejora con¬tinua del sistema de gestión, de la calidad, del desempeño ambiental y energético de la organización, en línea con la rentabilidad de negocio y a través de indicadores de calidad, medio ambiente y minería sostenible.

Realizar los procesos y servicios de la organización observando las mejores técnicas disponibles que garanticen una mayor eficacia y un mayor grado de protección para el medio ambiente, apoyando la adquisición de productos y servicios de eficiencia energética y las actividades de diseño que impacten en el desempeño energético.

Establecer métodos de seguimiento y medición que aseguren que se alcanzan los resultados plani¬ficados, incluyendo el compromiso de asegurar la disponibilidad de la información y de los recursos necesarios para lograr los objetivos y las metas del sistema de gestión.

Asegurar que cualquier persona que realice tareas en nombre de la empresa posee la educación, formación, habilidad y experiencia adecuada.

El Consejero Delegado se compromete a facilitar los medios adecuados a cada nivel organizativo de Tejas Verea, para que la Política de Calidad y Sostenibilidad sea comprendida, implantada y respetada por todos los miembros de la empresa y de otras empresas subcontratadas que trabajan para Tejas Verea. Así mismo, asume el compromiso de transparencia y veracidad de la información facilitada a las partes interesadas.

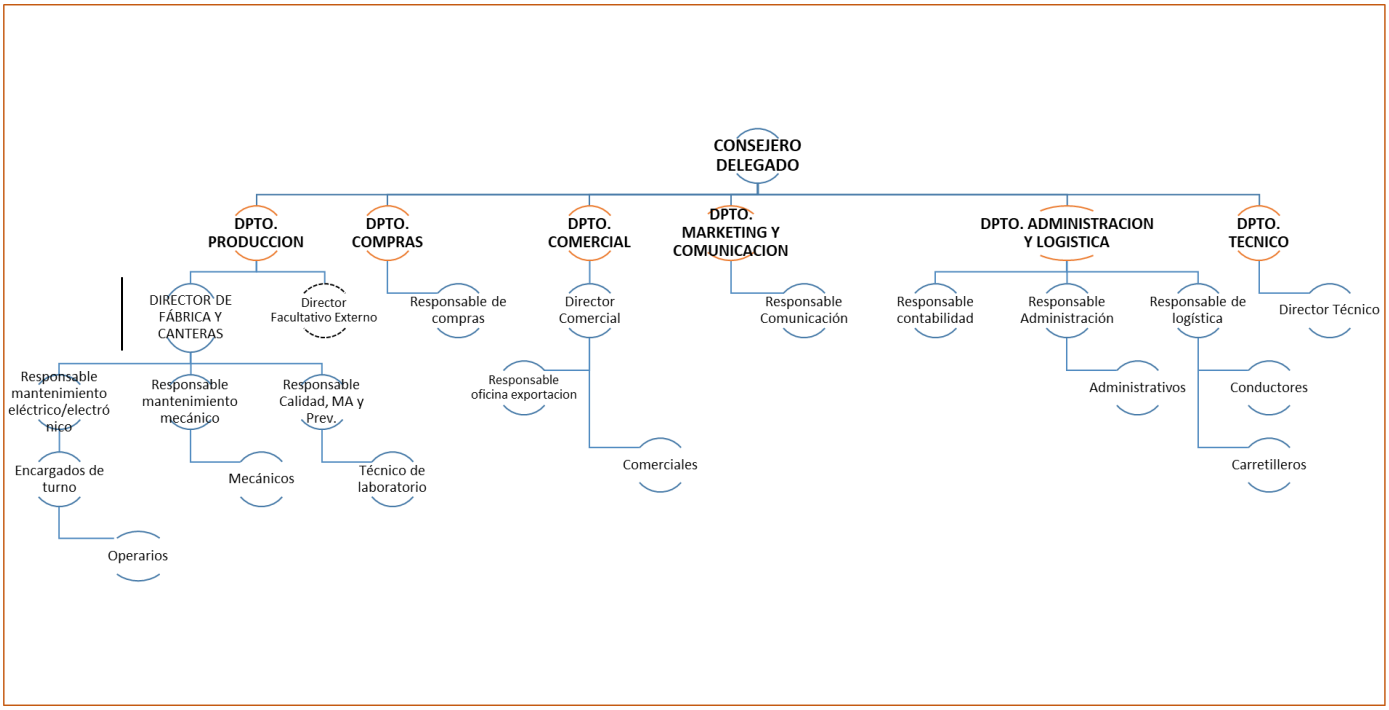
Verea adquiere el compromiso con el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, promoviendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En Lanzá, a 15 de marzo de 2022

LUIS VEREA VÁZQUEZ
Consejero Delegado

3.2 RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

En la figura siguiente se describe el organigrama de VEREA.



La persona responsable de Calidad y Medio Ambiente es la encargada de informar sobre el funcionamiento, implantación y eficacia del mismo al Consejero Delegado, que es el responsable principal de la eficacia del Sistema de Gestión.

3.3 REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS / EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL

TEJAS VEREA, S.A. ha implantado una sistemática para identificar, registrar y difundir los requisitos ambientales derivados tanto de la legislación y reglamentación aplicable a sus actividades e instalaciones, así como de otros compromisos suscritos voluntariamente por el mismo. Además, evalúa periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables y mantiene los registros de los resultados de dichas evaluaciones.

Verea cumple con todos los requisitos legales que le son de aplicación.

TEJAS VEREA, S.A. cuenta con

- Licencia de apertura, ampliada en febrero de 2005.
- Autorización Ambiental Integrada, renovada por Resolución de 11 de Enero de 2011 y actualizada según Resolución de la Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental del 9/12/2013 y modificada por RESOLUCIÓN DE MODIFICACIÓN DA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA, NÚMERO DE REXISTRO DA AAI: 2003/0300_AIA/IPPC_004, del 19 de agosto de 2019 y posteriormente el 07/09/2020 y el 28/12/2021.
- Inscripción de pequeño productor de residuos peligrosos en el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia, con el número CO-RP-IPPC-PP-00015. (Ultima modificación abril 2022)
- Autorización de uso privativo de las aguas, de 27 de febrero de 2007.

3.4 OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS

TEJAS VEREA, S.A. establece como uno de sus compromisos con el medio ambiente, conseguir una mejora continua de su comportamiento ambiental, lo que asume, a su vez en su Política y a través de la implantación de las Mejores Técnicas Disponibles.

Anualmente, establece una Planificación de los Objetivos Ambientales en el que se definen objetivos y metas, y se establece una planificación y asignación de recursos suficiente para su consecución.

Objetivos abiertos en ejercicios anteriores:

Objetivo nº: 3/2020	Definición: Consumo de un 20% de energía eléctrica proveniente de renovables	Responsable consecución: Consejero Delegado	Plazo de consecución: 31/12/2022
		Responsable Seguimiento: Tec. Calidad y Medio Ambiente	Frecuencia Seguimiento: Trimestral
Situación inicial: electricidad proveniente de omercializadora			
Situación final deseada: Instalar una planta de fotovoltaica para autoconsumo			

Metas	Responsable ejecución	Fecha límite de realización	Recursos asignados	Registros a generar	Observaciones
Estudio de la instalación fotovoltaica a instalar; ubicación; capacidad; coste	Consejero Delegado	30/05/2020	Tiempo del Consejero Delegado	Propuesta de la empresa instaladora	
Instalación de la planta y puesta en funcionamiento	Contrata / Director Técnico	30/06/2023	Coste de la instalación	Factura	

FECHA	SEGUIMIENTO
01/04/2020	Se estudian 3 ofertas para la instalación de la planta de fotovoltaica de diferentes empresas: Norvento; EDF y Endesa. En el caso de Norvento presenta dos escenarios. consumo medio ronda los 800KW (instalación fotovoltaica de 1000KWp) cuando trabajan dos líneas de producción a la vez y un consumo medio de 600 kWp (instalación fotovoltaica de 550 kWp) cuando se alternan. La propuesta de instalación de las placas sería en los techos de las naves de molienda y fábrica 3. Con estos mismos escenarios se recibe propuesta de la empresa EDF con posibilidad de leasing. También se estudia con el propio distribuidor de electricidad Endesa, quien propone un sistema de arrendamiento que lo iría descontando en la propia tarifa de electricidad.
20/07/2020	El proyecto se ha parado por falta de estudio por la parte técnica de la empresa que está volcada con la modificación de la línea 1 para sacar al mercados nuevos productos y no dispone del tiempo requerido para el estudio del proyecto.
13/01/2022	El personal técnico de la empresa ha estado volcado en la puesta en marcha de la nueva línea 1 con lo que no han tenido tiempo para revisar la propuesta ni técnica ni económica de la planta de fotovoltaica.
31/10/2022	En el mes de septiembre de 2022 se ha retomado el proyecto a raíz de la subida de los precios de la electricidad este año. Se ha contactado con 3 proveedores para valorar de nuevo técnica y económicamente el proyecto: A.Taibo; Endesa y Elinsa. En las reuniones con ellos para discutir el proyecto se acuerda que se hará en la nave de molienda, por la facilidad de conexión al trafo de esa misma nave. La instalación será de 800 KW, lo que supone instalar 2000 paneles de 2m2 cada uno con una separación entre pasillos de 5m para evitar las sombras. Después de las reuniones se decide hacer el proyecto con Elinsa, que es la encargada del mantenimiento de todo el sistema eléctrico de alta tensión de las instalaciones.
13/01/2023	En fase de tramitación de permisos.

Los objetivos planteados en el año 2022 han quedado como se expone a continuación

1	**Definición:** **Identificar los equipos sobre los que podemos tener margen de mejora para reducir consumo energético**	**Responsable consecución:** **Resp. Calidad y Medio Ambiente**	**Plazo de consecución:** **31/12/2022**
		Responsable Seguimiento: **Resp. Calidad y Medio Ambiente**	**Frecuencia Seguimiento:** **Trimestral**
Situación inicial: Desconocimiento de los equipos donde tenemos margen de mejora			
Situación final deseada: Reducir consumo en al menos dos de los equipos identificados con margen de mejora			

Metas	Responsable ejecución	Fecha límite de realización	Recursos asignados	Registros a generar	Observaciones
Realizar auditoria energética para identificar focos principales de consumos con margen de mejora	Director de fábrica	Marzo 2022	Coste auditoría por empresa especializada	Factura e informe	
Acciones correctivas o de mejora en función de los análisis de datos de consumo.	Director de fábrica	Diciembre 2022	Tiempo y coste de las acciones	Registro de acciones	

FECHA	SEGUIMIENTO
18-Abril-2022	La auditoría energética la realiza la empresa Igex del 22 al 24 de febrero de 2022. Nuestro Director de fábrica les muestra especial interés en que verifiquen el horno 1 por ser un horno con el que tenemos menos experiencia. A la espera de informe.
18-Julio-2022	La empresa Igex está trabajando en el informe de auditoría y la propuesta de las acciones de mejora. Siguen recopilando datos de consumos historicos, potencias instaladas, etc
24-octubre-2022	En el tercer trimestre se desarrolla el procedimiento PO-14.01 de gestión de la Energía. En la documentación aportada por Igex en el periodo de implantación de la ISO 50.001 se realiza la identificación de los usos de la energía encontrando que el 89% del consumo se concentra entre Gas de los hornos 1, 2 y 3, gas de los secaderos 2 y 3 y electricidad del secadero 3 y moldeo 3 en electricidad. En agosto se envía el primer borrador con propuestas de mejora a implantar.
13-Enero-2023	Se certifica el sistema de gestión de la energía ISO 50001. Se priorizan las acciones de mejora en equipos de gran consumo como son: ajuste de relación aire-gas en F1 (ya realizada) y aumento aire de combustión en horno 3 (a realizar con fábrica parada). En los hornos se ha ido ajustando la relación aire gas y se ve una disminución de consumo en el desempeño ambiental La ratio de consumo por Tn cocida ha disminuido en 2022 con respecto a 2021 electricidad 7% y gas 4%. Objetivo conseguido

Objetivo nº: 2	Definición: Reducción de consumo de engobes para tejas monocolor en L3 un 20%	Responsable consecución: Director de Fábrica	Plazo de consecución: 31/12/2022
		Responsable Seguimiento: Resp. Calidad y M. Ambiente	Frecuencia Seguimiento: Trimestral
Situación inicial: Cumbrera peach: 75 g engobe/teja; cumbrera mocha: 72 g engobe/teja			
Situación final deseada: Cumbrera peach: 60 g engobe/teja; cumbrera mocha: 57,6 g engobe/teja			

Metas	Responsable ejecución	Fecha límite de realización	Recursos asignados	Registros a generar	Observaciones
Estudio de una nueva "instalación de pintado" en la línea 3	Director de Fábrica y Dir. Técnico	31/03/2022	Tiempo del director de Fábrica y Dir. Técnico	Proyecto	
Elaboración y aprobación del Proyecto de Diseño	Empresa Maincer	30/06/2022	Coste de la nueva línea de pintado	Factura	
Instalación de la nueva línea de pintado	Empresa Maincer	30/11/2022	Personal de Maincer	N/A	
Estudio de nuevos consumos de engobe para tejas monocolor	Tec. laboratorio	31/12/2022	Tiempo del Tec. Laboratorio	Informe de consumos	

FECHA	SEGUIMIENTO
8-Abril-2022	Se ha solicitado presupuesto a Maincer para una nueva instalación de pintado en L3, con pistolas de mayor eficiencia. Por el momento el proyecto se pospone por otras inversiones en marcha. Revisión con el proveedor en 2023.

Objetivo nº: 3	Definición: Estudio de bajada de Tª de cocción por la adición de cenizas de biomasa a la arcilla	Responsable consecución: Resp. Calidad y M. Ambiente	Plazo de consecución: 31/12/2022
		Responsable Seguimiento: Resp. Calidad y M. Ambiente	Frecuencia Seguimiento: Trimestral
Situación inicial: Temperatura de cocción >1050ºC			
Situación final deseada: Temperatura de cocción <1050ºC			

Metas	Responsable ejecución	Fecha límite de realización	Recursos asignados	Registros a generar	Observaciones
Realizar ensayos de laboratorio con distintos porcentajes de adicción de cenizas	Personal TFG	01/06/2023	Tiempo del personal del TFG	Informe	
Ensayos de composición mineralógica del material cocido	Tec. Laboratorio UDC	30/06/2023	Coste ensayos externos	Factura	

FECHA	SEGUIMIENTO
18-Abril-2022	Durante los meses de febrero y marzo se realiza estudio de adicción de cenizas de biomasa a la masa arcillosa con la colaboración de una alumna de la facultad de Química de la USC. Se proponen porcentajes de adicción de 2%; 3%, 5% y 10%. Se realizan unas primeras pruebas a escala laboratorio mediante pastillas o pequeñas probetas extruidas en laboratorio. Se envían para su análisis químico y mineralógico al SAI de la Universidad de Coruña. Se encuentra un mayor % de formación de mullita en las pastillas donde se ha adicionado cenizas. Se cree interesante realizar prueba industrial con un 2% de cenizas.
18-Julio-2022	El 25/04/2022 se realiza prueba industrial con un big bag de cenizas de biomasa de parrilla. A la hora de la prueba industrial nos encontramos con el problema de que aparecieron restos de madera además de una granulometría demasiado gruesa. Se pasó por el molino de rulos las cenizas pero no era apta para los laminadores. Las tejas obtenidas tenían un aspecto "basto" no apto para la venta. Sin embargo, se observa un incremento de resistencia mecánica de más del 20%, de lo que se deduce que para obtener la misma resistencia que la actual podríamos bajar el peso de la teja y gastar menos energía tanto en secar como en cocer la pieza. Esto nos lleva a plantearnos de nuevo el proyecto pero con cenizas volantes de granulometría más fina.
13-Enero-2023	Ya se dispone de cenizas volantes, a la espera de arrancar de nuevo la fábrica 3 para realizar prueba industrial. Se amplía objetivo hasta diciembre 2023.

Para el 2023 se plantean los siguientes objetivos:

Objetivo nº: 1	Definición: Reducir la cantidad de RSU un 5%:	Responsable consecución: Resp. Calidad y M. Ambiente	Plazo de consecución: 31/12/2023
		Responsable Seguimiento: Resp. Calidad y M. Ambiente	Frecuencia Seguimiento: Trimestral
Situación inicial: 12.260 Kg de RSU			
Situación final deseada: 11.647 Kg de RSU			

Metas	Responsable ejecución	Fecha límite de realización	Recursos asignados	Registros a generar	Observaciones
Realizar seguimiento de los residuos que acaban en el contenedor de mezcla RSU	Resp. Calidad y MA	30/06/2023	Tiempo de la Resp. Ca y Ma	N/A	
Buscar opciones de reutilización y/o valorización para algunos de estos residuos.	Resp. Calidad y MA	31/12/2023	Tiempo de la Resp. Ca y Ma	Contrato de tratamiento con gestor	

3.5 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

Dentro del propio Sistema y como requisito identificado en la Política de TEJAS VEREA, S.A., la formación y sensibilización ambiental del personal de la empresa se considera estratégica para su implantación efectiva y asegurar la mejora continua, fomentando así una mayor participación por parte de todo el personal en relación a la continuidad del Sistema.

Con la implantación del Sistema se ha impartido a todo el personal de la empresa un curso denominado “Jornada de Sensibilización Ambiental Inicial”, que comprende los siguientes aspectos:

- La importancia del cumplimiento de la Política de la Calidad y el Medio Ambiente, los procedimientos y requisitos del Sistema de Gestión y la consecución de los objetivos ambientales establecidos.
- Los impactos ambientales significativos, reales y potenciales, derivados de las actividades, productos y servicios.
- Sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del Sistema de Gestión.
- Los beneficios derivados del cumplimiento del Sistema de Gestión.
- Las consecuencias potenciales del incumplimiento de las disposiciones del Sistema de Gestión.

Esta misma formación es comunicada a la incorporación de nuevo personal y recogida en su Ficha Individual de Formación.

3.6 COMUNICACIÓN

Tejas Verea, S.A. tiene establecido canales de comunicación internos y externos que facilitan, por un lado, la involucración del personal que lo integra en el Sistema, y, por otro, un diálogo abierto con la población y partes interesadas y grupos de interés, en general.

La gestión de estos canales de comunicación permite la retroalimentación del Sistema, de modo que permita así una mejora continua del mismo.

Las comunicaciones de las partes interesadas externas son coordinadas por el Departamento de Calidad y Medio Ambiente y el Departamento de Comunicación.

Verea comunica documentalmente a los proveedores los requisitos ambientales aplicables para cada uno de ellos.

Verea difunde cualquier cuestión de carácter ambiental que considere relevante y pueda impulsar la gestión ambiental en su ámbito de influencia. Para ello podrá utilizar los siguientes canales: comunicaciones directas, participación en foros, publicación de artículos en prensa y revistas o medios de comunicación en general, página web, etc. Estas mismas vías podrán ser utilizadas para responder a cualquier cuestión de carácter ambiental general planteada por clientes, proveedores, etc.

La Dirección de Tejas Verea pone a disposición de las partes interesadas tanto la Política, la Declaración Ambiental o la Huella de Carbono en su propia página web, en el apartado “Verea en Verde”.

Las peticiones de información ambiental, así como todo tipo de denuncias, quejas, etc., pueden ir dirigidas mediante teléfono, fax, e-mail por escrito, etc. a TEJAS VEREA, S.A. con carácter general o a alguna persona con carácter particular (como son el director de Fábrica, responsable de Calidad y Medio ambiente o el Consejero Delegado). Éstas serán analizadas por la Responsable de Calidad y Medio ambiente.

3.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Desde el punto de vista ambiental y para las diferentes emergencias identificadas en VEREA., se ha establecido el correspondiente Plan de Autoprotección donde se indican las medidas preventivas previstas para evitar que ese accidente o emergencia ambiental llegue a materializarse y en caso de que no se puedan evitar, como actuar para controlar el impacto ambiental derivado de dicha situación.

Los posibles accidentes ambientales detectados en TEJAS VEREA, S.A. son los debidos a: Incendio, Derrame de sustancias peligrosas, Explosiones y Fugas.

El Plan de Autoprotección ha sido registrado en el Registro de Planes de Autoprotección de Protección Civil (REGAPE) en el 2012 y revisado en 2019 y 2022.

Todo el personal de TEJAS VEREA, S.A. es responsable de, en caso de emergencia, llevar a cabo las actividades que correspondan e indicadas en el Plan de Autoprotección. Una vez sofocada la emergencia (total o apreciablemente), el Dpto. de Calidad y Medio Ambiente investigará las causas que la han originado. Dicha investigación se documentará de acuerdo a un “Informe de Actuación ante Emergencias Ambientales”.

4. CONCLUSIONES

La Dirección de la empresa integra la variable ambiental en la estrategia general de la empresa, desarrollando su actividad sobre tres pilares básicos: unos procesos industriales respetuosos con el medio ambiente; un producto natural, inerte y reciclable y un compromiso de control y reducción de sus emisiones.

Este compromiso ambiental es posible llevarlo a cabo gracias la implicación de todos los trabajadores en el sistema de gestión ambiental.

En el año 2019, VEREA da un paso más en su responsabilidad social y se adhiere al Pacto Mundial de Naciones Unidas con el objetivo de alinear sus estrategias y operaciones con los principios universales en derechos humanos, normas laborales, medioambiente y lucha contra la corrupción y promover los 17 objetivos de Desarollo Sostenible. Se ha elaborado informe de progreso en junio 2022.

En el año 2021 se decide la implantación de un sistema de gestión minero-sostenible para llevar a cabo la actividad extractiva bajo la misma Política de Calidad y Sostenibilidad que ya se aplica en el resto de procesos de la empresa.

En 2022 se implanta también un sistema de gestión de la energía, certificado con ISO 50.001, alineado con el ODS 12 de producción responsable.

Para lograr el desarrollo sostenible del negocio Tejas Verea se basará en tres pilares fundamentales:

- ✓ Crecimiento económico
- ✓ Acción social
- ✓ Respeto por el medio ambiente

5. VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y CONTROL DE FIRMAS

Control de Firmas:

Elaborado y revisado por:	Aprobado por:
 D. Noelia Moscoso Liste Responsable Calidad y Medio Ambiente	 D. Luis Verea Vázquez Director Gerente

Los datos de la Declaración Medioambiental han sido validados por Aenor (Verificador medioambiental acreditado nº ES-V-001).

La próxima validación se realizará en enero de 2024.

AENOR

DECLARACIÓN DEL VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL SOBRE LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

AENOR INTERNACIONAL, S.A.U., en posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS nº ES-V-0001, acreditado para el ámbito 23.32 "Fabricación de ladrillos, tejas y productos de tierras cocidas para la construcción" (Código NACE) declara:

haber verificado que la organización, según se indica en la declaración medioambiental de **TEJAS VEREA, S.A.,** en posesión del número de registro ES-GA-000066

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

Mediante la firma de esta declaración, declaro que:

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

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

Hecho en Madrid, el 18 de marzo de 2023
Firma del verificador

Rafael GARCÍA MEIRO
Director General de AENOR