



2021

DECLARACIÓN AMBIENTAL



DECLARACIÓN AMBIENTAL 2021

Un año más, CEMENTOS LEMONA, S.A. pone a disposición de sus partes interesadas esta Declaración Ambiental, la decimooctava conforme al Reglamento Europeo EMAS, con aquellos aspectos y actividades relevantes en el ámbito del medio ambiente asociado a sus actividades de explotación de la cantera y la producción de clínker y cemento, habiendo sido este un año en el que se han mantenido los resultados en lo referente a producción y estabilidad de funcionamiento en relación a años precedentes.

Los contenidos de esta Declaración se han puesto a disposición de todos los trabajadores para que aporten sus comentarios, han sido revisados por los responsables de su gestión y aprobados por la Dirección de la empresa y, al igual que en el caso de Declaraciones de años anteriores, se ha solicitado a AENOR que actúe como tercera parte independiente.

Confiamos en que esta Declaración, planteada con los objetivos preferentes de que pueda constituir un instrumento de información útil y un canal de comunicación eficaz en torno a las diferentes facetas que afectan a su responsabilidad ambiental, sea de interés para sus lectores.

TABLA DE CONTENIDO

1	Introducción	8
2	Presentación de la empresa.....	10
2.1	Descripción de la actividad	11
2.2	Descripción de los productos.....	12
3	Gestión ambiental.....	16
3.1	Política ambiental	16
3.2	Sistema de gestión ambiental.....	18
3.3	Aspectos ambientales	20
3.3.1	Aspectos ambientales directos	21
3.3.2	Aspectos ambientales indirectos	23
4	Comportamiento ambiental	26
4.1	Consumo de materias primas	26
4.2	Consumo de recursos.....	28
4.2.1	Consumo de combustibles.....	29
4.2.2	Consumo de electricidad	31
4.2.3	Consumo de agua.....	31
4.3	Emisiones atmosféricas confinadas y no confinadas.....	31
4.3.1	Emisiones confinadas.....	32
4.3.2	Emisiones no confinadas.....	36
4.4	Emisiones sonoras y vibraciones.....	37
4.4.1	Emisiones sonoras.....	37
4.4.2	Vibraciones.....	38
4.5	Residuos	39
4.5.1	Estériles generados en cantera	40
4.6	Vertidos.....	41
4.7	Biodiversidad.....	41
4.7.1	Labores de restauración.....	41

4.7.2	Uso del suelo	45
4.8	Situaciones de emergencia ambiental	46
5	Requisitos legales y otros requisitos	48
6	Programa ambiental 2021	52
7	Mejoras ambientales	56
8	Compromiso con los grupos de interés	58
8.1	Accionistas	58
8.2	Empleados.....	58
8.3	Proveedores, industria auxiliar y clientes	60
8.4	Administraciones públicas y privadas	60
8.5	Sociedad en general.....	61
9	Indicadores básicos de comportamiento ambiental	66
10	Política de transparencia al exterior	76
11	Declaración final del verificador ambiental	78



Introducción

1 Introducción

El Grupo Cementos Lemona es un grupo industrial integrado presente en el negocio del sector de la construcción y particularmente en el cemento.

El cemento es un elemento esencial en nuestra sociedad y, gracias al pleno convencimiento de que su fabricación es compatible con la protección del clima y el respeto a los principios del desarrollo sostenible, hemos asumido hace tiempo el compromiso de mejora de la eficiencia de nuestros procesos productivos minimizando su impacto ambiental.

El apoyo en los sistemas de gestión ambiental y en los programas ambientales resulta, por ello, esencial, estableciéndose objetivos ambientales y nuevas inversiones para dotar de las mejores técnicas disponibles a los procesos. Como prueba de ello, se han impulsado nuevas estrategias basadas en la valorización energética y material de residuos, cuyo fin ha sido aumentar nuestra competitividad, y afrontar el futuro próximo en unas condiciones de plena garantía de éxito y sostenibilidad de nuestros procesos.

Creemos sinceramente que vamos por el buen camino; estamos convencidos de que la adaptación de nuestras actividades al Desarrollo Sostenible, además de cumplir con nuestra misión estratégica de adaptación al entorno, de mejorar las condiciones de nuestros trabajadores, y de satisfacer las necesidades de nuestros clientes, constituye un reto, que nos empujará a modificar nuestros procesos, pero que, como factor de cambio, también se convertirá en una oportunidad de mejora de nuestra competitividad y de nuestro servicio a la comunidad.

Está en nuestro ánimo mostrar el compromiso con el medio ambiente y el desarrollo sostenible de nuestras actividades industriales, así como animar a todo aquel que esté interesado en profundizar en el conocimiento de nuestra gestión ambiental a ponerse en contacto con nosotros utilizando los canales de comunicación descritos en esta Declaración.



Presentación de la empresa

2 Presentación de la empresa

La empresa Cementos Lemona, con actividad registrada según el código NACE 23.51 y NACE 08.11 para las actividades de producción de cemento y extracción de piedra respectivamente, resulta de la fusión en el año 2011, por razones operativas, de las actividades de fabricación y las funciones de comercialización y venta de cemento llevadas a cabo hasta entonces por la empresa Lemona Industrial, aunque la actividad de la fábrica se remonta a 1917, bajo la denominación de Sociedad Anónima Cementos Portland de Lemona, S.A.

A partir del año 2006 pasa a formar parte del grupo cementero Cementos Portland Valderrivas, un grupo industrial con un elevado componente minero presente en todo el ciclo del negocio de la construcción, constituido por un elevado número de sociedades y que está presente en España, con ocho fábricas de cemento repartidas por toda la geografía nacional, en Estados Unidos y en Túnez.

En el año 2013 la empresa es adquirida por un nuevo accionariado, Cement Roadstone Holding, que integra en su estrategia negocios comunes relacionados con el sector de la construcción y que se encuentra implantada en países de varios continentes.



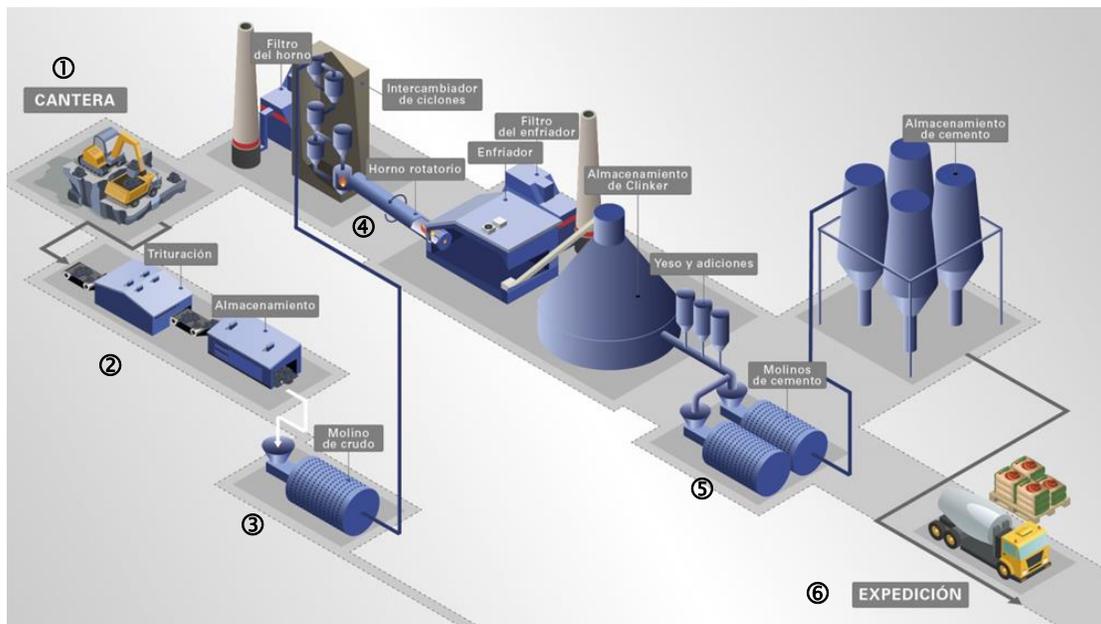
La fábrica de Lemona, Bº Arraibi, 40, 48330 Lemoa-Bizkaia, con una superficie ocupada de 74.984,54 m², y coordenadas UTM, X: 518.191, Y: 4.783.737, se encuentra situada en la provincia de Bizkaia, en el municipio de Lemoa, integrada en el casco urbano y en el núcleo de población principal del municipio, rodeada por carreteras, la estación de ferrocarril y muy próximas al río Ibaizabal, afluente del Nervión. Su actividad es la producción de cemento mediante un horno de vía seca.

La cantera "Monte Murguía" Bº Azurreka, s/n (48330 Lemoa-Bizkaia) se sitúa en el término municipal de Lemoa (Bizkaia), en la parte media y baja de la ladera del monte al que debe su nombre, al Oeste de la fábrica de cemento de Cementos Lemona, S.A. y coordenadas UTM, X: 518.191 e Y: 4.783.737. El perímetro de la cantera está limitada al Este por la carretera N240 de Bilbao a Vitoria por el Puerto de Barazar (desde la que tiene su acceso), mientras que al norte, por debajo de la cota de cantera, discurre parte del trazado de la línea de ferrocarril de vía estrecha Bilbao-San Sebastián.



NIF	PLANTILLA	CERTIFICADOS	ÁMBITO DE APLICACIÓN
A 48-002117	129	GA-2000/0290 VDM-05/019	Explotación de Marga en Cantera de, Monte Murguía y producción de clínker y cemento gris.

2.1 Descripción de la actividad



El proceso productivo comienza con la extracción mediante voladura, la trituración, el transporte y el almacenamiento de las materias primas de naturaleza caliza y margosa desde una cantera cercana, situada en el término municipal de Lemoa, con una superficie de explotación de 270.000 m² ❶.

Los aspectos ambientales asociados a la explotación de cantera más relevantes son: impacto visual, cambio de morfología del terreno, ocupación de espacios naturales, agotamiento de recursos naturales e impactos asociados a la explotación, tales como vibraciones, ruido y emisión de partículas, principalmente.

A continuación, estas calizas previamente homogeneizadas ❷ junto con otras materias primas de naturaleza margosa y arcillosa, dan lugar a la harina de crudo, tras un proceso de molienda y mezcla adecuada ❸.

Esta harina de crudo, sometida a un calentamiento hasta superar los 1.450°C empleando como combustibles el coque de petróleo, previamente molido, y otros combustibles alternativos – neumáticos fuera de uso, harinas animales, plásticos y combustible derivado de residuos - en un horno horizontal rotatorio y una torre de ciclones ❹, da lugar al producto intermedio clínter, constituido fundamentalmente por silicatos de calcio, responsables del endurecimiento irreversible del cemento en contacto con el agua y/o el aire.

Los aspectos ambientales asociados a la fabricación de cemento más relevantes son: contaminación atmosférica de los procesos de molienda y de combustión, calentamiento global, emisión sonora y agotamiento de recursos naturales como combustibles fósiles y energía.

Su molienda, junto con otras adiciones y un regulador de fraguado como el yeso, en proporciones adecuadas, da lugar al cemento, con propiedades químicas, físicas y mecánicas específicas y normalizadas en función del tipo de adición, desde caliza a cenizas volantes de centrales térmicas de carbón o escoria de horno alto, entre otras, y de la finura de molienda⁵.

El producto final es almacenado en silos para su venta a granel o posteriormente ensacado.⁶

2.2 Descripción de los productos

Los productos comercializados comprenden una amplia gama que permite una selección idónea en función de la aplicación. En el año 2021 se han puesto en el mercado cinco calidades de productos diferentes, todos ellos – salvo el cemento CEM I 52,5 R MA - certificados con la marca N de Certificación de Productos de AENOR, así como todos ellos con el marcado CE, cumpliendo la legislación vigente y las exigencias normativas UNE-EN 197-1.



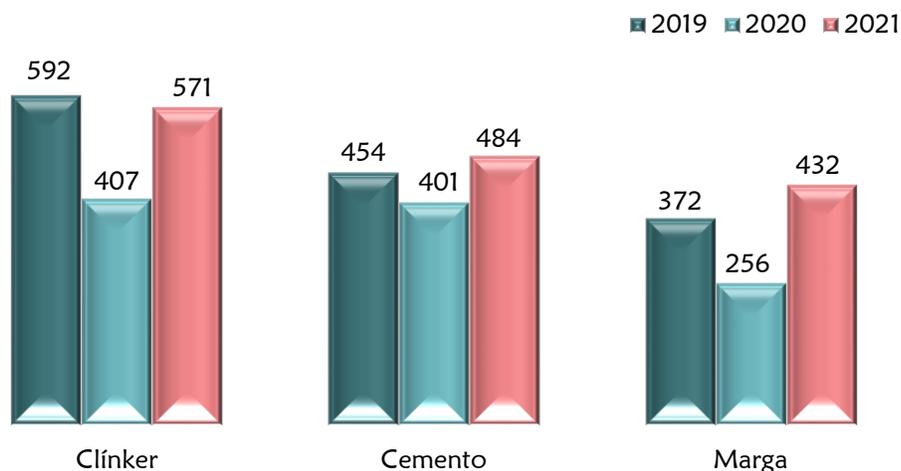
Instalación del ensacado en Cementos Lemona, S.A.

PRODUCCIÓN DE CEMENTO

PRODUCTO	NORMA	MERCADO	% PRODUCCIÓN
CEM I 52,5 R MA	UNE-EN 197-1	Exportación	46,71
CEM II/B-L 32,5 R	UNE-EN 197-1	Interior	2,98
CEM I 52,5 N-SR5	UNE-EN 197-1	Interior	5,47
CEM IV/B (V) 32,5 N-SR	UNE-EN 197-1	Interior	0,47
CEM II/A-L 42,5 R	UNE-EN 197-1	Interior	44,37

La producción alcanzada en el año 2021 ha sido de 571.056t de clinker, de las cuales 175.654t se han expedido, y el resto se han utilizado para la producción de 483.907t de cemento, y 432.218t de marga en la cantera, producciones superiores al año 2020, tanto para el clinker (en un 40%), como para el cemento (21%), y como para la marga (69%).

PRODUCCIÓN POR AÑO (miles t)



Nuestros cementos disponen de la Ficha de Seguridad que permite a los clientes un uso seguro y responsable del producto, por su carácter irritante asociado a su alcalinidad, principalmente



Gestión ambiental

3 Gestión ambiental

3.1 Política ambiental

Nuestro compromiso con la protección y conservación del medio ambiente queda plasmado en la Política de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente aprobada por el Director General de CEMENTOS LEMONA, el 30 de noviembre de 2021, basada en los siguientes principios de actuación:



Política de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad, Medio Ambiente y Energía

CEMENTOS LEMONA, S.A., empresa dedicada a la fabricación y venta de clínker y cemento, considera que la Seguridad y Salud de las personas, la Calidad, la protección del Medio Ambiente y la gestión de la Energía son compromisos prioritarios y esenciales en su estrategia y actividades diarias. Por eso ha establecido un Sistema de Gestión Integrado, que impulse la mejora continua en cada uno de los aspectos indicados y que tiene su base en esta Política.

- Liderazgo para establecer un proceso de mejora continua de nuestra gestión integrada, que identifique los riesgos directos e indirectos asociados a las personas, a los productos, al medio ambiente y a la eficiencia energética, y que los prevenga y elimine, medible a través del establecimiento de objetivos y metas y de indicadores de su incumplimiento. La línea de mando integrará la Seguridad y Salud Laboral, la Calidad, el Medio Ambiente y la Energía en la gestión del negocio y será la responsable de la aplicación del Sistema de Gestión Integrado y de la obtención de sus resultados, disponiendo para ello de los recursos necesarios.
- Cumplimiento normativo de todos los requisitos relativos a la prevención de riesgos laborales, a la calidad de nuestros productos, a los de carácter ambiental y a los de desempeño energético, tanto legales como reglamentarios o voluntarios que resulten de aplicación a nuestra actividad, teniendo en cuenta las mejores prácticas disponibles y posibles.
- Formación e información a nuestros trabajadores para lograr una concienciación en prevención de riesgos laborales y medio ambiente, y a la Sociedad sobre nuestro desempeño y el efecto de nuestras actividades y productos en el entorno y en las personas.
- Concienciación al personal propio y a las empresas contratadas en el cumplimiento de las prácticas de prevención de riesgos laborales y ambientales para garantizar un lugar seguro de trabajo.
- Colaboración y comunicación abierta con las partes involucradas en el proceso de mejora continua, estableciendo sinergias con nuestros proveedores, clientes y agentes, para adaptar nuestras relaciones a la adopción de prácticas de prevención de riesgos laborales y ambientales correctas, a la gestión eficiente de la calidad y el desempeño energético y la satisfacción del cliente, incluyendo el compromiso de consulta y participación de los trabajadores y sus representantes.
- Administrar y reducir el riesgo de las operaciones, evaluar y administrar los riesgos mediante la eliminación de peligros y/o minimizando los riesgos a fin de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables.
- Optimización de la eficiencia de nuestras actividades y de nuestra capacidad productiva, a través del aprovechamiento racional de los recursos y del agua y la mejora de la eficiencia energética, el seguimiento y control del buen funcionamiento de todos los equipos y procesos implicados en el Sistema de Gestión, la minimización de la contaminación y la valorización de residuos tanto para su aprovechamiento en sustitución de las materias primas como de los combustibles, contribuyendo a la reducción de gases de efecto invernadero.
- Conservación del entorno natural de las instalaciones, mediante la adopción de medidas para mitigar o restaurar los impactos adversos causados preservando la biodiversidad.
- Prevención de los daños y el deterioro de la salud, por parte de la dirección y todos los empleados, atendiendo a sus funciones, delegación y autoridad, de acuerdo con el principio de seguridad integrada.
- Impulso a la innovación y desarrollo de nuevas tecnologías para la mejora de nuestras actividades y productos. Apoyo a la adquisición de productos y servicios de eficiencia energética que impactan en el desempeño energético y a las actividades de diseño que consideren la mejora del desempeño energético.
- Revisión de la operatividad del sistema a través de la realización de auditorías y revisiones periódicas para mantener la operatividad del sistema y asegurar el cumplimiento permanente de nuestro compromiso.

CEMENTOS LEMONA, S.A. considera que cada empleado tiene la obligación de conocer los procedimientos de seguridad, calidad, medio ambiente y energía establecidos para los trabajos a desempeñar y de cumplir y hacer cumplir esta Política y que el logro de los objetivos es responsabilidad de todas las personas que participan en sus actividades. En consecuencia, se invita a todas las personas de la Organización a contribuir y participar en los programas de mejora de los aspectos indicados.

La Política de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad, Medio Ambiente y Energía será revisada periódicamente por la Dirección para asegurar su continua adecuación a las necesidades futuras y al propósito de CEMENTOS LEMONA S.A.

Director General



D. Carlos Badiola Ibarra

v 05 (30 nov 2021)

CEMENTOS LEMONA, S.A., empresa dedicada a la fabricación y venta de clinker y cemento, considera que la Seguridad y Salud de las personas, la Calidad, la protección del Medio Ambiente y la gestión de la Energía son compromisos prioritarios y esenciales en su estrategia y actividades diarias. Por eso ha establecido un Sistema de Gestión Integrado, que impulse la mejora continua en cada uno de los aspectos indicados y que tiene su base en esta Política.

- ◆ **Liderazgo** para establecer un proceso de mejora continua de nuestra gestión integrada, que identifique los riesgos directos e indirectos asociados a las personas, a los productos, al medio ambiente y a la eficiencia energética, y que los prevenga y elimine, medible a través del establecimiento de objetivos y metas y de indicadores de su incumplimiento. La línea de mando integrará la Seguridad y Salud Laboral, la Calidad, el Medio Ambiente y la Energía en la gestión del negocio y será la responsable de la aplicación del Sistema de Gestión Integrado y de la obtención de sus resultados, disponiendo para ello de los recursos necesarios.
- ◆ **Cumplimiento normativo** de todos los requisitos relativos a la prevención de riesgos laborales, a la calidad de nuestros productos, a los de carácter ambiental y a los de desempeño energético, tanto legales como reglamentarios o voluntarios que resulten de aplicación a nuestra actividad, teniendo en cuenta las mejores prácticas disponibles y posibles.
- ◆ **Formación e información** a nuestros trabajadores para lograr una concienciación en prevención de riesgos laborales y medio ambiente, y a la Sociedad sobre nuestro desempeño y el efecto de nuestras actividades y productos en el entorno y en las personas.
- ◆ **Concienciación** al personal propio y a las empresas contratadas en el cumplimiento de las prácticas de prevención de riesgos laborales y ambientales para garantizar un lugar seguro de trabajo.
- ◆ **Colaboración y comunicación** abierta con las partes involucradas en el proceso de mejora continua, estableciendo sinergias con nuestros proveedores, clientes y agentes, para adaptar nuestras relaciones a la adopción de prácticas de prevención de riesgos laborales y ambientales correctas, a la gestión eficiente de la calidad y el desempeño energético y la satisfacción del cliente, incluyendo el compromiso de consulta y participación de los trabajadores y sus representantes.
- ◆ **Optimización** de la eficiencia de nuestras actividades y de nuestra capacidad productiva, a través del aprovechamiento racional de los recursos y del agua y la mejora de la eficiencia energética, el seguimiento y control del buen funcionamiento de todos los equipos y procesos implicados en el Sistema de Gestión, la minimización de la contaminación y la valorización de residuos tanto para su aprovechamiento en sustitución de las materias primas como de los combustibles, contribuyendo a la reducción de gases de efecto invernadero.
- ◆ **Conservación** del entorno natural de las instalaciones, mediante la adopción de medidas para mitigar o restaurar los impactos adversos causados preservando la biodiversidad.

- ◆ **Prevención** de los daños y el deterioro de la salud, por parte de la dirección y todos los empleados, atendiendo a sus funciones, delegación y autoridad, de acuerdo con el principio de seguridad integrada.
- ◆ **Impulso** a la innovación y desarrollo de nuevas tecnologías para la mejora de nuestras actividades y productos. Apoyo a la adquisición de productos y servicios de eficiencia energética que impactan en el desempeño energético y a las actividades de diseño que consideren la mejora del desempeño energético.
- ◆ **Revisión** de la operatividad del sistema a través de la realización de auditorías y revisiones periódicas para mantener la operatividad del sistema y asegurar el cumplimiento permanente de nuestro compromiso.

CEMENTOS LEMONA, S.A. considera que cada empleado tiene la obligación de conocer los procedimientos de seguridad, calidad, medio ambiente y energía establecidos para los trabajos a desempeñar y de cumplir y hacer cumplir esta Política y que el logro de los objetivos es responsabilidad de todas las personas que participan en sus actividades. En consecuencia, se invita a todas las personas de la Organización a contribuir y participar en los programas de mejora de los aspectos indicados.

La Política de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad, Medio Ambiente y Energía será revisada periódicamente por la Dirección para asegurar su continua adecuación a las necesidades futuras y al propósito de CEMENTOS LEMONA S.A.

3.2 Sistema de gestión ambiental

Inspirado en los conceptos que definen la mejora continua, se establece como herramienta el Sistema de Gestión Ambiental, adaptado a las características, particularidades y necesidades de la organización y de las instalaciones.

El Sistema de Gestión Ambiental es acorde con las normas internacionales UNE-EN-ISO 14.001:2015 - certificado en el año 2000 - y el Reglamento Europeo 1221/2009 (EMAS III) modificado según Reglamento (UE) 2017/1505 y Reglamento (UE) 2018/2026 – inscrito en el año 2005 con el código ES-EU-000028 - y se incorpora como una parte del sistema de la Organización que adopta los principios de la Gestión Ambiental como eje fundamental de su actuación.

Este sistema de gestión, las auditorías y las revisiones que del mismo ha realizado la Dirección, permiten mantener una dinámica de gestión en base a los siguientes principios básicos:

- ◆ Compromiso de liderazgo.
- ◆ Pensamiento basado en riesgos.
- ◆ Planificación de los cambios.

- ◆ Estrategia de comunicación.
- ◆ Concepto de ciclo de vida.
- ◆ Análisis del contexto.
- ◆ El cumplimiento de la legislación vigente en materia ambiental.
- ◆ La mejora continua del comportamiento ambiental de la fábrica y la cantera.
- ◆ La prevención de la contaminación.

La estructura documental del Sistema de Gestión Integrado se basa en un esquema piramidal en base a la relevancia y jerarquía de los documentos.



Los documentos en los que se soporta el Sistema de Gestión Integrado están basados en un Manual y procedimientos específicos que recogen la operativa de la producción de cemento. Los registros son un tipo especial de documentos que dan lugar a la evidencia del funcionamiento del sistema sirviendo de soporte en todos los ámbitos aplicables del Sistema de Gestión Integrado.

El desarrollo e implantación del Sistema de Gestión Integrado y el grado de adecuación a las normas de referencia se fundamenta en el establecimiento de una estructura adecuada de su organización para atribuir las funciones y responsabilidades ambientales necesarias.

3.3 Aspectos ambientales

El Sistema de Gestión Integrado de Cementos Lemona considera los aspectos ambientales generados a lo largo del ciclo de vida de su actividad productiva, esto es, incluyendo a aquellos que son derivados de las actividades, productos y servicios de la fábrica sobre los que no se tiene pleno control de su gestión y que se producen en fases ajenas a la actividad de Cementos Lemona, S.A.

La identificación de los aspectos ambientales parte de un análisis de los procesos, instalaciones y productos de la fábrica y la cantera. Esta identificación, objetiva y cuantitativa, tiene en cuenta las posibles interacciones con el medio ambiente – suelo, aguas, atmósfera, medio natural, medio socioeconómico, población, etc. – así como las condiciones de operación y funcionamiento normales, anormales, las potenciales situaciones accidentales o de emergencia, los aspectos generados indirectamente y aquellos que puedan derivarse de actividades pasadas, conscientes de la importancia de adoptar medidas preventivas desde el origen de nuestras acciones.

La evaluación realizada anualmente sobre los aspectos ambientales, de forma general, se establece en base a una serie de criterios ambientales definitivos como se indica.

- ◆ Peligrosidad o nivel de afectación al medio ambiente del aspecto.
- ◆ Cantidad o volumen del aspecto ambiental.
- ◆ Probabilidad y frecuencia con la que se produce el aspecto.
- ◆ Impacto del aspecto ambiental.
- ◆ Capacidad de influencia en medios económicos, técnicos o humanos para realizar actuaciones de prevención, control y corrección del aspecto.

La evaluación de aspectos ambientales es un punto de partida para el Programa de Gestión y para la definición y actualización de los procedimientos de control operacional, y los de actuación ante accidentes potenciales y situaciones de emergencia.

3.3.1 Aspectos ambientales directos

Los aspectos ambientales directos son aquellos que se generan como consecuencia de las actividades de la fábrica y cantera, y sobre los que existe pleno control de su gestión. Agrupados en base a su vector ambiental, se han identificado y evaluado los siguientes aspectos ambientales en condiciones normales y anormales.

ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS	IMPACTO
Emisiones atmosféricas confinadas y difusas	Lluvia ácida Smog fotoquímico y afecciones a fauna y flora y molestias a la población
Emisiones de CO ₂	Calentamiento global y cambio climático
Eficiencia energética	Agotamiento recursos naturales
Consumo de agua	Agotamiento recursos naturales
Consumo combustibles, materias primas y adiciones	Agotamiento recursos naturales y calentamiento global
Consumo materiales auxiliares	Agotamiento recursos naturales
Generación de residuos	Aprovechamiento de recursos naturales y ocupación del suelo
Emisión sonora	Molestias a la población y la fauna
Vibraciones	Molestias a la población y la fauna
Vertidos de agua	Deterioro de la calidad de las aguas
Alteraciones del paisaje	Deterioro del paisaje y aumento de impacto visual
Ocupación del suelo	Alteración del paisaje y contaminación del suelo y aguas subterráneas

A partir de los aspectos identificados se realiza una evaluación de cada uno de ellos en condiciones normales en base a los criterios de peligrosidad – basados en el acercamiento al valor límite -, cantidad –en función de su comparación con el año anterior – y frecuencia.

$$\text{Significancia (normales)} = \text{peligrosidad} \times \text{cantidad} \times \text{frecuencia} \geq 10$$

La evaluación de los aspectos anormales se realiza a partir de la peligrosidad, la cantidad y la frecuencia.

$$\text{Significancia (anormales)} = \text{peligrosidad} \times \text{cantidad} \times \text{frecuencia} \geq 5$$

Paralelamente, se emplean criterios de identificación para los aspectos ambientales en situación de emergencia, tomando como referencia las potenciales emergencias ambientales identificadas en el proceso a través de una Procedimiento incorporado al Sistema de Gestión Integrado.

Su evaluación se realiza a partir de la consideración de criterios de probabilidad - según la periodicidad con la que se ha producido -, impacto – en función de a los medios que afecte – y peligrosidad.

$$\text{Significancia (emergencia)} = \text{peligrosidad} \times \text{probabilidad} \times \text{impacto} \geq 25$$

Resultarán, a partir de la evaluación realizada, aspectos ambientales significativos aquellos de mayor impacto y que, por tanto, exhiben una puntuación superior a la establecida como significatividad, de acuerdo con los criterios indicados. Así, han resultado significativos en el año 2021 los siguientes aspectos ambientales, para los que se han establecido una serie de acciones de mejora enmarcadas en algunos casos en el programa ambiental establecido para el próximo periodo.

3.3.1.1 Aspectos ambientales directos significativos. Generados en situación normal

ASPECTO AMBIENTAL	ACCIONES DE MEJORA PREVISTAS / ANÁLISIS	IMPACTO
EMISIONES ATMOSFÉRICAS CONFINADAS. Situación normal. SO ₂ Filtro Híbrido I (mg/Nm ³)	No se ha planteado ningún objetivo porque la emisión de SO ₂ se está controlando con la adición de hidróxido cálcico y se realiza una evaluación continua de los datos de emisión. Hay un incremento en las emisiones de SO ₂ con respecto al año anterior, por lo que ha resultado significativo.	Lluvia ácida Smog fotoquímico, afecciones a fauna y flora y molestias a la población.

ASPECTO AMBIENTAL	ACCIONES DE MEJORA PREVISTAS / ANÁLISIS	IMPACTO
CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS AUXILIARES (en fábrica y cantera). Situación normal. Gasoil calefacción (t/t cemento), Propano (t/prodc. fabri), explosivos (t/t marga)	No se ha previsto ningún objetivo, porque los consumos de materias primas auxiliares, se han incluido en nuestro software de gestión del mantenimiento y activos PRISMA 4, donde se pueden consultar los datos de consumo de manera continua. Además, durante la implantación de la Norma UNE-EN ISO 50001, se han añadido los consumos de materias primas auxiliares, como indicadores de desempeño térmico auxiliar, analizándolos mensualmente. En términos absolutos (t) sólo ha aumentado el propano.	Agotamiento recursos naturales

ASPECTO AMBIENTAL	ACCIONES DE MEJORA PREVISTAS / ANÁLISIS	IMPACTO
GENERACIÓN DE RESIDUOS. Situación normal. t residuos peligrosos/ t producto expedido Aceites y grasas contaminados (t), envases plásticos (t), pilas botón y prismáticas (t) y emulsión agua aceite (t)	No se ha propuesto como objetivo, porque se realiza un control mensual a través de los indicadores. Los residuos peligrosos que han resultado ser significativos, lo han sido porque el año anterior no se generaron, o en muy poca cantidad. Se han producido derrames que han generado estos residuos.	Aprovechamiento de recursos naturales y ocupación del suelo

ASPECTO AMBIENTAL	ACCIONES DE MEJORA PREVISTAS / ANÁLISIS	IMPACTO
VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES. Situación normal. LI-IBZ, DQO y aceites y grasas. LI-ARQ, pH y sólidos en suspensión.	Se ha previsto desarrollar durante el 2021, un objetivo de mejorar la calidad del agua vertida a río. Valores de pH <9 ud pH, Sólidos en Suspensión <40 mg/l y Demanda Química de Oxígeno < 100 mg O ₂ /l reducción de un 15% del agua captada de río. Se ha actualizado la frecuencia del aspecto a mensual, para adecuarlo a los autocontroles mensuales y ha resultado significativo.	Deterioro de la calidad de las aguas.
Objetivo 2021. Mejorar la calidad del agua vertida a río. Valores de pH <9 ud pH, Sólidos en Suspensión <40 mg/l y Demanda Química de Oxígeno < 100 mg O₂/l		

3.3.1.2 Aspectos ambientales directos significativos. Generados en situación anormal

ASPECTO AMBIENTAL	ACCIONES DE MEJORA PREVISTAS / ANÁLISIS	IMPACTO
EMISIONES ATMOSFÉRICAS CONFINADAS. Situación anormal. Emisiones atmosféricas en horno. Filtro Híbrido I, NO _x y SO ₂ Filtro Híbrido II. NO _x y SO ₂	Inyección de agua amoniacada para controlar las emisiones de NO _x , la adición de hidróxido cálcico para controlar las emisiones de SO ₂ , y evaluación diaria de los datos de emisión. Con la reducción de los valores límites de emisión en SO ₂ y NO _x , los valores de emisión están muy cerca del límite legal, por eso han resultado significativos.	Lluvia ácida Smog fotoquímico, afecciones a fauna y flora y molestias a la población

3.3.1.3 Aspectos ambientales directos significativos. Generados en situación de emergencia

EL RESULTADO DE LA EVALUACIÓN, NO IDENTIFICA COMO SIGNIFICATIVO, NINGUN ASPECTO AMBIENTAL DIRECTO GENERADO EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA.

3.3.2 Aspectos ambientales indirectos

Los aspectos ambientales indirectos son aquellos aspectos derivados de las actividades, productos y servicios de la fábrica sobre los que no se tiene pleno control de su gestión. Se han identificado y evaluado como aspectos ambientales a tener en cuenta los siguientes:

- ◆ Emisiones de gases de efecto invernadero como consecuencia del transporte de productos adquiridos.
- ◆ Emisiones de gases de efecto invernadero por consumo eléctrico.
- ◆ Residuos de envases puestos en el mercado una vez estos han sido utilizados.

Su evaluación se realiza en base a los siguientes criterios ambientales de cantidad – en relación con el año anterior – y capacidad de influencia – basada en la posibilidad de establecer acciones para su reducción.

Significancia (indirectos) = cantidad x capacidad de influencia \geq 20

EL RESULTADO DE LA EVALUACIÓN, NO IDENTIFICA COMO SIGNIFICATIVO, NINGUN ASPECTO AMBIENTAL INDIRECTO



Comportamiento ambiental

4 Comportamiento ambiental

La evolución del comportamiento ambiental de CEMENTOS LEMONA, S.A. se lleva a cabo a través de la medición de una serie de indicadores básicos de comportamiento ambiental y de gestión, de acuerdo al Reglamento EMAS IV.

En el apartado “indicadores básicos de comportamiento ambiental” se establece un listado exhaustivo de los indicadores básicos y en los siguientes apartados se establece una relación en valores absolutos (cifra A) y relativos a la unidad de producción origen, (cifra R), marga, clínker, cemento producido o producto fabricado - cemento producido y clínker expedido -, (cifra B), de la evolución de los indicadores ambientales más relevantes, presentándose a continuación de forma más simplificada el resto.

4.1 Consumo de materias primas

El proceso de fabricación de cemento requiere el consumo de grandes cantidades de materias primas. La principal materia empleada es la piedra extraída de las canteras de marga y caliza, si bien existen, además, otros materiales que son esenciales en cantidades menores para alcanzar una composición adecuada de los productos intermedios y finales, con origen externo. En su mayor parte, resultan ser igualmente materias primas naturales procedentes de otras explotaciones.

UTILIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS NATURALES	Cifra A	Cifra B	Cifra R
MATERIALES DE CANTERA			
Explosivo	t	t marga	t/t marga
MATERIA PRIMA NATURAL EN CLÍNKER (t)			
Marga	t	t clínker	t/t clínker
Caliza	t	t clínker	t/t clínker
Arena silíceo natural	t	t clínker	t/t clínker
Total (t)	t	t clínker	t/t clínker
MATERIA PRIMA NATURAL EN CEMENTO			
Yeso natural	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Caliza	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Total	t	t producto fabricado(*)	t/t producto fabricado

(*) Producto fabricado = cemento producido + clínker expedido

UTILIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS NATURALES	Cifra	2019	2020	2021
MATERIALES DE CANTERA				
Explosivo	A	37,952	30,102	52,576
Específico (t/t marga)	R	0,00010	0,00012	0,00012
MATERIA PRIMA NATURAL EN CLÍNKER (t)				
Marga	A	380.369	254.678	430.532
Caliza	A	468.685	307.388	369.489
Arena silíceas natural	A	26.573	17.786	21.535
Ferrosita	A	-	6.446	6.914
Paval	A	-	-	897
Total (t)	A	875.665	586.328	829.420
Específico (t/t clínker)	R	1,48	1,44	1,45
MATERIA PRIMA NATURAL EN CEMENTO (t)				
Yeso natural	A	11.150	10.030	11.629
Caliza	A	30.623	31.650	43.589
Total (t)	A	917.438	628.008	884.638
Específico (t/t producto fabricado)	R	1,46	1,39	1,34

Valores obtenidos a partir de los datos de recepción, expresados en base húmeda, y de inventario para marga y caliza expresado también en base húmeda y el explosivo obtenido del Plan de Labores, expresado en base seca

Durante los últimos años, la fábrica de Lemona ha venido apostando por la sustitución de estas materias primas naturales por materias primas secundarias, como medida de reducción y optimización de su explotación. Las materias primas secundarias, son corrientes residuales de otros procesos productivos y se emplean conjuntamente con las anteriores, en la producción de harina de crudo o como adición dependiendo del tipo de cemento a producir.

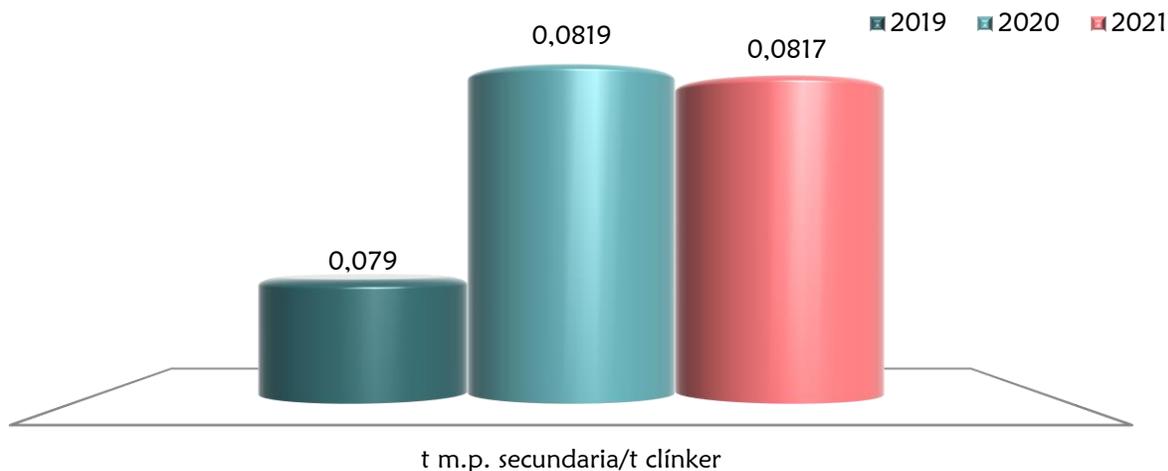
Estas prácticas de valorización aportan una serie de ventajas ambientales, entre ellas la disminución de la extracción de materias primas naturales y del envío de residuos a vertedero, sin afectar a la calidad de los productos o a la seguridad de los trabajadores y el medio ambiente.

UTILIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS	Cifra A	Cifra B	Cifra R
MATERIA PRIMA SECUNDARIA EN CLÍNKER			
Arenas y finos de fundición	t	t clínker	t/t clínker
Cascarilla de laminación	t	t clínker	t/t clínker
Escoria de acería	t	t clínker	t/t clínker
Filler calizo	t	t clínker	t/t clínker
Total (t)	t	t clínker	t/t clínker
MATERIA PRIMA SECUNDARIA EN CEMENTO			
Cenizas volantes de central térmica	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Total	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado

UTILIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS		Cifra	2019	2020	2021
MATERIA PRIMA SECUNDARIA EN CLÍNKER (t)					
Lodos de papelera	A	-	146	12.666	
Arenas y finos de fundición	A	20.459	15.764	13.102	
Cascarilla de laminación	A	516	72	2.910	
Escoria de acería	A	25.752	17.239	17.764	
Filler calizo	A	103	147	240	
Total (t)	A	46.830	33.369	46.682	
		Específico (t/t clínker)	0,079	0,082	0,082
MATERIA PRIMA SECUNDARIA EN CEMENTO					
Cenizas volantes de central térmica	A	2.481	1.415	2.826	
Total (t)	A	49.310	34.784	49.508	
		Específico (t/t producto fabricado)	0,078	0,077	0,075

Valores obtenidos a partir de los datos de recepción, expresados en base húmeda

EVOLUCIÓN DE UTILIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS
(t materias primas secundarias/t clínker)



Durante el año 2021 se mantiene el ratio de valorización de materias primas secundarias en clínker. Se sigue trabajando en aumentar la sustitución de las materias primas naturales por materias primas secundarias.

4.2 Consumo de recursos

Las transformaciones asociadas a la fabricación de cemento, que incluyen procesos de cocción y molturación de materias primas, combustibles y de clínker, implican un consumo elevado de energía. Dicha energía procede principalmente de los combustibles – energía térmica – y de la electricidad – energía eléctrica -, estando algunos de los objetivos de mejora emprendidos encaminados a su optimización.

4.2.1 Consumo de combustibles

Los combustibles habitualmente empleados en las fábricas de cemento son aquellos derivados del petróleo, tales como el coque, el fuelóleo y el gasóleo.

UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES FÓSILES	Cifra A	Cifra B	Cifra R
Coque de petróleo	t	t clínker	t/t clínker
Fuelóleo	t	t clínker	t/t clínker
Total (t)	t	t clínker	t/t clínker

UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES FÓSILES (t)	Cifra	2019	2020	2021
Coque de petróleo	A	45.891	29.863	37.795
Fuelóleo	A	181	212	165
Total (t)	A	46.072	30.075	37.960
Específico (t/t clínker)	R	0,078	0,074	0,066

Valores del informe verificado de gases de efecto invernadero

No obstante, la estrategia apuesta desde hace unos años por el aprovechamiento de la energía contenida en los residuos, sustituyendo parcialmente estos combustibles de carácter fósil por combustibles alternativos algunos de ellos conteniendo biomasa, neutros a efectos de la emisión de gases que afectan negativamente al calentamiento global. Así, en la fábrica de CEMENTOS LEMONA, se han empleado neumáticos, harinas animales, plásticos y combustible derivado de residuos (CDR) en sustitución del coque de petróleo, que han condicionado el descenso en el consumo de estos combustibles fósiles.

UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLE ALTERNATIVO	Cifra A	Cifra B	Cifra R
Neumáticos fuera de uso	t	t clínker	t/t clínker
Harinas animales	t	t clínker	t/t clínker
Plásticos	t	t clínker	t/t clínker
Combustible derivado de residuos (CDR)	t	t clínker	t/t clínker
Total (t)	t	t clínker	t/t clínker

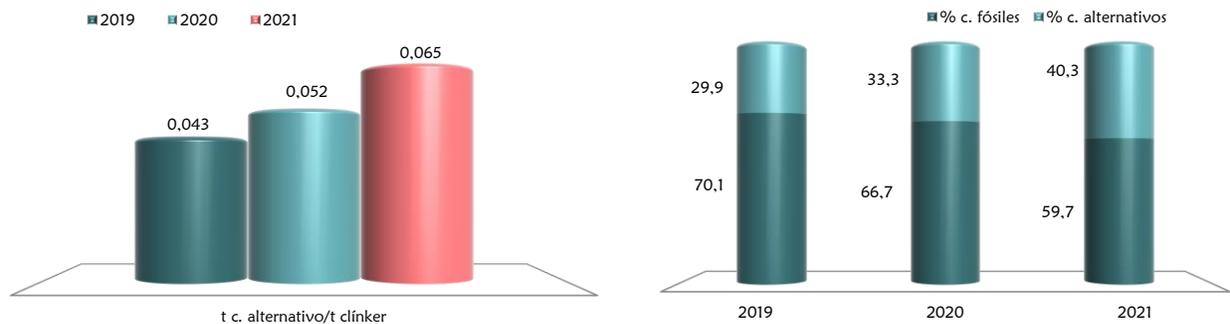
UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLE ALTERNATIVO (t)	Cifra	2019	2020	2021
Neumáticos fuera de uso	A	8.412	3.922	7.555
Harinas animales	A	9.668	8.625	13.112
Plásticos	A	2.394	1.050	24
Combustible derivado de residuos (CDR)	A	5.256	7.490	16.374
Total (t)	A	25.729	21.087	37.064
Específico (t/t clínker)	R	0,043	0,052	0,065

Valores obtenidos a partir de los datos de recepción, expresados en base húmeda

En el 2021 aumenta de manera significativa el consumo de combustibles alternativos, alcanzado un 40,3% en la sustitución térmica, superior al 33,3% del año 2020, debido al incremento en el consumo neumáticos fuera de uso, harinas animales y del combustible derivado de residuos (CDR). Las mejoras en el proceso realizadas en los últimos años están permitiendo ir aumentando

paso a paso la valorización energética manteniendo en todo momento la estabilidad del proceso de producción de clínker.

SUSTITUCIÓN TÉRMICA DE COMBUSTIBLES



Datos obtenidos a partir del inventario de producción

VENTAJAS DE LA VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE BIOMASA

La valorización de residuos en fábricas de cemento se considera uno de los sistemas más eficientes para la completa destrucción de los compuestos orgánicos, al tiempo que los de carácter inorgánico se combinan con las materias primas y abandonan el proceso formando parte del clínker.

No incrementa la cantidad total de gases de efecto invernadero emitida al ser consideradas una fuente neutra.

Contribuye al desarrollo sostenible por la conservación de los recursos energéticos no renovables.

Evita la acumulación de residuos en vertederos, gestionándolos de un modo seguro y respetuoso con el medio ambiente.

Reduce los costes de fabricación de cemento.

Para más información puede consultarse
www.recuperaresiduosencementeras.org

4.2.2 Consumo de electricidad

La energía eléctrica se emplea en el proceso principalmente para la trituración de los materiales extraídos de cantera y la molturación de la materia prima, los combustibles y el clínker, representando este último el porcentaje más elevado de consumo eléctrico.

UTILIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Cifra A	Cifra B	Cifra R
Fábrica	MWh	t producto fabricado	MWh/t producto fabricado
Cantera	MWh	t marga	MWh/t marga
Total	MWh	t producto fabricado t marga	MWh/t producto fabricado MWh/t marga

UTILIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (MWh)	Cifra	2019	2020	2021
Fábrica	A	70.951,700	53.160,871	67.803,775
Cantera (*)	A	486,682	415,998	623,676
Total	A	71.438,382	53.576,869	68.427,451
Específico (MWh/t producto fabricado)	R	0,113	0,118	0,103
Específico (MWh/t marga)	R	0,0013	0,0016	0,0014

(*)Valores de facturación desglosados a partir de los consumos extraídos del parte diario de producción de cantera

El consumo específico de electricidad ha disminuido notablemente con respecto al año anterior, tanto en la fábrica, como en la cantera.

4.2.3 Consumo de agua

El agua de captación de río y pozo se consume en el proceso de refrigeración de equipos y acondicionamiento de gases previos a la filtración, y para la reducción de emisiones difusas en la zona de cantera.

El consumo específico de agua de captación ha disminuido con respecto a años anteriores - según se muestra en la tabla de indicadores básicos en la página 68 -.

4.3 Emisiones atmosféricas confinadas y no confinadas

Partículas y gases de combustión resultan ser las emisiones atmosféricas más características de nuestra actividad. Las emisiones asociadas a la manipulación, transporte, almacenamiento y tratamiento de materiales pulverulentos son generadas a través de fuentes canalizadas y difusas, al tiempo que los gases de combustión son emitidos a través de las chimeneas del horno, siendo los más característicos el CO₂, NO_x y SO₂, junto con otros contaminantes minoritarios.

4.3.1 Emisiones confinadas

En Cementos Lemona se dispone de diez focos de emisión por chimenea, tres del proceso de horno y el resto de los procesos de molienda de combustible, cemento, del ensacado y de la trituración de materia prima en la cantera de marga. Todos ellos disponen de sistemas de depuración basados en filtros de mangas o filtros electrostáticos, que constituyen algunas de las Mejores Técnicas Disponibles en el sector, y sistemas de medición en continuo de contaminantes, a excepción del foco de cantera para el que se realizan mediciones anuales de autocontrol y el foco de la ensacadora, para el que se realizan controles trienales.

La emisión de contaminantes se supervisa mediante estos controles, siguiendo un plan de mantenimiento preventivo.

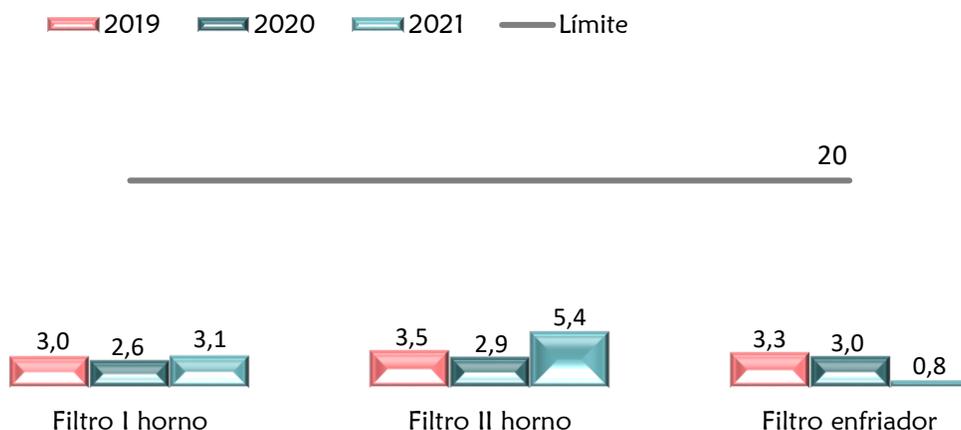
Las emisiones específicas, con las cifras A, B y R, se muestra en la tabla de indicadores básicos en la página 69 - en el apartado “indicadores básicos de comportamiento ambiental”.

4.3.1.1 Emisiones de partículas

Con la aprobación de la nueva resolución de la Autorización Ambiental Integrada en el 2017, los valores límite establecidos para la emisión de partículas, se han reducido; aun así, las emisiones de partículas registradas, expresadas en mg/Nm^3 , se encuentran en todos los casos, muy por debajo de los nuevos límites establecidos.

Se observa la mejoría muy significativa en las emisiones de partículas en el Filtro del Enfriador de Clíinker, tras la instalación de nuevos elementos filtrantes. El incremento en las emisiones de partículas en los Filtros Híbridos del Horno se debe al fin del ciclo de vida de los elementos filtrantes, cuyo cambio estaba programado para la parada general.

EMISIONES CONFINADAS DE PARTÍCULAS DE LOS PRINCIPALES FOCOS DE EMISIÓN DE LA PLANTA (mg/Nm^3)

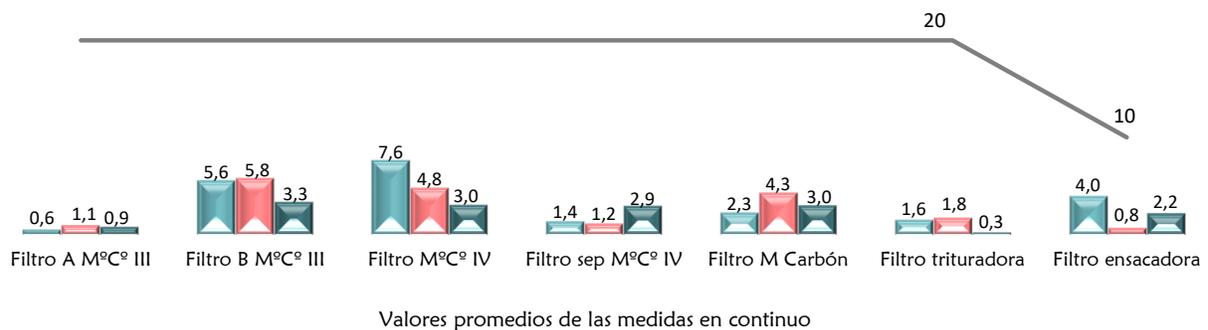


Valores promedios de las medidas en continuo

EMISIONES CONFINADAS DE PARTÍCULAS DE OTROS FOCOS DE EMISIÓN (mg/Nm³)

FOCOS DE EMISIÓN (mg/Nm ³)	2019	2020	2021	Límite legal
Molino de Cemento III. Filtro A.	0,6	1,1	0,9	20
Molino de Cemento III. Filtro B.	5,6	5,9	3,3	20
Molino de Cemento IV. Filtro.	7,6	4,8	3,0	20
Molino de Cemento IV. Filtro Separador.	1,4	1,2	2,9	20
Molino de Carbón.	2,3	4,3	3,0	20
Trituradora. Filtro.	1,6	1,8	0,3	20
Ensacadora. Filtro.	4,0	0,8	2,2	10

■ 2019
 ■ 2020
 ■ 2021
 — Límite

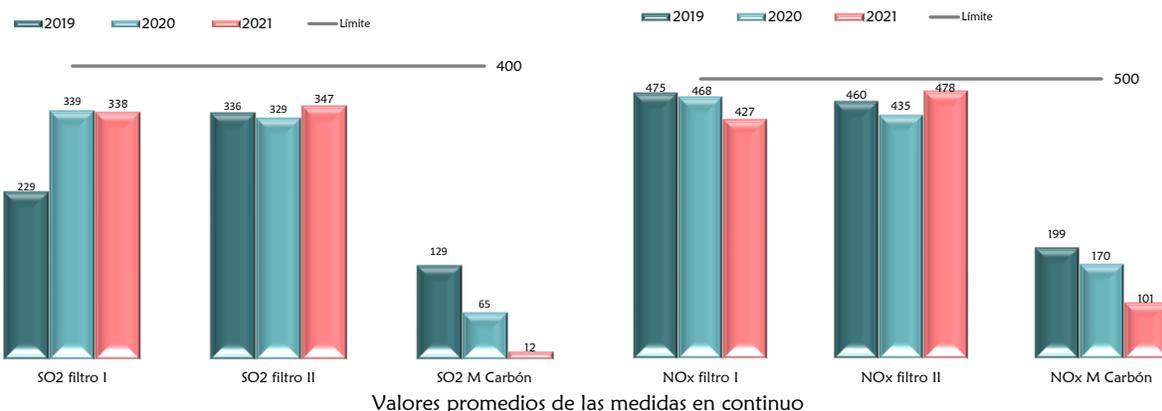


Las emisiones en el resto de los focos se mantienen en unos valores muy alejados del límite legal, muy inferiores a 20 mg/Nm³ y han disminuido en todos los focos, a excepción del separador del Molino de Cemento IV, en el que en se han hecho revisiones y se han sustituido unidades filtrantes.

Todas las emisiones se controlan en continuo, con revisiones periódicas y cambios de unidades filtrantes cuando ha sido necesario.

4.3.1.2 Emisiones de gases de combustión

En el proceso de combustión, que se produce en los hornos para la producción del clínker, se generan principalmente dióxido de carbono, dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno. La concentración de dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno, en mg/Nm³ al 10% de oxígeno, es controlada de forma continua en relación a los nuevos valores límite de emisión establecidos.

EMISIONES CONFINADAS DE GASES DE COMBUSTIÓN (mg/Nm³)


En el horno, las emisiones de gases de combustión han aumentado con respecto al año anterior, y siempre cumpliendo con el valor límite legal.

Para el caso del SO₂ se mantienen los valores por debajo del valor límite de emisión de 400 mg/Nm³, merced al buen funcionamiento de la Mejor Técnica Disponible secundaria (MTD), basada en la adición de hidróxido cálcico. Para el caso del NO_x, se mantienen los valores por debajo del valor límite de emisión de 500 mg/Nm³, merced al buen funcionamiento de la Mejor Técnica Disponible secundaria (MTD), basada en la inyección de solución amoniacal <25%.

4.3.1.3 Emisiones de gases de efecto invernadero

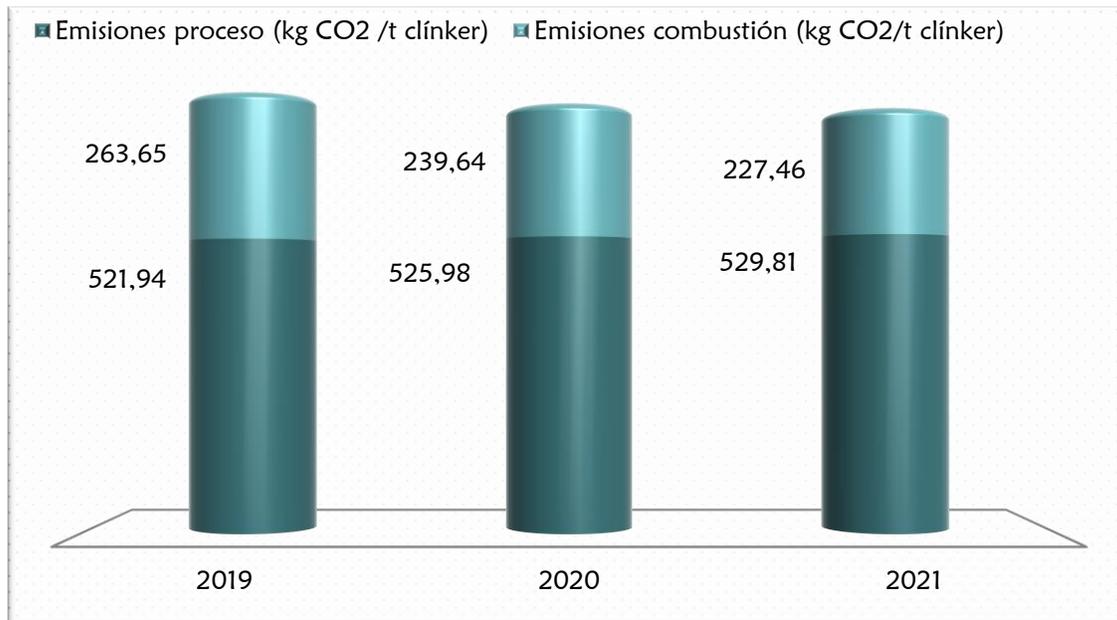
En el año 2021 se han emitido a la atmósfera 432.442 t de CO₂, originadas en el proceso de descarbonatación de la caliza – por transformación de la piedra caliza en óxido de calcio a las altas temperaturas del proceso - y el proceso de combustión – por la oxidación del carbono de los combustibles en presencia de oxígeno –, que ha permitido el ahorro de 70.021 t de CO₂ merced al empleo de combustibles alternativos.

EMISIONES CONFINADAS DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	Cifra A	Cifra B	Cifra R
Emisiones de CO ₂ (t)	t	t clínker	t/t clínker
Total	t	t clínker	t/t clínker

EMISIONES CONFINADAS DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	Cifra	2019	2020	2021
Emisiones de CO ₂ (t)	A	465.157	311.971	432.442
Total (t)	A	465.157	311.971	432.442
Específico (t/t clínker)	R	0,79	0,77	0,76

Valores del informe verificado de emisiones de gases de efecto invernadero, según régimen marco del comercio de derechos de emisión de gases con efecto invernadero EU-ETS

EMISIÓN ESPECÍFICA DE GASES DE EFECTO INVERNADERO



4.3.1.3.1 Emisiones de otros gases de efecto invernadero

Además de las emisiones de CO₂ calculadas según el régimen marco del comercio de derechos de emisión de gases con efecto invernadero, se han calculado las emisiones de CO₂ relativas equivalente a otros gases con efecto invernadero, como el metano, óxido nitroso y fugas de gases refrigerantes, basándose en la Norma ISO 14064:2018.

EMISIONES CONFINADAS DE OTROS GASES DE EFECTO INVERNADERO.	2019	2020	2021
CH ₄ (Kg GEI/TJ)	126.051	82.439	103.206
N ₂ O (Kg GEI/TJ)	222.690	145.642	182.331

EMISIONES CONFINADAS DE GASES DE EFECTO INVERNADERO. Recarga de gases refrigerantes.	Cifra A	Cifra B	Cifra R
Emisiones de CO ₂ (Kg)	Equivalencia a Kg CO ₂	t clinker	t/t clinker
Total	(Kg eqv CO ₂)	t clinker	Kg eqv CO ₂ /t clinker

EMISIONES CONFINADAS DE GASES DE EFECTO INVERNADERO. Recarga de gases refrigerantes.	Cifra	2019	2020	2021
Equipo laboratorio	A	0	0	0
Equipo comercial	A	0	3.440	688
Secador de aire refrigerado	A	5.850	8.450	0
Total (Kg eqv CO ₂)	A	5.850	11.890	688
Específico (Kg eqv CO ₂ /t clinker)	R	0,010	0,029	0,001

4.3.1.4 Emisiones de otros contaminantes

Nuestra continua preocupación por la reducción en los niveles de emisión se ha traducido en un mantenimiento en valores muy inferiores a los límites legales en el resto de los contaminantes sujetos a reglamentación y en la mejora de nuestro impacto más relevante, como se pone de manifiesto a continuación.

EMISIONES DE OTROS CONTAMINANTES ⁽¹⁾	2019	2020	2021	LÍMITE
HCl (mg/Nm ³)	1,18	1,00	2,08	10
HF (mg/Nm ³)	0,33	0,21	<0,31	1
⁽²⁾ COT (mg/Nm ³)	36,01	31,03	41,91	100
⁽²⁾ NH ₃ (mg/Nm ³)	16,61	24,18	29,19	150
Hg (mg/Nm ³)	0,0476	0,0063	0,0049	0,05
Cd+Tl (mg/Nm ³)	0,006	0,017	0,008	0,05
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Ni+Mn+V (mg/Nm ³)	0,013	0,0598	0,0298	0,5
Dioxinas y furanos (ng/Nm ³)	0,047	0,0255	0,0290	0,1

(1) Valores promedios de controles oficiales realizados por OCA, expresados en condiciones normales al 10% de O₂

(2) Valores promedios de medición en continuo.

4.3.1.5 Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes: PRTR-España

Anualmente se reportan los datos correspondientes a más de 30 contaminantes al Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes, PRTR España, en forma de carga contaminante de emisiones canalizadas. En el año 2021, en los gases de combustión de proceso, el benceno, Hg, NO_x, CO, SO₂ y CO₂, fueron los contaminantes cuya carga superó el valor umbral de notificación, valores que no se consideran en ningún caso, límites legales.

Para más información puede consultarse

www.prtr-es.es y www.eper-euskadi-net

4.3.2 Emisiones no confinadas

La minimización de las emisiones resultantes de las operaciones de trasiego y movimiento de materiales pulverulentos se ha conseguido en base a la adopción de una serie de medidas preventivas tales como la pavimentación en las zonas de circulación, carenado de cintas transportadoras, dispositivos de aspiración en puntos de transferencia, carga y descarga, pantallas de protección contra el viento, riego de pistas y viales, entre otras.

Para la inspección de la calidad del aire, desde el año 2012 se mantienen campañas de medición trienales de dioxinas y furanos en aire ambiente con un captador direccional, y de metales pesados con un captador de Alto Volumen, de acuerdo con el programa de vigilancia ambiental. La última medida se realizó en el año 2021 y los resultados de las concentraciones de metales en aire ambiente obtenidas, se encontraron por debajo de los niveles más conservadores. En la

campaña de dioxinas y furanos, no se observan diferencias significativas entre los niveles de concentración en el aire que proviene directamente de la zona de influencia de la planta y el proveniente del lado opuesto a la planta.



Instalando equipo de medición de partículas PM10.

En la cantera, durante el año 2021 y en cumplimiento de la autorización APCA, se han realizado por una empresa externa acreditada, tres campañas anuales, cada campaña de 7 días de manera consecutiva, para medir partículas PM10 y tres campañas internas anuales, de un mes natural cada campaña, comenzando la medida el primero de cada mes, para medir partículas sedimentables. Los resultados de todas las campañas realizadas han cumplido con los límites legales y han sido enviados a la administración.

4.4 Emisiones sonoras y vibraciones

4.4.1 Emisiones sonoras

La emisión de ruido en el entorno de las instalaciones fabriles genera, como impacto principal, molestias a la población y la fauna. En el caso de la fábrica de CEMENTOS LEMONA, S.A., situada en el centro del municipio y rodeada de viviendas residenciales, se han venido acometiendo en años anteriores una serie de actuaciones para la minimización de dicho impacto.

Durante el año 2021, y de forma periódica, se llevan a cabo internamente, medidas de emisión sonora en periferia de fábrica y cantera, que han confirmado el cumplimiento de los valores límite establecidos y el mantenimiento estable de las emisiones sonoras en los últimos años. Se siguen ejecutando las acciones planificadas dentro del Plan de Acción asociado al Mapa de Ruido 2019-2024 del Municipio de Lemoa, para la reducción de la emisión sonora.

EMISIONES SONORAS	Cifra (*)	2019	2020	2021	LÍMITE
EMISIONES SONORAS EN FÁBRICA [dB(A)]					
Punto 1 Arraibi, 39	A	(**)	53,8	54	65
Punto 2 Carretera N-240	A	57,8	54,5	58,1	65
Punto 3 Arraibi 15	A	57,4	56,8	56,9	65
Punto 4 Arraibi 11	A	58,8	(**)	60,3	65
Punto 5 Barrio Estación	A	59,1	59,3	62,1	65
Punto 6 Estación 13	A	63,4	62,4	62,4	65
Punto 7 Estación 16	A	53,8	55,1	52,5	65
EMISIONES SONORAS EN CANTERA [dB(A)]					
Punto R1 Amorebieta 38	A	50,5	49,6	50,3	65
Punto R2 Entrada	A	52,2	51,4	51,5	65
Punto R3 Barrio Arraibi	A	47,7	46,5	47,3	65
Punto R4 Barrio Azurreka	A	42,9	42,1	42,5	65

Valores de fábrica y cantera obtenidos de mediciones realizadas por personal propio
 (*) Este ámbito ambiental al no poder relativizarse, se le ha aplicado sólo, la cifra A
 (**) La medida no se ha podido realizar (oscuridad en la zona, perro ladrando)

4.4.2 Vibraciones

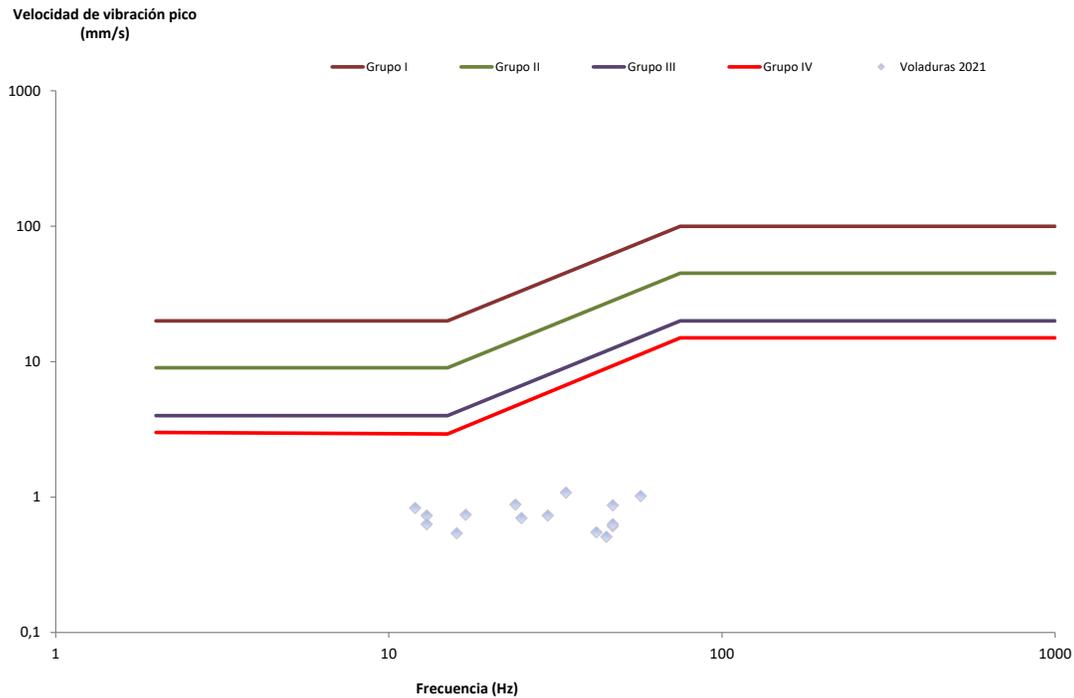
El control de las vibraciones de las voladuras llevadas a cabo en la cantera se basa en los criterios establecidos por la norma UNE 22.381:93 “control de vibraciones producidas por voladuras”, adoptándose en la fábrica de Lemona, como compromiso, el cumplimiento de unos límites más estrictos en los puntos de control habituales, indicado como Grupo IV en la figura siguiente.



Voladura en la Cantera Monte Murguía en Cementos Lemona, S.A.

El desarrollo de un proyecto de mejora en el diseño de las voladuras, reduciendo la longitud de los barrenos, ha contribuido a que la totalidad de los valores medidos se encuentren por debajo del valor límite voluntariamente adoptado y que en varios casos sean inferiores al límite de detección del equipo de medida.

LÍMITES ESTABLECIDOS POR LA NORMA UNE 22381:93 Y VIBRACIONES (mm/s)



Voladuras Año 2021 sismógrafo colocado en el puente de la carretera. El resto de los valores medidos se encontraron por debajo del límite de detección del instrumento

4.5 Residuos

El proceso de fabricación de cemento no da origen a la generación de residuos, siendo por tanto éstos derivados de las actividades de mantenimiento de las instalaciones, obras de modificación, limpieza de edificios y laboratorio, entre otros. Los criterios de gestión establecidos se basan en su minimización en el proceso de generación, la reutilización y el reciclaje, llevándose a cabo una segregación interna y una gestión externa adecuada para cada tipo de residuo.

RESIDUOS GENERADOS FÁBRICA Y CANTERA	Cifra A	Cifra B	Cifra R
Residuos no peligrosos	t	miles toneladas producto terminado	t/miles tonelada producto terminado
Residuos peligrosos	t	miles toneladas producto terminado	t/miles tonelada producto terminado
Total	t	miles toneladas producto terminado	t/miles tonelada producto terminado
Residuos no peligrosos	t		
Residuos peligrosos	t		

RESIDUOS GENERADOS FÁBRICA Y CANTERA (t)	Cifra	2019	2020	2021
Residuos no peligrosos	A	676,45	279,64	705,14
Residuos peligrosos	A	18,86	20,66	33,16
Total	R	695,31	300,30	738,30
Residuos no peligrosos (t/miles toneladas producto terminado)		1,075	0,619	1,069
Residuos peligrosos (t/miles toneladas producto terminado)		0,030	0,046	0,050

Datos recopilados en el libro de registro de residuos peligrosos y no peligrosos

La generación de residuos ha aumentado al compararlo con el año anterior, año en el que la planta estuvo parada durante meses y con menos tareas de mantenimiento, fruto de la pandemia y a pesar de ello, cabe destacar que la generación de residuos peligrosos, como envases metálicos, filtros de aceite, disolvente orgánico no halogenado, emulsión agua aceite, residuos arenosos con fuelóleo y envases de pintura, han disminuido.

Como consecuencia del objetivo desarrollado años anteriores para la mejora de la valorización de los residuos generados, se siguen alcanzando valores significativos en el reciclaje de los residuos peligrosos y en la valorización de los residuos no peligrosos, un 11,8%, y un notable 86,7%, respectivamente.

PLAN DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

En el 2021 se presentó el Plan de Minimización de Residuos Peligrosos de Cementos Lemona, establecido para el periodo 2021-2024, con el objetivo de reducir en un 15% la generación de residuo grasiento, envases plásticos contaminados, absorbentes y trapos de limpieza.

4.5.1 Estériles generados en cantera

Los estériles, son materiales arcillosos que aparecen en el proceso de extracción de la marga, junto a esta. Por la composición de este material, no se puede incorporar en el proceso de fabricación del cemento y se utiliza principalmente en las labores de restauración. En el año 2021, se ha extraído más material arcilloso que en el año anterior, porque se han realizado más voladuras.

ESTÉRILES GENERADOS CANTERA (t)	Cifra A	Cifra B	Cifra R
Estériles	t	miles toneladas marga	t/miles tonelada marga

ESTÉRILES GENERADOS CANTERA (t)	Cifra	2019	2020	2021
Estériles	A	4.888	3.224	4.212
Estériles (t/miles tonelada marga)	R	13,145	12,600	9,745

4.6 Vertidos

El vertido de aguas a cauce público o red constituye otro aspecto ambiental de nuestra actividad, por lo que se realizan controles periódicos de las características de estas aguas vertidas con objeto de preservar la calidad del medio receptor. Se ha garantizado el cumplimiento de los valores límites establecidos en la Autorización Ambiental de la fábrica de Lemona y en la Resolución de Autorización de vertido en cantera – según se muestra en la tabla de indicadores básicos en la página 69. Este ámbito ambiental al no poder relativizarse, se le ha aplicado sólo, la cifra A.



Balsa de decantación PV4. Cantera Monte Murguía.

4.7 Biodiversidad

4.7.1 Labores de restauración

La principal afección al paisaje de nuestra actividad constituye la explotación de recursos naturales en las canteras de aprovisionamiento de materia prima, habiéndose definido como reto de futuro el “desarrollo de criterios de gestión integrada para la restauración de canteras y fomento de la biodiversidad”. En este sentido, el Programa de Vigilancia Ambiental establece el planteamiento y las labores a desarrollar de manera que no se vean afectadas las superficies exteriores de la explotación, que presenta pantallas vegetales para minimizar el impacto paisajístico durante su explotación.

La ejecución del proyecto de restauración iniciado en el año 2000, con 3,16ha ya restauradas, atenúa las afecciones al medio. El avance de estas labores de restauración se desarrolla a partir de la elección de las especies, la preparación del terreno, la siembra y plantaciones y el mantenimiento de las especies seleccionadas.



Foto general. Restauración

RESTAURACIÓN	2019	2020	2021
Superficie alterada acumulada (ha)	27	27	27
Superficie restaurada acumulada (ha)	2,85	3,13	3,16
Superficie sin restaurar (ha)	24,15	23,87	23,84
Porcentaje de superficie restaurada acumulada (%)	10,55	11,59	11,7



Foto general. Restauración

Evolución desde el año 2009, de las tareas de restauración en la zona de la escombrera de la cantera.



Estado restauración, año 2009



Estado restauración, año 2021

Evolución desde el año 2017 de las tareas de restauración en la zona de acceso a la pista de la cantera.



Estado restauración, año 2017



Estado restauración, año 2021

Evolución desde el año 2016, de las tareas de restauración en la zona norte de la cantera.



Estado restauración, año 2016



Estado restauración, año 2021

Durante el año 2021 se incorporaron a la escombrera un total de 4.212 t de estériles arcillosos provenientes de las diferentes betas que aparecen durante las labores de excavación de la plaza de explotación de cota 156,50. En la plataforma intermedia de la escombrera se aportan 416 t de tierra vegetal como parte del proceso de restauración y se realiza la hidrosiembra. En la berma 160, en la zona que quedó pendiente en 2.020, según una longitud de 44m, se inician los trabajos de restauración, incorporándose 1.092 t de tierra vegetal para formar el núcleo de la zona a restaurar y en el segundo trimestre se realiza la hidrosiembra.

Se realizan trabajos de labra, abonado, poda y entutorado de las frondosas plantadas en las bermas 160, 170, 180, 190, 200 y 210. En estas bermas, también se realizan labores de desbroce y tratamientos de especies invasoras *Cortaderia selloana* y de la *Buddleja davidii* y en los laterales de la pista general y escombrera.

En el cuarto trimestre se realiza el plantado de 96 árboles de diferentes especies en la zona del final de la berma 160 que quedó pendiente de terminar la restauración en 2.020 según una longitud de 44m, lo cual supone 286 m² de berma terminada de restaurar. Se da por finalizada la restauración de la berma 160.

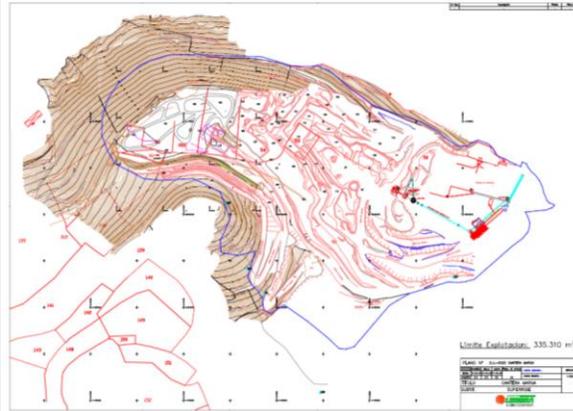


En la zona oeste de la cantera próxima al pinar, se cubre un tramo de talud de tierra de unos 65 m² con una manta orgánica para que favorezca su restauración.

4.7.2 Uso del suelo



Uso del suelo de Fábrica



Uso del suelo de Cantera

La fábrica de Cementos Lemona ocupa una extensión total de 75.000 m². De los cuales, 28.319m² son ocupados por edificios, y 6.483,5 m² son zona verde. Tanto la superficie sellada, de 68.516,5 m², como la superficie total en el centro orientada según la naturaleza, no han variado en los tres últimos años por lo que tampoco la ocupación de suelo.

USO DEL SUELO. FÁBRICA	2019	2020	2021
Uso total del Suelo (m ²)	75.000	75.000	75.000
Superficie sellada total (m ²)	68.516,5	68.516,5	68.516,5
Superficie total en el centro orientada según la naturaleza (m ²)	6.483,5	6.483,5	6.483,5
Superficie total fuera del centro orientada según la naturaleza (m ²)	0	0	0

La cantera de Monte Murguía ocupa una extensión de 335.310 m², de los cuales 333.742,20 m² son solares y 1.000 m² son edificios.

USO DEL SUELO. CANTERA	2019	2020	2021
Uso total del Suelo (m ²)	335.310	335.310	335.310
Superficie sellada total (m ²)	306.810	304.010	303.710
Superficie total en el centro orientada según la naturaleza (m ²)	28.500	31.300	31.600
Superficie total fuera del centro orientada según la naturaleza (m ²)	0	0	0

4.8 Situaciones de emergencia ambiental

Las situaciones reales de emergencia ambiental y los simulacros ambientales permiten evaluar y actualizar la aplicación de los Planes de Emergencia diseñados para la fábrica y la cantera por el Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y los procedimientos de gestión de accidentes ambientales, definidos dentro del Sistema de Gestión Ambiental. Estos planes contemplan las diferentes hipótesis de emergencia, los planes de actuación para cada una de ellas y los equipos humanos de su ejecución.

Durante el año 2021 no se ha producido ninguna situación de emergencia real en las instalaciones que haya dado lugar a la activación del plan de emergencia y no se ha estimado necesario realizar un simulacro de emergencia ambiental.

Disponemos de un Consejero de Seguridad. Remitimos a los Órganos Competentes, un informe anual de las mercancías peligrosas sujetas a ADR que se descargan en la fábrica y en la cantera. Anualmente, se realizan inspecciones en la descarga de Mercancías Peligrosas.

DESCARGA DE MERCANCIAS PELIGROSAS

Las descargas de mercancías peligrosas se realizan conforme al Acuerdo Internacional sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera – ADR.



Descargas de mercancías peligrosas en las instalaciones de Cementos Lemona.



Requisitos legales y otros requisitos

5 Requisitos legales y otros requisitos

Las actividades desarrolladas por la fábrica y la cantera de Lemona se llevan a cabo en virtud de la normativa ambiental vigente de aplicación, de carácter europeo, nacional, autonómico y local y de las prescripciones particulares de cada instalación. Las principales referencias legales de aplicación son las siguientes:

- ◆ Decreto de alcaldía nº 16/93 de concesión de licencia de actividad para la explotación de Cantera Azurreka en Monte Murguía y Licencia para la apertura de la actividad.
- ◆ Resolución del Director de Administración de Industria y Minas de fecha 18 de julio de 2001, por la que se aprueban el Proyecto de explotación y el Plan de restauración de la concesión de explotación de Recursos de la sección “C” denominada “AZURREKA” nº 12.721 en el término municipal de Lemoa (Bizkaia).
- ◆ Decreto de Alcaldía nº 19/2005 de fecha 4 de marzo de 2005, referente a la concesión de Licencia de apertura del Proyecto refundido de la actividad de fabricación de cemento” en Barrio Arraibi, 40 de este municipio.
- ◆ Resolución de 20 de diciembre de 2011, del Presidente de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, por la que se aprueba el acta de reconocimiento final de la autorización de vertido de sus aguas residuales de sus instalaciones de extracción de piedra de cantera, en el término de Lemona (Bizkaia) y Resolución de 2 de abril de 2012 del Presidente de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, por la que se procede al cambio de titularidad de la autorización de vertido de sus aguas residuales de sus instalaciones de extracción de piedra de cantera, en el término municipal de Lemona (Bizkaia).
- ◆ Expediente de aprovechamiento de 12,50 l/seg de agua del río Ibaizabal, término municipal de Lemona (Bizkaia) con destino a usos industriales A/48/09509 de 7 de septiembre de 2012.
- ◆ Resolución de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de fecha 19 de Octubre de 2015, para el expediente de aprovechamiento de 0,305 l/s de agua del pozo La Culebra, sito en Monte Murguía en el término municipal de Lemoa (Bizkaia), para el riego de pistas.
- ◆ Resolución de 7 de abril de 2017 de la Viceconsejera de Medio Ambiente, por la que se modifica y se revisa la autorización ambiental integrada para la actividad de fabricación de cemento, promovida por CEMENTOS LEMONA, S.A., en el término municipal de Lemoa (Bizkaia).

La Autorización Ambiental Integrada es un permiso, otorgado por el Gobierno Vasco, donde se recogen los controles a realizar y los límites legales a cumplir en la mayoría de los aspectos ambientales

Varias son las novedades legislativas surgidas en el año 2021 e incorporadas a los requisitos de aplicación a la fabricación de cemento y explotación de cantera, que se citan a continuación de forma no exhaustiva.

- ◆ REAL DECRETO 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- ◆ DIRECTRICES por las que se proporciona un concepto común del término «daño medioambiental» tal como se define en el artículo 2 de la Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales (2021/C 118/01).
- ◆ ORDEN de 3 de marzo de 2021, de la Consejera de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente, por la que se prorroga la vigencia y se modifica la Orden de 4 de marzo de 2020, por la que se establecen medidas temporales de urgencia a ciertos gestores y productores de residuos no peligrosos de la Comunidad Autónoma del País Vasco como consecuencia del grave incidente ocurrido en el vertedero de residuos no peligrosos titularidad de Verter Recycling 2002, S.L. en el término municipal de Zaldibar (Bizkaia).
- ◆ REAL DECRETO 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.
- ◆ PROTOCOLO de Enmienda del título del Acuerdo Europeo, de 30 de septiembre de 1957 sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR), hecho en Ginebra el 13 de mayo de 2019.
- ◆ Texto enmendado de los Anejos A y B del Acuerdo Europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2021) con las Enmiendas adoptadas durante las sesiones 105.^a, 106.^a y 107.^a del Grupo de trabajo de transportes de mercancías peligrosas de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE).
- ◆ REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial. (Cód. 107105). B.O.E. 101 de 28/04/2021
- ◆ REAL DECRETO 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- ◆ Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- ◆ LEY 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. (B.O.E. 121 del 21/05/2021)

- ◆ DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2021/19 DE LA COMISIÓN, de 18 de diciembre de 2020, por la que se establece una metodología común y un formato para la comunicación de datos sobre la reutilización de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. (D.O.U.E. L 10 del 12/01/2021)
- ◆ LEY 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi.

Aualmente se lleva a cabo una evaluación del cumplimiento legal ambiental, con resultados satisfactorios.

Durante el ejercicio 2021, al igual que sucedió en ejercicios anteriores, las diferentes actividades se han desarrollado considerando la normativa ambiental vigente, no habiéndose recibido reclamaciones legales o de cualquier otro tipo que hayan implicado responsabilidades legales o económicas.

Cementos Lemona, todavía no dispone del documento de referencia sectorial (DRS), por lo que al elegir el conjunto de indicadores que se van a utilizar en esta Declaración Ambiental, no se han podido tener en cuenta los indicadores propuestos en el correspondiente DRS y su pertinencia en relación con los aspectos ambientales significativos identificados en su análisis ambiental.



Programa ambiental 2021

6 Programa ambiental 2021

El programa ambiental es la herramienta para minimizar, en la medida de lo posible, los impactos ambientales, comenzando por los significativos. Se elabora a partir de los principios básicos establecidos en la Política de Gestión Integrado y se actualiza anualmente.

PRINCIPIOS A TENER EN CUENTA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA

Resultados de la evaluación de aspectos ambientales

Requisitos legales

No conformidades e incidentes

Opinión de las partes interesadas

Opciones tecnológicas para identificar oportunidades de mejora

A continuación, se presenta el balance de la consecución de objetivos y metas del Programa Ambiental desarrollado en el año 2021, con relación a sus aspectos ambientales.

En el objetivo de emisión sonora. Reducir los niveles de ruido ambiental por debajo de 60 dB(A) en los puntos de medida de la periferia de la fábrica afectados por los equipos de ruido potencial identificados. Valores en periferia <60 dB(A), se ha ejecutado 1 de las 3 acciones planificadas para el año 2021, estando en ejecución, pero sin implantar, las otras 2. El indicador no se ha alcanzado, siendo de 62,4 dB(A) el valor más alto registrado en la última medición de ruidos del 2021. Se va a dar continuidad en el Programa de Gestión 2022, al ser un objetivo de cara a 4 años dentro del Plan de Acción asociado al Mapa de Ruido 2019-2024 del Municipio de Lemoa.

En el objetivo de mejorar la calidad del agua vertida a río. Valores de pH <9 ud pH, Sólidos en Suspensión <40 mg/l y Demanda Química de Oxígeno < 100 mg O₂/l, se han ejecutado todas las acciones planificadas para al año 2021, lo que ha permitido alcanzar el indicador con valores de 8,6 ud pH, Sólidos en Suspensión 9,8 mg/l y Demanda Química de Oxígeno 16,6 O₂/l.

En el objetivo de alcanzar un 26% en el consumo de biomasa en nuestro mix de combustibles alimentados al horno, aumentando a un 39% la sustitución de combustibles alternativos, se han ejecutado todas las acciones planificadas para al año 2021, lo que ha permitido alcanzar el indicador con valores de 27,7 % en el consumo de biomasa, aumentando a un 40,3%, la sustitución de combustibles alternativos.

OBJETIVOS AMBIENTALES 2021

ASPECTO:	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Emisión sonora	
OBJETIVO	
Reducir los niveles de ruido ambiental por debajo de 60 dB(A) en los puntos de medida de la periferia de la fábrica afectados por los equipos de ruido potencial identificados. Valores en periferia <60 dB(A)	Valor alcanzado: 62,4 dB(A) máx. registrado
Cumplimiento del indicador	0% ☹️
Cumplimiento respecto a las acciones propuestas	33%
ACCIONES O METAS (*)	
Plan de mantenimiento para la mejora de la aspiración Filtro transferencia EQ-II.	⊙
Plan de mantenimiento para la mejora de la aspiración Filtro transferencia EQ-III-IV	⊙
Elaborar proyecto de salida molino carbón última planta	●

ASPECTO:	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Vertidos de agua	
OBJETIVO	
Mejorar la calidad del agua vertida a río. Valores de pH <9 ud pH, Sólidos en Suspensión <40 mg/l y Demanda Química de Oxígeno < 100 mg O ₂ /l	Valor alcanzado: 8,6 ud pH, Sólidos en Suspensión 9,8 mg/l y Demanda Química de Oxígeno 16,6 O ₂ /l
Cumplimiento del indicador	100% 😊
Cumplimiento respecto a las acciones propuestas	100%
ACCIONES O METAS (resumidas)	
Evitar reboses del agua almacenada en el diluidor que puedan acabar en el río, derivándola a la zona de riego de la descarga de caliza.	●
Mejorar la instalación de sulfato ferroso para evitar que puedan llegar las aguas de escorrentía a cauce público.	●
Mejorar la instalación de descarga de harinas cárnicas para evitar que puedan llegar las aguas de escorrentía a cauce público.	●

ASPECTO:	GRADO DE CUMPLIMIENTO
Consumo de combustibles	
OBJETIVO	
Alcanzar un 26% en el consumo de biomasa en nuestro mix de combustibles alimentados al horno, aumentando a un 39% la sustitución de combustibles alternativos	Valor alcanzado: 27,7 % biomasa 40,3 % sustitución combustibles alternativos
Cumplimiento del indicador	100% 😊
Cumplimiento respecto a las acciones propuestas	100%
ACCIONES O METAS (resumidas)	
Incorporación de nuevos proveedores de CDR para aumentar uso de CDR	●
Mantenimiento o mejora en la calidad del CDR, especialmente en lo referente al %CI	●
Elaborar estudio para potencial mejora en el proceso del calcinador en la torre intercambiadora del horno	●

● Acción o meta realizada ⊙ Acción o meta en ejecución ○ Acción o meta no realizada



Mejoras ambientales

7 Mejoras ambientales

La modernización y mejora continuada de las instalaciones de producción constituyen la base para la reducción de los aspectos ambientales de nuestro proceso, mediante la implantación de las mejores técnicas disponibles para la prevención, control y minimización de la contaminación.

Como parte de la parada programada iniciada en el mes de diciembre, se han realizado una serie de mejoras ambientales, que incluyen actuaciones en todas las instalaciones de fábrica. Se han ejecutado actuaciones en el descargador de caliza, en la nave de materias primas, en la prensa de crudo, en el molino de carbón se ha realizado una sustitución completa de las mangas del filtro, en el molino de crudo, en el ventilador principal del horno, revisando la bocina acústica y el sistema de autoequilibrado, en los silos de homogeneización, en la torre del intercambiador, en el horno, en el enfriador, inspeccionando en el filtro del enfriador y cambio de mangas en caso necesario, en la torre de acondicionamiento de gases, en los filtros híbridos del horno, con la sustitución completa de todas las mangas de los filtros, en las instalaciones de valorización de combustibles alternativos, en el silo de clínker, en el transporte de clínker y en la cantera de marga.

Adicionalmente a lo largo del año 2021 se han llevado a cabo una serie de inversiones ambientales para continuar en el camino hacia la mejora ambiental.

INVERSIONES AMBIENTALES

ASPECTO	DESCRIPCIÓN	IMPORTE 2021 (€)	ESTADO
Emisiones atmosféricas	Nuevo sistema de protección contra incendios. Adecuación de equipos de extinción de incendios.	4.420	Finalizado
Total año 2021 (€)		4.420	



Compromiso con los grupos de interés

8 Compromiso con los grupos de interés

Como en todo proyecto empresarial, en la fábrica de Lemona y la cantera de marga, la participación de las partes interesadas en el desarrollo del negocio es un elemento esencial de su Estrategia. De este modo, tratamos de divulgar nuestras actividades de forma clara y transparente para ser más y mejor conocidos.

8.1 Accionistas

Los canales que aseguran la comunicación y el diálogo con los accionistas son:

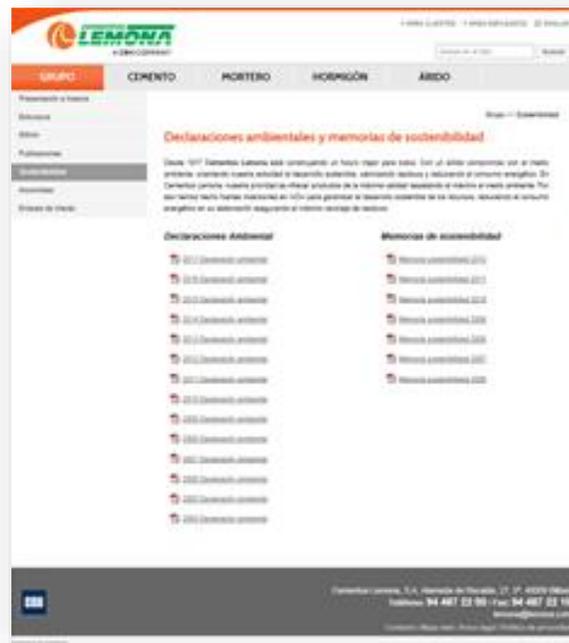
- ◆ La Junta General de accionistas
- ◆ La página web en su área específica para atención a accionistas e inversores

8.2 Empleados

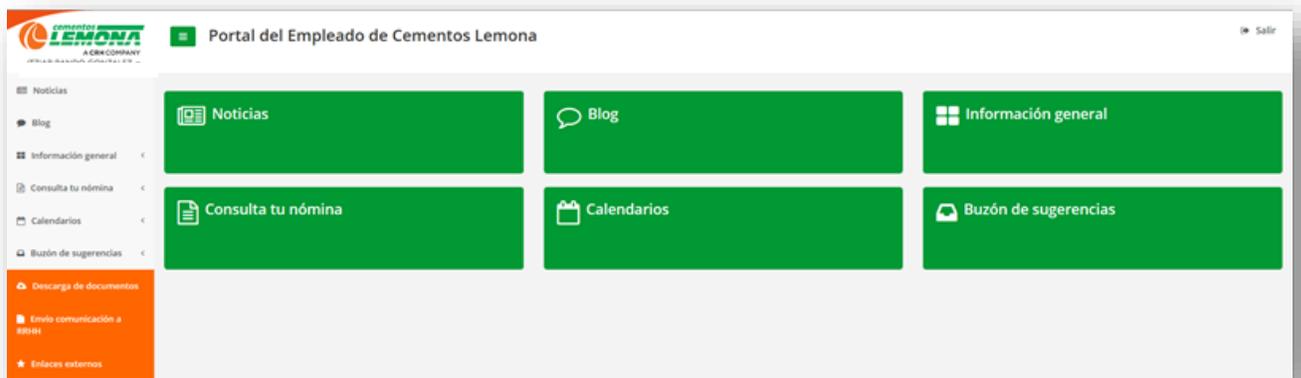
La satisfacción y motivación del equipo humano de Cementos Lemona son unos de nuestros mayores retos.

Hemos desarrollado diferentes canales de comunicación interna que facilitan a nuestros empleados una información continua de las actividades a la vez que fomentan su participación e intervención en la toma de decisiones relacionadas con los aspectos ambientales:

- ◆ **Comités de Empresa y de Seguridad y Salud:** medios para hacernos llegar las opiniones y planteamientos de los trabajadores, en aspectos como la valorización de residuos y las mejoras en materia de prevención de riesgos y medio ambiente. La difusión de la información relevante, surgida en estos comités o fomentados por la Empresa y los trabajadores, se realiza a través de cartas personalizadas y tablón de anuncios.
- ◆ **Portal Internet:** en consonancia con la legislación vigente, la empresa pone a disposición de la sociedad una página web www.lemona.com, que le permite cumplir con las exigencias de la Ley de Transparencia y la divulgación de la información ambiental.



- ◆ **Portal del empleado:** a través de la intranet <https://portal.lemona.com> se encuentra funcionando desde 2017 y actualmente es la herramienta principal de comunicación interna de la empresa. A través del portal del empleado, en el año 2021, se han realizado 51 comunicaciones, entre ellas la solicitud de participación en la aprobación de los objetivos ambientales y la Declaración Ambiental.



8.3 Proveedores, industria auxiliar y clientes

Es nuestro propósito avanzar en el compromiso de extender a proveedores y contratistas nuestra Política de gestión Integrada, haciéndoles partícipes de nuestras prácticas ambientales para trabajar todos de un modo respetuoso con el medio ambiente. En este sentido, se les hace entrega de las instrucciones de actuación y solicitamos a nuestros proveedores información referente a su gestión, conscientes de que la satisfacción última de las necesidades de los clientes depende de la calidad de toda la cadena de aprovisionamiento.

Desde la empresa, nuestros esfuerzos se centran en ofrecer productos competitivos y de calidad a través de nuestro Sistema de Gestión según UNE-EN-ISO 9.001:2015 que asegura la coherencia de nuestro principal compromiso con nuestros clientes, desarrollada en un marco de respeto hacia el medio ambiente. Los canales de comunicación establecidos para satisfacer las necesidades de información de carácter ambiental de estos grupos de interés son el Departamento Comercial y de Operaciones.

8.4 Administraciones públicas y privadas

La fábrica de Lemona colabora con instituciones públicas y privadas en la promoción de iniciativas o proyectos de interés para la comunidad a través de patrocinios, convenios de colaboración, participación en jornadas y otros eventos.

◆ Administración local

Mantenemos desde el año 2002 reuniones periódicas con el Ayuntamiento de Lemoa para establecer las actuaciones de la empresa en materia ambiental. Se mantienen comunicaciones formales, presentando, entre otros, los resultados de nuestras actuaciones y nuestras propuestas de mejora.

Cabe destacar especialmente las reuniones mantenidas desde el año 2018 para el desarrollo del mapa de ruidos municipal.

◆ Asociaciones y agrupaciones empresariales

Desde la fábrica nos relacionamos con otras asociaciones y agrupaciones empresariales dentro del País Vasco, de España y de Europa, mediante su participación directa como miembro.

En este sentido, los logros han sido divulgados para su aplicación a otras empresas del sector a través de nuestra presencia en OFICEMEN, la Agrupación Española de Fabricantes de Cemento, en IECA (Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones) y en CEMBUREAU, la Asociación Europea de Fabricantes de Cemento. Formamos parte activa de ACLIMA (Agrupación Cluster de Medio Ambiente de Euskadi), de la Fundación TECNALIA, foros todos ellos donde exponemos nuestra modificación de proceso y nuestro modelo de gestión.

8.5 Sociedad en general

Un elemento esencial de nuestra tradición cultural es el arraigo de nuestra empresa en los territorios en los que operamos. Por ello, desarrollamos una visión más amplia en la relación con los agentes sociales y grupos de interés de las comunidades, mejorando los canales de comunicación, diálogo y colaboración.

◆ Iniciativas sociales



Los trabajadores de Cementos Lemona han dado un nuevo impulso a sus acciones solidarias encaminadas a ayudar a los colectivos más desfavorecidos. Otro año más, y ya van 14 consecutivos, han participado en una campaña de recogida de juguetes para Cáritas Bizkaia.

Mediante este gesto solidario, se ha logrado recoger 95 juguetes que serán repartidos por Cáritas a los más pequeños de las familias más desfavorecidas durante las celebraciones navideñas.

Patrocinamos para 2 temporadas de competición, al equipo de fútbol de Lemona.



Patrocinamos al equipo de Esku Pilota de Lemona, para la temporada 2021-2022.



Hemos financiado el taller de robótica en el marco de la actividad “Ludosport” desarrollado entre el 12 y el 23 de julio en la ludoteca de verano. Una iniciativa desarrollada con el Ayuntamiento de Bedia.

Elkarriketa

“Queremos fomentar el interés y vocación por la formación tecnológica”

Carlos Moreno, Director de la fábrica de Cementos Lemona

Cementos Lemona ha financiado el taller de robótica en el marco de la actividad “Ludosport” desarrollado entre el 12 y al 23 de julio en la ludoteca de verano.



¿En qué ha consistido la iniciativa llevada a cabo con el Ayuntamiento de Bedia? La iniciativa desarrollada con el Ayuntamiento de Bedia consiste en la organización de un campamento de verano para niños y niñas de edades comprendidas entre los 7 y los 12 años, en el que, actuando como científicos e ingenieros, diseñan y construyen soluciones a los retos que se les plantean. Para ello, mediante técnicas de robótica, aprenden a diseñar y construir robots, programar y utilizar motores y sensores. El programa fomenta el trabajo en equipo y la puesta en común de ideas para la resolución de problemas con espíritu crítico.

¿Servirá este apoyo a los talleres de robótica para impulsar nuevas vocaciones tecnológicas? Seguro que sí, como ha ocurrido en otros lugares. Los niños adquieren fácilmente nuevas habilidades cuando despertamos su curiosidad y se divierten.

El propósito de Cementos Lemona con este proyecto es fomentar el interés y vocación por la formación tecnológica, así como el necesario desarrollo de las habilidades y competencias para tener oportunidades de acceso a la demanda laboral de la industria. El sector industrial genera actividad estable y empleo de calidad. Creemos que favo-

Elkarriketa

rendiendo la adquisición de estas competencias ofrecemos oportunidades para el bienestar de los vecinos de Bedia.

Este apoyo se enmarca en las acciones de responsabilidad social corporativa que lleva a cabo Cementos Lemona en Arratia. ¿Qué otras actividades desarrollan en la zona? Generamos puestos de trabajo directos e indirectos y fabricamos productos que permiten la construcción de viviendas de vida de la sociedad, como carreteras, puentes, conducciones de agua, etc. Y lo hacemos de forma sostenible, aplicando elevados estándares en materia de seguridad, medio ambiente y minimizando nuestra huella de carbono. También colaboramos con escuelas de Formación Profesional de la zona y con varias entidades locales que fomentan el deporte aficionado.

Háblame de Cementos Lemona y de su importancia para Bedia y Arratia. Cementos Lemona forma parte de Arratia desde hace más de 100 años. Hoy formamos parte de CRH, multinacional de referencia en materiales de construcción.

Cientos de familias han contribuido a la trayectoria empresarial de Cementos Lemona, que a su vez genera actividad económica, proporciona puestos de trabajo de calidad y trabajo para empresas auxiliares. Aportamos estabilidad, ya que somos una empresa que nos caracterizamos por mantener siempre una visión a largo plazo. Por ello nunca dejamos de analizar tendencias empresariales, tecnológicas y económicas, así como nuevas



formas de desarrollar nuestra actividad, de manera más eficiente y sostenible en todos los ámbitos.

¿Qué proyectos de futuro tiene la empresa? Nuestro proyecto de futuro ya ha comenzado. Nos estamos renovando continuamente para mantenernos en un mercado muy competitivo, que desde 2008 ha sufrido una crisis sin precedentes de la que aún no se ha recuperado. Colaboramos en muchos procesos innovadores para generar bienestar en nuestra sociedad, como la captura y aprovechamiento del CO₂, la reutilización de residuos en nuestros procesos para evitar su depósito en vertederos, etc.

¿Están abiertos a nuevas colaboraciones con Bedia? Queremos contribuir al progreso de las localidades en las que trabajamos, por lo que consideramos proyectos que impulsen su desarrollo, especialmente si hacen referencia a la promoción de las nuevas generaciones, que son nuestro futuro. ■

◆ Jornadas técnicas

Más allá de los citados canales establecidos, se encuentra la divulgación de la actividad a través de congresos, symposiums y artículos.

La información obtenida como resultado de estas relaciones se utiliza en las prácticas operativas de la empresa, para atender, en la medida de lo posible, los requerimientos y sugerencias expresados por los diferentes grupos de interés.

◆ **Memorias de Sostenibilidad y Declaraciones Ambientales**

Reporte de datos de desempeño ambiental, para la elaboración de la Memoria de Sostenibilidad del Grupo CRH. De acuerdo con la Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad del Global Reporting Initiative (GRI), éstas constituyen una presentación equilibrada y razonable del desempeño económico, ambiental y social de la empresa.

◆ **Otros**

- **Convenios de formación para la realización de prácticas**



Indicadores básicos de comportamiento ambiental

9 Indicadores básicos de comportamiento ambiental

Valor B

PRODUCCIONES (t)	2019	2020	2021
Producción de marga	371.855	255.866	432.218
Producción de clínker	592.116	407.473	571.056
Producción de cemento	453.570	400.669	483.907
Producto fabricado ⁽¹⁾	629.321	451.837	659.562

CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS NATURALES

CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS NATURALES ⁽²⁾	Cifra A	Cifra B	Cifra R
MATERIALES DE CANTERA (t)			
Explosivo	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
MATERIA PRIMA NATURAL EN CLÍNKER			
Marga	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Caliza	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Arena silíceo natural	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
MATERIA PRIMA NATURAL EN CEMENTO (t)			
Yeso	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Caliza	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Total	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado

CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS NATURALES ⁽²⁾	2019	2020	2021
MATERIALES DE CANTERA (t)			
Explosivo	37,952	30,102	52,576
MATERIA PRIMA NATURAL EN CLÍNKER (t)			
Marga	380.369	254.678	430.532
Caliza	468.685	307.388	369.489
Arena silíceo natural	26.573	17.786	21.535
Ferrosita	0	6.446	6.914
Paval	0	0	897
MATERIA PRIMA NATURAL EN CEMENTO (t)			
Yeso	11.150	10.030	11.629
Caliza	30.623	31.650	43.589
Total	917.438	628.008	884.638
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	1,46	1,39	1,34

CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS

CONSUMO MMPP SECUNDARIAS	Cifra A	Cifra B	Cifra R
MATERIA PRIMA SECUNDARIA EN CLÍNKER			
Arenas y finos de fundición	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Cascarilla de laminación	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Escorias de acería	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Filler calizo	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
MATERIA PRIMA SECUNDARIA EN CEMENTO			
Cenizas volantes central térmica	t	t producto fabricado t	t/t producto fabricado
Total	t	t producto fabricado t	t/t producto fabricado

CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS	Cifra	2019	2020	2021
MATERIA PRIMA SECUNDARIA EN CLÍNKER (t)				
Lodos de papelera	A	0	146	12.666
Arenas y finos de fundición	A	20.459	15.764	13.102
Cascarilla de laminación	A	516	72	2.910
Escorias de acería	A	25.752	17.239	17.764
Filler calizo	A	103	147	240
MATERIA PRIMA SECUNDARIA EN CEMENTO (t)				
Cenizas volantes de central térmica	A	2.481	1.415	2.826
Total	A	49.310	34.784	49.508
Específico (t/t producto fabricado)	R	0,078	0,077	0,075

CONSUMO DE COMBUSTIBLES

CONSUMO DE COMBUSTIBLES ⁽³⁾	Cifra A	Cifra B	Cifra R
COMBUSTIBLES FÓSILES			
Coque de petróleo	Gj	t clínker	GJ/t clínker
Fuelóleo	Gj	t clínker	GJ/t clínker
Total	Gj	t clínker	GJ/t clínker
COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS			
Neumáticos fuera de uso	Gj	t clínker	GJ/t clínker
Harinas animales	Gj	t clínker	GJ/t clínker
Plásticos	Gj	t clínker	GJ/t clínker
CDR	Gj	t clínker	GJ/t clínker
Total	Gj	t clínker	GJ/t clínker
OTROS COMBUSTIBLES			
Gasóleo de vehículos	Gj	t producto fabricado	GJ/t producto fabricado
Gasóleo de calefacción	Gj	t producto fabricado	GJ/t producto fabricado
Total	Gj	t producto fabricado	GJ/t producto fabricado

CONSUMO DE COMBUSTIBLES ⁽³⁾	Cifra	2019	2020	2021
COMBUSTIBLES FÓSILES (GJ)				
Coque de petróleo	A	1.393.251	907.425	1.140.073
Fuelóleo	A	7.312	8.565	6.666
Total	A	1.400.563	915.990	1.146.739
Específico (GJ/t clínker)	R	2,37	2,25	2,01
COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS (GJ)				
Neumáticos fuera de uso	A	265.570	123.816	238.508
Harinas animales	A	184.941	164.991	243.614
Plásticos	A	58.526	27.100	531
CDR	A	143.804	154.286	274.267
Total	A	652.841	470.193	756.919
Específico (GJ/t clínker)	R	1,10	1,15	1,33
OTROS COMBUSTIBLES (GJ)				
Gasóleo de vehículos	A	2.268	1.171	1.613
Gasóleo de calefacción	A	796	684	671
Total	A	3.064	1.855	2.284
Específico (GJ/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	0,005	0,004	0,003

CONSUMO DE ENERGÍA

CONSUMO DE ENERGÍA	Cifra A	Cifra B	Cifra R
ENERGÍA ELÉCTRICA ⁽⁴⁾			
Fábrica	MWh	t producto fabricado	MWh/t producto fabricado
Cantera	MWh	t producto fabricado	MWh/t producto fabricado
ENERGÍA TOTAL (TÉRMICA Y ELÉCTRICA)			
Fábrica y Cantera	GJ	t producto fabricado	GJ/t producto fabricado
ENERGÍA RENOVABLE ⁽⁵⁾			
	-	-	-

CONSUMO DE ENERGÍA	Cifra	2019	2020	2021
ENERGÍA ELÉCTRICA ⁽⁴⁾				
Fábrica (MWh)	A	70.951,700	53.160,871	67.803,775
Cantera (MWh)	A	486,682	415,998	623,676
Específico (MWh/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	0,113	0,118	0,103
ENERGÍA TOTAL (TÉRMICA Y ELÉCTRICA)				
Fábrica y Cantera (GJ)	A	2.313.244	1.582.124	2.154.156
Específico (GJ/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	3,68	3,50	3,27
ENERGÍA RENOVABLE ⁽⁵⁾				
		-	-	-

CONSUMO DE AGUA

CONSUMO DE AGUA	Cifra A	Cifra B	Cifra R	LÍMITE
AGUA DE CAPTACIÓN				
Fábrica	m ³	t producto fabricado	m ³ /t producto fabricado	394.200
Cantera	m ³	t marga	m ³ /t marga	9.600
AGUA DE RED				
Fábrica	m ³	t producto fabricado	m ³ /t producto fabricado	
Cantera	m ³	t marga	m ³ /t marga	
Total agua	m ³	t producto fabricado	m ³ /t producto fabricado	

CONSUMO DE AGUA	Cifra	2019	2020	2021	LÍMITE
AGUA DE CAPTACIÓN					
Fábrica (m ³)	A	66.867	45.880	65.887	394.200
Cantera (m ³)	A	2.870	5.504	4.035	9.600
Específico (m ³ /t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	0,106	0,102	0,100	
Específico (m ³ /t marga)	R	0,008	0,022	0,009	
AGUA DE RED					
Fábrica (m ³)	A	4.145	3.675	5.843	
Cantera (m ³)	A	30	23	26	
Específico (m ³ /t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	0,007	0,008	0,009	
Específico (m ³ /t marga)	R	0,00008	0,00009	0,00006	
Total agua	A	73.912	55.082	75.791	
Específico (m ³ /t producto fabricado)	R	0,1174	0,1219	0,1149	

EMISIONES CONFINADAS

EMISIONES CONFINADAS	Cifra A	Cifra B	Cifra R	LÍMITE
EMISIONES DE PARTÍCULAS				
Partículas total	kg/año	t prod. fabricado	kg año/t prod. fabricado	
EMISIONES DE GASES DE COMBUSTIÓN				
Emisión de NO _x total	kg/año	t clínker	kg año/t clínker	
Emisión de SO ₂ total	kg/año	t clínker	kg año/t clínker	
EMISIONES DE GEI (t CO₂) ⁽⁶⁾				
Total	t	t clínker	t/t clínker	
EMISIONES CO₂ TRANSPORTE				
t CO ₂ / MMPP totales	t	MMPP totales	t CO ₂ / MMPP totales	
EMISIONES DE OTROS GASES ⁽⁷⁾				
HCl	mg/Nm ³			10
HF	mg/Nm ³			1
COT	mg/Nm ³			100
NH ₃	mg/Nm ³			150
Hg	mg/Nm ³			0,05
Cd+Tl	mg/Nm ³			0,05
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Ni+Mn+V	mg/Nm ³			0,5
Dioxinas y furanos	ng/Nm ³			0,1

EMISIONES CONFINADAS	Cifra	2019	2020	2021	LÍMITE
EMISIONES DE PARTÍCULAS					
Partículas total (kg/año)	A	10.128	6.497	10.032	
Específico (kg año/t prod. fabricado) ⁽¹⁾	R	0,0161	0,0144	0,0152	
EMISIONES DE GASES DE COMBUSTIÓN					
Emisión de NO _x total (kg/año)	A	801.690,13	501.744,3	804.518,8	
Específico (kg año/t clínker)	R	1,35	1,23	1,41	
Emisión de SO ₂ total (kg/año)	A	475.296	363.006	600.065	
Específico (kg año/t clínker)	R	0,80	0,89	1,05	
EMISIONES DE GEI (t CO₂) ⁽⁶⁾					
Total	A	465.157	311.971	432.442	
Específico (t/t clínker)	R	0,786	0,766	0,757	
EMISIONES CO₂ TRANSPORTE					
t CO ₂ / t MMPP totales	R	0,00066	0,00063	0,00065	
EMISIONES DE OTROS GASES ⁽⁷⁾					
HCl (mg/Nm ³)	A	1,18	1,00	2,08	10
HF (mg/Nm ³)	A	0,33	0,21	0,32	1
COT (mg/Nm ³)	A	36,01	31,03	41,91	100
NH ₃	A	16,61	24,18	29,19	150
Hg (mg/Nm ³)	A	0,0476	0,0063	0,0070	0,05
Cd+Tl (mg/Nm ³)	A	0,006	0,017	0,0080	0,05
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Ni+Mn+V (mg/Nm ³)	A	0,013	0,0598	0,0298	0,5
Dioxinas y furanos (ng/Nm ³)	A	0,047	0,0255	0,0290	0,1

EMISIONES SONORAS Y VIBRACIONES

EMISIONES SONORAS Y VIBRACIONES	2019	2020	2021	LÍMITE
EMISIONES SONORAS FÁBRICA (dBA) ⁽⁸⁾				
Punto 1: Arraibi, 39	⁽¹³⁾	53,8	54,0	65
Punto 2: Carretera N-240	57,8	54,5	58,1	65
Punto 3: Arraibi, 15	57,4	56,8	56,9	65
Punto 4: Arraibi, 11	58,8	⁽¹³⁾	60,3	65
Punto 5: Barrio Estación	59,1	59,3	62,1	65
Punto 6: Estación 13	63,4	62,4	62,4	65
Punto 7: Estación 16	53,8	55,1	52,5	65
EMISIONES SONORAS CANTERA (dBA) ⁽⁸⁾				
Punto R1: Amorebieta, 38	50,5	49,6	50,3	65
Punto R2: Entrada	52,2	51,4	51,5	65
Punto R3: Barrio Arraibi	47,7	46,5	47,3	65
Punto R4: Barrio Azurreka	42,9	42,1	42,5	65

RESIDUOS EN FÁBRICA Y CANTERA

RESIDUOS EN FÁBRICA Y CANTERA ⁽⁹⁾	Cifra A	Cifra B	Cifra R
RESIDUOS NO PELIGROSOS			
Inertes tipo II	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Chatarra	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Chatarra molienda de crudo	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Madera	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Cartón y papel	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Plástico	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Total residuos no peligrosos	t	mt producto fabricado	t/mt producto fabricado
RESIDUOS PELIGROSOS			
Tipo de Residuos Peligroso	t	t producto fabricado	t/t producto fabricado
Total residuos peligrosos	t	mt producto fabricado	mt/t producto fabricado

RESIDUOS EN FÁBRICA Y CANTERA ⁽⁹⁾	Cifra	2019	2020	2021
RESIDUOS NO PELIGROSOS				
Inertes tipo II (t)	A	292,7	37,78	93,67
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	4,7 10 ⁻⁰⁴	8,4 10 ⁻⁵	1,4 10 ⁻⁴
Chatarra (t)	A	142,8	29,09	70,30
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	2,3 10 ⁻⁴	6,4 10 ⁻⁵	1,1 10 ⁻⁴
Chatarra molienda de crudo (t)	A	202,34	183,93	497,30
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	3,2 10 ⁻⁴	4,1 10 ⁻⁴	7,5 10 ⁻⁴
Madera (t)	A	21,54	13,5	22,58
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	3,4 10 ⁻⁵	3,0 10 ⁻⁵	3,4 10 ⁻⁵
Cartón y papel (t)	A	7,29	7,8	8,45
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	1,2 10 ⁻⁵	1,7 10 ⁻⁵	1,3 10 ⁻⁵
Plástico (t)	A	9,82	7,54	12,84
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	1,6 10 ⁻⁵	1,7 10 ⁻⁵	1,9 10 ⁻⁵
Total residuos no peligrosos (t)	A	676,45	279,64	705,14
Específico t RNP/mt prod.fabr.	R	1,075	0,619	1,069

RESIDUOS EN FÁBRICA Y CANTERA ⁽⁹⁾	Cifra	2019	2020	2021
RESIDUOS PELIGROSOS				
Aceite usado (t)	A	6,18	1,71	2,37
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	9,8 10 ⁻⁶	3,8 10 ⁻⁶	3,6 10 ⁻⁶
Residuo grasiento (t)	A	3,810	1,308	5,410
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	6,1 10 ⁻⁶	2,9 10 ⁻⁶	8,2 10 ⁻⁶
Envases metálicos (t)	A	0,371	0,501	0,311
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	5,9 10 ⁻⁷	1,1 10 ⁻⁶	4,7 10 ⁻⁷
Absorbentes y trapos (t)	A	1,134	2,047	4,236
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	1,8 10 ⁻⁶	4,5 10 ⁻⁶	6,4 10 ⁻⁶
Aceites y grasas contaminadas con cemento (t)	A	---	1,241	8,347
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	---	2,7 10 ⁻⁶	1,3 10 ⁻⁵
Envases plásticos (t)	A	0,252	0,420	0,465
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	4,0 10 ⁻⁷	9,3 10 ⁻⁷	7,1 10 ⁻⁷
Disolvente orgánico no halogenado (t)	A	0,495	0,495	0,440
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	7,9 10 ⁻⁷	1,1 10 ⁻⁶	6,7 10 ⁻⁷
Residuos laboratorio (t)	A	0,134	0,072	0,689
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	2,1 10 ⁻⁷	1,6 10 ⁻⁰⁷	1,0 10 ⁻⁶
Filtros aceite (t)	A	0,100	0,149	0,035
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	1,6 10 ⁻⁷	3,3 10 ⁻⁷	5,3 10 ⁻⁸
Residuo arenoso con fuelóleo (t)	A	---	2,790	0,244
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	---	6,2 10 ⁻⁶	3,7 10 ⁻⁷
Emulsión agua aceite (t)	A	---	8,602	3,166
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	---	1,9 10 ⁻⁵	4,8 10 ⁻⁶
Hidrocarburos con agua (t)	A	---	---	3,978
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	---	---	6,0 10 ⁻⁶
Mangas de filtros contaminados con carbón (t)	A	0,1	0,1	2,3
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	1,5 10 ⁻⁷	1,6 10 ⁻⁷	3,5 10 ⁻⁶
Fibrocemento (t)	A	---	---	0,8
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	---	---	1,2 10 ⁻⁶
Otros (t)	A	1,089	0,533	0,357
Específico (t/t producto fabricado) ⁽¹⁾	R	1,7 10 ⁻⁶	1,2 10 ⁻⁶	5,4 10 ⁻⁷
Total residuos peligrosos (t)	A	18,855	20,655	33,16
Específico (t RP/mt prod. Fabr.)	R	0,03	0,05	0,05

VERTIDOS

VERTIDOS	2019	2020	2021	LÍMITE
VERTIDOS DE FÁBRICA ⁽¹⁰⁾ (LI-IBZ)				
pH	8,3-8,6	7,2-8,4	8,4-8,6	5,5-9,5
Sólidos en suspensión (mg/l)	3,6-14,2	5,0-14,0	3,2-9,6	80
Demanda química de oxígeno (mg/l)	16-38,7	16-88,3	<10-23,3	160
Aceites y grasas (mg/l)	<2	<2	<1-1,5	10
VERTIDOS DE FÁBRICA ⁽¹⁰⁾ (LI-ARQ)				
pH	7,8-8,3	7,9-8,2	8,1-8,3	5,5 – 9,5
Sólidos en suspensión (mg/l)	2-9,8	3,2-13,0	9,8-44,0	80
Demanda química de oxígeno (mg/l)	<10	<10-16,1	<10	160
Aceites y grasas (mg/l)	<2	<2	<1	10

VERTIDOS DE CANTERA ⁽¹¹⁾ (PV ₁ +PV ₂ +PV ₃)				
pH	9,3	8,5	--- ⁽¹⁴⁾	5,5 – 9,5
Sólidos en suspensión (mg/l)	11	30	--- ⁽¹⁴⁾	80
Demanda química de oxígeno	28,8	12,6	--- ⁽¹⁴⁾	160
Aceites y grasas	<2	<2	--- ⁽¹⁴⁾	20
VERTIDOS DE CANTERA ⁽¹¹⁾ (PV ₄)				
pH	8,0	7,8	8,2	5,5 – 9,5
Sólidos en suspensión (mg/l)	<2	6,4	37,0	80
Demanda química de oxígeno	<10	<10	<10	160
Aceites y grasas	<2	<2	<1	20
VERTIDOS DE CANTERA ⁽¹¹⁾ (PV ₅)				
pH	6,8-7,6	6,7-7,6	7,7-7,9	5,5 – 9,5
Sólidos en suspensión (mg/l)	<2-19,3	<2-3,8	<2-7,8	80
Demanda química de oxígeno	<10-49	12,9-23,0	10,4-20,0	160
NH ₄ ⁺	<1	<0,5	<0.2-<0.5	15
Aceites y grasas	<2	<2	<1	20
Detergentes aniónicos	<0,5	<0,5	<0,5	2
DBO ₅	2,6-7,0	<7	<1-6,0	40

ENVASES Y EMBALAJES

ENVASES Y EMBALAJES ⁽¹²⁾	Cifra A	Cifra B	Cifra R
Total en el mercado	kp	kr	Kp/kr
ENVASES Y EMBALAJES ⁽¹²⁾	2019	2020	2021
Total en el mercado	159,75	215,33	208,14
Específico (kr/kp)	0,0070	0,0082	0,0079

BIODIVERSIDAD

USO DEL SUELO. FÁBRICA	2019	2020	2021
Uso total del Suelo (m ²)	75.000	75.000	75.000
Superficie sellada total (m ²)	68.516,5	68.516,5	68.516,5
Superficie total en el centro orientada según la naturaleza (m ²)	6.483,5	6.483,5	6.483,5
Superficie total fuera del centro orientada según la naturaleza (m ²)	0	0	0
USO DEL SUELO. CANTERA	2019	2020	2021
Uso total del Suelo (m ²)	335.310	335.310	335.310
Superficie sellada total (m ²)	306.810	304.010	303.710
Superficie total en el centro orientada según la naturaleza (m ²)	28.500	31.300	31.600
Superficie total fuera del centro orientada según la naturaleza (m ²)	0	0	0

1 Producto fabricado = cemento producido + clinker expedido

2 Materia prima natural, valores obtenidos a partir de los datos de recepción, expresados en base húmeda, y de inventario para marga y caliza expresado también en base húmeda y el explosivo obtenido del Plan de Labores, expresado en base seca. Materia prima secundaria, valores expresados en base húmeda a partir de los datos de recepción.

3 Valores del informe verificado de gases de efecto invernadero. Los consumos de gasóleo de vehículos se obtienen a partir de los datos de salida de almacén.

4 Valores de facturación desglosados a partir de los consumos extraídos del parte diario de producción de cantera

- 5 *Dado que no se genera energía renovable en las instalaciones sujetas al alcance de esta Declaración Ambiental, el valor aportado es 0 MWh*
- 6 *Valores del informe verificado de emisiones de gases de efecto invernadero, según régimen marco del comercio de derechos de emisión de gases con efecto invernadero EU-ETS*
- 7 *Valores promedio de controles trimestrales oficiales realizados por Tecnalía, expresados en condiciones normales al 10% de O₂. No se muestran las cifras B y cifra R, porque este ámbito ambiental, se interpreta mejor sin relativizar.*
- 8 *Valores de las medidas internas de ruido en periferia de fábrica y de cantera. Este ámbito ambiental no se puede relativizar por eso no se muestran las cifras A, B y R.*
- 9 *Datos recopilados en el libro de registro de residuos peligrosos y no peligrosos*
- 10 *Rango de valores de medidas trimestrales realizadas por Entidad Acreditada Uriker para los vertidos al dominio público hidráulico. Este ámbito ambiental no se puede relativizar por eso no se muestran las cifras A, B y R.*
- 11 *Rango de valores de medidas trimestrales realizadas por Entidad Acreditada Uriker para los vertidos al dominio público hidráulico. Valores límite y puntos de vertido actualizados según Resolución de Autorización de vertido a Cantera Monte Murguía.*
- 12 *Valores obtenidos a partir de la Declaración Anual de Envases y Embalajes puestos en el mercado, expresando *kr* la cantidad total de envases puestos en el mercado en *t* y *kp* la cantidad neta de producto suministrado envasado*
- 13 *No se pudo realizar la medición de ruido en este punto, por falta de luz y en 2020 por la presencia de un perro ladrando.*
- 14 *Las muestras no se pudieron tomar, bien por no haber vertido, o bien, por no haber flujo de agua, en el momento de la toma de muestra.*



Política de transparencia al exterior

10 Política de transparencia al exterior

Esta Declaración Ambiental es revisada anualmente y puesta a disposición del público y otras partes interesadas a través de los medios disponibles en CEMENTOS LEMONA (ediciones impresas gratuitas y web, entre otros).

Para obtener nuestra Declaración Ambiental, para realizar alguna sugerencia o solicitar más información acerca de nuestro comportamiento ambiental, puede ponerse en contacto con nosotros a través de:

CEMENTOS LEMONA, S.A.

Asunto: Información ambiental

Bº Arraibi, 40 (48330 Lemoa-Bizkaia)

Los datos que nos faciliten para poder remitirles la información solicitada serán tratados de acuerdo a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Teléfono 94-487.22.55

Fax 94-487.22.20

www.lemona.com

lemona@lemona.com

Fecha prevista para la presentación de la próxima Declaración Ambiental:

Junio 2023



Declaración final del Verificador ambiental

11 Declaración final del verificador ambiental

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 23.51 "Fabricación de cemento" y 23.52 "Fabricación de cal y yeso" (Código NACE) declara:

haber verificado que la organización, según se indica en la declaración medioambiental de **CEMENTOS LEMONA, S.A.**, en posesión del número de registro ES-EU-000028

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 30 de mayo de 2022

Firma del verificador



Rafael GARCÍA MEIRO
Director General de AENOR