

SUMELZO, S. A.

OBRAS PUBLICAS

Declaración Ambiental 2021

Fecha de elaboración

Octubre 2021

INDICE

1. Presentación SUMELZO S.A.

2. Presentación del Sistema de Gestión Ambiental

3. Aspectos ambientales significativos

4. Programa de gestión ambiental

5. Comportamiento medioambiental

6. Análisis de perspectiva del ciclo de vida

7. Cumplimiento legal ambiental



1. Presentación SUMELZO S.A.

La organización SUMELZO, S.A. (en adelante, SUMELZO) localizada en Zaragoza y dedicada al sector de la construcción desde el año 1973, nació en Ejea de los Caballeros especializada en el movimiento de tierras. La evolución de SUMELZO ha permitido ampliar la capacidad de oferta y nuestra actividad, actualmente enfocada en el desarrollo de edificación y urbanización privada, construcción de carreteras, infraestructura de obra pública, obra hidráulica y obra industrial.

Desde su origen, SUMELZO ha llevado a cabo la ejecución de importante obras a nivel autonómico en Aragón desde la construcción del Canal de Bardenas en sus inicios hasta obras de diversa tipología cuya relación se presenta como anexo a esta Declaración Ambiental 2021.

La organización cuenta con importante presencia a nivel autonómico y local, prestando servicio actualmente a clientes tanto públicos como privados. Para ofrecer la mejor calidad y gestionar la actividad ambiental de manera óptima, SUMELZO dispone de un equipo de titulados técnicos y superiores, Ingenieros de Caminos, Obras Públicas, Industriales y Agrícolas, que, junto con el personal de obra, integrado por encargados, capataces, oficiales y otro personal adjunto, reúnen suficiente y contrastada experiencia, permitiendo aportar la solvencia técnica y profesional necesaria, para el desarrollo de ejecución de tales obras.

SUMELZO, para el desarrollo de su actividad de construcción, requiere el apoyo de otras actividades auxiliares y de gestión desarrolladas en instalaciones fijas y/o centros temporales adjuntos a la propia obra. La organización cuenta con dos centros de trabajo permanentes para actividades propias de oficina, donde trabajan de forma habitual alrededor de 8 personas, y un centro para el acopio de materiales y almacenamiento intermedio de residuos, sin personal trabajador habitual y cuyo control se encuentra bajo cargo de un responsable designado; junto con el personal dedicado a la propia obra, alrededor de 12 trabajadores, conforman un equipo de trabajadores fijos de, aproximadamente, 20 personas.

Para la realización de su actividad de construcción, la organización cuenta con los medios materiales necesarios y adecuados, disponiendo actualmente de un parque de producción en propiedad compuesto por maquinaria pesada, otros equipos auxiliares y una pequeña flota de camiones y vehículos de producción.

SUMELZO se encuentra actualmente en fase de crecimiento, tras una etapa de especialización y fidelización de una importante cartera de clientes que, por un lado, actúa como base para la evolución y el desarrollo de la compañía, cuyo nivel anual de facturación viene superando los ocho millones de euros, y, por otro lado, como base de confianza para el incremento del nivel de adquisición de nuevos clientes, tanto a nivel privado como pertenecientes al sector público.

Para cumplir con los compromisos adquiridos, tanto con nuestros clientes como en materia de gestión ambiental, así como en términos de mejora continua de nuestro desempeño y del propio sistema, SUMELZO cuenta con una amplia red de colaboradores seleccionados conforme a objetivos y criterios de garantía de calidad, comportamiento medioambiental y de seguridad y prevención laboral, con los que coopera de manera activa para el desarrollo de su actividad y el cumplimiento de la legislación vigente de aplicación a sus procesos operativos.

La organización, con objeto de apoyar tanto el proceso de crecimiento como las necesidades de cooperación activa con sus clientes y otros colaboradores, cuenta con una página web habilitada, www.sumelzo.com, como herramienta de visibilidad, publicidad y comunicación externa con ciertos grupos de interés.

SUMELZO, para el control de su actividad bajo estándares internacionalmente aceptados, organiza su operativa de gestión y producción mediante un sistema integrado de gestión de la calidad, ambiental y de seguridad laboral, basado en las Normas UNE EN ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018 respectivamente, y en el Reglamento Comunitario n.º 1221/2009 (EMAS III) en materia ambiental, entre otros requisitos legales aplicables con carácter general.

SUMELZO, para la acreditación de su solvencia técnica y económica cuenta con clasificación empresarial como Contratista de Obra y Empresa de Servicios.

COMPROMISOS VOLUNTARIOS DE SUMELZO



SUMELZO cuenta con un sistema de gestión certificado conforme a las Normas:

ISO 9001:2015 Sistema de gestión de calidad

ISO 14001:2015 Sistemas de gestión ambiental

ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

2. Sistema Gestión Ambiental

El sistema de gestión implantado se estructura en base a determinados procesos generales de actividad considerados necesarios tanto para la planificación y desarrollo de la actividad, como para su control y seguimiento, así como para nuestra mejora continua. En este sentido, el sistema de gestión ambiental queda definido principalmente por el *Proceso General de Gestión Ambiental*, el cual contempla tanto todas aquellas actividades operativas, auxiliares y de apoyo, así como los requisitos, procedimientos e instrucciones necesarias y la estructura organizativa requerida para lograr una gestión ambiental eficaz y responsable.

Bajo el alcance del sistema de gestión ambiental implantado en la organización se encuentran los centros de trabajo y las actividades referidos a continuación:

- Oficina Ejea de los Caballeros (Oficina Técnica Central)
C/ Isabel La Católica n.º 18 Local CP 50600 Ejea de los Caballeros (Zaragoza)
- Almacén Residuos y Materiales Ejea de los Caballeros
Dirección Pol. Valdeferrín n.º 12 CP 50600 Ejea de los Caballeros (Zaragoza)
- Obras de construcción en general, abarcando las siguientes actividades:
 - Movimiento de tierras y perforaciones
 - Puentes, viaductos y grandes estructuras
 - Edificaciones
 - Obras hidráulicas (redes de abastecimientos y saneamientos; canales, acequias, y desagües; defensas de márgenes y encauzamientos. obras hidráulicas sin cualificación)
 - Depósitos y balsas
 - Vertederos
 - Viales y pistas (con firmes de mezclas bituminosas, obras viales sin cualificación específica, señalizaciones y balizamientos)
 - Conservación y mantenimiento de carreteras, pistas, autopistas, autovías, calzadas y vías férreas
 - Conservación y mantenimiento de redes de agua y alcantarillado
 - Instalaciones eléctricas (centrales de producción de energía, distribución en baja tensión, instalaciones eléctricas sin cualificación esp.)
 - Instalaciones mecánicas (de fontanería y sanitarias, sin cualificación esp.)
 - Obras especiales (tablestacados, pinturas y metalizaciones, ornamentaciones y decoraciones, jardinería y plantaciones, estaciones de tratamiento de aguas)
 - Servicios de alquiler de maquinaria con conductor
 - Conservación y mantenimiento de montes y jardines

La ocupación total del suelo de SUMELZO es 2.900 m² de superficie construida.

El código CNAE de SUMELZO es 4312.1 "Construcción de todo tipo de obras".

POLITICA AMBIENTAL DE SUMELZO

La Dirección de SUMELZO consciente de la necesidad de protección del medio natural en el que desarrolla su actividad, en la actualidad y con vistas al futuro, considera prioritario el respeto y la protección al medioambiente, la conciencia preventiva en materia ambiental.

La organización, atendiendo a su contexto organizativo y su tamaño, así como al impacto medioambiental de su actividad de construcción, establece como eje principal de su sistema de gestión ambiental su Política Ambiental, la cual se articula sobre los principios fundamentales indicados a continuación. Dichos principios reflejan la voluntad de compromiso por parte de la Dirección y actúan como marco de referencia para el establecimiento de objetivos ambientales, coherentes con los objetivos empresariales y compatibles con los objetivos de gestión y dirección, tanto estratégica como operativa.

COMPROMISOS AMBIENTALES DE SUMELZO

1. **Protección del medioambiente y prevención de contaminación**, mediante una adecuada gestión de los residuos generados, procurando su valorización y aprovechamiento posterior para cadenas de producción global o circular.
2. **Protección de la biodiversidad y ecosistemas** en el entorno de desarrollo de actividad, procurando procesos que permitan disminuir la influencia negativa sobre el medioambiente respetando el entorno desde la perspectiva global de conservación y mejora.
3. **Establecimiento periódico de objetivos ambientales** y de la planificación de acciones para abordarlos, de carácter cuantitativo y verificable, bajo el **compromiso de mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental**.
4. **Cumplimiento legal**, de disposiciones y requisitos normativos, reglamentarios y otros requisitos asociados a la normativa vigente, así como requisitos que la organización suscriba respecto a la gestión ambiental.
5. **Comunicación Política de Gestión Ambiental**. Esta Política Ambiental debe mantenerse como información documentada actualizada, comunicarse, entenderse, aplicarse dentro de la organización y debe estar disponible en su versión vigente para aquellas partes interesadas pertinentes; además, esta Política se encuentra publicada en la página web de SUMELZO.

Esta Política Ambiental se encuentra integrada con la Política de Calidad y la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo en una Política de Gestión Integrada; puede consultar en el enlace <https://sumelzo.com/sec-100-compromiso-con-la-calidad-el-medio-ambiente-y-la-seguridad-y-salud>.

DESCRIPCION DEL SISTEMA DE GESTION

SUMELZO, para el cumplimiento de sus compromisos, asume como objetivos de medioambiente tanto la prevención de la contaminación y la conservación del entorno como la minimización del impacto ambiental de su actividad; y, para lograr la eficacia y eficiencia en referencia a la gestión ambiental y la atención de dichos objetivos en coherencia con el resto de objetivos empresariales, así como de otros requisitos, la organización estructura su sistema conforme a un enfoque basado en la gestión por procesos. Este enfoque de gestión procesos se materializa en la clasificación de los tipos de procesos y subprocesos de gestión que conforman la actividad productiva de SUMELZO, de forma que permita su interrelación para cubrir aquellas necesidades de planificación, gestión, control, seguimiento y mejora continua, en base a conceptos de liderazgo, educación y control, seguimiento y análisis de resultados obtenidos.

Dentro de esta estructura organizativa de procesos, se define el proceso general de *Panificación y Gestión Ambiental*, en el marco de los procesos operativos de gestión, e interrelacionado con el conjunto de los procesos que componen el sistema, los procesos estratégicos de dirección, gestión y mejora continua, y los de apoyo, de planificación para la gestión y de seguimiento del desempeño.

Para lograr tales compromisos y objetivos, se han llevado a cabo determinadas actuaciones que permiten desarrollar un análisis de la situación en general y un análisis de carácter medioambiental, como punto de partida y estudio actual.

- ° Definición y documentación de los procesos del sistema de gestión
- ° Definición de las funciones y responsabilidades del sistema de gestión
- ° Definición y análisis de su contexto organizativo y el de su actividad, tanto su ámbito interno como su entorno externo, su sector y la situación general de la sociedad en la que se desarrolla, identificando las fortalezas y las debilidades internas, así como las oportunidades y las amenazas externas.
- ° Definición y análisis de sus grupos de interés, identificando sus necesidades y sus expectativas para determinar los requisitos que permitan atenderlos.
- ° Identificación de requerimientos legales aplicables a SUMELZO, así como la determinación de requisitos y actuaciones para su cumplimiento.
- ° Identificación de los riesgos y las oportunidades asociados tanto al contexto organizativo como a los grupos de interés, así como a requerimientos legales aplicables a la organización u otros requisitos suscritos por SUMELZO, para la determinación de las acciones necesarias para abordarlos.
- ° Análisis de la actividad principal de la organización desde una perspectiva de ciclo de vida de sus productos y servicios.
- ° Establecimiento de los objetivos asociados a los procesos de actividad y los objetivos medioambientales orientados al logro de los compromisos y objetivos prioritarios definidos en la Política Ambiental; establecimiento de metas y líneas de actuación necesarias, estructuradas en un programa anual ambiental.

- ° Identificación de los aspectos ambientales asociados a la organización y su actividad, para su análisis y evaluación conforme a criterios de impacto ambiental que permitan valorar la significatividad del aspecto, con objeto de determinar e implantar las medidas necesarias para su control interno.
- ° Establecimiento de un programa para el desarrollo de los objetivos, metas y actuaciones necesarias, de carácter ambiental, para el seguimiento de aspectos ambientales significativos y para la mejora continua del sistema.
- ° Sistematización de procesos de actividad y buenas prácticas habituales.
- ° Establecimiento de planes de actuación en caso de emergencia.
- ° Definición de actuaciones para el seguimiento y medición de la actividad.
- ° Disposición de medios para la planificación, desarrollo, seguimiento y mejora continua de la actividad y el sistema de gestión de la organización.
- ° Establecimiento de los procedimientos de actuación ante desviaciones de lo planificado, incidencias y/o cambios del sistema de gestión.
- ° Registro de cumplimiento de actividades y requisitos del sistema de gestión.
- ° Realización de revisiones de seguimiento mediante auditoría interna y externa.
- ° Realización de revisiones de seguimiento por Dirección para mejora continua.

ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE GESTION

Procesos Generales de Sistema Integrado de Gestión

Establecen los procedimientos, las actuaciones, funciones y responsabilidades principales del sistema integrado de gestión implantado en la organización, en todo lo relacionado con la actividad de SUMELZO desde la perspectiva global.

Proceso General de Gestión Ambiental (Manual del Sistema Gestión Ambiental)

Establece aquellos procedimientos, actuaciones, funciones y responsabilidades asociadas a medioambiente necesarios para la eficacia y eficiencia del sistema de gestión ambiental, sirviendo como guía de referencia para una adecuada implementación y el mantenimiento actualizado de la gestión medioambiental.

Procedimientos de Proceso General de Gestión Ambiental

Definen y describen los procedimientos y las prácticas establecidos en el Proceso General de Gestión Ambiental, las funciones y responsabilidades clave para su correcta implantación y buen funcionamiento del sistema.

Instrucciones Técnicas del Proceso de Gestión Ambiental

Describen detalladamente aspectos críticos del sistema de gestión ambiental, definen condiciones y actuaciones para la actividad.

Formatos del Proceso General de Gestión Ambiental

Son plantillas que sirven de soporte para el registro documental de datos.

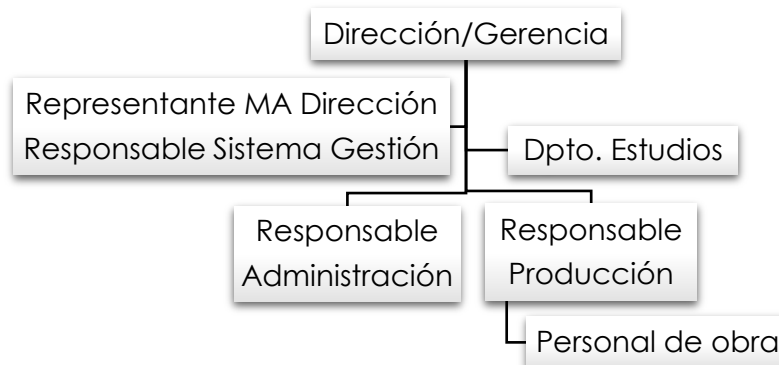
Registros del Proceso General de Gestión Ambiental

Constituyen evidencia objetiva de la implantación y mantenimiento del sistema de gestión ambiental probando el cumplimiento de sus requisitos.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL SISTEMA DE GESTION

La organización, para gestionar su actividad en materia protección, prevención y comportamiento ambiental, así como un funcionamiento eficaz del sistema, cuenta con un responsable del sistema de gestión, que actúa, a su vez, como representante de Dirección en materia ambiental. Esta figura es responsable de la coordinación de procesos de gestión ambiental para la operación de obras, en colaboración con los responsables de áreas o departamentos de estudios, producción y administración, quienes como encargados o mandos intermedios cuentan con competencia ambiental suficiente para cumplir con sus funciones. Este equipo, bajo el liderazgo de la Dirección/Gerencia de SUMELZO encabeza la estructura organizativa a nivel de recursos humanos en materia ambiental, con un tercer nivel jerárquico correspondiente a los trabajadores en general.



COMUNICACIÓN DE CARÁCTER AMBIENTAL CON PARTES INTERESADAS

SUMELZO estructura sus procesos de comunicación según su carácter interno o externo, determinando las necesidades y requisitos de comunicación, así como los canales establecidos para la gestión de comunicaciones con los grupos de interés para el intercambio de la información necesaria en materia ambiental.

Desde el presente periodo 2021, se incorpora al sistema de gestión de SUMELZO el requisito de información a grupos de interés sobre sus aspectos ambientales significativos y su comportamiento en materia de medioambiente, registrando esta Declaración Anual 2021, y las posteriores, ante la autoridad competente, así como mediante publicación en la página web de SUMELZO, para consulta.

La organización cuenta con procedimientos habituales de contacto con sus partes interesadas mediante correo electrónico, teniendo habilitado, además, a través de su página web, un canal general de contacto abierto al público en el siguiente enlace <https://sumelzo.com/contacto>.

La organización, a nivel interno, se vale de la comunicación, la concienciación y la formación, para lograr eficacia y eficiencia del comportamiento ambiental de la organización y todo su personal, orientando sus esfuerzos en la prevención y el control de aspectos críticos de los procesos controlables por la organización. A nivel interno se informa e involucra a los trabajadores, garantizando su aptitud y su competencia, comunicando los resultados obtenidos del seguimiento sobre el desempeño medioambiental de SUMELZO y fomentando su participación.

PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES

De conformidad con los requisitos del Reglamento EMAS de referencia y para la mejora continua del sistema de gestión de SUMELZO y de su comportamiento ambiental, se determina la implantación de un mecanismo de participación y/o consulta de trabajadores en materia de medioambiente basado en la creación de un **Comité Ambiental (MA)** formado por la representación de la Dirección, el Responsable del Sistema Integrado de Gestión, el representante de personal y los responsables de áreas de producción y administración.

Para el desarrollo de funciones/responsabilidades por parte de los miembros del **Comité MA**, se disponen una serie de medios de gestión y coordinación:

- **Herramienta comunicación interna** entre miembros y trabajadores (App)
- **Reuniones formales periódicas** de participación, consulta e instrucción
- **Libro de Sugerencias de MA** puesto a disposición de todos los trabajadores

3. Aspectos ambientales significativos

Conforme a lo definido por la Norma ISO 14001:2015 y el Reglamento EMAS, se considera como *aspecto ambiental* a “cualquier elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente”, es decir, susceptible de generar impacto ambiental. Se entiende por *impacto ambiental* “el cambio en el medioambiente, adverso o beneficioso, como resultado parcial o total de los aspectos ambientales de la organización”. Se entiende como **aspecto ambiental significativo (AMAS)** aquel que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.

SUMELZO analiza y presenta de forma independiente los aspectos ambientales según tipo de actividad, principal de *obra de construcción* o auxiliar de *oficina*, según el tipo de condiciones en las que suele darse, normales o de emergencia, y en función de su carácter *directo e indirecto*.

SUMELZO controla los siguientes **aspectos ambientales directos asociados a obra:**

<i>Emisión de ruido</i>	<i>Residuos baterías agotadas</i>
<i>Emisiones Atmosféricas</i>	<i>Residuos pilas</i>
<i>Consumo agua obra</i>	<i>Residuos fluorescentes</i>
<i>Consumo combustible</i>	<i>Consumo papel/cartón</i>
<i>Consumo aceite/grasas</i>	<i>Residuos Plásticos/Flejes</i>
<i>Residuos aceite usado</i>	<i>Residuos Madera/Pallet</i>
<i>Residuos filtros aceite</i>	<i>Residuos RAEE</i>
<i>Residuos Absorbentes Contaminados</i>	<i>Residuos envases contaminados</i>
<i>Residuos RCD/Escombro</i>	

SUMELZO controla los siguientes **aspectos ambientales directos asociados a la actividad auxiliar de oficina:**

Residuos tóner/tintas
Consumo papel oficina
Consumo eléctrico
Consumo agua oficina

El control de aspectos ambientales directos se asocia al de indicadores básicos.

SUMELZO, identifica los siguientes **aspectos ambientales indirectos** asociados:

Adquisición equipos y materiales, productos y materias
Transporte de material
Nuevos mercados / Contratación de clientes
Comportamiento ambiental proveedores

METODOLOGIA EVALUACION ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

La metodología utilizada por SUMELZO para evaluar la significatividad de los aspectos ambientales identificados como directos e indirectos, está detallada en el *Procedimiento Gestión de Aspectos Ambientales* del sistema de gestión; se presenta un resumen a continuación para la comprensión de la información. Para la evaluación de los aspectos ambientales, como norma general, se utilizan criterios cuantitativos asociados a criterios de carácter ambiental que permiten evaluar el nivel de significatividad del impacto ambiental derivado del aspecto. Si no resulta posible la estimación de significatividad por criterios cuantitativos se reflejará debida justificación y referencia a criterios utilizados para la evaluación. Los criterios de valoración de significatividad de aspectos ambientales son:

- Probabilidad/Frecuencia.
Cuantitativamente se asocia al factor cantidad, se determina un valor de referencia anual VR1 (relacionado con Cifra A de Indicadores).
Cualitativamente se asocia a alta/media/baja probabilidad de producirse.
- Gravedad. Conforme a *Procedimiento Gestión de Aspectos Ambientales* (*)
- Afección al medioambiente.
Cuantitativamente se asocia al nivel de impacto medioambiental en caso de producirse, se determina valor de referencia VR2 (Cifra R de Indicadores);
cualitativamente se asocia a la capacidad de influencia sobre tal aspecto.

Cada criterios de significatividad tiene tres posibles alternativas de valoración:

Valor Eval.	Cuantitativamente	Cualitativamente
3	VR1/VR2 Color Verde	Baja
6	VR1/VR2 Color Amarillo	Media
9	VR1/VR2 Color Naranja	Alta

La determinación de significatividad se realiza mediante la combinación de la valoración de criterios por multiplicación permitiendo obtener un valor S (324) de referencia sobre el cual un aspecto ambiental se considera SIGNIFICATIVO.

ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS (AMAS)

ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS DE OBRA EN CONDICIONES NORMALES

Por el tipo de actividad y los medios empleados, maquinaria pesada variada y equipos auxiliares de obra de construcción, SUMELZO determina como aspectos ambientales directos significativos, con carácter inherente a la propia actividad, tanto la emisión de ruido/vibraciones, como las emisiones atmosféricas de gases de efecto invernadero por el funcionamiento de maquinaria/equipos, como el consumo de combustible para este mismo fin. Se presentan las líneas o medidas de actuación para el control y seguimiento de su comportamiento ambiental.

- **Emisión ruido.** Para control de emisiones de ruido y su impacto en el medio, SUMELZO determina diferentes líneas o medidas de actuación: definición e instrucción de unas buenas prácticas ambientales que permiten prevenir la generación inadecuada/excesiva de emisiones por ruido; mantenimiento preventivo, de ITV y revisiones indicadas por el fabricante, de maquinaria y equipos utilizados en obras de construcción y otros auxiliares; planificación de la actividad considerando tanto el entorno como el horario autorizado.
- **Emisiones atmosféricas.** Para control de emisiones por maquinaria SUMELZO mantiene un registro actualizado de su huella de carbono, sobre el que lleva a cabo un seguimiento del desempeño en base a determinado indicador.
- **Consumo combustible.** Para control del consumo de combustible SUMELZO mantiene un registro sobre la cantidad consumida de gasoil y gasolina de sus equipos y maquinaria, como base actualizada para el cálculo de la HC.

La organización actualmente cuenta con un parque de maquinaria moderno y consolidado, adecuado a niveles de consumo, de ruido y de emisión oficiales, y complementado con nuevas adquisiciones para las que se consideran criterios ambientales compatibles con la eficacia de producción, teniendo en cuenta los avances en el estado de la técnica a favor de la protección del medio, con objeto de obtener soluciones de eficiencia energética y reducción de impacto ambiental de los equipos y máquinas empleados para la construcción de obra.

Para un mayor control de nuestras emisiones de ruido y atmosféricas, SUMELZO se propone la realización de un estudio de nuestro parque de producción, bajo factores de antigüedad, emisiones y tipología de la actividad, con el objetivo de implantar indicadores orientados a mantener estándares de alta eficiencia de la maquinaria/equipos.

A continuación, se presentan los aspectos ambientales directos asociados a las actividades principales de obra, adicionales a los indicados como inherentes, relativos al periodo actual 2021 y al próximo ejercicio 2022. Posteriormente, se presentan los aspectos ambientales indirectos identificados y su valoración.

Aspectos ambientales directos significativos asociados a actividad de obra 21:

- **Residuos de filtros de aceite**
Este aspecto ambiental está directamente relacionado con la utilización de maquinaria y otros equipos auxiliares de apoyo a la actividad principal de construcción. Su significatividad viene derivada del elevado nivel de mantenimientos preventivos, realizados internamente en los equipos bajo indicaciones del fabricante, provocado por la mayor utilización de éstos asociada a un mayor nivel de ejecución de actividad y empleo en obra.
- **Residuos de aceite usado**
Este aspecto ambiental está directamente relacionado con la utilización de maquinaria y otros equipos auxiliares de apoyo a la actividad principal de construcción. Su significatividad viene derivada del elevado nivel de mantenimientos preventivos, realizados internamente en los equipos bajo indicaciones del fabricante, provocado por la mayor utilización de éstos asociada a un mayor nivel de ejecución de actividad y empleo en obra.
- **Residuos de aerosoles agotados**
Este aspecto ambiental se considera significativo por su impacto sobre el medio y la cantidad generada; se encuentra directamente relacionado con el tipo de actividad de obra y su aumento deriva del incremento de obras que requieren actividades de marcaje o trazado ante una falta de existencia de otras soluciones alternativas de calidad en el mercado. La reducción de este tipo de residuos peligrosos está considerado objetivo ambiental de la organización, priorizando la sustitución por otro producto menos dañino con el medio o cuyos residuos produzcan menor impacto.

En virtud de los datos obtenidos durante los tres primeros trimestres de 2021, para este periodo 2022 dejan de tener carácter significativo los aspectos ambientales de generación de residuos de aceite usado y filtros de aceite; reducción de motivada por disminución de horas de uso de los equipos más antiguos y menos ecológicas para priorizar una utilización de maquinaria actual y más respetuosa; así como residuos de aerosoles, en virtud de una mayor concienciación. Todo ello, a la espera de los datos finales correspondientes al cuarto trimestre de 2021.

ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS DE OBRA CONDICIONES EMERGENCIA

SUMELZO considera como aspectos ambientales directos en condición anormal o de emergencia con impacto significativo aquellas situaciones susceptibles de generar incidencias y/o afección de carácter ambiental fuera del marco de la actividad controlada; se consideran como tal **incendios**, los **derrames al suelo** o **vertidos a cauce**, desarrollando protocolos de buenas prácticas ambientales para la prevención de incidentes y planes de control de emergencia ambiental para la minimización del impacto en el medioambiente en caso de producirse; se consideran aspectos significativos inherentes a la actividad de construcción.

El dato de evaluación corresponde a un nivel de probabilidad bajo (3), un nivel de impacto alto (9) y un nivel alto de afección al medio (9), considerado como tal a pesar de las medidas preventivas y de emergencia implantadas dada la relevancia del impacto en caso de producirse y su carácter de emergencia, con una puntuación final (243) inferior al valor estimado para la determinación de la significatividad. Este bajo nivel de probabilidad se encuentra respaldado por una escasa tasa de incidencias o emergencias ambientales, un derrame accidental en el centro de almacén de residuos, subsanado mediante medios de contención y limpieza disponibles en las inmediaciones de dicha instalación.

Clasif. 1	Identificación de aspecto ambiental	*Capacidad influencia					SIGNIFICATIVO
			PROBABILIDAD	IMPACTO*	AFECCION	VALORACION	
D	Derrame accidental a suelo	Media / Alta	3	9	9	243	NO
D	Vertido accidental a cauce	Media / Alta	3	9	9	243	NO
D	Incendio	Media / Alta	3	9	9	243	NO

ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS ASOCIADOS A ACTIVIDAD DE OFICINA

El alcance de aplicación incluye la oficina central de Ejea de los Caballeros. Como aspectos ambientales directos asociados a las actividades auxiliares de gestión desarrolladas en oficina, asociado al centro de referencia, se considera:

- **Consumo de energía eléctrica**
- **Consumo de agua**
- **Consumo de papel**
- **Generación de residuos de impresión (tóner/tintas)**

En virtud de la evaluación de aspectos ambientales no son considerados como significativos debido al suficiente control y mejora continua de su desempeño; pero resultan objeto de seguimiento a partir del control de indicadores básicos.

ASPECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS

No se ha considerado significativo ningún aspecto ambiental indirecto; se han analizado desde una perspectiva de ciclo de vida de la construcción de obras bajo el alcance aplicable de la actividad de SUMELZO.

- **Adquisición equipos y materiales, productos y materias.** Se considera una capacidad de influencia media sobre este aspecto, dada la limitación de proveedores existentes en el entorno local bajo criterios ambientales compatibles con criterios de producción y calidad; se determinan como medidas de actuación para incrementar dicho nivel de influencia:
 - Estudio detallado de proveedores 'verdes'
 - Nuevo Indicador MA: % Nivel adquisición compras 'verdes' / Total

Actualmente, se dispone de un indicador de eficiencia en el consumo de materiales:

% Obras con consumo de material valorizado o reciclado / N.º Total Obras

Este periodo de evaluación 2021 (hasta tercer trimestre) hemos obtenido un resultado del 50% sobre este indicador, quedando dentro del margen estipulado como aceptable.

- **Transporte de material.** Consideración de criterio ambiental, priorizando compras locales con objeto de minimización del impacto ambiental por emisiones y consumo de vehículos; capacidad de influencia es reducida.
 - Nuevo Indicador MA: % Nivel compras 'verdes' locales / Total
- **Nuevos mercados / Contratación de clientes.** Se considera un nivel bajo de influencia, debido a una demanda determinada en base a nuestra cartera estable de clientes, con un buen nivel de actividad de obra en materia de medioambiente. Se fomenta la introducción de métodos de producción orientados a la eficiencia energética y calidad ambiental de infraestructuras e impacto positivo en el medio.
 - Nuevo Indicador MA: % Obras con carácter ambiental / Total
- **Comportamiento ambiental proveedores.** Se considera un nivel medio o alto de influencia sobre este aspecto, debiendo garantizar el control y la responsabilidad del adecuado comportamiento medioambiental de sus colaboradores. Se comunican, como requisito del sistema de gestión, los requisitos y condiciones de carácter ambiental a cumplir por aquellos en virtud de la actividad/compra contratada; tasa de compromiso de 100%. Se mantiene un registro de incidencias ambientales relacionadas con los proveedores; baja tasa, consta una incidencia durante el ejercicio 2020.

El inicio de la toma de datos como punto de partida y referencia de los nuevos indicadores es gestionada durante 2021, estimando la obtención de resultados objetivos a final del ejercicio sobre datos anuales globales.

4. Programa Gestión Ambiental

PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL 2021 / SEGUIMIENTO ANUAL DE OBJETIVOS AMBIENTALES

Obj./Meta	Acción Objetivo/Meta	RESPONSABLE	RECURSOS	INDICADOR	PLAZO	Fecha	Control estado
Obj. 01	Adecuación 100% almacén de residuos y materiales	Responsable SGI	Medios propios	Grado avance	Dic 2021	30/09/21	95%
Meta 01.1	Organización de acopios (50%)	Responsable SGI	Medios propios	Grado avance	Dic 2021	30/09/21	100%
Meta 01.2	Colocación cartelería (50%)	Responsable SGI	Medios propios	Grado avance	Dic 2021	30/09/21	90%
Obj. 02	Reducir consumo de tóner y tinta 10 %	Responsable SGI	Medios propios	Grado avance	Dic 2021	30/09/21	100%
Meta 02.1	Aumento del nivel de digitalización de empresa	Responsable SGI	Medios propios	Grado avance	Dic 2021	30/09/21	50%
Obj. 03	Reducir residuo de botes de aerosoles 10 %	Jefes de obra	Medios propios	Grado avance KPI	Dic 2021	30/09/21	0% No cumplido
Meta 03.1	Limitar estrictamente a actividades de replanteo	Jefes de obra	Medios propios	Grado avance	Dic 2021	30/09/21	Alternativas pendientes de decisión e implantación
Meta 03.2	Sustituir por medios de marcaje o trazado reutilizables en unidades que no supongan gran nivel de movimiento de tierras	Responsable SGI	Medios propios	Grado avance	Dic 2021	30/09/21	
Obj. 04	Reducir consumo de materiales plásticos 10 %	Responsable SGI	Medios propios	Grado avance KPI	Dic 2021	30/09/21	100%
Meta 04.1	Estudio sobre nuestros proveedores homologados en materia de valorización, reciclado y reutilización de material sobrante	Responsable SGI	Medios propios	Grado avance	Dic 2021	30/09/21	50%

PERIODO 21-22

PROGRAMACION DE GESTION AMBIENTAL / PLANIFICACION ANUAL DE OBJETIVOS AMBIENTALES

TIPO	REF	OBJETIVO / META	RE	PLAZO	MEDIOS/IMPORTE	RESPONSABLE	EVIDENCIA
Objetivo Ambiental	Obj.MA-01	Mejora estado mantenimiento del almacén de material/residuos	100%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Control visual
Objetivo Ambiental	Meta-MA01.01	Colocación de cartelera de productos/materiales acopiados	100%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Control visual
Objetivo Ambiental	Meta-MA01.02	Realización de inventario de productos/materiales aptos	100%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Control visual
Objetivo Ambiental	Meta-MA01.03	Eliminación/desecho de productos/materiales no aptos	100%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Control visual
Objetivo Ambiental	Obj.MA-02	Reducción residuos aerosoles	10%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Registro residuos
Objetivo Ambiental	Meta-MA02.01	Selección medios marcaje o trazado alternativos para mov. tierras	100%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Registro residuos
Objetivo Ambiental	Meta-MA02.02	Selección medios marcaje o trazado alternativos para activ. general	100%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Registro residuos
Objetivo Ambiental	Meta-MA02.03	Instrucción para limitación de utilización de aerosoles a replanteos	100%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Registro residuos
Objetivo Ambiental	Obj.MA-03	Reducción consumo eléctrico	10%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Reg. Consumo
Objetivo Ambiental	Meta-MA03.01	Revisión comparativa de tarifas y compañías eléctricas	100%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Reg. Consumo
Objetivo Ambiental	Obj.MA-04	Aumento nivel compras realizadas a proveedores con 'sga' / 'verdes'	10%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Grado avance
Objetivo Ambiental	Meta-MA04.01	Estudio/análisis proveedores homologados con 'sga' / 'verdes'	100%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Grado avance
Objetivo Ambiental	Obj.MA-05	Reducción consumo papel oficina	10%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Grado avance
Objetivo Ambiental	Meta-MA05.01	Aumento nivel compra de papel reciclado / respetuoso con el medio	10%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Grado avance
Objetivo Ambiental	Meta-MA05.02	Reducción de residuo de papel oficina	10%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Grado avance
Objetivo Ambiental	Obj.MA-06	Cumplimiento estándares establecidos para nuevos/indicadores KPI	100%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Grado cumplim.
Objetivo Ambiental	Obj.MA-07	Mantenimiento estándares alta eficiencia maquinaria/equipos	100%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Grado cumplim.
Objetivo Ambiental	Meta-MA07.01	Estudio antigüedad parque maquinaria (criterio ambiental)	100%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Grado cumplim.
Objetivo Ambiental	Obj.MA-08	Cumplimiento Buenas Prácticas Ambientales en Obra (BPA)	100%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Grado cumplim.
Objetivo Ambiental	Meta-MA08.01	Cumplimiento BPA Obra (Biodiversidad / Control preventivo flora y fauna)	100%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Grado cumplim.
Objetivo Ambiental	Meta-MA08.02	Cumplimiento BPA Obra (Control de incendios / Control vertidos / Control derrames)	100%	dic-22	Medios propios SUM	Responsable SIG	Grado cumplim.

(PGA) PROGRAMA GESTION AMBIENTAL / 2022-2023-2024

Tipo / Proceso	Medida / Acción de gestión ambiental	Criterio / Period.	Responsable	Requisito/SIG
G. Ambiental	Análisis ambiental	Anual	Responsable SIG	Registro Analisis Ambiental
G. Ambiental	Programación y seguimiento de objetivos ambientales	Anual	Responsable SIG	Programacion Obj-MA
G. Ambiental	Actualización de requisitos legales de aplicación en materia ambiental	Continuo	Responsable SIG	Registro Cumplim. Legal
G. Ambiental	Control de cumplimiento de requisitos legales de aplicación en materia ambiental centro fijo	Trimestral	Responsable SIG	Cumplim. Legal CentroFijo
G. Ambiental	Control de cumplimiento de requisitos legales de aplicación en materia ambiental obras	Cada obra	Responsable SIG	Cumplimiento Legal Obras
G. Ambiental	Identificación de aspectos ambientales / Evaluación de aspectos ambientales significativos	Anual	Responsable SIG	Registro Asp. Ambientales
G. Ambiental	Control y seguimiento aspectos ambientales relativos a obras/almacén	Cada obra	Jefe Obra	PGO / Control Residuos
G. Ambiental	Control y seguimiento aspectos ambientales relativos a oficinas	Anual	R. Administracion	Control de consumos
G. Ambiental	Participación de los trabajadores en materia de gestión ambiental / Reuniones Comité GMA	Bimensual	Responsable SIG	Registro Reuniones MA
G. Ambiental	Participación de los trabajadores en materia de gestión ambiental / Libro Sugerencias GMA	Continuo	Responsable SIG	Libro Sugerencias MA
G. Ambiental	Comunicación información ambiental a las partes interesadas internas	Continuo	Responsable SIG	Registros Comunicacion
G. Ambiental	Comunicación información ambiental a las partes interesadas externas	Anual	Responsable SIG	Política MA / DA / Web
G. Ambiental	Control operacional ambiental general relativos a centro fijo	Trimestral	Responsable SIG	Reg. Control Operac. CF
G. Ambiental	Control operacional ambiental relativo a obras	Cada obra	Responsable SIG	Reg. Control Operac. OC
G. Ambiental	Control operacional ambiental relativo a gestión de consumos	Continuo	R. Administracion	Reg. Control Consumos
G. Ambiental	Control operacional ambiental relativo a gestión de residuos	Continuo	Responsable SIG	Reg. Residuos Generados
G. Ambiental	Control operacional ambiental relativo a gestión de emisiones	Trimestral	Responsable SIG	Calculo Huella Carbono
G. Ambiental	Control de proveedores / subcontratas	Continuo	Responsable SIG	Carpeta Obra/Proveedor
G. Ambiental	Seguimiento del comportamiento en materia de gestión ambiental	Trimestral	Responsable SIG	Reg. Indicadores/KPI MA
G. Ambiental	Seguimiento del funcionamiento y desempeño del sistema de gestión ambiental	Anual	Responsable SIG	Programa Auditorías MA
G. Ambiental	Mejora continua del sistema de gestión ambiental	Anual	Responsable SIG	Revision Direccion SG/A
G. Ambiental	Análisis del ciclo de vida para la mejora continua del sistema de gestión ambiental	Triannual	Responsable SIG	Analisis Ciclo Vida ACV

5. Comportamiento medioambiental

Se ha realizado un estudio del comportamiento ambiental de la organización y su evolución histórica y de los últimos periodos de referencia, como base de análisis para la implantación de medidas estratégicas de carácter ambiental para mejora continua. Para este estudio se han utilizado datos históricamente recogidos por la organización conforme a lo definido por sus sistema de gestión.

Para implementación del sistema de seguimiento y monitoreo medioambiental se han considerado los indicadores propuestos en el Documento de Referencia Sectorial (SDR) para el sector de construcción (borrador final documento oficial). Algunos de estos indicadores se han implantado bajo idéntica metodología de cálculo; otros determinados indicadores han sido adecuados a la organización.

Al tratarse de la primera Declaración Ambiental (DA), se han seleccionado datos relativos al año natural hasta 2020 y tres primeros trimestres del 2021. En siguientes DA se declararán los datos bajo el criterio temporal de año natural, recalculando los indicadores necesarios para establecer dicha comparación.

INDICADORES BASICOS DE SEGUIMIENTO DE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A ACTIVIDAD DE OBRA

- **Emisiones atmosféricas**

Como aspectos ambientales significativos básicos y directos asociados, en todo caso, a la actividad de construcción se consideran el consumo de combustible y la generación de emisiones atmosféricas derivados del uso de maquinaria y/u otros equipos empleados en obras. Para el control de emisiones atmosféricas se mantiene seguimiento actualizado de la Huella de Carbono (HC) de SUMELZO, a partir de los datos recogidos de consumo de combustible, gasóleo y gasolina.

Se analiza la evolución del comportamiento medioambiental en estos aspectos; para ello se muestra la siguiente información por trimestres, (g.1) la evolución del indicador de emisión atmosférica TNCO₂/M€ y (g.2) la evolución de emisiones. La evolución histórica correspondiente al periodo 2016-2021 es la indicada:

Año	L. COMBUSTIBLE	TN CO ₂	Importe Facturación M€	KPI Indicador TN CO ₂ / M€
2016	387935,32	1027,44	4,28	240,01
2017	292139,51	772,93	6,92	111,67
2018	285753,25	756,28	7,16	105,62
2019	281402,21	744,91	7,16	104,03
2020	326561,09	864,18	9,66	89,46
2021	218908,58	561,73	5,88	95,61

Para el control de indicador de Huella de Carbono se ha actualizado el factor de emisión a partir de la base de datos procedente de un estudio realizado por la Generalitat de Catalunya en su versión 2021, disponible en el siguiente enlace: https://canviclimatic.gencat.cat/web/.content/04_ACTUA/Com_calcular_emissions_GEH/guia_de_calcul_demissions_de_co2/2106_DIB_Guia-de-calcul-emissions_CA_DEF.pdf.

Se resumen a continuación los factores de emisión (FE) utilizados para el cálculo:

(FE) Factor Emisión (kgCO ₂ /l.)	2019	2020	2021
Gasoil B (automoción)	-	-	2,682
Gasoil A (agrícola)	-	-	2,459
Gasoil (media)	2,65	2,65	2,5705
Gasolina	2,37	2,37	2,244

Año	Trimestre	L. Combustible Total Gasoil	L. Combustible Gasolina	TN CO ₂ (FE Gasoil= kgCO ₂ /l.)	TN CO ₂ (FE Gasolina= kgCO ₂ /l.)	TOTAL TN CO ₂	Importe Factura M€	KPI Control Indicador TN CO ₂ / M€
2019	1º T	81768,50	537,80	216,69	1,27	217,96	1,47	148,27
2019	2º T	69007,46	769,27	182,87	1,82	184,69	2,98	61,98
2019	3º T	70390,05	677,51	186,53	1,61	188,14	4,23	44,48
2019	4º T	57359,38	892,24	152,00	2,11	154,12	2,20	70,05
2019	Media Trim.	69.631	719,21	184,52	1,70	186,23	2,72	68,47
2019	Total Año	278.525	2876,82	738,09	6,82	744,91	10,88	68,47

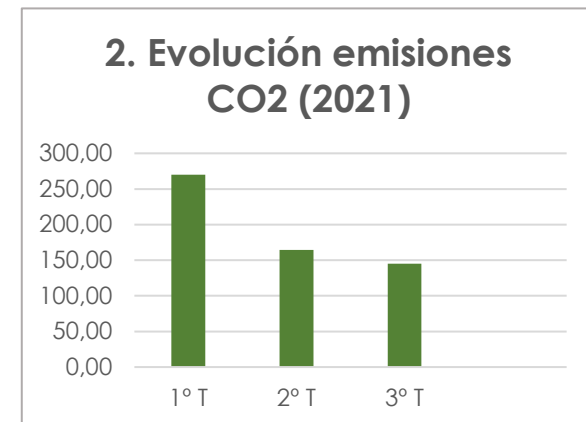
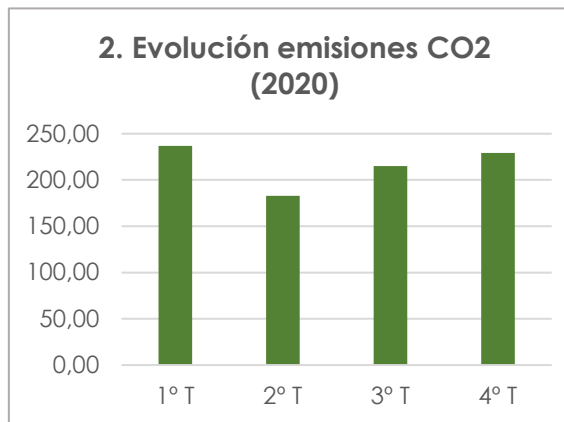
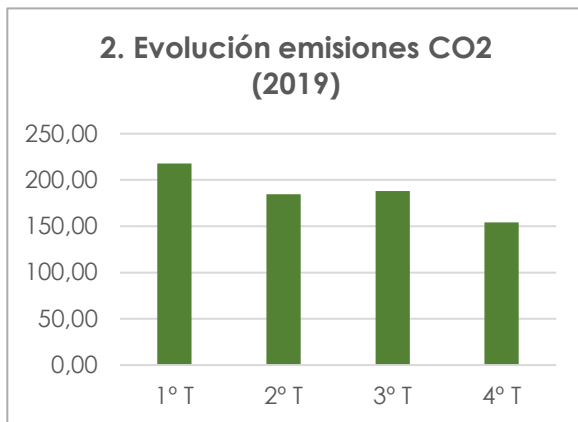
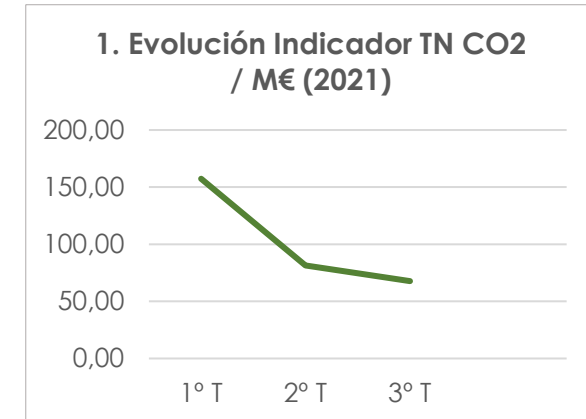
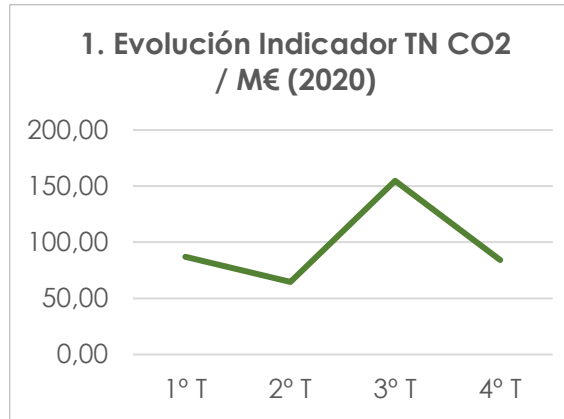
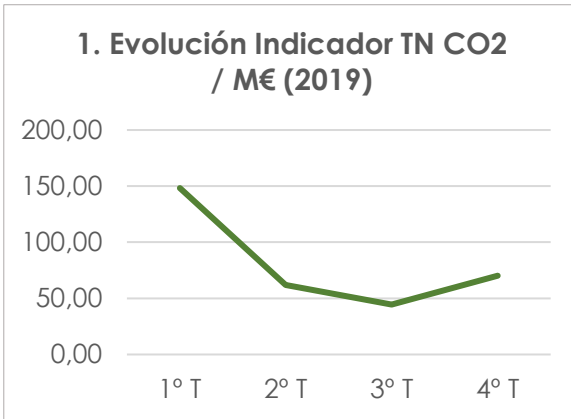
Año	Trimestre	L. Combustible Total Gasoil	L. Combustible Gasolina	TN CO ₂ (FE Gasoil= kgCO ₂ /l.)	TN CO ₂ (FE Gasolina= kgCO ₂ /l.)	TOTAL TN CO ₂	Importe Factura M€	KPI Control Indicador TN CO ₂ / M€
2020	1º T	88371,23	1148,22	234,18	2,72	236,91	2,72	87,10
2020	2º T	67956,27	1195,15	180,08	2,83	182,92	2,83	64,63
2020	3º T	80449,59	803,90	213,19	1,91	215,10	1,39	154,75
2020	4º T	85487,82	1148,91	226,54	2,72	229,27	2,72	84,29
2020	Media Trim.	80.566	1074,05	213,50	2,55	216,05	2,42	89,46
2020	Total Año	322.265	4296,18	854,00	10,18	864,18	9,66	89,46

Año	Trimestre	L. Combustible Total Gasoil	L. Combustible Gasolina	TN CO ₂ (FE Gasoil= kgCO ₂ /l.)	TN CO ₂ (FE Gasolina= kgCO ₂ /l.)	TOTAL TN CO ₂	Importe Factura M€	KPI Control Indicador TN CO ₂ / M€
2021	1º T	101303,02	590,40	260,35	1,32	261,67	1,72	152,58
2021	2º T	61282,90	922,97	157,50	2,07	159,57	2,02	78,99
2021	3º T	53659,99	1149,30	137,91	2,58	140,49	2,14	65,65
2021	Media Trim.	54.061	665,67	138,94	1,49	140,43	1,47	95,61
2021	Total Año	216.246	2662,67	555,75	5,98	561,73	5,88	95,61

Huella de carbono (HC) 2019

Huella de carbono (HC) 2020

Huella de carbono (HC) 2021



- **Biodiversidad**

Para el control de la biodiversidad SUMELZO determina, con carácter previo a cada obra, la verificación de las condiciones medioambientales asociadas a flora, fauna y suelo (biodiversidad), quedando reflejado el cumplimiento de los requisitos pertinentes en el Plan General de Obra (PGO). Para este seguimiento, se implementa la inclusión de determinados puntos de inspección asociados en la lista de verificación de monitoreo de control operacional de obras, sobre los cuales se debe alcanzar estándar de puntuación de cumplimiento de un 100%.

- **Emisiones de ruido**

Para el control de emisiones producidas por ruido se mantienen acciones de prevención ambiental en fase tanto previa al inicio de las obras como durante la construcción. Se considera dentro de los niveles normales asociados a nuestra actividad, sin constar incidencias ni quejas por parte de los grupos de interés. Sobre este aspecto ambiental se determina un control del parque productivo bajo criterios ambientales asociados al tipo de equipo, actividad y antigüedad.

- **Consumo de materiales: Consumo papel/cartón en obra**

Este indicador depende principalmente de la tipología de las obras ejecutadas en el periodo de evaluación. Se observa una evolución, motivada por una mejor selección de proveedores en materia de minimización de este tipo de material en sus sistemas de embalaje, así como por una mayor concienciación por parte de nuestros responsables de obra en cuanto a soluciones efectivas de reciclaje.

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2021	Directo	Basico	Consumo papel/cartón obra	Kg	Nº obras	24,00	8,00	3,00	-60,00
2020	Directo	Basico	Consumo papel/cartón obra	Kg	Nº obras	90,00	12,00	7,50	36,36
2019	Directo	Basico	Consumo papel/cartón obra	Kg	Nº obras	22,00	4,00	5,50	0,00

- **Consumo agua obra**

Este indicador depende principalmente de la tipología de las obras ejecutadas en el periodo de evaluación. Este aspecto ambiental de consumo de agua está asociado a nuestra actividad de movimiento de tierras, ajustándonos siempre a las requerimientos de calidad definidos por el proyecto. El consumo de agua en obras es monitorizado por los responsables de la misma quedando reflejado en el Plan General de Obra (PGO).

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Consumo agua obra	M3	M3 compactación	690,00	21500,00	0,03	33,72
2020	Directo	Basico	Consumo agua obra	M3	M3 compactación	10330,00	84700,00	0,12	280,02
2021	Directo	Basico	Consumo agua obra	M3	M3 compactación	122,00	5500,00	0,02	-81,81

- **Consumo de materiales: Consumo aceites/grasas**

La mejora ambiental respecto a este indicador se debe a una renovación del parque de producción, dando lugar a un menor mantenimiento de maquinaria, junto con la externalización de las tareas de mantenimiento preventivo de parte de los equipos.

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Consumo aceite y grasas	Kg	H. Trabajadas maq.	41,00	8333,50	0,00	0,00
2020	Directo	Basico	Consumo aceite y grasas	Kg	H. Trabajadas maq.	224,00	7520,50	0,03	-98,69
2021	Directo	Basico	Consumo aceite y grasas	Kg	H. Trabajadas maq.	0,00	7004,50	0,00	-100,00

- **Generación de residuos: Residuos madera/pallet en obra**

Se observa una evolución favorable, motivada tanto por una minimización de desechos de producción de este tipo de material, como por un mayor nivel de reciclado, valorización y/o reutilización de este tipo de residuos. Como medida propia de reutilización, se ha dispuesto el uso de parte de los pallets sobrantes en buen estado para el acondicionamiento de la zona exterior del almacén de residuos y materiales y de zonas de acopio de residuos o punto limpio de obras.

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Residuos Madera/Palet	Kg	Nº obras asociadas	250,00	4,00	62,50	0,00
2020	Directo	Basico	Residuos Madera/Palet	Kg	Nº obras asociadas	575,00	12,00	47,92	-23,33
2021	Directo	Basico	Residuos Madera/Palet	Kg	Nº obras asociadas	244,00	8,00	30,50	-36,35

- **Generación de residuos: Residuos plásticos**

Se observa una evolución progresiva favorable a lo largo de los periodos 19-20 y 20-21, respondiendo a una minimización del consumo de material plástico de un solo uso y la elección de proveedores que minimicen su utilización o prioricen el uso de materiales plásticos de origen reciclado, manteniendo condiciones de calidad, así como otras medidas de gestión eficiente, reutilización y valorización.

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Residuos Plásticos/Flejes	Kg	Nº obras asociadas	1015,00	4,00	253,75	253650,00
2020	Directo	Basico	Residuos Plásticos/Flejes	Kg	Nº obras asociadas	81,00	12,00	6,75	-97,34
2021	Directo	Basico	Residuos Plásticos/Flejes	Kg	Nº obras asociadas	44,00	8,00	5,50	-18,52

- **Generación de residuos: Residuos construcción y demolición (RCD)**

Este indicador depende principalmente de la tipología de las obras ejecutadas en el periodo de evaluación. Existe escasa capacidad de influencia por parte de SUMELZO sobre la reducción de este aspecto; la reutilización de residuos de escombros y hormigón en procesos de construcción u otras cadenas productivas es limitada, dado en parte a exigencias de calidad asociadas a los proyectos.

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Residuos RCD/Escombros	Kg	Nº obras asociadas	250385,00	4,00	62596,25	58,30
2020	Directo	Basico	Residuos RCD/Escombros	Kg	Nº obras asociadas	543140,00	12,00	45261,67	-27,69
2021	Directo	Basico	Residuos RCD/Escombros	Kg	Nº obras asociadas	4862000,00	8,00	607750,00	1242,75

- **Generación de Residuos Peligrosos**

La organización hace uso del almacén de residuos peligrosos como instalación intermedia habilitada para el almacenamiento autorizado de aquellos residuos de generación propia derivados de obras hasta su retirada por un transportista o gestor autorizado. Estas operaciones de almacenamiento temporal son objeto de control y registro interno.

SUMELZO se encuentra registrado como Pequeño Productor Residuos Peligrosos con N.º AR/PP-13309. Las operaciones de retirada por el/los gestor/es autorizado con el cual se mantienen *Contratos de Gestión de Residuos* son controladas y registradas con objeto de cumplimiento legal en materia de gestión de residuos.

- **Generación Residuos Peligrosos: Residuos RAEE**

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Residuo RAEE	Kg	H. Trabajadas	0,00	1736,00	0,00	0,00
2020	Directo	Basico	Residuo RAEE	Kg	H. Trabajadas	0,00	1736,00	0,00	0,00
2021	Directo	Basico	Residuo RAEE	Kg	H. Trabajadas	0,00	1736,00	0,00	0,00

- **Generación Residuos Peligrosos: Residuos de absorbentes contaminados**

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Residuos Absorbentes cont.	Kg	H. Trabajadas	0,00	1736,00	0,00	0,00
2020	Directo	Basico	Residuos Absorbentes cont.	Kg	H. Trabajadas	0,00	1736,00	0,00	0,00
2021	Directo	Basico	Residuos Absorbentes cont.	Kg	H. Trabajadas	0,00	1736,00	0,00	0,00

- Generación Residuos Peligrosos: Residuos de envases contaminados**

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Residuos Envases vacíos	Kg	H. Trabajadas	0,00	1736,00	0,00	0,00
2020	Directo	Basico	Residuos Envases vacíos	Kg	H. Trabajadas	0,00	1736,00	0,00	0,00
2021	Directo	Basico	Residuos Envases vacíos	Kg	H. Trabajadas	21,00	1736,00	0,01	0,00

- Generación Residuos Peligrosos: Residuos de fluorescentes**

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Residuos fluorescentes	Ud	H. Trabajadas	0,00	1736,00	0,00	0,00
2020	Directo	Basico	Residuos fluorescentes	Ud	H. Trabajadas	0,00	1736,00	0,00	0,00
2021	Directo	Basico	Residuos fluorescentes	Ud	H. Trabajadas	0,00	1736,00	0,00	0,00

- Generación Residuos Peligrosos: Residuos de pilas**

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Residuos Pilas	Kg	H. Trabajadas	0,00	1736,00	0,00	0,00
2020	Directo	Basico	Residuos Pilas	Kg	H. Trabajadas	0,00	1736,00	0,00	0,00
2021	Directo	Basico	Residuos Pilas	Kg	H. Trabajadas	0,00	1736,00	0,00	0,00

La generación de este tipo de residuos peligrosos resulta mínima o nula durante los periodos de referencia de evaluación.

- Generación Residuos Peligrosos: Residuos de aceite usado**

La evolución de este indicador se explica en base al concepto del registro de retirada de residuos. Una parte de los residuos de aceite usado retirados en 2020 corresponden al periodo de evaluación 2019; durante el tercer trimestre de 2021 no constan retiradas de aceite, quedando a la espera de la actualización del dato anual global al final del periodo. De cualquier modo, se observa la mejora del comportamiento de este aspecto ambiental, motivada por una renovación del parque productivo, dando lugar a un menor mantenimiento de maquinaria, junto con la externalización de las tareas de mantenimiento preventivo de parte de los equipos; generando la disminución de este residuo en términos generales.

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Residuo aceite usado	Kg	H. Trabajadas maq.	400,00	8333,50	0,05	-95,20
2020	Directo	Basico	Residuo aceite usado	Kg	H. Trabajadas maq.	1850,00	7520,50	0,25	412,50
2021	Directo	Basico	Residuo aceite usado	Kg	H. Trabajadas maq.	30,00	7004,50	0,00	-98,26

- **Generación Residuos Peligrosos: Residuos de filtros de aceite**

Se observa una mejora de la evolución de este indicador, motivada por una renovación del parque productivo, dando lugar a un menor mantenimiento de maquinaria, junto con la externalización del mantenimiento preventivo de parte de los equipos; provocando una minimización de la generación de este residuo.

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Residuo Filtros Aceite	Kg	H. Trabajadas maq.	0,00	8333,50	0,00	0,00
2020	Directo	Basico	Residuo Filtros Aceite	Kg	H. Trabajadas maq.	60,00	7520,50	0,01	0,00
2021	Directo	Basico	Residuo Filtros Aceite	Kg	H. Trabajadas maq.	0,00	7004,50	0,00	-100,00

- **Generación Residuos Peligrosos: Residuos de aerosoles**

Este indicador depende principalmente de la tipología de las obras ejecutadas en el periodo de evaluación. Existe escasa capacidad de influencia por parte de SUMELZO sobre la reducción de este aspecto. La utilización de aerosoles está relacionada con actividades necesarias de marcaje, movimiento de tierras y/o medición de obra, ante soluciones de calidad limitadas que permitan sustituirlos.

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Residuos Aerosoles vacíos	Kg	H. Trabajadas	40,00	1736,00	0,02	92,01
2020	Directo	Basico	Residuos Aerosoles vacíos	Kg	H. Trabajadas	90,00	1736,00	0,05	125,00
2021	Directo	Basico	Residuos Aerosoles vacíos	Kg	H. Trabajadas	30,00	1736,00	0,02	-66,67

ASPECTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A ACTIVIDADES AUXILIARES DE OFICINA

En referencia a la actividad auxiliar desarrollada en las oficinas de SUMELZO, se consideran como aspectos ambientales: consumo de agua, consumo eléctrico, consumo de papel y generación de residuos de impresión (tóner/tintas). Estos aspectos ambientales no son considerados significativos para este periodo de referencia. Se analiza la evolución de sus comportamientos.

- **Consumo energía eléctrica (Eficiencia energética)**

Se observa un incremento durante este 2021 justificado por la utilización más intensiva de la instalación. Esta condición resulta inherente a la actividad actualmente y motiva el establecimiento de la disminución del consumo de energía eléctrica como un objetivo medioambiental para el próximo ejercicio mediante optimización de recursos, tarifas u alternativas del mercado, ya que actualmente el consumo de energía renovable es cero.

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Consumo eléctrico	kWh	H. Trabajadas	8189,00	1736,00	4,72	2,46
2020	Directo	Basico	Consumo eléctrico	kWh	H. Trabajadas	7313,00	1736,00	4,21	-10,70
2021	Directo	Basico	Consumo eléctrico	kWh	H. Trabajadas	10450,00	1736,00	6,02	42,90

- Consumo agua en oficina**

Muestra la mejora continua del comportamiento ambiental, manteniendo una reducción del consumo a pesar de la situación derivada de la COVID-19, la cual ha obligado a una mayor disposición del agua de las instalaciones para higiene o desinfección preventiva personal y de equipos o centros.

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Consumo agua oficina	Litros	H. Trabajadas	31,00	1736,00	0,02	-25,60
2020	Directo	Basico	Consumo agua oficina	Litros	H. Trabajadas	20,00	1736,00	0,01	-35,48
2021	Directo	Basico	Consumo agua oficina	Litros	H. Trabajadas	16,00	1736,00	0,01	-20,00

- Consumo de materiales: Consumo de papel en oficina**

Depende tanto del volumen de obra como del nivel de digitalización. Se puede observar una disminución en términos totales del periodo 19-21, con aumento correspondiente al 20, coincidente con una etapa de incremento del volumen de obra, considerablemente reducido durante este 21 logrando niveles mínimos en términos históricos, por lo que, considerando que la disminución del nivel de obra durante los periodos 20-21 es proporcionalmente menor al aumento durante el 19-20, se considera la mejora continua del comportamiento medioambiental en materia de gestión/consumo de papel. No obstante, se considera necesario la reducción de este indicador, como oportunidad de mejora del sistema ambiental y desempeño, estableciéndolo como objetivo, en coherencia con otros objetivos anuales y en virtud de exigencias sociales y tecnológicas actuales, para la actuación sobre el nivel de digitalización.

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Consumo papel oficina	Hojas	H. Trabajadas	37800,00	1736,00	21,77	-33,39
2020	Directo	Basico	Consumo papel oficina	Hojas	H. Trabajadas	49000,00	1736,00	28,23	29,63
2021	Directo	Basico	Consumo papel oficina	Hojas	H. Trabajadas	32500,00	1736,00	18,72	-33,67

- Generación de residuos impresión (tóner/tintas)**

Desde 2019 se observa generación mínima, con motivo de reducción del nivel de impresión y mejora de la solución por parte de proveedores de consumibles.

Año	Tipo aspecto	Tipo Indicador	Identificación aspecto ambiental	cifra A (total)	cifra B (medida refer)	INTRO dato cifra A	INTRO dato cifra B	Calculo cifra R (A/B)	EVOL. % KPI cifra R
2019	Directo	Basico	Residuo tóner/tintas	Kg	H. Trabajadas	10,00	1736,00	0,01	476,04
2020	Directo	Basico	Residuo tóner/tintas	Kg	H. Trabajadas	1,00	1736,00	0,00	-90,00
2021	Directo	Basico	Residuo tóner/tintas	Kg	H. Trabajadas	0,00	1736,00	0,00	-100,00

OTROS INDICADORES BASICOS GESTION MEDIOAMBIENTAL KPI

Para monitorización del control y seguimiento de comportamiento ambiental de los procesos de construcción, además de los indicadores básicos asociados a los aspectos ambientales directos de la organización, la organización se vale de otros indicadores básicos relacionados con la gestión medioambiental general, tanto en fase previa a la construcción de obra como en la fase de su desarrollo.

Los indicadores determinados hasta este periodo se encuentran contemplados en el referido SDR. Dicho SDR propone otros indicadores clave de rendimiento (KPI) gestión general aplicables al sector de la construcción para el seguimiento del desempeño ambiental incorporados como medida de mejora continua.

Punto Control / Seguimiento AÑO 2021	Period.	Indicador	Min.	Max	1T	2T	3T
Consumo material valorizado / reciclado	Anual	% Obras	15%	50%	n/a	n/a	50%
Coste de mantenimiento de equipos obra	Trim.	Coste medio mante.	0,00	3645,00	1334,13	630,96	813,08
I.C.C. (Indice Intensidad Carbono) [HC]	Trim.	TN CO2 / M€ Fact.	0,00	177,67	152,58	78,99	65,65

Los nuevos indicadores, globales y/o específicos del sitio o centro, implantados como medidas de mejora del comportamiento ambiental de SUMELZO son:

- **N.º Acciones formación, educación, concienciación medioambiental**
- **Inversión en formación de carácter medioambiental**
- **N.º Acciones de participación del personal en materia medioambiental**
- **N.º Ofertas presentadas con criterios de sostenibilidad**
- **N.º Licitaciones ganadas con criterios de sostenibilidad**
- **% Proveedores evaluados ambientalmente (Estudio proveedores 21-22)**
- **Clasificación de proveedores atendiendo a su desempeño/evaluación**
- **% Compras 'verdes' / Total anual compras a proveedor (por tipo compra)**
- **Duración media de las no conformidades de carácter medioambiental**
- **N.º Incidencias/Emergencias ambientales; % sobre el total de incidencias**
- **% Control Biodiversidad / Monitoreo lista verificación ambiental obra**
- **% Control Obra / Monitoreo lista verificación ambiental obra**
- **% Control / Monitoreo lista verificación ambiental centro fijo**
- **% Indicadores (KPI) aprobados**

Los datos de referencia para el análisis de la evolución del comportamiento en materia medioambiental asociada a estos indicadores son recogidos durante este periodo de 2021 y utilizados como dato de partida para la mejora continua.

MEJORES PRACTICAS GESTION AMBIENTAL EN CONSTRUCCION

SUMELZO para el control del comportamiento de sus procesos de construcción tiene en cuenta las **mejores prácticas de gestión ambiental (MPGA)** incluidas en el **Documento de Referencia Sectorial (SDR) aplicable al sector de construcción**. A tales efectos, la organización tiene implantadas diversas medidas de control; en la **fase previa a la construcción de obra (fase de diseño de construcción)**, la capacidad de influencia de la organización en baja, se desarrollan acciones preventivas; en la **fase de construcción** existe mayor nivel de control operativo. Se describen a continuación.

- **Estimación del desempeño ambiental previa al inicio de obra**
La organización para cada obra adjudicada elabora un (PGO) Plan de Gestión de Obra donde planifica y registra el datos relativos a aspectos ambientales asociados a obra y otras cuestiones de carácter ambiental.
- **Monitorización comportamiento de centro mediante listas de verificación**
La organización se vale de listas de chequeo o verificación de aspectos y requisitos ambientales asociados al centro de trabajo, tanto para obra como para el centro de oficina y el de almacén de materiales y residuos. Además, la organización se vale de listas de verificación operacional de procesos de ejecución de obra para control de cuestiones ambientales.
- **Utilización de criterios de selección ambiental para compra de material**
Actualmente se consideran criterios de selección asociados a distancia de transporte y certificación ambiental de proveedores y sus productos. Para este periodo 21-22 se ha determinado la realización de un estudio detallado de los proveedores homologados bajo criterios ambientales y la implementación de diferentes indicadores clave (KPI) para control del nivel de compras, equipos y materiales, de origen 'verde' y/o sostenibles.
- **Capacitación/educación de trabajadores sobre prácticas ambientales**
La organización se vale, como herramienta para gestionar la formación, de un Plan de Formación Anual donde se incluyen acciones formativas de carácter ambiental, en virtud de las necesidades detectadas por los responsable de área y las solicitudes presentadas por el propio personal.
- **Prevención y gestión de residuos**
La organización para cada obra adjudicada elabora un (PGO) Plan de Gestión de Obra donde planifica y registra el datos relativos a los residuos generados. Además, SUMELZO cuenta con un documento de referencia *Buenas Prácticas Ambientales (BPA)*, donde define los procedimientos de aplicación para la prevención de impactos de carácter medioambiental y la gestión de los residuos generados y/o su almacenamiento intermedio.

- **Reutilización de material / Selección de material reciclado para obras**
Tanto en el caso de construcción como en caso de deconstrucción de infraestructuras la organización valora la utilización de material reutilizado y la reutilización de material sobrante; estos datos quedan registrados en el Plan de Gestión de Obra (PGO), por tipo de material y obra específica.
- **Protección del suelo de la contaminación y la erosión**
SUMELZO cuenta con un documento de *Buenas Prácticas Ambientales (BPA)*, donde define los procedimientos de aplicación para la prevención de impactos medioambientales relacionados con la protección del suelo durante los procesos de ejecución de obra y acopio de materiales.
- **Reducción del polvo en obras de construcción**
SUMELZO cuenta con un documento de *Buenas Prácticas Ambientales (BPA)*, donde define los procedimientos de aplicación para la prevención del impacto medioambiental por emisiones al ambiente de polvo y otras partículas o sustancias nocivas o peligrosas, además, para fauna y flora.
- **Reducción de molestias al vecindario**
SUMELZO cuenta con un documento de *Buenas Prácticas Ambientales (BPA)*, donde define los procedimientos de aplicación para la prevención del impacto ambiental derivado de la ejecución de obras y el empleo de maquinaria pesada en las inmediaciones de zona urbana/residencial, atendiendo a medidas de reducción y mitigación de ruido y vibraciones, programando las actividades en horarios adecuados y bajo condiciones que permitan evitar molestias a los vecinos, estableciendo procedimiento para la prevención de emisiones atmosféricas e incidencias ambientales.
- **Selección de maquinaria de alta eficiencia**
La organización cuenta con un parque de producción, de maquinaria y equipos auxiliares de obra, suficientemente actualizado para el tipo de actividad que realiza y adecuado medioambientalmente a indicaciones oficiales. No obstante, SUMELZO lleva a cabo una renovación progresiva de sus recursos materiales con objeto de mejora de su comportamiento ambiental, mediante la adquisición de equipos bajo criterio de eficiencia energética. Además, todos los equipos cuentan con su correspondiente mantenimiento en materia ambiental, conforme a las indicaciones de su fabricante, considerando el reacondicionamiento de las cabinas si fuese necesario para una mejora del desempeño en materia medioambiental.

6. Perspectiva de Ciclo de Vida

Se entiende como ciclo de vida de un producto la progresión del mismo a través de las cuatro etapas de su tiempo en el mercado (1.Desarrollo/Introducción, 2.Crecimiento, 3.Madurez y 4.Declive). Mediante el análisis del ciclo de vida se pretende valorar las cargas medioambientales asociadas a nuestros productos, procesos y actividad, desde el procesamiento de las materias primas dispuestas, pasando por el desarrollo de ejecución, hasta el reciclado o eliminación de sus desechos, permitiendo la identificación y cuantificación del uso de materiales y energía y de la generación de emisiones y residuos, con objeto de optimizar la utilización de recursos a lo largo de la vida de productos y materiales, evitando impactos ambientales perjudiciales tanto a medio, como a corto y largo plazo.

El análisis del ciclo de vida (ACV), como herramienta de mejora del desempeño medioambiental, permite abordar cuestiones sobre alternativas de procesos de producción de un mismo producto, de productos de diferente naturaleza con aplicación similar o de reutilización, gestión y eliminación de residuos, así como de identificación de actividades con un impacto ambiental positivo o negativo. Además, permite tomar perspectiva sobre la realidad social actual y del propio sector de actividad, para una mejor toma de decisiones a medio y largo plazo.

El análisis se realiza desde una perspectiva conceptual y cualitativa, atendiendo a datos existentes y analizados con fines de control y seguimiento de procesos.

Conforme a nuestra política de calidad y gestión ambiental, en la cual prima el compromiso de la organización por el respeto al medioambiente como un pilar de gestión empresarial, se analizan las obras de construcción tanto desde una perspectiva de comportamiento medioambiental durante la fase de ejecución, como desde una perspectiva global de ciclo de vida de dichas infraestructuras.

Se consideran etapas del ciclo de vida bajo el alcance de control de SUMELZO, tanto la adquisición de materias primas para la producción de obras, como los procesos de ejecución, como la gestión de los residuos generados por la propia actividad y, posteriormente, generados por la propia infraestructura construida.

A partir de análisis de los aspectos ambientales potenciales, internos y externos, se han identificado aquellos sobre los que la organización puede influir para el control y reducción de su impacto negativo, y aquellos por los que se debería apostar para impactar positivamente en el medioambiente y a su sostenibilidad.

Se determinan las siguientes líneas generales de actuación:

- *Compras 'verdes' / a 'proveedores verdes'*
- *Utilización de materiales reciclados en obra*
- *Gestión de residuos que priorice la valoración frente a la eliminación*
- *Ecología industrial / Economía circular*

El objetivo de dichas líneas de actuación y comportamiento ambiental radica en una construcción sostenible y energéticamente eficiente de infraestructuras.

▪ **Compras 'verdes' / a 'proveedores verdes'**

En consonancia con la política ambiental y líneas de actuación, la organización debe apostar, siempre que le sea posible, por "compras verdes", entendiendo como tales, las adquisiciones de productos y servicios respetuosos con el medio ambiente, que durante su ciclo de vida ofrezcan el nivel de calidad adecuado y generen menor impacto ambiental, que requieran menor nivel de consumo de recursos ambientales (materiales, energía, agua, etc.), que eviten / reduzcan la generación de residuos y emisiones, que no contengan elementos tóxicos, faciliten su posterior reciclaje e incorporen materiales reciclados o reutilizados; y "proveedores verdes" entendiendo como tal aquellos con un sistema de gestión que garantice su adecuado comportamiento ambiental u otra garantía similar. A estos efectos, se debe fomentar la relación con proveedores que posean una certificación ambiental oficial o cuyos productos cuenten con ecoetiquetas o declaración ambiental, como garantía de actuación respetuosa con el medio. En esta línea general de actuación se establecen criterios ambientales para la selección de proveedores y productos más adecuados medioambientalmente:

- Productos y proveedores con certificación ambiental
- Menor consumo de recursos naturales; consumo más sostenible de recursos
- Consumo de papel y madera de bosques de gestión sostenible
- Uso de energías renovables y autoconsumo; ahorro y eficiencia energética
- Productos certificados con ecoetiqueta, certificado de producto, declaración ambiental de producto EDP o especificación ambiental sobre su ciclo de vida
- Ecodiseño de materiales de construcción / construcción sostenible
- Construcción energéticamente eficiente
- Productos, equipos, procesos o actividad que disminuyan la huella de carbono y el nivel de emisiones contaminantes a la atmósfera
- Compras de proximidad que reduzcan la distancia de transporte
- Transporte de mercancía con medios logísticos menos contaminantes
- Uso / adquisición de vehículos eléctricos

▪ **Utilización de materiales reciclados en obra**

Desde hace unos años SUMELZO viene detectando que las obras habitualmente desarrolladas cuentan con una serie de unidades de ejecución susceptibles de admitir material reciclado sin restar prestaciones de calidad respecto al material original, como pueden ser: tierras, suelos seleccionados, zahorras artificiales, ciertos hormigones y aglomerados, entre otros. Ante tal oportunidad de mejora, con carácter previo al inicio de la obra en su fase de estudio, se determinarán aquellas unidades de obras con posibilidades técnicas favorables para aplicar materiales reciclados, bien de la propia obra o de terceros, sus alternativas y la viabilidad técnica de la aplicación, que debe ser económicamente sostenible. Con ello, se pretende minimizar la huella ambiental del proyecto mediante la optimización de recursos existentes en el entorno por reutilización de productos, lo que permite ofrecer una segunda vida a los materiales usados y reciclados, así como reducir la emisión de gases nocivos al prescindir de diversos procesos de transformación y transporte del material y sus residuos. Esta línea se incluyó

en el Plan Estratégico 2015-2020, junto con la concienciación de clientes, jefes de obra y la administración sobre el uso de materiales susceptibles de reciclado.

La posibilidad de utilización de material reciclado, las alternativas detectadas y su viabilidad técnica, son comunicadas a nuestros clientes y dirección de obra, para su aprobación y aceptación de conformidad, preferiblemente por escrito. El suministro de dichos materiales debe ser controlado y registrado con objeto de conservar su trazabilidad y permitir el seguimiento y análisis de su utilización. Además, de forma paralela, y en todo caso si no existe posibilidad de aplicación de materiales reciclados o reutilizados, se considera la utilización de materiales susceptibles de ser reciclados tras su uso, durante la construcción de la obra o a la finalización o demolición de la infraestructura.

▪ ***Gestión de residuos que prime la valoración frente al desecho en vertedero***

La valorización trata de cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva para una finalidad de utilidad por sustitución de otros materiales que habrían sido generados para una función específica, o que el residuo sea reparado para cumplir dicha función en la producción o economía en general.

En la fase de estudio de la obra, se realiza una revisión del plan de residuos del proyecto para determinar aquellos residuos que, por su naturaleza, puedan ser susceptibles de valorización, bien en la propia obra o en fase posterior, o incluso por cuenta de tercero en cualquier tipo de proceso industrial, y definir su destino.

A modo de guía se exponen ejemplos:

Tierras sobrantes, RCD (Residuos de construcción y demolición). Se destinarán preferiblemente a realización de mejoras ambientales en el entorno de la obra, como podrían ser: cubrición de escombreras municipales que no hayan tenido un tratamiento previo, protección de erosiones de taludes mediante extendido de capas de tierra vegetal sobrante y/o nivelación de terrenos con aporte de excedente de material procedente de excavaciones.

Restos demolición pavimentos. Si la viabilidad económica de la obra permite el desplazamiento al emplazamiento de la misma de una máquina de valorización móvil, independientemente si el material transformado por ésta puede ser o no utilizado en la propia obra, se estudia con el cliente y/o la D.O. posibles destinos para la utilización del material valorizado y zonas de acopio hasta su disposición.

En caso de imposibilidad de valorización en la propia obra, por negación de la D.O. o cliente o por el elevado coste que supone el desplazamiento del equipo de valorización en proporción con la cantidad existente en obra, se destinarán a empresas de valorización de materiales; y los restos de gran tamaño o que por cuya naturaleza sean susceptibles de ser utilizados en un futuro, por ejemplo, para estabilización de suelos o rellenos, serán acopiados en puntos estratégicos previa autorización del cliente o D.O.. En cualquier caso, los residuos peligrosos susceptibles de ser valorizados, como el aceite usado, las baterías agotadas, los componentes y equipos informáticos, entre otros, se destinarán a empresas de valorización o se derivará su gestión a empresas y talleres autorizados para ello.

▪ **Ecología industrial / Economía circular**

En consonancia con las líneas de actuación anteriormente expuestas, SUMELZO considera la necesidad de favorecer la gestión ambiental integrada de todo el tejido productivo de nuestro entorno y nuestra economía. La clave que articula las soluciones en este sentido radica en los conceptos de ecología industrial y/o economía circular, estrategias que promueven la utilización de subproductos y residuos de una industria o sector como materia prima o productos intermedios de otra industria o actividad productiva, con objeto del cierre del ciclo de vida del material; esto potencia la creación de redes empresariales en colaboración para la gestión integral y permite abordar aspectos económicos y ambientales.

Actualmente, dado el incremento de diversidad de materiales de construcción, podemos encontrar recursos materiales de otras industrias a los que el sector de obra podría ofrecer una segunda vida. De igual modo, existen productos que, tras el proceso de construcción o demolición de la infraestructura, pueden servir de utilidad y formar parte de procesos productivos de otros sectores o industrias.

Este es un aspecto sobre el cual la organización no tiene excesiva capacidad de influencia dado que, por un lado, la actividad de SUMELZO se centra en la construcción de obra para clientes específicos cuyas condiciones son decisivas y, por otro lado, para la ejecución de su actividad SUMELZO se vale de aquellos proveedores existentes y aprobados bajo criterios ambientales. Si bien es cierto, que la organización tiene mayor poder de influencia sobre la primera parte del proceso, buscando alternativas ambientalmente eficientes a los subproductos, procesos, productos no conformes o residuos que se generen en nuestras obras.



7. Cumplimiento legal ambiental

SUMELZO gestiona el cumplimiento legal de la organización según lo definido en el procedimiento general de *Planificación, gestión y dirección estratégica* de su sistema integrado. Para ello, el Responsable del Sistema con los apoyos externos necesarios mantiene la relación actualizada de los requisitos vigentes aplicables en materia medioambiental a las actividades realizada por SUMELZO.

En la actualidad SUMELZO cumple todos los requisitos legales medioambientales identificados en el sistema de gestión.

Por su parte, SUMELZO actualmente no mantiene ningún proceso sancionador abierto por incumplimiento de legislación en materia de medioambiente.

- ❖ Pequeño Productor de Residuos Peligrosos **N.º AR/PP-13309**
- ❖ Licencia de actividad Oficina Ejea de los Caballeros (Zaragoza)
- ❖ Licencia de actividad Almacén Polig. Valdeferrín (Ejea de los Caballeros)

Respecto a las instalaciones de climatización se ha verificado el cumplimiento de los requisitos aplicables al alta y mantenimiento por organismos autorizados de control. Asimismo, respecto a los equipos de protección contra incendios se ha verificado el cumplimiento de los requisitos legales aplicables a la inspección y mantenimientos, tanto interno como externo por personal técnico autorizado.

Esta declaración tiene una validez de un año desde la fecha de validación.

VERIFICACION MEDIOAMBIENTAL DNV GL BUSINESS ASSURANCE ESPAÑA, S.L.

En posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS **ES-V-0005**.

Para cualquier tipo de comunicación relacionada con el sistema de gestión y esta declaración ambiental puede ponerse en contacto con SUMELZO en el número de teléfono 976 66 10 96 o a través del siguiente correo electrónico de contacto administración@sumelzo.com.

La inscripción en el registro EMAS se puede comprobar en el siguiente enlace <https://sumelzo.com/sec-100-compromiso-con-la-calidad-el-medio-ambiente-y-la-seguridad-y-salud>.

Anexo. Obras relevantes de SUMELZO

Obras de abastecimiento, saneamiento y riego

- MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO REDES SANEAMIENTO Y SUMINISTRO AGUA POTABLE (AVDA. CORTES DE ARAGÓN 17 A 30 Y C/ QUINTÍN DEBÓN QUINTO DE EBRO)
- REFORMA RED ABASTECIMIENTO AGUA DE LA COLONIA SAN LAMBERTO Y PAVIMENTACIÓN
- PROYECTO DE REDES DE RIEGO, CAMINOS Y DESAGÜES EN EL SECTOR XI Y PARTE DEL X DE BARDENAS II EN EL T.M. EJE A DE CABALLEROS (ZARAGOZA)
- PROYECTO 10/18 DE MEJORA DE ABASTECIMIENTO Y PAVIMENTACIONES EN APIÉS. P.R.T. EMBALSE DE MONTEARAGÓN
- OBRAS DE COLECTOR DE SANEAMIENTO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO JALÓN. FASE I.
- OBRAS REHABILITACIÓN REDES AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES PLAZA - EUC PLAZA

Obras de canales, acequias y balsas

- CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CANAL DE BARDENAS, SUS DESAGÜES E INFRAESTRUCTURAS SECUNDARIAS (ZARAGOZA Y NAVARRA).
- EC-20346-PROYECTO DESVIO ACEQUIA / TORRE VILLAGE
- CONSTRUCCIÓN DEL RAMAL EN LA ACEQUIA MESONES
- EMERGENCIA "LA REPARACIÓN DE TALUD E IMPERMEABILIZACIÓN EN UNA Balsa DE RIEGO. C.R. FRESCANO"
- MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS DE LA ZONA REGABLE DEL CANAL DE MONEGROS. AÑOS 2020-2022 (HU/TARDIENTA). EXPTE: 020/20-OB
- MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DE LA ZONA REGABLE DEL CANAL DE BARDENAS. EXPTE: 027/21-OB.
- REMODELACIÓN DE LA TRINCHERA DEL CANAL DE MONEGROS EN LA ZONA DE ENTRADA DEL TÚNEL DE ALCUBIERRE (HU/ALCUBIERRE).

Obras de urbanización de calles y plazas

- OBRAS DE URBANIZACIÓN DE CALLE GOYA EN TAUSTE
- ACONDICIONAMIENTO Y RENOVACION DE SERVICIOS EN AVDA. CONSTITUCION 29-95 DE QUINTO
- NIVELACIÓN DE TERRENOS PARA FORMACIÓN DE CAMPA EN FIGUERUELAS
- PAVIMENTACION Y RED DE PLUVIALES, URBANIZACIÓN SAN LAMBERTO FASE I
- REPOSICIÓN ADECUACIÓN VALLADO SECTOR 1 EN CENTRO DE ADIESTRAMIENTO SAN GREGORIO (ZARAGOZA). EXPTE: 2032719066200
- URBANIZACIÓN EN BODEGAS ARAGONESAS. FUENDEJALÓN.
- PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN NUMERO 23 DE EJE A DE LOS CABALLEROS

Obras en cementerios

- CONSTRUCCIÓN DE MANZANA N.º 16 DE 336 NICHOS Y 72 COLUMBARIOS EN EL CEMENTERIO MUNICIPAL DE EJE A DE LOS CABALLEROS

Obras de puentes

- REPARACION PUENTE SOBRE EL RIO ARBA DE LUESIA EN EL MUNICIPIO DE EJE A DE LOS CABALLEROS
- OBRAS VIAL DE CONEXIÓN Y PUENTE SOBRE EL RÍO ARBA DE LUESIA (EN ACCESO A EJE A DE LOS CABALLEROS DESDE VARIANTE)
- OBRA DE EMERGENCIA - REHABILITACION DEL PUENTE SOBRE EL RIO EBRO EN GELSA

Obras de edificación

- OBRAS DE REFORMA DE GIMNASIO MUNICIPAL: FASE II. VILLAMAYOR DE GALLEGO.
- RENOVACION PISCINAS MUNICIPALES DE ERLA
- INTERVENCIÓN EN EL EXTERIOR DEL CENTRO POLIVALENTE DE SÁDABA
- PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LOS MUNICIPIOS DE QUINTO Y EJE A DE LOS CABALLEROS (ZARAGOZA), ASOCIADO A LA INICIATIVA PROVINCIAL "ECOPROVINCIA". EXPTE: 76/2020 (2 LOTES)

Obras de caminos y carreteras

- ARREGLO DEL MURO DE CONTENCION DE LA PLATAFORMA EN EL P.K. DE LA CARRETERA A-2302 DE OLVEGA A SANTA CRUZ DE GRIO. TM CALCENA (ZARAGOZA).
- OBRA DE EMERGENCIA"
- REPARACIÓN DE BLANDONES EN LA CARRETERA DE SALVATIERRA DE ESCA A LORBÉS (ZARAGOZA)
- MEJORA DE LA CONEXIÓN EXISTENTE ENTRE LA AUTOVIA A-2 Y LA CARRETERA A-202 EN EL PK 3+900. TRAMO: CALATAYUD-CAMPO DE GOLF. EXPTE N°: A-440-Z
- ACONDICIONAMIENTO CARRETERA A-121 DE MAGALLON A LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA DEL P.K 8+015 AL 8+660. TRAMO: TRAVESÍA FUENDEJALON. EXPTE.: A-493-Z
- NUEVA INFRAESTRUCTURA DE LA CV-927. TRAMO: ANENTO AL LÍMITE DE PROVINCIA
- ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO DE SERVICIO Y LAS BANQUETAS EN EL CANAL DE BARDENAS Y SUS ACEQUIAS PRINCIPALES. EXPTE: 044/19-OB
- SERVICIOS DE CONSERVACIÓN ORDINARIA DE LA RED DE CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ZARAGOZA A EFECTUAR POR EL SERVICIO DE RECURSOS AGRARIOS, VÍAS E INFRAESTRUCTURAS. AÑO 2019-2020 (3 LOTES)
- CONSERVACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ARAGÓN 2020-2025. EXPEDIENTE: (A02003462)-CI/2020-2025. LOTE: Z1
- OBRAS DE EMERGENCIA DE "REPARACION DE DESPRENDIMIENTO EN LA CARRETERA A-126 ENTRE LOS PK 47+500 Y PK 48+300 Y EJECUCIÓN DE SOLUCION DE TRAZADO ALTERNATIVO EN 250 METROS"
- REFUERZO DE FIRME DE LA CARRETERA A-1303, DE BORJA A LUMPIAQUE, DEL P.K. 13+600 AL 27+000. TRAMO: POZUELO DE ARAGÓN-LUMPIAQUE
- OBRAS DE IMPLANTACION DE UNA GLORIETA EN LA CARRETERA A-127 PK 38+700 MARGEN AMBAS EN EJE A. Expte DGA: 40-21-21E
- ADENDA DE SEGREGACIÓN AL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ACONDICIONAMIENTO CTRA. A-1102, DE VILLANUEVA DE GÁLLEGO A EJE A DE LOS CABALLEROS, P.K. 0+700 AL P.K. 29+400. TRAMO: VILLANUEVA DE GÁLLEGO-CASTEJÓN DE VALDEJASA. FASE 2: P.K. 19+920 AL 29+400. Expte: A2-384-Z
- REFUERZO DEL FIRME EN DIVERSAS CARRETERAS DPZ- LOTE 3

Obras de vertederos

- SELLADO DEL VERTEDERO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE LA COMARCA DE LA LITERA/LA LLITERA
- SELLADO DEL VERTEDERO DE RSU DE SARIÑENA. PRYOBRA 2010, SL
- LOTE 01 DE MOV DE TIERRAS Y LOTE 02 ZAHORRA Y GRAVA PARA LA OBRA APERTURA DE LA FASE 3.1 DEL DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS DEL COMPLEJO PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS URBANOS DE ZARAGOZA. UTE EBRO.
- CELDA N°3 VERTEDERO DE CALATAYUD
- Balsa de Lixiviados Celda 3.2 y Apertura Dique Celda 2 - UTE EBRO
- CONSTRUCCIÓN DE UN CUARTO DE VASO EN EL VERTEDERO DE LA COMARCA DEL BAJO CINCA / BAIX CINCA
- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA EL SELLADO DEL VERTEDERO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE SARIÑENA, SEGÚN SEPARATA 2 DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN Y AMPLIACIÓN DE PROYECTO DE SELLADO DE VERTEDERO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE SARIÑENA (HUESCA) (Y MODIFICACIÓN DERIVADA DE LA UTILIZACIÓN DE TIERRAS PROPIAS)
- AMPLIACIÓN DEL VASO DE VERTIDO DEL VERTEDERO DE RSU DE BARBASTRO (HUESCA). FASE II. GAZO SL

Obra y mantenimiento industrial

- PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA NUEVA NAVE DE DICSA EN POL. COGULLADA
- MOVIMIENTO DE TIERRAS Y URBANIZACION PARCELA ALI 6.3 PLA-ZA
- CONSTRUCCIÓN NAVE PARA PANAMAR
- ACTUACIONES DE REFORMA Y MANTENIMIENTO DE FÁBRICA PARA PAPELERA EN MONTAÑANA
- MOVIMIENTO TIERRAS PARCELA BANCALE EN PLA-ZA PARA SPRINET
- AMPLIACIÓN NAVE MEGABLOK EN POLÍGONO PLAZA
- CONSTRUCCIÓN DE NAVE EN POLIGONO COGULLADA PARA ARAIZ
- CONSTRUCCIÓN NAVE 12-6 EN PLAZA PARA DEXIS IBERICA

Obras de estabilización de taludes y otros trabajos de tierras

- PROYECTO DE DRENAJE PARA ESTABILIZACIÓN DEL DESLIZAMIENTO I-13 EN EL VASO DE LA PRESA DE MONTEARAGÓN (HU/LOPORZANO).
- DAÑOS OCASIONADOS POR LA CRECIDA DEL RÍO EBRO Y POR LAS LLUVIAS EXTRAORDINARIAS DE LA SEMANA DEL 11 AL 18 DE ABRIL EN LA CARRETERA A-126 EN LA COMARCA DE LA RIBERA ALTA DEL EBRO.
- ESTABILIZACIÓN DE TALUD Y RECONSTRUCCIÓN MURO DEL CEMENTERIO DE SOS
- REPARACION DE DAÑOS EN INFRAESTRUCTURAS DE LAS CCRR COMO CONSECUENCIA DE LAS RIADAS EN LA CUENCA DEL EBRO EN EL MES DE ABRIL 2018.
- ESTABILIZACIÓN DE TALUD AFECTADO POR LAS RIADAS DEL RÍO EBRO DE ABRIL DE 2018 EN EL CASCO URBANO DE GALLUR (ZARAGOZA)
- OBRAS DE EMERGENCIA FASE-2 DE EJECUCIÓN DE ACTUACIONES PARA LA REPARACIÓN DEFINITIVA DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS Y DE RECUPERACIÓN DE LA SECCIÓN DE DESAGÜE TRAS LOS TEMPORALES Y AVENIDAS DE ABRIL DE 2018 EN LA CUENCA DEL RÍO EBRO. CLAVE: 09.400-0583/7511 (2018-GM-290). BAR-01
- OBRAS DE EMERGENCIA PARA LA RETIRADA DE MATERIAL, ESTABILIZACION DE TALUDES Y CONDUCCIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES PARA AUMENTAR LA SEGURIDAD EN EL DRENAJE DEL DESLIZAMIENTO I-13 EN EL VASO DEL EMBALSE DE MONTEARAGÓN (HU/LOPORZANO). Expte: 23.104.022/7531
- OBRAS DE EMERGENCIA PARA LOS EFECTOS DE LA BORRASCA GLORIA EN LA CUENCA DEL RÍO HUERVA Y DEL RÍO AGUASVIVAS (ZARAGOZA). CLAVE: 23.104.025/7511. ACT-MO-01
- ACTUALIZACION DE LA MEMORIA VALORADA DE LAS OBRAS DE SELLADO DE SIMA EN LA COLONIA DE SAN ANTONIO EN GALLUR (ZARAGOZA)
- OBRAS DESCRITAS EN EL DESGLOSADO PRIMERO DEL PROYECTO DE LAS OBRAS DE ESTABILIZACIÓN, CONSOLIDACIÓN Y ADECUACIÓN MEDIO AMBIENTAL DE LAS LADERAS DE ABARROS, ENTORNO DE SAN GIL Y ZONA CORONA OESTE EN LUNA
- RESTAURACION AMBIENTAL PE VIRGEN DE RODANAS NORTE
- ESTABILIZACIÓN DEL TALUD DEL CUENCO AMORTIGUADOR DEL EMBALSE DE LA TRANQUERA (ZG/ CARENAS). EXPTE: 022/21-OB

Obras relacionadas con energías renovables

- MOVIMIENTO TIERRAS PARQUE SOLAR EMPRESARIUM
- CAMPA LAS PEDROSAS - SIERRA DE LUNA - ERLA
- OBRA CIVIL EN PARQUE EOLICO "EL PRADILLO"
- ZANJAS DE MT EN P.E. ALENZA LAS MAJAS VI_B_C_D EN AZUARA
- RESTAURACIÓN PLATAFORMAS CLUSTER GOYA
- RECUPERACION PLATAFORMAS PP.EE. MUGA I, II Y III Y VENTA DEL GINESTAR - ZONA BORJA, GALLUR, MAGALLON
- P.E. VIRGEN DE RODANAS I Y II. ZONA NORTE DEL PROYECTO DE P.E. VDR