



# DECLARACIÓN AMBIENTAL

Conforme al Reglamento 1221/2009 (EMAS III)  
modificado según Reglamento UE 2017/1505 y según  
Reglamento UE 2018/2026

Enero - Diciembre 2022

Centros de Producción:

Federico Salmón, 11

Localidad: Madrid

# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA.....</b>	<b>3</b>
1.1	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES .....	3
1.2	EMPLAZAMIENTO .....	8
1.3	SISTEMAS DE GESTIÓN .....	9
1.4	ORGANIGRAMA DE LA ORGANIZACIÓN .....	10
<b>2</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>11</b>
2.1	POLÍTICA AMBIENTAL DE LICUAS, S.A. ....	11
2.2	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL .....	12
2.3	DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL .....	13
<b>3</b>	<b>ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS DE LA EMPRESA .....</b>	<b>15</b>
3.1	ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS .....	15
3.1.1	<i>Identificación de Aspectos Ambientales Directos .....</i>	<i>15</i>
3.1.2	<i>Valoración de Aspectos Ambientales Directos.....</i>	<i>15</i>
3.1.3	<i>Interrelación entre Aspectos Ambientales Directos e Impactos.....</i>	<i>17</i>
3.2	ASPECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS.....	19
<b>4</b>	<b>PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA ORGANIZACIÓN .....</b>	<b>21</b>
4.1	OBJETIVOS AMBIENTALES DE 2020 - 2023.....	21
	<b>DESCRIPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE LA ORGANIZACIÓN .....</b>	<b>23</b>
4.2	GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS .....	23
4.2.1	<i>Gestión de residuos no peligrosos.....</i>	<i>24</i>
4.2.2	<i>Gestión de residuos peligrosos.....</i>	<i>25</i>
4.3	EMISIONES ATMOSFÉRICAS.....	28
4.3.1	<i>Flota de vehículos .....</i>	<i>28</i>
4.3.2	<i>Reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>.....</i>	<i>29</i>
4.4	CONSUMO DE RECURSOS NATURALES; ENERGÍA ELÉCTRICA, AGUA Y PAPEL .....	29
4.4.1	<i>Energía eléctrica .....</i>	<i>30</i>
4.4.2	<i>Agua.....</i>	<i>32</i>
4.4.3	<i>Papel.....</i>	<i>33</i>
4.5	CONSUMO DE MATERIALES.....	34
4.6	RUIDO .....	35
4.7	VERTIDOS .....	36
4.8	BIODIVERSIDAD.....	36
4.9	COMPARATIVO DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL 2018-2020.....	37
<b>5</b>	<b>GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>38</b>
5.1	EXPEDIENTES SANCIONADORES DE CARÁCTER MEDIOAMBIENTAL.....	39
<b>6</b>	<b>DATOS DE LICENCIAS Y REGISTROS.....</b>	<b>39</b>

# 1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA.

---

**LICUAS** se constituye en 1985 como Sociedad Anónima, y desde entonces viene realizando una amplia gama de actividades relacionadas con la construcción civil y deportiva, así como servicios relacionados con las infraestructuras de las ciudades, abarcando tanto el sector privado como el público como contratista de obras del Estado.

La empresa **LICUAS** comenzó su andadura desarrollando sus proyectos en la Comunidad de Madrid: los resultados obtenidos y los nuevos retos y objetivos han llevado a la organización a establecer delegaciones en otras comunidades autónomas: Andalucía, Castilla La Mancha y Comunidad Valenciana, en las cuales nuestra presencia crece día a día.

## 1.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Las actividades y servicios que desarrolla **LICUAS** son los siguientes:

- **ALCANTARILLADO**
  - Limpiezas de alcantarillado.
  - Mantenimiento y explotación del saneamiento.
  - Inspecciones de redes de saneamiento.
  - Rehabilitación de redes de saneamiento.
  - Reparación y construcción de redes de saneamiento.
  - Conservación y mantenimiento de galerías de servicio.
  
- **MOBILIARIO URBANO**
  - Mantenimiento, conservación e instalación de mobiliario urbano
  - Diseño, construcción y conservación de áreas infantiles
  - Diseño y colocación de cerramientos metálicos
  - Instalación y conservación de elementos disuasorios y de ordenación del tráfico
  - Diseño, construcción y conservación de instalaciones deportivas básicas al aire libre
  - Mantenimiento, limpieza y conservación de máquinas expendedoras y recogedoras de bolsas caninas (sanecanes)
  
- **JARDINERÍA**
  - Diseño y conservación de parques y jardines
  - Mantenimiento de zonas verdes
  - Restauración de jardines históricos
  - Equipamiento de parques y jardines
  - Restauraciones paisajísticas
  - Gestión del arbolado urbano
  
- **REDES DE RIEGO**
  - Redes de distribución de agua en núcleos urbanos y agrícolas
  - Redes de riego manuales y automáticas
  - Instalación, mantenimiento, reparación y modificación de redes de riego.

- OBRA CIVIL Y CONSERVACIÓN DE PAVIMENTOS
  - Conservación de pavimentos.
  - Rehabilitación viaria
  - Regulación de intersecciones.
  - Construcción
  - Urbanizaciones
  - Carreteras
  - Iluminación
  - Construcción, conservación y mantenimiento de fuentes ornamentales
  - Construcción y explotación de puntos limpios.
  - Recogida de vehículos abandonados en la vía pública.
  - Construcción de aparcamientos en superficie y subterráneos.
  - Gestión de aparcamientos
  
- EDIFICACIÓN
  - Realización de proyectos de edificación.
  - Rehabilitación y restauración de edificios
  - Construcción de edificios de nueva planta
  
- MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EDIFICIOS
  - Mantenimiento integral de edificios
  - Diseño, realización y mantenimiento de todo tipo de instalaciones.
  - Limpieza de interiores de edificios
  
- CAMPOS DE GOLF
  - Diseño, construcción y explotación de campos de golf.
  
- PUERTOS DEPORTIVOS
  - Construcción y explotación de puertos deportivos.

El alcance del certificado EMAS:

ACTIVIDAD	CÓDIGO NACE
La conservación y el mantenimiento de edificios, redes de agua y alcantarillado, mobiliario urbano, parques y jardines, pavimentos y bocas de riego e hidrantes.	42.91 - Obras hidráulicas 42.29 - Otras instalaciones en obras de construcción 81.30- Actividades de jardinería
El mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones eléctricas y electrónicas, de fontanería, conducciones de agua y gas, de calefacción y aire acondicionado, de seguridad y contra incendios.	43.21 - Instalaciones eléctricas 43.22 - Fontanería, instalaciones de sistemas de calefacción y aire acondicionado 42.29 – Otras instalaciones en obras de construcción
La construcción de los tipos de obras de movimiento de tierras y perforaciones, hidráulicas, viales y pistas, instalaciones eléctricas y construcciones especiales (jardinería y plantaciones).	43.12 – Preparación de terrenos 42.91 – Obras hidráulicas 42.11 – Construcción de carreteras y autopistas 43.21 - Instalaciones eléctricas 42.29 - Construcciones especiales (jardinería y plantaciones)

Y las obras / servicios ejecutados en 2022 por cada actividad son:

ACTIVIDAD	CONTRATO
Instalación, conservación y mantenimiento de Mobiliario Urbano.	Conservación de mobiliario urbano de Fuenlabrada
	Conservación de áreas infantiles de Torrejón
	Conservación de áreas infantiles de Aranjuez
	Conservación de mobiliario urbano de Valdemoro
Conservación y mantenimiento de parques y jardines.	Gestión de zonas verdes de Alcalá de Henares
	Servicio de jardinería de la Universidad de Alcalá de Henares
	Servicio de jardinería de Villanueva del Pardillo
	Servicio de jardinería de Griñón
	Servicio de jardinería de Alcobendas
Construcción de los tipos de obras de movimientos de tierras y perforaciones, edificaciones hidráulicas, viales y pistas, instalaciones eléctricas y construcciones especiales (jardinería y plantaciones)	Zonas Verdes Lote 1
	Renovación de colector en Parque Tierno Galván, Valdemoro
	Renovación de la red en Avenida de las Águilas, Madrid
	Renovación de la red de saneamiento en Casa de campo
	Renovación colector de Paseo de la Salle en el Municipio de Griñón
	Renovación galería en Santo Domingo, Madrid
	Renovación de colector en la calle Guardia Civil de Valdemoro
	Obras de mejora de la movilidad, peatonalización e implantación de zona de bajas emisiones en oeste del casco histórico
	Reforma y rehabilitación vías y pasarelas Alcalá de Henares
	Acuerdo Marco Madrid Lote 5
	Obras de mejora de la movilidad, peatonalización e implantación de zona de bajas emisiones en este del casco histórico
	Reforma de pavimento Calle Fernán Falcón
	Zona verde remodelación de la Plaza del Barro
	Remodelación del espacio del bulevar del Paseo de Pastrana
	Adecuación Parques Playa América y Comunidad de Madrid
Mejora del alumbrado público en Avenida de los Montes	
Arganda saneamiento perimetral Tramo 2	
Avenida de los Toreros	
Ejecución, mantenimiento y conservación de redes de saneamiento.	Explotación y mantenimiento de las redes de saneamiento periférico gestionadas por el Canal de Isabel II. Lote 5 y Lote 6
	Explotación de la red de alcantarillado municipal de la ciudad de Madrid. Lote A.
Mantenimiento y conservación de edificios, equipos e instalaciones eléctricas y electrónicas, de fontanería, conducción de agua y gas, calefacción y aire acondicionado, y de seguridad contra incendios	Servicio de mantenimiento integral y servicios generales del edificio sede de la Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid
	Reforma y adecuación de edificios de Boadilla del Monte
	Mantenimiento de colegios y demaniales del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz
	Mantenimiento integral de los edificios de campus URJC
Conservación y mantenimiento de Pavimentos	Mantenimiento eléctrico y climatización RENFE Madrid
	Reparación y mantenimiento de los pavimentos y de la urbanización existente en la ciudad de Tres Cantos
	Conservación de Infraestructuras de Sevilla La Nueva
	Mantenimiento de la red viaria de Coslada
	Mantenimiento, conservación y reforma de la red viaria y zonas exteriores de parcelas de titularidad municipal, sus pavimentos e infraestructuras en el Municipio de Villanueva del Pardillo
Conservación viario público de Parla	

ACTIVIDAD	CONTRATO
	Acuerdo Marco para la realización de las obras de conservación y reparación. Lote 1: Obras y Conservación y Mantenimiento Urbano de las Infraestructuras en Fuenlabrada
	Mantenimiento de la red viaria de Torrejón de Ardoz
	Mantenimiento y reparación de la pavimentación y red de saneamiento de Pozuelo de Alarcón
	Mantenimiento vías públicas Alarcón
	Vías públicas Arroyomolinos
	Lote 1: Servicio de Mantenimiento de Viales de Rivas
	Mantenimiento y conservación de pavimentos en Valdemoro



Camión de limpieza de alcantarillado



Inspección de alcantarillado por CCTV



Carril bici zona centro de Madrid



Supresión de barreras arquitectónicas



Conservación de pavimentos



Conservación de mobiliario urbano



Conservación de parques y jardines



Conservación de parques y jardines



Mantenimiento de edificios e instalaciones

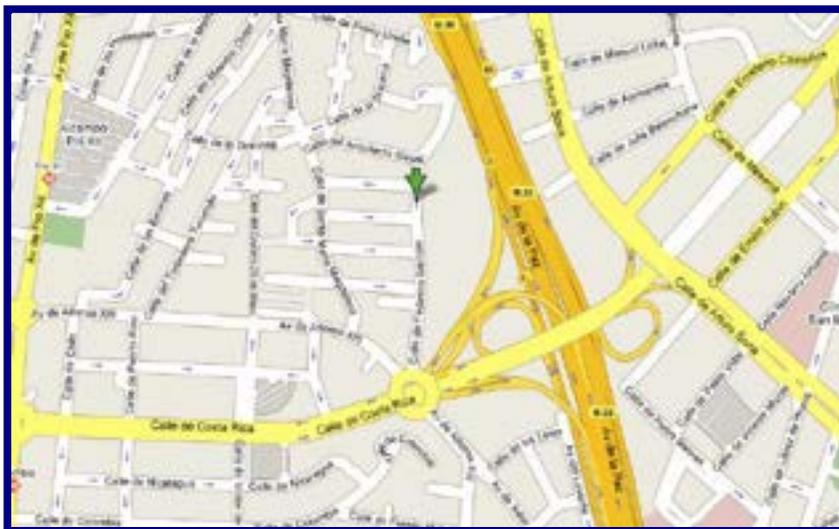


Mantenimiento de conducciones hidráulicas

## 1.2 EMPLAZAMIENTO

Las instalaciones de **LICUAS** objeto de esta Declaración Ambiental, se encuentran ubicadas en la ciudad de Madrid y distribuidas en dos oficinas:

- Oficinas Centrales: C/ Federico Salmón, 11: en estas oficinas se desarrollan las Actividades de Jardinería, Mobiliario Urbano, Alcantarillado, Obra Civil, Conservación de Pavimentos, Mantenimiento de Edificios y Servicios Generales.



Localización oficinas situadas en C/ Federico Salmón, 11

Están, por tanto, dentro del alcance de la presente Declaración Ambiental las siguientes Actividades con sus respectivos porcentajes de facturación respecto del total de facturación de la empresa:

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>% FACTURACIÓN 2020</b>	<b>% FACTURACIÓN 2021</b>	<b>% FACTURACIÓN 2022</b>
Alcantarillado	25,59%	24,41%	24,82%
Mobiliario Urbano	2,51%	4,72%	2,88%
Jardinería	11,21%	8,97%	9,80%
Obra Civil	24,52%	23,70%	20,79%
Conservación de Pavimentos	19,61%	19,04%	18,26%
Mantenimiento de Edificios	16,56%	19,17%	23,45%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

### 1.3 SISTEMAS DE GESTIÓN

La empresa LICUAS suscribe un claro compromiso con la calidad de los trabajos que desarrolla, mantiene un interés fundamental por una gestión de dichos trabajos respetuosa con el medio ambiente, y sin olvidarse de la seguridad y salud de sus trabajadores.

Para alcanzar estos dos objetivos fundamentales, las actividades se llevan a cabo dentro del marco de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma **UNE-EN ISO 9001:2015**, documentado, implantado y certificado por AENOR con el número de registro ER - 0052/2003; de un Sistema de Gestión Ambiental conforme con la norma **UNE-EN ISO 14001:2015** documentado, implantado y certificado por AENOR con número de registro GA - 2003/0485; de un Sistema de Gestión de la Energía basado en la norma **UNE-ISO 50001:2018** documentado, implantado y certificado por AENOR con número de registro GE – 2015/0039; de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma **ISO 45001:2018** documentado, implantado y certificado por AENOR con el número de registro SST – 0140/2010, de un Certificado de **CO2 verificado** por AENOR con número de registro HCO-0011/2016 y de un Sistema de Gestión de la I+D+i conforme a la norma **UNE 166002:2014** documentado, implantado y certificado por AENOR con el número de registro IDI – 0017/2011.

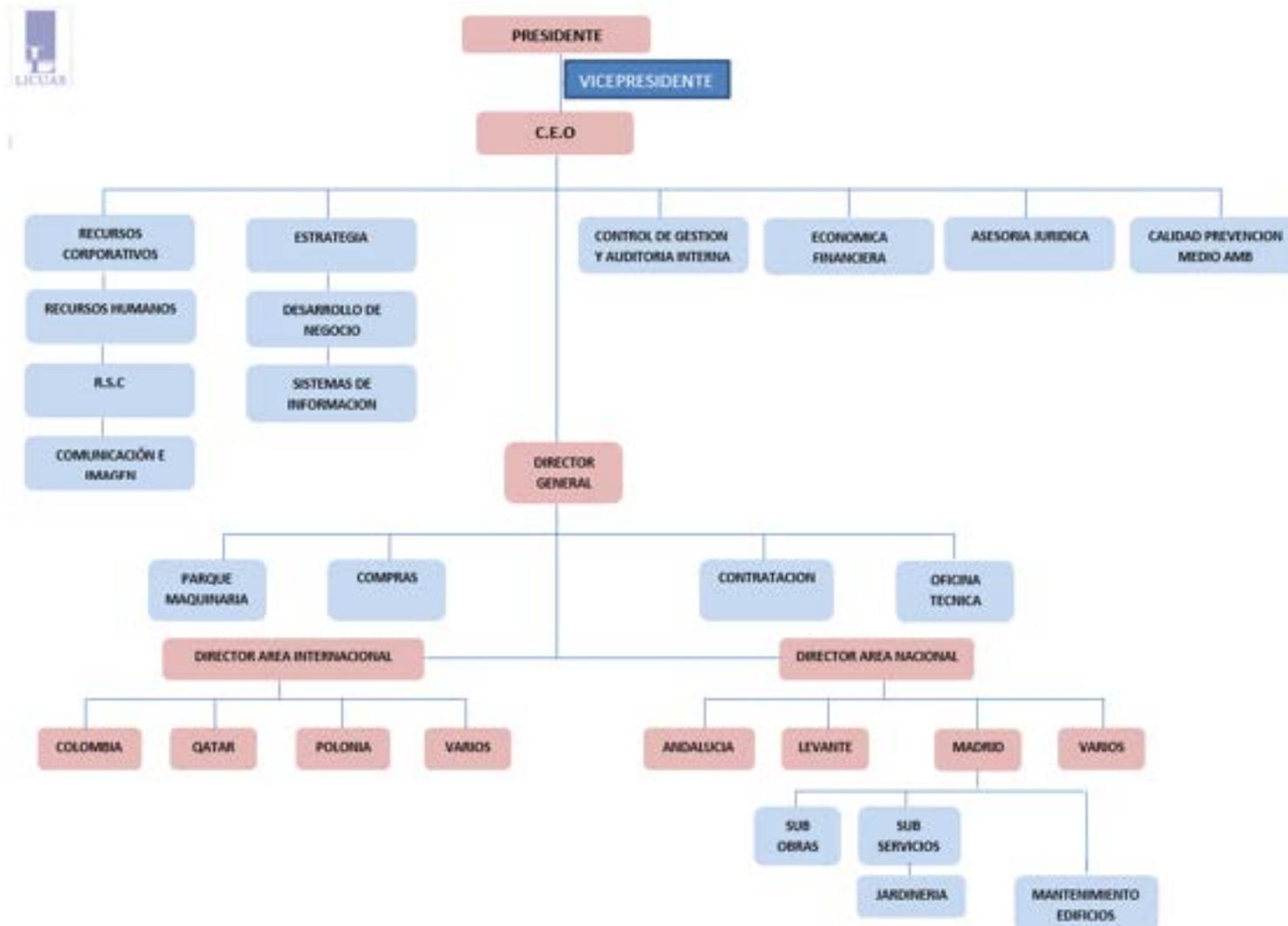
Para completar la mejora continua en el ámbito medioambiental, en diciembre de 2008 LICUAS presentó su primera Declaración Ambiental correspondiente al periodo Enero-Diciembre de 2007 para proceder a su validación y obtención del Certificado de Verificación conforme al **Reglamento EMAS** (Certificado de Verificación VM-09/015). Es en 2010 cuando se recibe Certificado de inscripción en el Registro EMAS, con fecha 20/10/2009 y con número de registro: ES-MD-000264. Se recibe Informe sobre revisión de la Declaración Ambiental validada en 2021 con fecha 02/07/2021.

Asimismo, el departamento de Mobiliario Urbano presta el servicio de instalación y mantenimiento de áreas de juego infantil a varios Ayuntamientos. Este servicio se realiza siguiendo las normativas europeas:

- UNE-EN 1176-1:2018.- Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.
- UNE-EN 1176-2: 2018+AC: 2020.- Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 2: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para columpios.
- UNE-EN 1176-3:2018.- Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 3: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para toboganes.
- UNE-EN 1176-4: 2018+AC: 2019.- Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 4: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para tirolinas.
- UNE-EN 1176-5:2009.- Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 5: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para carruseles.
- UNE-EN 1176-6: 2018+AC: 2019.- Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 6: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para balancines.
- UNE-EN 1177:2018+AC: 2019.- Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbedores de impactos. Métodos de ensayo para la determinación de la atenuación del impacto.
- Norma 147103:2001.- Planificación y gestión de las áreas y parques de juego al aire libre.

Este servicio posee el certificado AENOR de servicio nº A17/000007, conforme con la norma **UNE-EN 1176-7:2009**, que asegura la seguridad de las áreas de juego infantil que instala, mantiene y conserva LICUAS. Al que se suma el certificado AENOR de servicio nº A17/000028 como empresa instaladora y mantenedora de equipos fijos de entrenamiento físico instalados al aire libre según la norma **UNE-EN 16630:2015**.

## 1.4 ORGANIGRAMA DE LA ORGANIZACIÓN



## 2 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.

---

### 2.1 POLÍTICA AMBIENTAL DE LICUAS, S.A.

Se adjunta la Política vigente en el año 2020.



#### POLÍTICA DE GESTIÓN

La Dirección de LICUAS, S.A., empresa de servicios y construcciones, consciente del compromiso que contrae con sus clientes y partes interesadas, ha establecido en su organización un Sistema Integrado de Gestión basado en las normas **UNE-EN ISO 9001, UNE-EN ISO 14001, UNE-EN ISO 50001, ISO 45001 y UNE 166002.**

LICUAS, S.A. define la presente política proporcionando el marco para establecer y revisar los objetivos estratégicos de la organización en todas sus áreas y en las áreas de calidad, medio ambiente, energía, seguridad y salud e I+D+i, así como los siguientes compromisos:

- Asegurar que el producto / servicio proporcionado a nuestros clientes es adecuado, seguro, fiable y cumple la legislación y reglamentación que nos sea de aplicación, así como otros requisitos que se suscriben.
- Proporcionar un servicio que se adapte a los requisitos y expectativas de sus clientes y partes interesadas y mejore continuamente.
- Aportar la información y los recursos necesarios para lograr los objetivos que nos proponemos y dedicando especial atención a formar, implicar, motivar y comprometer a todo el personal con objeto de facilitar su participación en el desarrollo y aplicación del Sistema Integrado de Gestión. Lo cual permitirá disponer de un personal con un alto nivel de cualificación para desempeñar las actividades comprendidas en el Sistema.
- Mantener contactos permanentes con todas las partes interesadas, con objeto de poder colaborar conjuntamente en la mejora continua de su servicio / producto, tanto desde el punto de vista de la calidad, como ambiental, energético y de seguridad y salud de los trabajadores, así como para el desarrollo de actividades de I+D+i.
- Adoptar actuaciones de mejora continua del sistema de gestión, de nuestro desempeño ambiental y de las desviaciones de calidad, en función de las posibilidades reales de la empresa.
- Proteger nuestro medio ambiente y prevenir la contaminación así como paliar y controlar los impactos ambientales derivados de nuestra actividad.
- Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo.
- Eliminar los peligros y reducir los riesgos para la Seguridad y Salud en el Trabajo
- Fomentar la consulta y la participación de los trabajadores
- Apoyar la adquisición de productos y servicios energéticamente eficientes y asegurar la mejora continua en el desempeño energético
- Cumplir los requisitos de la norma UNE 166002, así como los requisitos sobre el uso y consumo de la energía y la eficiencia energética que nos sean de aplicación.

Nuestro saber hacer viene avalado por nuestra integridad, transparencia y responsabilidad, pensando siempre en la satisfacción de nuestros clientes y bajo principios de sostenibilidad y compromiso con la comunidad. Queremos convertirnos en referente del sector proporcionando la más amplia gama de servicios y productos con la máxima calidad. Cada departamento, cada unidad de nuestra organización, en todos los niveles jerárquicos, debe contribuir haciendo vivir y evolucionar el Sistema Integrado de Gestión.

La Política se encuentra comunicada dentro de la organización y a disposición del público y las partes interesadas.

Consejero Delegado  
Febrero 2020

## 2.2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

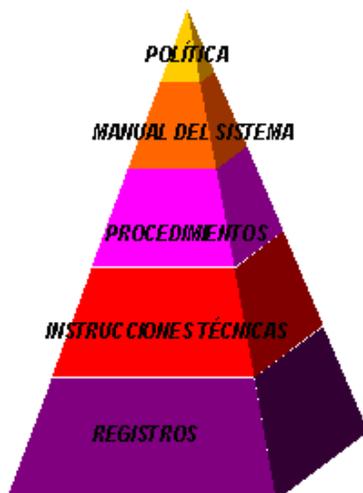
El Sistema de Gestión Ambiental establecido en **LICUAS** y basado en la Norma **UNE-EN ISO 14001:2015**, es la columna vertebral que sostiene la implantación y mejora continua de la gestión ambiental llevada a cabo en cada una de las obras y servicios realizados por los diferentes departamentos que configuran la empresa.

La descripción de dicho Sistema de Gestión se encuentra en el Manual Integrado de Gestión, perteneciente al sistema documental de la organización y que emplea como soporte nuestra Política Integrada de Gestión, y cumple con los requisitos:

- **CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN**
  - Comprensión de la organización y su contexto
  - Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
  - Determinación del alcance del sistema de gestión
- **LIDERAZGO**
  - Liderazgo y compromiso
  - Política
  - Roles, responsabilidades y autoridades en la organización
- **PLANIFICACIÓN**
  - Acciones para abordar riesgos y oportunidades
  - Aspectos ambientales
  - Requisitos legales y otros requisitos
  - Objetivos ambientales y planificación para lograrlos
  - Planificación de los cambios
- **APOYO**
  - Recursos
  - Competencia
  - Toma de conciencia
  - Comunicación interna y externa
  - Información documentada
- **OPERACIÓN**
  - Planificación y control operacional
  - Control de las salidas no conformes
  - Preparación y respuesta ante emergencias
- **EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO**
  - Seguimiento, medición, análisis y evaluación
  - Auditorías internas
- **REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**
- **MEJORA**

## 2.3 DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Sistema de Gestión Ambiental implantado en **LICUAS** es común a todos los departamentos que configuran la empresa y está estructurado de la siguiente manera:



- **POLÍTICA INTEGRADA DE GESTIÓN**
- **MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN**  
Documento básico, cuyo objetivo es describir el sistema, establecer la Política y objetivos generales, definir la estructura organizativa y difundirlo a cualquier persona o entidad ajena a la empresa.
- **PROCEDIMIENTOS** (específicos del Sistema de Gestión Ambiental, y comunes al Sistema de Calidad).  
Documentos complementarios del Manual en los que se describe, con el nivel de detalle necesario en cada caso, quién, cómo, cuándo, dónde, para qué y con qué debe realizarse una determinada función. Su objeto es normalizar los procedimientos de actuación y evitar las indefiniciones e improvisaciones que pudieran dar lugar a problemas o deficiencias en la realización de la actividad.
- **INSTRUCCIONES TÉCNICAS**  
Documentos complementarios de los Procedimientos, similares a ellos, en el sentido que determinan igualmente la forma de realizar las actividades relativas al Sistema de Calidad y Gestión Ambiental, pero de forma más concreta. Suelen contener pautas de actuación y criterios de aceptación / rechazo para el control de las actividades.
- **COLECCIÓN DE FORMATOS**  
La Colección de Formatos recopila todos los formatos a los que se hace referencia en los Procedimientos Generales y en las Instrucciones Técnicas.
- **REGISTROS**  
Documentos que proporcionan evidencias de actividades desempeñadas

El Consejero Delegado de LICUAS, máximo responsable de la organización y desarrollo de las actividades relacionadas con el sistema de gestión de la empresa, delega en el Jefe de Calidad y Medio Ambiente, a quien le confiere la autoridad y responsabilidad necesaria para:

- informar al Consejero Delegado sobre el desempeño del sistema y de cualquier necesidad de mejora
- asegurar que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente, legales y reglamentarios

El Técnico de Medio Ambiente se encarga de:

- asegurar que se establecen, implantan y mantienen los procesos y actividades necesarios para el sistema de gestión

El Técnico de Medio Ambiente de departamentos operativos se encarga de:

- dar apoyo técnico para el cumplimiento de requisitos del sistema de gestión en sus áreas de actividad

### 3 ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS DE LA EMPRESA

#### 3.1 ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS

##### 3.1.1 Identificación de Aspectos Ambientales Directos

Cuando la empresa resulta adjudicataria de un nuevo contrato, sea obra o sea prestación de un servicio, se procede a la identificación de todos los aspectos ambientales que pueden impactar sobre el entorno donde se realizarán los trabajos. La identificación de los aspectos ambientales se realiza teniendo en cuenta las actividades, productos y servicios de **LICUAS** y sus impactos asociados, bajo la perspectiva de ciclo de vida aplicada a las mismas, sobre los que **LICUAS** tiene control o influencia. El siguiente esquema relaciona las actividades, las etapas de ciclo de vida y el grado de control que **LICUAS** puede ejercer sobre las mismas.



De entre todos los aspectos identificados y evaluados se seleccionan aquellos cuyo impacto negativo sobre el medio sea más importante, aspectos significativos, para establecer sobre ellos medidas de seguimiento y objetivos de mejora medioambiental.

##### 3.1.2 Valoración de Aspectos Ambientales Directos

Para efectuar la valoración de los aspectos ambientales identificados, y así hallar aquellos aspectos considerados significativos por su impacto para el entorno de los trabajos desarrollados, **LICUAS** dispone de dos instrucciones técnicas, incluidas en la documentación del Sistema de Gestión, mediante las cuales se evalúan los diferentes aspectos, teniendo en cuenta el área de trabajo en la cual se ubica el proyecto:

- IN.01, “Valoración de Aspectos Ambientales en Centros”
- IN.03, “Valoración de Aspectos Ambientales Obras - Servicio”

Se realizará valoración de aspectos ambientales para aquellas obras/servicios de más de un mes de plazo de ejecución o de importe superior a 150.000 euros. Los aspectos ambientales genéricos son los mismos independientemente del proyecto que estemos valorando y del sector en el cual esté enmarcado, pero el desglose de los mismos variará en función de los diferentes impactos que puedan producir. Siempre se valorarán once aspectos globales:

- Uso de agua y energía
- Emisiones atmosféricas
- Vertidos
- Generación de Residuos: Peligrosos y No Peligrosos
- Ruidos y Vibraciones
- Contaminación de suelos
- Consumo de recursos
- Afección a flora y fauna
- Afección al tráfico
- Residuos y emisiones por trabajos subcontratados
- Aspectos potenciales

Para evaluar los aspectos medioambientales identificados se emplearán los siguientes criterios:

- ZONA DE IMPACTO (C)  
Determina si la zona de actuación es una zona de elevada demanda de agua y/o energía
- EFICIENCIA (E)  
Determina si existen métodos de ahorro de agua y/o energía
- RECICLABILIDAD (R)  
Determina el uso de materiales reciclados
- CANTIDAD (C)  
Determina más o menos valor según aumenta o disminuye el indicador de un determinado aspecto (Nº de máquinas con motor, Kg de aerosoles usados al año, etc.).
- FRECUENCIA  
Determina el número de veces al año que se produce
- PERIODO (P)  
Frecuencia o momento del tiempo en el que se produce el aspecto.
- DESTINO (D)  
Última gestión que se da al aspecto. Por ejemplo, en los vertidos causados por uso de agua sanitaria.
- NATURALEZA (N)  
Tipo de aspecto entre varios posibles. En generación de residuos, por ejemplo, tipo de residuo.
- EXTENSIÓN (E)  
Alcance del aspecto (consumo de recursos por metros lineales de obra).
- LOCALIZACIÓN (L)  
Entorno afectado por el aspecto (tipo de zona de trabajo, distancia de la obra a entorno natural, parque o zonas sensibles, etc.).
- TOXICIDAD (T)  
Grado de toxicidad del vertido. Si produce un daño leve, no lo produce, o se produce un vertido tóxico
- MAGNITUD (M)  
Consumo menor, igual o mayor comparado con años anteriores
- GRAVEDAD (G)  
Magnitud del daño causado en caso de aspectos potenciales

En función de los datos, los valores de estos criterios podrán ser:

- Reducido: asignándole un valor de 5
- Moderado: asignándole un valor de 10
- Severo: asignándole un valor de 15

La gravedad o importancia de cada aspecto se obtiene de sumar las puntuaciones asignadas a cada uno de los criterios antes descritos, resultando con la calificación de significativos aquellos cuya suma de dos o tres criterios es superior a 20 ó 30 respectivamente. En el caso de que la valoración, realizada de la forma descrita, no obtuviese como resultado ningún aspecto calificado como grave o importante, se rebajaría el valor de referencia y se denominarían significativos aquellos cuya puntuación sea igual a 20 ó 30 en función del número de criterios con el que se valore dicho aspecto.

En el caso de los aspectos potenciales, se denominarán significativos cuando su evaluación arroje un valor superior a 25.

### 3.1.3 Interrelación entre Aspectos Ambientales Directos e Impactos

Como se ha descrito en el apartado anterior, todas las actividades desarrolladas en LICUAS son evaluadas para observar su nivel de impacto en el entorno en el cual se desarrollan.

A continuación, desglosamos los aspectos valorados como significativos, así como el impacto que producen y los parámetros de desempeño ambiental utilizados para el seguimiento de los objetivos y el comportamiento ambiental.

Se ponderan en función del número de obras en que cada aspecto ha salido significativo, de forma que contamos con el siguiente número de obras/servicios por cada Actividad:

- Obra Civil: 17 obras
- Jardinería: 6 contratos
- Mobiliario Urbano: 4 contratos
- Alcantarillado: 2 contratos
- Mantenimiento de edificios: 5 contratos
- Conservación Pavimentos: 12 contratos
- Centros fijos: 1

ASPECTO AMBIENTAL	ACTIVIDADES ASOCIADAS							IMPACTO	PARÁMETROS DE DESEMPEÑO AMBIENTAL
	Edificios	Jardinería	Mobiliario Urbano	Pavimentos	Alcantarillado	Obra Civil	Centros Fijos		
Uso de agua en fase Diseño	3	5	4	12	2	17		Agotamiento de recursos	· Zona de demanda de agua · Existencia de dispositivos de ahorro
Uso de energía en fase Diseño	1	5	4	12	2	17		Agotamiento de recursos	· Zona de demanda energética · Existencia de certificados de construcción sostenible o similar

ASPECTO AMBIENTAL	ACTIVIDADES ASOCIADAS							IMPACTO	PARÁMETROS DE DESEMPEÑO AMBIENTAL
	Edificios	Jardinería	Mobiliario Urbano	Pavimentos	Alcantarillado	Obra Civil	Centros Fijos		
Residuos de producto en fase Diseño						13		Ocupación y contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Previsión en proyecto de disposición final</li> <li>% de materiales reciclados</li> </ul>
Emisión de gases por empleo de maquinaria con motor de explosión	1	6	4	9	2	17		Contaminación atmosférica por emisión de gases	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de máquinas con motor de explosión</li> <li>frecuencia de empleo</li> <li>entorno afectado</li> </ul>
Emisión de gases por empleo de vehículos	2	6	4	9	2	13		Contaminación atmosférica por emisión de gases	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de vehículos con motor de explosión</li> <li>frecuencia de empleo</li> <li>entorno afectado</li> </ul>
Emisión de gases por transporte de materiales a obra	1	1		3	2	10		Contaminación atmosférica por emisión de gases	<ul style="list-style-type: none"> <li>Origen del material</li> <li>Veces/mes</li> <li>Cercanía del proveedor</li> </ul>
Emisión de polvo por circulación de maquinaria, demoliciones, excavaciones, terraplenes y rellanos						3		Contaminación atmosférica por emisión de partículas	<ul style="list-style-type: none"> <li>m3 movimiento de tierra</li> <li>nº de máquinas y vehículos</li> <li>frecuencia con que circulan</li> </ul>
Vertidos por empleo de agua sanitaria				1		13		Contaminación de suelo y agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>nº de trabajadores</li> <li>destino del vertido</li> </ul>
Generación de aerosoles		1		2				Ocupación y contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kg producidos/año</li> <li>gestión final del residuo</li> <li>frecuencia de generación</li> </ul>
Generación de absorbentes contaminados		1						Ocupación y contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kg producidos/año</li> <li>gestión final del residuo</li> <li>frecuencia de generación</li> </ul>
Generación de baterías					2			Ocupación y contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kg producidos/año</li> <li>gestión final del residuo</li> <li>frecuencia de generación</li> </ul>
Generación de aceites de motor					2			Ocupación y contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kg producidos/año</li> <li>gestión final del residuo</li> <li>frecuencia de generación</li> </ul>
Generación de residuos de Env plást contaminado				2				Ocupación y contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kg producidos/año</li> <li>gestión final del residuo</li> <li>frecuencia de generación</li> </ul>
Generación de residuos de Env metal contaminado				2				Ocupación y contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kg producidos/año</li> <li>gestión final del residuo</li> <li>frecuencia de generación</li> </ul>
Generación de residuos de actividades de reasfaltado				2		8		Ocupación y contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>m3 producidos/año</li> <li>gestión final del residuo</li> <li>frecuencia de generación</li> </ul>
Generación de residuos de demoliciones, perforaciones, sobrantes de excavación				4		4		Ocupación y contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad generada</li> <li>Gestión final del residuo</li> <li>Frecuencia de generación</li> </ul>
Residuos de limpieza de absorbedores					2			Ocupación y contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kg producidos/año</li> <li>gestión final del residuo</li> <li>frecuencia de generación</li> </ul>

ASPECTO AMBIENTAL	ACTIVIDADES ASOCIADAS							IMPACTO	PARÁMETROS DE DESEMPEÑO AMBIENTAL
	Edificios	Jardinería	Mobiliario Urbano	Pavimentos	Alcantarillado	Obra Civil	Centros Fijos		
Residuos asimilables a urbanos				2	1		1	Ocupación y contaminación del suelo	· nº trabajadores · gestión final del residuo · frecuencia de generación
Generación de residuos de Papel							1	Ocupación y contaminación del suelo	· nº trabajadores · gestión final del residuo · frecuencia de generación
Generación de ruidos y vibraciones	2	5		5	2	4		Molestias de ruidos y vibraciones	· Nº maquinaria · periodo de actividad · entorno afectado
Ocupación y contaminación del suelo por almacenamiento de maquinaria		1		3		0		Ocupación y contaminación del suelo	· Nº de maquinaria en obra · Zona de almacenamiento · Frecuencia de generación
Consumo de madera por compra de piezas			4					Agotamiento de recursos	· cantidad de piezas compradas · consumo comparado con año anterior · procedencia de la madera
Consumo de materiales de construcción	1		3	10		17		Agotamiento de recursos	· Tipo de obra · % de materiales reciclados
Afección al tráfico por corte de calles				9	2	16		Afección a seres humanos	· % zona de actuación que se debe cortar · tipo de corte de tráfico · público afectado
Generación de residuos por trabajos subcontratados	1			8		3		Ocupación y contaminación del suelo	· Nº trabajos subcontratados · Sistema de certificación subcontratista · Comunicación ambiental
Emisiones de gases por trabajos subcontratados	1			6		3		Contaminación atmosférica por emisión de gases	· Nº trabajos subcontratados · Sistema de certificación subcontratista · Comunicación ambiental
Residuos derivados del mantenimiento por trabajos subcontratados	1			8		3		Ocupación y contaminación del suelo	· Nº trabajos subcontratados · Sistema de certificación subcontratista · Comunicación ambiental
Consumo de combustible por empleo incorrecto de vehículos/maquinaria	1	2		2	1			Agotamiento de recursos	· Nº de vehículos y maquinas · Nº de averías al año · Gravedad de los daños
Emisiones de gases por empleo incorrecto de vehículos/maquinaria	1	2		2	1			Contaminación atmosférica por emisión de gases	· Nº de vehículos y maquinas · Nº de averías al año · Gravedad de los daños

### 3.2 ASPECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS

Los Aspectos Ambientales Indirectos son aquellos que se generan como resultado del desarrollo de las actividades de LICUAS y sobre los que la empresa no tiene pleno control sobre su gestión.

En su mayoría, estos aspectos son generados por proveedores de materiales y circunstancias accidentales provocadas por terceros. Su identificación y valoración se encuentran detalladas en la Instrucción IN.10 “Valoración de Aspectos Ambientales Indirectos” y se sigue el mismo procedimiento que para los Aspectos Ambientales Directos.

Para evaluar los aspectos medioambientales indirectos identificados se emplea únicamente el siguiente criterio:

- CANTIDAD (C)  
Determina más o menos valor según aumenta o disminuye el indicador de un determinado aspecto.

El único aspecto significativo es la generación de residuos por trabajos subcontratados, donde solo 1 de las 5 empresas poseen certificado ISO 14001. Aun no teniendo dicho certificado, a las restantes subcontratistas se les solicita su documentación correspondiente de gestión de residuos: registro como pequeño productor y documentos de control y seguimiento de la gestión de sus residuos.

## 4 PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA ORGANIZACIÓN

### 4.1 OBJETIVOS AMBIENTALES DE 2020 - 2023

Los Objetivos Ambientales se establecen y aprueban anualmente, con sus responsables y plazos, en las Revisiones del Sistema por la Dirección, se difunden al personal afectado y se lleva a cabo un seguimiento de los mismos con una frecuencia mínima semestral.

Los objetivos ambientales se establecen y revisan para cada una de las funciones y niveles relevantes de la organización, en función de los aspectos ambientales significativos, los requisitos legales aplicables, las opciones tecnológicas posibles, los requisitos financieros, el punto de vista de las partes interesadas y el compromiso de prevención de la contaminación establecido en la Política de Calidad y Medio Ambiente de LICUAS.

Para su consecución se definen una serie de metas ambientales, más detalladas y cuantificables, los medios y el calendario en el tiempo en que han de ser alcanzados. El Plan de Seguimiento de Objetivos y Metas Ambientales, constituye el programa de gestión ambiental de la organización para lograr sus objetivos.

La consecución de los objetivos medibles y cuantificables a corto plazo permite alcanzar los objetivos generales de la empresa, descritos en la Política de Calidad y Medio Ambiente y coherentes con la misma. Conforme al compromiso de mejora continua de LICUAS, en el año 2020 se establecieron los siguientes objetivos y metas ambientales a lograr durante los próximos 3 años, pero se han prorrogado para su consecución hasta finales del año 2023.

ASPECTO AMBIENTAL	SIGNIFICATIVO	ACTIVIDAD
Consumo de energía eléctrica	SI	CENTROS FIJOS
<b>OBJETIVO:</b>	DISMINUIR UN 5% EL CONSUMO ENERGÉTICO kWh/trabajador RESPECTO A 2019 POR SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS EN LAS OFICINAS CENTRALES	
<b>RESPONSABLE:</b>	Dpto. Calidad y Medio Ambiente y Gestor energético	<b>PLAZO:</b> Ene 2020 - Dic 2023
<b>MEDIOS:</b>	Técnico y Encargado del servicio	
METAS		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Definir el Consumo anual estimado en el año 2019 con la potencia instalada</li> <li>Plan de eficiencia energética. Concienciación de usuarios realizando un protocolo de buenas prácticas para mejorar la eficiencia energética del centro</li> <li>Plan de sustitución de lámparas actuales por lámparas equivalentes con tecnología LED. Localizar varios proveedores y evaluar la colocación en el centro</li> <li>Seguimiento de la sustitución de luminarias que se hacen en el centro</li> <li>Seguimiento de los consumos de energía por iluminación en el Centro</li> </ol>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>La potencia total instalada en las instalaciones de Federico Salmón es de 14,019 KW. Asumiendo que las horas de encendido en un año son 2.640 horas (12 mesesx22 días/mesx10h/día), por lo que el consumo en iluminación se estima en 37.010,16 kWh, siendo así el consumo trabajador 660,90 kWh/trabajador. Por lo que el valor de referencia será 627,85 kWh/trabajador.</li> <li>Se manda comunicado energético a la Organización con el fin de que conozcan el consumo del pasado año, del objetivo marcado y de las buenas prácticas energéticas que nos ayudarán a alcanzar nuestro objetivo.</li> <li>Se presenta el plan de sustitución de luminarias a realizar en el edificio a lo largo de los siguientes 3 años.</li> <li>En el mes de diciembre se ha realizado la sustitución de un total de 28 luminarias con potencia total de 1,81 kW, sustituyéndolas por el mismo número de unidades con una potencia total de 1,218 kW, lo que supone una disminución en potencia instalada de un 8,69% del total del edificio.</li> </ol>		

5. El consumo del año 2020 ha sido de 658,57 kWh/trabajador, lo que supone una disminución respecto al año anterior de un 0,35%.
6. En el mes de agosto del año 2021 se ha realizado la sustitución de un total de 19 luminarias con potencia total de 0,557 kW, sustituyéndolas por 4 placas LED con una potencia total de 0,0435 kW, lo que supone una disminución en potencia instalada de un 1,19% del total del edificio.
7. En el mes de septiembre del año 2021 se realizaron unas obras en las zonas de las oficinas, con una sustitución de 36 luminarias y una potencia total 2,34 kW, sustituyéndose por 28 luminarias, con una potencia total instalada de 1,22 kW, lo que supone un 8,60%.
8. En el mes de septiembre de 2022 se realizaron unas obras de mejora en la sede social de la Organización sustituyéndose 22 fluorescentes y 14 downlight, con una potencia total de 1,70kW, por 28 placas LED con una potencia instalada de 1,12 kW, lo que supone una reducción de la potencia instalada de un 34,12%. A cierre del año 2022, el consumo energético respecto al año 2020 ha aumentado en un 11,31%. Esto se debe a la incorporación total de la plantilla a las oficinas tras el periodo Covid y la continuidad de las medidas sanitarias para la prevención del Covid, como es la ventilación cruzada. No obstante, actualmente estamos trabajando para la consecución final del objetivo.

**OBJETIVO EN PROCESO.**

ASPECTO AMBIENTAL		SIGNIFICATIVO	ACTIVIDAD
Emisiones de gases de combustión por empleo de vehículos		SI	TODAS
<b>OBJETIVO:</b>	REDUCCIÓN DE UN 2% EL CONSUMO DE GASOLINA EN LOS VEHÍCULOS DE GLP, RESPECTO AL CONSUMO DE GLP		
<b>RESPONSABLE:</b>	Dpto. Gestión de flotas	<b>PLAZO:</b>	Ene 2020 - Dic 2023
<b>MEDIOS:</b>	Técnico y Encargado del servicio		
METAS			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar inventario de la flota para tener bien definidos los vehículos de GLP con matrículas y modelos.</li> <li>2. Sacar listado de consumo de los vehículos de GLP separando por los dos combustibles, gasolina y GLP. En el año 2019.</li> <li>3. Identificación de todas las fuentes a través de las que repostan estos vehículos de GLP</li> <li>4. Relativizar los datos de consumos por vehículos.</li> <li>5. Seguimiento trimestral de los consumos de los vehículos</li> </ol>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizado inventario de flota</li> <li>2. Inventariados los vehículos de GLP.</li> <li>3. Identificadas las 3 fuentes de las que se suministran estos vehículos (depósito, tarjetas Solred y gasolineras).</li> <li>4. Consumo de gasolina en 2019=71.234,91 litros y de GLP 47.729,39 litros. Con lo que el ratio será de 0,67 litros de GLP por litro de gasolina.</li> <li>5. 30/12/2020. El consumo de gasolina en 2020 ha sido de 70.016,76 litros y de GLP 65.172,93 litros, lo que supone un ratio de 0,93 litros de GLP por litro de gasolina. Lo que supone una mejora de un 38,83%.</li> <li>6. 30/12/2021. El consumo de gasolina en 2021 ha sido de 112.389,84 litros y de GLP 69.828,53 litros, lo que supone un ratio de 0,62 litros de GLP por litro de gasolina. Lo que supone que ha empeorado un 33,33%.</li> <li>7. 30/12/2022. El consumo de gasolina en 2022 ha sido de 148.843,20 litros y de GLP 102.638,38 litros, lo que supone un ratio de 0,69 litros de GLP por litro de gasolina. Lo que supone que ha mejorado respecto al año de referencia (2019) un 2,99%.</li> </ol>			

**OBJETIVO CUMPLIDO.**

## DESCRIPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE LA ORGANIZACIÓN

Para el cálculo de los diferentes indicadores de desempeño ambiental tendremos en cuenta los siguientes datos de personal que se ve afectado por cada actividad (Cifra B):

	2020	2021	2022
<b>ALCANTARILLADO</b>	103	110	109
<b>JARDINERÍA</b>	115	113	163
<b>MOBILIARIO URBANO</b>	13	14	17
<b>OBRA CIVIL</b>	59	70	80
<b>MANTENIMIENTO EDIFICIOS</b>	77	117	136
<b>CONSERVACIÓN PAVIMENTOS</b>	128	152	192
<b>Federico Salmón</b>	52	52	52
<b>TODOS*</b>	<b>495</b>	<b>576</b>	<b>697</b>

\* TODOS incluye el personal adscrito a todas las actividades excepto el centro fijo Federico Salmón.

Una vez identificados y evaluados los aspectos ambientales directos e indirectos, y seleccionados los significativos, se obtiene la información cuantitativa que refleja el comportamiento ambiental definidos en el Reglamento (CE) nº1221/2209 (modificado por los Reglamentos (UE) 2017/15050 y 2018/2026).

En el año 2022, se ha verificado que no se ha publicado ningún indicador de referencia sectorial de aplicación en el artículo 46 del Reglamento 1221/2009 (EMAS III) del sector de aplicación a la presente Declaración Ambiental.

### 4.2 GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS

Una vez que se han identificado y caracterizado los residuos generados, el primer planteamiento dentro del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa es el de su reducción en origen y en segundo lugar el fomento de su reutilización, reciclaje y recuperación.

- **ACTUACIONES MÍNIMAS PARA LA REDUCCIÓN DE RESIDUOS**
  - Disponer de un directorio de proveedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.
  - Animar al personal a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.
  - Facilitar la difusión entre todo el personal, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión del residuo.
  - Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos antes de optar por comprar nuevos materiales.
  - Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán. Las etiquetas deben informar sobre que materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible. Las etiquetas deben de ser de gran formato y resistentes al agua.
  - Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.

- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.

#### 4.2.1 Gestión de residuos no peligrosos

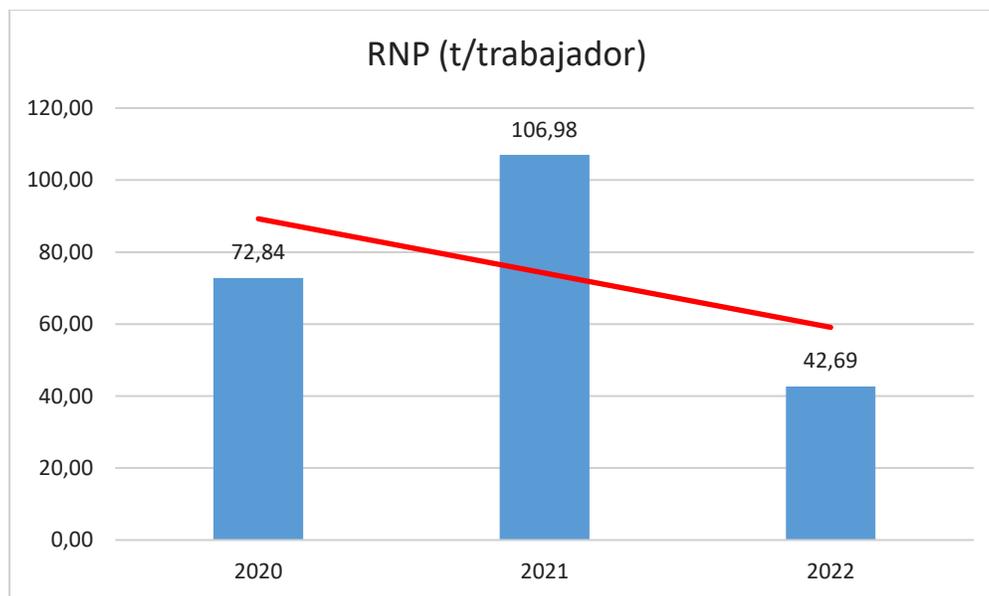
En la gestión de Residuos No Peligrosos se idean y registran medidas para la minimización de su producción. Posteriormente se intentan llevar a cabo medidas para la reutilización de los mismos dentro de la propia empresa, y si esto no es posible, se contacta con empresas o entidades locales que realicen una reutilización directa de los residuos o los gestionen para su reciclaje, o con empresas concesionarias del servicio de recogida selectiva municipal.

En la siguiente tabla se especifica la actividad o el centro fijo donde cada residuo se genera. Datos en toneladas/trabajador:

		2020	2021	2022	UNIDAD	ACTIVIDAD
Chatarra	Cantidad	58,40	45,41	67,01	t	Mobiliario Urbano Cons. Pavimentos Obra Civil Jardinería
	Trabajadores	315	349	452		
	Relación	0,19	10,55	0,15	t/trabajador	
Papel	Cantidad	0,96	2,88	0,55	t	Federico Salmón
	Trabajadores	52	52	52		
	Relación	1,85E-02	5,54E-02	1,06E-02	t/trabajador	
Cartón	Cantidad	0,000	0,000	0,000	t	Mobiliario Urbano Cons. Pavimentos Obra Civil Jardinería
	Trabajadores	315	349	452		
	Relación	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	t/trabajador	
Plásticos	Cantidad	20,52	7,80	46,30	t	Mobiliario Urbano Cons. Pavimentos Obra Civil Jardinería
	Trabajadores	315	349	452		
	Relación	0,065	0,022	0,102	t/trabajador	
Restos de siega y hojas	Cantidad	1868,30	1841,14	1096,28	t	Jardinería
	Trabajadores	115	113	163		
	Relación	16,25	16,29	6,73	t/trabajador	
Madera	Cantidad	17,02	10,34	20,69	t	Mobiliario Urbano Cons. Pavimentos Obra Civil Jardinería
	Trabajadores	315	349	452		
	Relación	0,05	0,03	0,05	t/trabajador	
Tóner	Cantidad	0,0122	0,0430	0,0642	t	Federico Salmón
	Trabajadores	52	52	52		
	Relación	2,35E-04	8,27E-04	1,23E-03	t/trabajador	
Residuos de limpieza de absorbentes	Cantidad	348,90	324,73	244,51	t	Alcantarillado
	Trabajadores	103	110	109		
	Relación	3,39	2,95	2,24	t/trabajador	
Escombros	Cantidad	33741,95	59389,92	28280,91	t	Obra Civil Mto. Edificios Cons. Pavimentos
	Trabajadores	264	339	408		
	Relación	127,81	175,19	69,32	t/trabajador	
<b>TOTAL RNPs</b>	Cantidad	36056,06	61622,26	29756,31	t	Todos (Producción)
	Trabajadores	495	576	697		
	Relación	72,84	106,98	42,69	t/trabajador	

Para el cálculo de determinadas cantidades se ha tenido en cuenta que:

- Densidad escombro y residuos de limpieza de absorbedores = 650 kg/m<sup>3</sup>
- Densidad plástico = 910 Kg/m<sup>3</sup>
- Densidad madera = 600 Kg/m<sup>3</sup>
- Peso medio estimado de 1 tóner = 2 Kg



Se observa que ha disminuido considerablemente la cantidad de residuos generados este año, las mayores disminuciones se observan en:

- Escombros. Se han reaprovechado más materiales.
- Restos de poda. Se ha podado menor cantidad que en años anteriores.
- Papel. Desde la Organización se está promoviendo la disminución de uso de papel y aumento de digitalización de la documentación.

#### 4.2.2 Gestión de residuos peligrosos

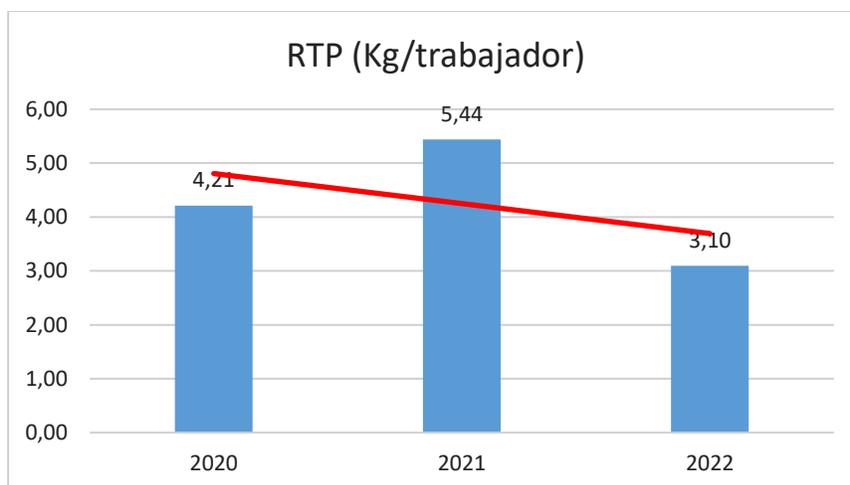
Los Residuos Peligrosos se separan almacenándose en contenedores dispuestos al efecto y que están debidamente identificados mediante una etiqueta. Una vez identificados, se cumplimenta el Libro de Registro de Residuos Peligrosos.

La recogida y transporte de los residuos peligrosos se realiza por empresas autorizadas por la Consejería de Medio Ambiente como gestoras de Residuos Peligrosos.

LICUAS solicitó en el año 2010 su Autorización como Productor de Residuos Peligrosos. Se obtiene autorización con número 13P01A1600005511T para obras y número 13P01A1600005505V para Federico Salmón, conforme a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

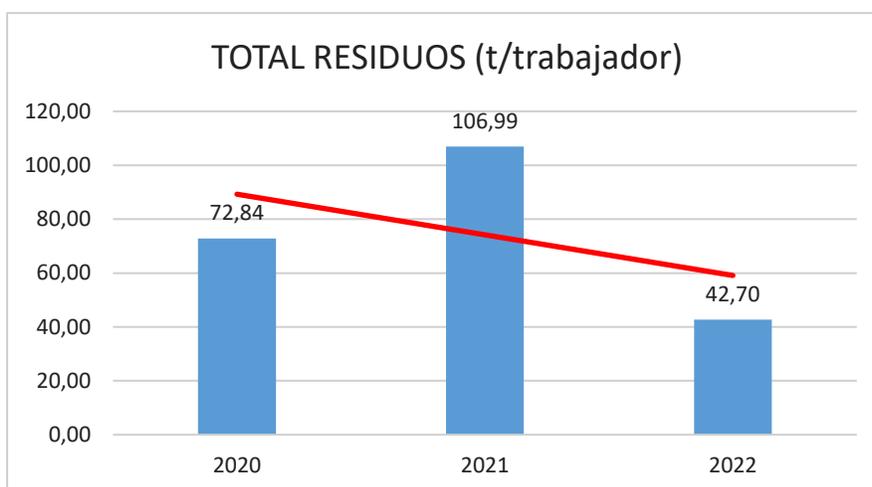
En la siguiente tabla se especifica la actividad o el centro fijo donde cada residuo se genera (cantidades expresadas en kg/trabajador):

		2020	2021	2022	UNIDAD	ACTIVIDAD
Aerosoles	Cantidad	77,00	51,00	67,00	Kg	Pavimentos Obra Civil Jardinería Alcantarillado Mobiliario Urbano
	Trabajadores	418	459	561		
	Relación	0,18	0,11	0,12	Kg/trabajador	
Aceites	Cantidad	391,00	162,00	120,00	Kg	Jardinería Alcantarillado
	Trabajadores	218	223	272		
	Relación	1,79	0,73	0,44	Kg/trabajador	
Absorbentes	Cantidad	87,00	186,00	141,00	Kg	Pavimentos Obra Civil Jardinería Alcantarillado Mobiliario Urbano
	Trabajadores	418	459	561		
	Relación	0,21	0,41	0,25	Kg/trabajador	
Pilas alcalinas	Cantidad	163,00	223,00	30,00	Kg	Federico Salmón Alcantarillado Obra Civil Pavimentos Mobiliario Urbano Jardinería
	Trabajadores	470	511	613		
	Relación	0,35	0,44	0,05	Kg/trabajador	
Fluorescentes	Cantidad	0,00	18,00	8,00	Kg	Federico Salmón
	Trabajadores	52	52	52		
	Relación	0,00	0,35	0,15	Kg/trabajador	
Envases metálicos	Cantidad	472,00	738,00	573,00	Kg	Mobiliario Urbano Obra Civil Cons. Pavimentos
	Trabajadores	200	236	345		
	Relación	2,36	3,13	1,66	Kg/trabajador	
Envases plásticos	Cantidad	640,00	736,00	685,00	Kg	Pavimentos Obra Civil Jardinería Alcantarillado Mobiliario Urbano
	Trabajadores	418	459	561		
	Relación	1,53	1,60	1,22	Kg/trabajador	
Baterías de plomo	Cantidad	74,00	548,00	203,00	Kg	Obra Civil Alcantarillado Cons. Pavimentos Mobiliario Urbano
	Trabajadores	303	346	398		
	Relación	0,24	1,58	0,51	Kg/trabajador	
RAEEs	Cantidad	156,00	132,00	160,00	Kg	Todos (Producción)
	Trabajadores	495	576	697		
	Relación	0,32	0,23	0,23	Kg/trabajador	
Lodos de pintura	Cantidad	0,00	318,00	149,00	Kg	Mobiliario Urbano Obra Civil Cons. Pavimentos
	Trabajadores	200	236	345		
	Relación	0,00	1,35	0,43	Kg/trabajador	
Filtros de aceites	Cantidad	24,00	22,00	27,00	Kg	Alcantarillado
	Trabajadores	103	103	109		
	Relación	0,23	0,21	0,25	Kg/trabajador	
Jeringuillas	Cantidad	0,00	0,39	0,00	Kg	Jardinería
	Trabajadores	115	113	163		
	Relación	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	Kg/trabajador	
<b>TOTAL RTPs</b>	Cantidad	2084,00	3134,39	2163,00	Kg	Todos (Producción)
	Trabajadores	495	576	697		
	Relación	4,21	5,44	3,10	Kg/trabajador	



Al igual que en el caso anterior, han disminuido la producción de residuos peligrosos, viéndose la mayor minoración en el caso de las barerías, fluorescentes y pilas, pudiéndose deber porque no se ha podido acceder al punto limpio situado en la sede social, en la que se generaba un gran número de estos.

		2020	2021	2022	
<b>TOTAL RESIDUOS</b>	Cantidad	36058,15	61625,40	29758,48	t
	Trabajadores	495	576	697	
	Relación	72,84	106,99	42,70	t/trabajador
					Todos (Producción)



Respecto a los resultados comentados en ambos casos anteriores cabe destacar que ha disminuido notoriamente la generación de residuos. Motivado por la disminución de escombros y poda, y por el problema ocasionado en la sede central.

## 4.3 EMISIONES ATMOSFÉRICAS

### 4.3.1 Flota de vehículos

Una de las principales fuentes de generación de emisiones atmosféricas de la empresa es la amplia flota de vehículos necesaria para cubrir la demanda de nuestros servicios.

Como indicador en este año 2022, se ha vuelto a calcular el porcentaje de vehículos que, al pasar la ITV, han tenido un resultado desfavorable por emisión de humos. En el año 2022 se pasaron un total de 212 ITV y solo 70 ha sido desfavorable, suponiendo un 33,02 %.

A finales del año 2007 LICUAS entró a formar parte del Foro Pro-Clima promovido por el Ayuntamiento de Madrid, y dentro de un Grupo de Reparto donde, entre otras iniciativas ambientales, se busca un compromiso de todas las empresas miembro respecto a renovación de flota por vehículos menos contaminantes. A finales del año 2008 se alcanzó un acuerdo por el que las empresas miembro del foro se comprometían a renovar un 6% de su flota por vehículos menos contaminantes antes del 2012. A finales del año 2010 se realizó el pedido tanto a la casa Renault como a la casa de renting para proceder a la adquisición de nuevos vehículos de GLP y en el mes de mayo de 2011 se hicieron entrega de los mismos.

Además, dentro de la idea de mejora continua de LICUAS, se ha ofertado a algunos de nuestros clientes más importantes la posibilidad de adquirir flotas de vehículos menos contaminantes.

A continuación, se detallan los datos de emisiones de CO2 derivados de este consumo de combustibles usando los factores de conversión facilitados por el MITECO (V.28):

		2020	2021	2022		
Emisiones por consumo gasolina	Consumo	70.061,76	112.389,84	148.843,20	litros	Todos
	Trabajadores	495	576	697		
	Relación	141,54	195,12	213,55	L/trabajador	
	Emisiones	0,32	0,44	0,48	t CO2/trabajador	
Emisiones por consumo gasóleo A	Consumo	470.657,05	550.334,31	610.088,00	litros	Todos
	Trabajadores	495	576	697		
	Relación	950,82	955,44	875,31	L/trabajador	
	Emisiones	2,34	2,41	2,18	t CO2/trabajador	
Emisiones por consumo gasóleo B	Consumo	64.793,00	94.433,00	6.198.002,00	litros	Todos
	Trabajadores	495	576	697		
	Relación	130,89	163,95	8892,40	L/trabajador	
	Emisiones	0,32	0,41	23,74	t CO2/trabajador	
Emisiones por consumo LPG	Consumo	65.172,93	69.828,53	99.783,38	litros	Todos
	Trabajadores	495	576	697		
	Relación	131,66	121,23	143,16	L/trabajador	
	Emisiones	0,21	0,21	0,24	t CO2/trabajador	
<b>TOTAL EMISIONES POR COMBUSTIBLES</b>		<b>2,87</b>	<b>3,06</b>	<b>2,89</b>		

Se observa un ligero aumento de las emisiones, ya que ha aumentado el consumo de todos los combustibles motivado probablemente por el aumento de facturación y contratación del año 2022.

Para el indicador de “emisiones anuales totales de aire” se ha utilizado la herramienta de cálculo que dispone de factores de conversión: “EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 – Update Oct. 2020 (Sector: transporte ligero por carretera- Fuel: Diesel- Parámetro: NOx, no generándose otros parámetros como son el SO2 yPM) con un valor obtenido de 14,91g/kg de fuel.

Aplicando este factor de conversión a un consumo anual de 708.090,00 litros de diesel las emisiones anuales totales de aire son: 8,97 tNOx. Este dato se calcula para el año 2022 y en adelante.

- ACTUACIONES PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES DURANTE LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES
  - Apagar la maquinaria que no se vaya a utilizar en un plazo de 15 minutos
  - Comprobar que todos los vehículos han pasado la ITV controlando que se realicen durante el periodo indicado.
  - En la aplicación de productos muy volátiles con riesgo de emisión de COVs:
    - Utilizar pistolas y compresores que dosifiquen de forma adecuada el producto siempre que sea posible. Emplear en la actividad operarios cualificados que conozcan la dosis a aplicar
    - No utilizar más cantidad que la estrictamente necesaria
    - Cerrar aquellos envases que no vayan a usarse
    - Siempre que sea posible usar sustancias de base acuosa

#### 4.3.2 Reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>

En el año 2006, de acuerdo con el compromiso establecido en la política de Calidad y Medio Ambiente se decidió colocar en la cubierta de las oficinas en C/Federico Salmón instalaciones de energía solar fotovoltaica con el fin de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.

##### Instalación de energía solar fotovoltaica

La instalación consta de 30 paneles solares fotovoltaicos con una potencia nominal de 5Kw y que ocupan una superficie de 53m<sup>2</sup> en la cubierta del edificio situado en Federico Salmón nº 11.

Nº Registro Autonómico: RED-090/06/b.1.1

Fecha Definitiva de Inscripción en el registro Autonómico: 08/02/2006

Esta energía generada no es consumida sino vendida.

Se lleva un control periódico de las lecturas de los contadores habiendo obtenido los siguientes datos en los últimos 3 años:

		2020	2021	2022*	
Generación de energía renovable	MWh Generados	6,791	6,869	6,553	MWh
	Trabajadores	52	52	52	
	Relación	0,131	0,132	0,126	MWh/trabajador
	Emisiones evitadas	0,033	0,033	0,032	t CO2/trabajador

\*Estos datos son hasta Octubre de 2022, dado que Iberdrola aún no ha emitido la factura del resto de meses del año 2022. Por ello, para el dato anual se ha tomado como referencia los meses de noviembre y diciembre del 2021.

#### 4.4 CONSUMO DE RECURSOS NATURALES; ENERGÍA ELÉCTRICA, AGUA Y PAPEL

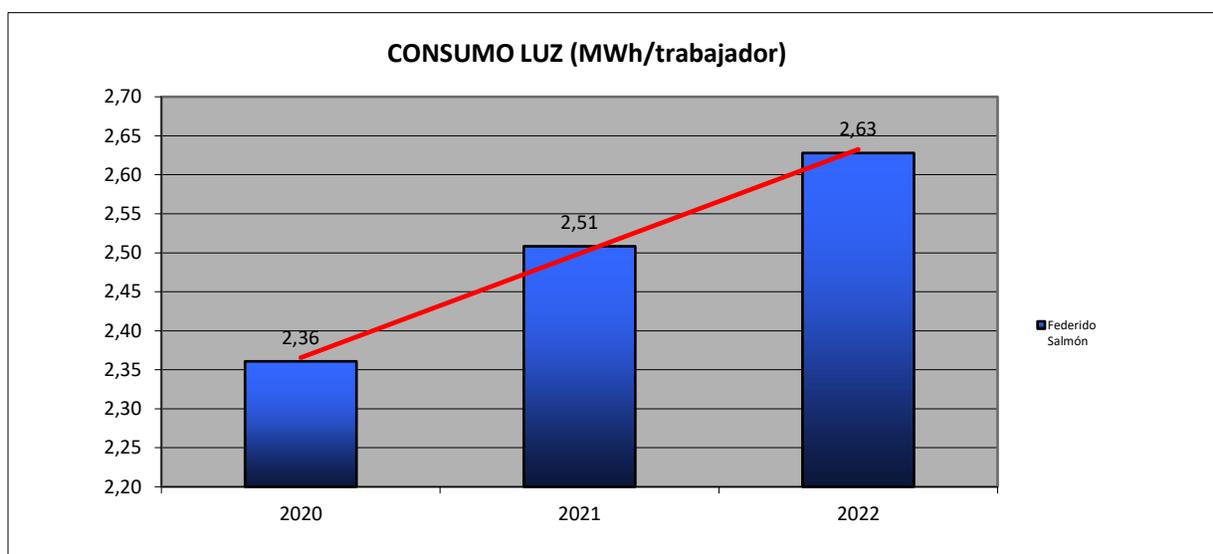
Se tendrán en cuenta consumos relativos respecto al número de personas en oficina durante cada año como se recoge en las siguientes tablas:

Personal Federico Salmón:

AÑO	Nº PERSONAS
Año 2020	56 personas
Año 2021	52 personas
Año 2022	52 personas

A continuación, se detallan los consumos anuales por persona:

##### 4.4.1 Energía eléctrica



Este año ha aumentado respecto a los años anteriores, pudiéndose deber a que durante el año 2022 se han mantenido medidas de ventilación y sanitarias implantadas en la Organización motivadas por el Covid-19.

		2020	2021	2022		
Consumo de energía total	Consumo	84,60	95,54	138,67	MWh	Federico Salmón
	Trabajadores	52	52	52		
	Relación	1,6268	1,8373	2,6668	MWh/trabajador	
Consumo de energía renovable	Consumo	122,76	130,43	90,05	MWh	Federico Salmón
	Trabajadores	52	52	52		
	Relación	2,3608	2,5083	1,7318	MWh/trabajador	
<b>TOTAL CONSUMO ENERGIA</b>		2,36	2,51	138,67	MWh/trabajador	
<b>% RENOVABLE SOBRE CONSUMO TOTAL</b>		100,000	100,000	64,939		

La comercializadora de energía eléctrica ha sido Gesternova hasta mediados del mes de agosto, cuyo factor de emisión es cero por disponer de certificado de garantía de origen cero emisiones. Desde el mes de agosto la comercializadora de energía eléctrica ha sido Iberdrola Clientes, cuyo factor de emisión es 0,27 según MITECO.

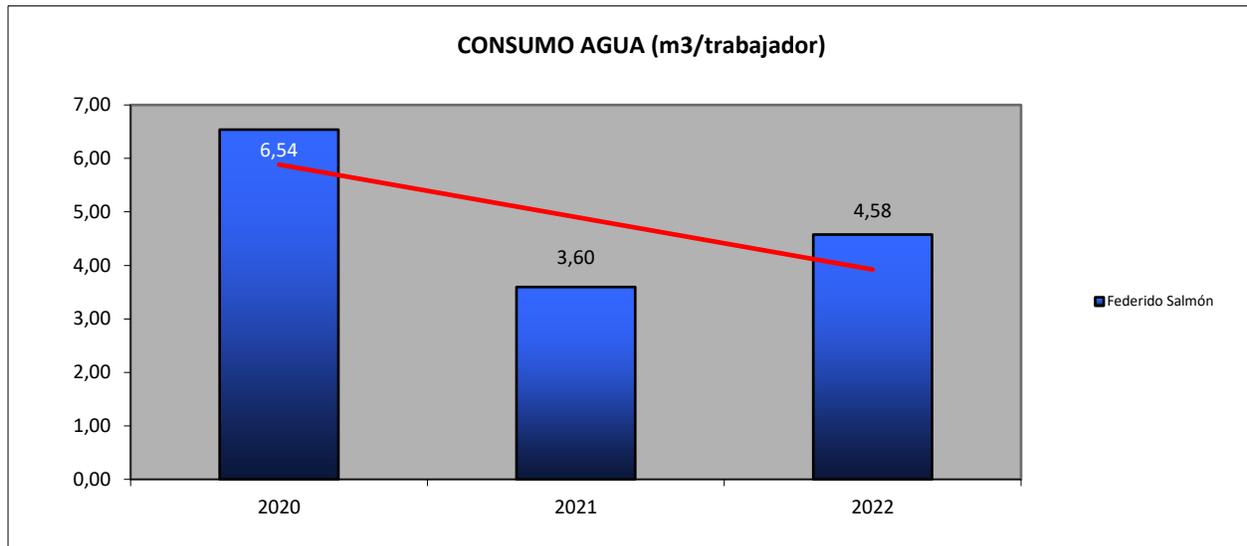
		2020	2021	2022		
Emisiones por energía eléctrica	Consumo	122,76	130,43	138,67	MWh	Federico Salmón
	Trabajadores	52	52	52		
	Relación	2,36	2,51	2,67	MWh/trabajador	
	Emisiones	0,00	0,00	11.647,81	t CO2/trabajador	

		2020	2021	2022		
<b>EMISIONES A LA ATMÓSFERA (tCO2) - resumen</b>	t CO2 gasolina	157,22	252,88	332,81	t CO2	Todos Federico Salmón
	t CO2 gasoil	1.315,07	1.624,81	1760,31	t CO2	
	t CO2 GLP	106,10	121,99	164,84	t CO2	
	t CO2 energía eléctrica	0,00	0,00	11647,81	t CO2	
	<b>t CO2 TOTALES</b>	<b>1.578,39</b>	<b>1.999,68</b>	<b>13905,78</b>	<b>t CO2</b>	
	Trabajadores	495	628	749		
	<b>EMISIONES A LA ATMÓSFERA</b>	<b>3,19</b>	<b>3,18</b>	<b>18,57</b>	<b>t CO2 / trabajador</b>	
<b>EFICIENCIA ENERGÉTICA (Mwh)</b>	Consumo L gasolina	70.061,76	112.389,84	148843,20	L	Todos Federico Salmón
	Mwh gasolina	642,31	985,99	1305,80	Mwh	
	Consumo L gasoil	535.450,05	644.767,31	708090,00	L	
	Mwh gasoil	5.353,20	6.469,22	7104,56	Mwh	
	Consumo L GLP	65.172,93	69.828,53	99783,38	L	
	Mwh GLP	461,76	495,44	707,97	Mwh	
	Mwh energía eléctrica	122,76	130,43	138,67	Mwh	
	<b>CONSUMO TOTAL ENERGÍA</b>	<b>8.081,08</b>	<b>9797,76</b>	<b>9257,00</b>	<b>Mwh</b>	
	Trabajadores	495,00	628,00	749,00		
<b>EFICIENCIA ENERGÉTICA</b>	<b>13,29</b>	<b>12,87</b>	<b>12,36</b>	<b>Mwh/trabajador</b>		

Los valores han disminuido ligeramente, aunque mantienen la tendencia, se hace uso de los recursos más eficientemente. Además, se observa que el consumo de diésel ha disminuido levemente y ha aumentado el de gasolina y GLP.

En este caso, los factores de conversión empleados para el paso de unidades (litros a MWh) se utilizan los factores de conversión del MITECO (V.28).

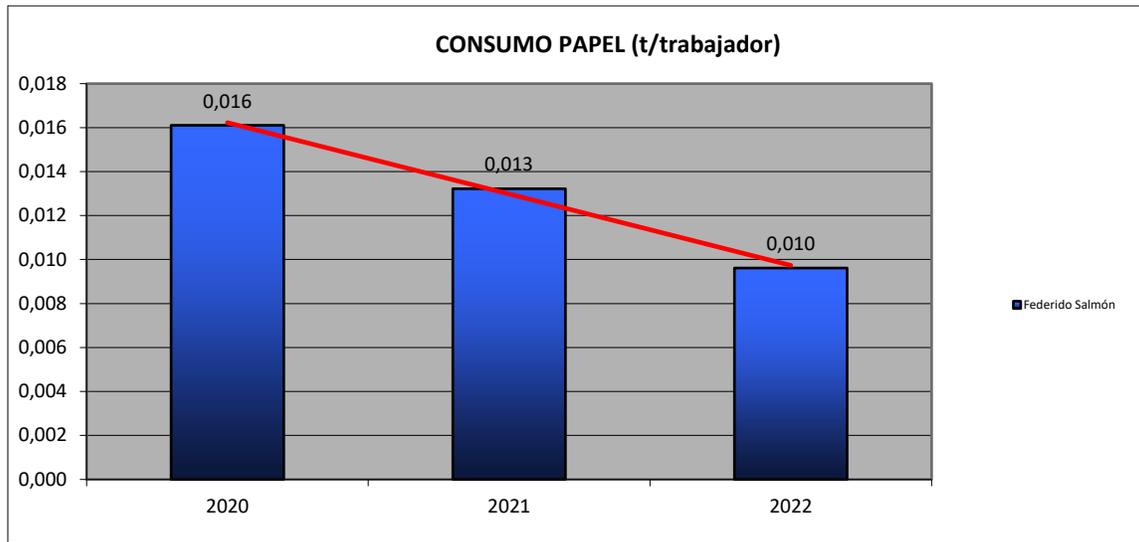
#### 4.4.2 Agua



		2020	2021	2022		
Consumo de agua potable	Consumo	340	187	238	m3	Federico Salmón
	Trabajadores	52	52	52		
	Relación	6,54	3,60	4,58	m3/trabajador	
Consumo agua reciclada	Consumo	30751,00	37197,00	36328,00	m3	Alcantarillado
	Trabajadores	103	110	109		
	Relación	298,55	338,15	333,28	m3/trabajador	

Se realiza un consumo de agua reciclada para la carga de las cisternas de los camiones que realizan la limpieza de alcantarillado. Son contratos en los que debe realizarse una limpieza completa de la red cada 2 años, haciendo que los consumos varíen según la actividad pero que sin embargo cada dos años tienes la misma tendencia. El consumo en las oficinas ha aumentado ligeramente.

#### 4.4.3 Papel



		2020	2021	2022		
Consumo de papel	Consumo	0,84	0,69	0,50	t	Federico Salmón
	Trabajadores	52	52	52		
	Relación	0,016	0,013	0,010	t/trabajador	

Ha disminuido el consumo de papel en este centro, pudiéndose deber a que la tendencia en la Organización es a eliminar el papel en la medida de lo posible.

## 4.5 CONSUMO DE MATERIALES

Seguimiento del consumo de los principales materiales por cada actividad:

		2020	2021	2022		
Consumo de fluorescentes	Consumo	0,200	0,135	0,158	t	Mto. Edificios
	Trabajadores	77,00	117,00	136,00		
	Relación	0,0026	0,0012	0,0012	t/trabajador	
Consumo de gases fluorados	Consumo	0,07	0,05	0,17	t	Mto. Edificios
	Trabajadores	77,00	117,00	136,00		
	Relación	0,0009	0,0004	0,0013	t/trabajador	
Consumo de fitosanitarios	Consumo	13,35	2,40	0,11	t	Jardinería
	Trabajadores	115,00	113,00	163,00		
	Relación	0,12	0,02	0,00068	t/trabajador	
Consumo de bolsas de basura	Consumo	9,06	10,30	1,48	t	Jardinería
	Trabajadores	115,00	113,00	163,00		
	Relación	0,08	0,09	0,01	t/trabajador	
Consumo de MBC	Consumo	694,46	229,00	443,00	t	Cons. Pavimentos Obra Civil
	Trabajadores	187,00	222,00	272,00		
	Relación	3,71	1,03	1,63	t/trabajador	
Consumo de tubo de PVC	Consumo	2496,00	5546,00	3857,00	ml	Obra Civil Sanearamiento
	Consumo	21,56	46,09	26,71	t	
	Trabajadores	59,00	180,00	189,00		
	Relación	0,37	0,26	0,14	t/trabajador	
Consumo de cemento	Consumo	1538,80	2120,11	1912,54	t	Cons. Pavimentos Obra Civil
	Trabajadores	187,00	222,00	272,00		
	Relación	8,23	9,55	7,03	t/trabajador	
Consumo de hormigón	Consumo	26508,00	42632,40	41806,80	t	Cons. Pavimentos Obra Civil
	Trabajadores	187,00	222,00	272,00		
	Relación	141,75	192,04	153,70	t/trabajador	
Consumo de acero	Consumo	35,383	29,229	58,288	t	Cons. Pavimentos Obra Civil
	Trabajadores	187,00	222,00	272,00		
	Relación	0,189	0,132	0,214	t/trabajador	

\*ml = metros lineales

Para expresar los metros lineales de tubería en toneladas, se han utilizado los datos de conversión facilitados por el fabricante en las fichas técnicas de cada tubería (se han considerado tuberías de diámetro superior e igual a 160 mm). Y para el cálculo de determinadas cantidades se ha tenido en cuenta que:

- Peso fluorescente = 200 gramos
- Peso bolsa de basura = 150 gramos
- Densidad hormigón = 2400 Kg / m<sup>3</sup>
- Densidad mallazo 15x15x5 = 1,938 Kg / m<sup>2</sup>

Las variaciones más significativas que se han producido en este año en referencia a los consumos de materiales son:

- Aumento en el consumo de acero y mezclas bituminosas debido al aumento de producción y contratación en la Organización.
- Disminución de consumo de productos fitosanitarios motivado por la tendencia a la eliminación del uso de los mismos.

## 4.6 RUIDO

Debido a las características de los contratos que ejecuta LICUAS, las emisiones a la atmósfera en forma de ruido vienen asociadas al uso de maquinaria al aire libre. Teniendo en cuenta que las zonas en las que realizamos nuestros trabajos pertenecen a casi todos los tipos de Áreas de Sensibilidad Acústica, los niveles de ruido más desfavorables según el Real Decreto 1367/2007, de 19 de noviembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido en lo referente a Zonificación Acústica, Objetivos de Calidad y Emisiones Acústicas, son:

PERÍODO	ÍNDICES DE RUIDO
Día (L <sub>d</sub> )	60 dB
Tarde (L <sub>e</sub> )	60 dB
Noche (L <sub>n</sub> )	50 dB

Por ello que el Departamento de Calidad y Medio Ambiente ha establecido unas normas de reducción de los ruidos y vibraciones aplicables a todas las obras realizadas:

- ACTUACIONES PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES DURANTE LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES
  - Cumplir los requisitos establecidos para el control del ruido (cumplimiento del horario) establecido en la licencia de actividad.
  - Adecuar la potencia de la máquina al trabajo a realizar.
  - No circular a más velocidad de la indicada, evitando aceleraciones bruscas y/o prolongadas.
  - Situar los elementos más sonoros tras las casetas de obras, acopios de materiales u otros elementos que amortigüen el ruido.
  - Comprobar que todos los vehículos han pasado la ITV controlando que se realicen durante el período indicado.
  - En compras o alquiler de maquinaria comprobar que las mismas disponen de marcado CE.
  - Utilización de sopladoras y atomizadores a partir de las 10:00 h AM
  - Desconectar los equipos, maquinaria, cuando no se esté utilizando

Además, se ha procedido a la certificación de potencia acústica de nuestra maquinaria a través de Ensayos de Medición del Centro Municipal de Acústica, para comprobar que cumplen los límites del Mercado CE y lo establecidos en la Directiva 2005/88 CE, de 14 de diciembre, por la que se modifica la Directiva 2000/14 CE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debido a las máquinas de uso al aire libre, y en el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquina de uso al aire libre.

MÁQUINA	MARCA	MODELO	POTENCIA ACÚSTICA
Moto compresor	Omega	AB 245	94 dB(A)
Cargadora compacta	Bobcat	773 H	100 dB(A)
Grupo electrógeno	Mosa	TS ECO HBS	98 dB(A)

## 4.7 VERTIDOS

El principal vertido asociado a nuestra actividad es el asociado al consumo de agua en nuestras oficinas y, por tanto, su vertido a la red de saneamiento, para lo cual disponemos de la Identificación Industrial de ambos centros.

Debido al uso de maquinaria en las obras que desarrolla LICUAS, la mayoría de ellas alquiladas a subcontratas, se realiza el mantenimiento de dicha maquinaria: cambios de aceite, rellenado de combustible, etc. Es por ello que se debe tener el control de los posibles derrames que se puedan producir por el desarrollo de estas actividades.

Para poder realizar un vertido se necesita la autorización de la autoridad competente; si el vertido se va a realizar en un cauce público la autorización debe otorgarla la Confederación Hidrográfica, y en el caso de que el vertido se realice en un colector esta autorización deberá ser del Ayuntamiento al cual pertenezca.

En las actividades que realiza LICUAS se pueden establecer medidas preventivas sencillas y fáciles de realizar pero que reducirán en volumen y/o peligrosidad, los vertidos que se generan y evitar que lleguen a los colectores públicos sin una gestión previa:

Las buenas prácticas establecidas para este control son:

- ACTUACIONES PARA LA REDUCCIÓN DE VERTIDOS DURANTE LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES
  - No lavar maquinaria durante el servicio ni en las instalaciones de LICUAS
  - No verter sustancias ni residuos peligrosos en alcantarillas o desagües
  - En operaciones de mantenimiento de pequeña maquinaria, colocarla sobre bandeja, para evitar derrames al suelo de material contaminante.
  - Emplear productos químicos inocuos y cuidar la dosificación recomendada
  - Prohibir el lavado de cubas de hormigón en las instalaciones de LICUAS
  - Durante el movimiento de tierras, proyectar la red de drenaje que conduzca las aguas de lluvia hacia los arroyos más próximos y las correspondientes balsas de decantación que aminoren los arrastres y los efectos nocivos aguas abajo (turbidez, arrastre de sólidos, sedimentaciones, erosiones,...)
  - Limpieza de canaletas de hormigón en:
    - Cimentaciones abiertas que no estén en proceso de hormigonado
    - Trasdós de muros
    - Contenedores de escombros recubiertos con lámina de plástico para evitar solidificación sobre el contenedor

## 4.8 BIODIVERSIDAD

La superficie ocupada por la empresa es:

		2020	2021	2022		
Ocupación del suelo Federico Salmón	Cantidad	1491,84	1491,84	1491,84	m2	Federico Salmón
	Trabajadores	52	52	52		
	Relación	28,69	28,69	28,69	m2/trabajador	

La superficie orientada a la naturaleza, en este centro no existe.

## 4.9 COMPARATIVO DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL 2020-2022

Finalmente, se presenta un comparativo del comportamiento ambiental de la empresa, en referencia a consumo de recursos naturales y la reducción de emisiones a la atmósfera para estudiar la evolución del mismo:

LICUAS		2020	2021	2022	EVOLUCIÓN
CONSUMO DE RECURSOS NATURALES	AGUA POTABLE (m <sup>3</sup> /trabajador)	6,54	3,60	4,58	
	AGUA RECICLADA (m <sup>3</sup> /trabajador)	298,55	361,14	333,28	
	E. ELÉCTRICA (MWh/trabajador)	2,36	2,51	138,67	
	PAPEL (t/trabajador)	0,016	0,013	0,016	
EMISIONES A LA ATMÓSFERA	t CO2 por uso de combustible y energía eléctrica (t/trabajador)	3,19	3,18	18,74	
EFICIENCIA ENERGÉTICA	Mwh por consumo de combustibles y energía eléctrica (Mwh/trabajador)	13,29	12,87	13,08	

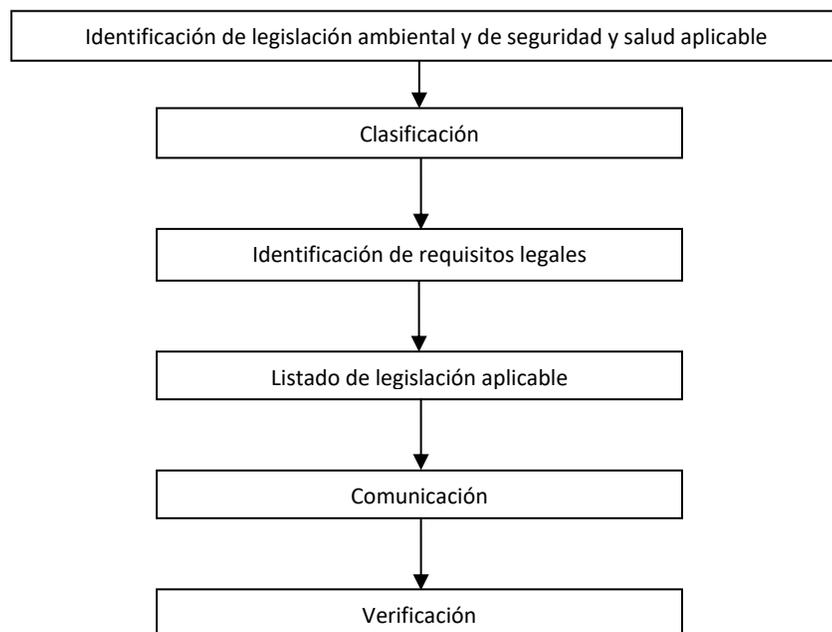
## 5 GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL

---

El Departamento de Calidad y Medio Ambiente de **LICUAS** es el responsable de la recopilación, identificación y archivo de la legislación aplicable a las actividades de la empresa desde el punto de vista ambiental.

La identificación de la legislación ambiental aplicable se realiza:

- A través de la base de datos informática de Legislación Ambiental que se actualiza vía Internet, con una periodicidad trimestral, e incluye legislación europea, nacional y autonómica. El técnico del Departamento identifica en la normativa incluida aquellos requisitos legales específicos de cada actividad, y los registra en la misma base clasificándolos por departamento.
- Análisis de las ordenanzas municipales de las localidades, en las cuales se desarrollan obras / servicios de **LICUAS**.
- Lectura de los Pliegos de Condiciones de los diferentes proyectos.



Además, con una frecuencia trimestral, el técnico revisa los requisitos identificados y verifica el cumplimiento de los mismos, dejando constancia de ello en la base informática y en formato impreso, en el que consta el grado de cumplimiento, fecha de la verificación y firma del técnico. Esta justificación impresa queda archivada en el Plan de Gestión Ambiental de cada departamento. Cualquier actualización de esta normativa se comunica vía correo electrónico al departamento correspondiente.

## DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN

Por la presente declaramos el cumplimiento de la legislación medioambiental y de las condiciones de las autorizaciones, durante el periodo indicado en la presente Declaración Medioambiental, por parte de nuestra organización en los centros incluidos en la Declaración Medioambiental

Durante el periodo 2020 - 2022 no se han detectado incumplimientos.

### 5.1 EXPEDIENTES SANCIONADORES DE CARÁCTER MEDIOAMBIENTAL

Durante el periodo 2020 - 2022 no se ha tenido ninguno.

## 6 DATOS DE LICENCIAS Y REGISTROS

---

En cumplimiento con la Ordenanza Municipal de Tramitación de Licencias Urbanísticas del Ayuntamiento de Madrid:

- Licencia de Funcionamiento de Federico Salmón  
Expediente: 105/2001/01052  
Fecha de concesión: 03/05/2001

En cumplimiento de la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento:

- Identificación Industrial C/ Federico Salmón nº11

En cumplimiento de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular:

- Registro de Transportistas de Residuos Peligrosos de la Comunidad de Madrid: 13T01A1900019725Y
- Registro de Transportistas de Residuos No Peligrosos de la Comunidad de Madrid: 13T02A1800017008R
- Autorización Productor de Residuos Peligrosos para obras: 13P01A1600005511T
- Autorización Productor de Residuos Peligrosos para Federico Salmón: 13P01A1600005505V

En cumplimiento del Real Decreto 3349/1983, 162/1991 y 443/1994 sobre reglamentación técnico-sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de los plaguicidas:

- Registro Oficial de Productores y Operadores, en la sección de Tratamientos Fitosanitarios, de la Comunidad de Madrid. Nº de registro: 1328200095ST

Registro Industrial (N.I.R.I.) 28/75448

Registro industrial 124890 para las siguientes actividades:

- Empresa conservadora de ascensores

- Empresa instaladora de productos petrolíferos líquidos (Categoría I)
- Empresa instaladora eléctrica en baja tensión (categoría especialista)
- Empresa instaladora eléctrica de alta tensión
- Empresa instaladora de instalaciones térmicas en edificios
- Empresa instaladora de protección contra incendios
- Empresa frigorista (Nivel 2)
- Empresa mantenedora de instalaciones térmicas en edificios
- Empresa mantenedora de protección contra incendios

Registro industrial 136171 para las siguientes actividades:

- Empresa instaladora de gas (Categoría A)

Registro GF/00000358 para las actividades de:

- Empresa instaladora, mantenedora o reparadora de aparatos fijos de refrigeración, aire acondicionado y bomba de calor

**Nombre y número del verificador medioambiental acreditado:**

El verificador medioambiental acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) que valida la presente Actualización de la Declaración Ambiental conforme a los criterios establecidos en el Reglamento CE nº1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, es **AENOR Internacional S.A.U.**, con el código ES-V-0001.

## DECLARACIÓN DEL VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL SOBRE LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

AENOR INTERNACIONAL, S.A.U., en posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS nº ES-V-0001, acreditado para el ámbito 41.20 "Construcción de edificios", 42.11 "Construcción de carreteras y autopistas", 42.21 "Construcción de redes para fluidos" y 81.30 "Actividades de jardinería" (Código NACE) declara:

haber verificado que la organización, según se indica en la declaración medioambiental de LICUAS, S.A., en posesión del número de registro ES-MD-000264

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

Mediante la firma de esta declaración, declaro que:

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

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

Hecho en Madrid, el 31 de Agosto de 2023

Firma del verificador



Rafael GARCÍA MEIRO  
Director General de AENOR