

Limpiezas y Servicios  
**SALAMANCA**  
cuidamos tu entorno

## **DESEMPEÑO AMBIENTAL AÑO 2021**



# **ÍNDICE**

- 1. INTRODUCCIÓN.**
- 2. METODOLOGÍA.**
- 3. DISEÑO Y DESARROLLO DEL INVENTARIO GEI.**
  - 3.1 LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN.**
  - 3.2 LÍMITES OPERATIVOS.**
- 4. VERIFICACIÓN DE DATOS.**
  - 4.1 DATOS GENERALES.**
  - 4.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE EMISIÓN.**
    - 4.2.1. ELECTRICIDAD.**
    - 4.2.2. PAPEL.**
    - 4.2.3. DESPLAZAMIENTOS.**
    - 4.2.4. RESIDUOS.**
- 5. ESTUDIO DE EMISIONES.**
- 6. EVOLUCIÓN POR AÑOS.**

## 1. INTRODUCCIÓN

Es la octava vez que Limpiezas y Servicios Salamanca, S.A. elabora un informe de emisiones de gases de efecto invernadero. Con ello, pretende dar a conocer el impacto medioambiental derivado de sus actividades, y que al mismo tiempo sirva para realizar un análisis comparativo en años posteriores.

El cambio climático es uno de los grandes problemas medioambientales de nuestro tiempo, consecuencia del aumento de concentración de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la atmósfera.

En Limpiezas y Servicios Salamanca, S.A. creemos que todos somos responsables del cambio climático, y por ello, pensamos que es fundamental que todas las entidades conozcamos el impacto que nuestro comportamiento tiene sobre el clima y viceversa, y emprendamos las acciones necesarias para reducir el impacto de nuestra actividad sobre el medioambiente, contando con este factor en el momento de crear estrategias.

Por ese motivo Limpiezas y Servicios Salamanca, S.A., aun sabiendo que su actividad no es intensiva en emisiones de gases de efecto invernadero, ha decidido realizar este informe de emisiones generadas por la actividad como paso hacia una política activa en relación al cambio climático.

## 2. METODOLOGÍA

Para realizar este informe se ha utilizado como marco de referencia el manual **"IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories"**, así como **"The Greenhouse Gas Protocol"** y fuentes adicionales que se incluyen en la bibliografía al final de este documento.

La metodología aplicada se basa en la identificación de las principales fuentes de emisiones de Limpiezas y Servicios Salamanca, S.A. y la cuantificación de estas fuentes.

Se han intentado obtener resultados rigurosos evitando una complejidad excesiva en fuentes que supongan un porcentaje pequeño de las emisiones totales. Algunas emisiones no han podido ser cuantificadas, y por ello se han dejado reflejadas razonando esta elección.

Antes de detallar como hemos llevado a cabo la cuantificación de las emisiones, hemos tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- Son seis los gases de efecto invernadero reconocidos por el Protocolo de Kyoto como los mayores causantes del efecto invernadero: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), el grupo de los hidrofluorocarbonos (HFC) y perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>). Para homogeneizar los efectos individuales de cada uno de ellos, se ha creado una unidad de medida que es la tonelada de CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub>e). De esta manera, las emisiones de los diferentes gases de efecto invernadero suelen convertirse a emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente.
- Se ha demostrado que aunque el potencial de efecto invernadero del CO<sub>2</sub> es menor que la de otros gases, la gran cantidad de este gas emitido por el ser humano a la atmósfera en procesos industriales, en comparación con el resto de GEIs, representa entre el 60% y el 80 % del efecto global. Además, el tipo de actividad de Limpiezas y Servicios Salamanca, S.A. no

genera grandes cantidades de GEI diferente al CO<sub>2</sub>. Por este motivo, en el presente informe, sólo se han tenido en cuenta las emisiones de CO<sub>2</sub>.

- No se han considerado las emisiones derivadas de la eliminación en vertedero de residuos generados en la sede, ya que Limpiezas y Servicios Salamanca, S.A. no dispone de información al respecto. Teniendo en cuenta su tipo de actividad, los residuos generados son residuos de oficina y asimilables a urbanos, con una escasa proporción de residuos orgánicos. Por tanto, se considera poco relevante esta aportación a la emisión total de GEI.
- Se han considerado las emisiones derivadas de la eliminación en vertedero de residuos generados de los productos de limpieza consumidos por la organización en el desarrollo habitual de su trabajo. Se trata de un dato aproximado basado en los datos obtenidos en los análisis trimestrales de nuestro sistema de gestión. No se han tenido en cuenta el transporte de los residuos ya que se trata de un dato difícil cuantificación.
- No se han considerado las emisiones derivadas de gas, ya que Limpiezas y Servicios Salamanca, S.A. nos dispone de información al respecto. Las instalaciones de LySS comparten con dos edificios colindantes el consumo de gas, ya que se trata de calefacción central comunitaria. Es imposible cuantificar e incluso estimar el consumo de gas que no se refleja detalladamente en ningún documento.
- No se han tenido en cuenta las emisiones de los desplazamientos de los empleados de Limpiezas y Servicios Salamanca, S.A. desde el hogar al trabajo y viceversa, dada la imposibilidad de cuantificar e incluso estimar los kilómetros realizados.
- Las emisiones derivadas de los desplazamientos en vehículos se han contabilizado para los medios controlados por Limpiezas y Servicios Salamanca, S.A.: vehículos de empresa.
- Para el cálculo de la huella de carbono específica en cada cliente, en aquellos conceptos generales de la empresa y que afectan al servicio que se presta, se aplicarán índices de proporcionalidad en relación al volumen de facturación. (Ej: emisiones producidas por el consumo de papel). Para el cálculo con respecto a los residuos, se realizará estudio del consumo de material por cliente. Con respecto al consumo de energía, se tendrán en cuenta diversos factores: consumo de maquinaria por hora de trabajo, jornadas reales en el centro, etc.

### **3. DISEÑO Y DESARROLLO DEL INVENTARIO GEI**

#### **3.1 LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN**

A la hora de elaborar este informe, Limpiezas Y Servicios Salamanca, S.A. lo ha realizado mediante un enfoque de control operacional, es decir, contabilizando el 100% de las emisiones GEI atribuibles a las actividades sobre las cuales ejerce el control a nivel operativo.

#### **3.2 LÍMITES OPERATIVOS**

El cálculo de las emisiones de GEI derivadas de la actividad de Limpiezas y Servicios Salamanca, S.A. se ha realizado para el año 2021 de su sede en Alcorcón (Madrid), en donde realiza su actividad.

Se han considerado las emisiones derivadas del consumo de electricidad, papel, desplazamientos en coche y residuos.

#### **Emisiones derivadas del consumo de electricidad.**

La totalidad de la energía producida en las diferentes centrales ubicadas en la península es "vertida" a una red común, desde donde se suministra a todos los hogares y a la industria.

#### **Emisiones derivadas del consumo de papel.**

El proceso de fabricación del papel es altamente consumidor de energía y, por tanto, origina una gran cantidad de emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. El papel es una materia necesaria e indispensable en el desarrollo de cualquier actividad profesional. Las emisiones derivadas del consumo de papel permiten, además de cuantificar el impacto real de las emisiones de GEI, plantear nuevas medidas de reducción posibles para las próximas campañas.

Para el cálculo de estas emisiones, se ha tenido en cuenta el consumo de papel en las oficinas.

#### **Emisiones derivadas del uso de medios de transporte.**

En este apartado se han incluido los desplazamientos en coche que realiza el personal de Limpiezas y Servicios Salamanca, S.A. encargado de la supervisión de los centros. Se han utilizado factores de emisión que han permitido obtener las emisiones totales.

**ALCANCE 1:** Emisiones directas: son las emisiones de gases efecto invernadero asociadas a fuentes que están bajo el control de una sociedad, como son las emisiones procedentes de la combustión de calderas, maquinaria o vehículos, y las emisiones provenientes de procesos, así como las emisiones fugitivas de equipos o instalaciones.

**ALCANCE 2:** Emisiones indirectas asociadas a la generación de la electricidad o energía térmica adquirida.

**ALCANCE 3:** Emisiones indirectas asociadas a la cadena de producción de bienes y servicios de Limpiezas y Servicios Salamanca, S.A.

### **4. VERIFICACIÓN DE LOS DATOS**

La recogida de datos se realiza según la metodología GHG Protocol.

#### **4.1 Datos Generales.**

Limpiezas y Servicios Salamanca, S.A., dedicada a las actividades de "Limpieza y mantenimiento de locales y edificios", tiene como objeto social principal la prestación de servicios profesionales de limpieza a organismos públicos y privados. Nace en 1975 y en la actualidad está plenamente consolidada como una de las empresas líderes en su sector dentro de la Comunidad de Madrid. La sede central de la empresa se sitúa en la c/ Retablo nº 1, 28921 Alcorcón (Madrid).

## **4.2 Identificación de las Fuentes de Emisión.**

Teniendo en cuenta el sector de actividad, se consideran las siguientes fuentes de emisión:

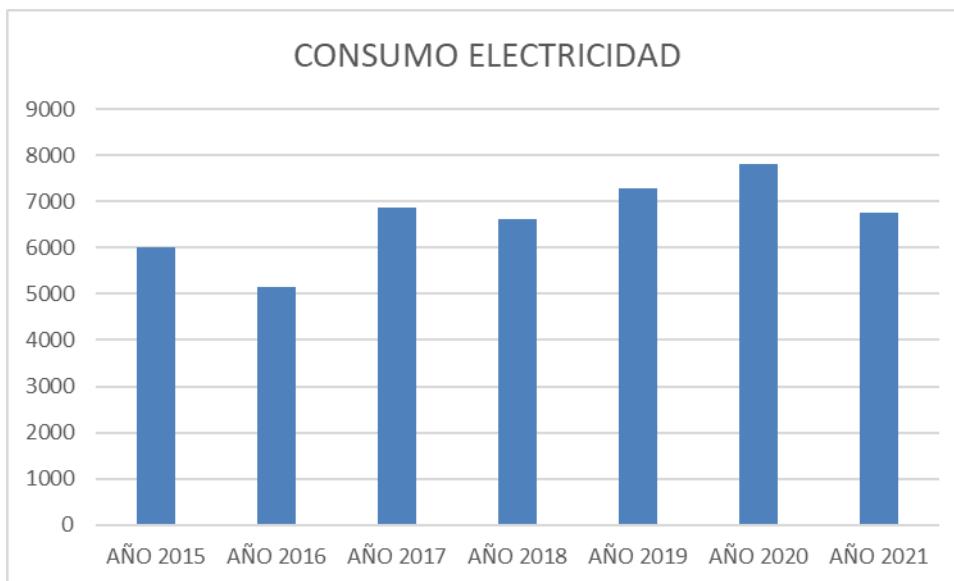
- Consumo energético: electricidad.
- Consumo de papel. (Fabricación y Transporte)
- Transporte (coche)
- Residuos Urbanos.
- Residuos Peligrosos.

## **4.2 Recopilación de Datos.**

Para cada una de las fuentes se han recopilado los datos de la siguiente manera:

### **4.2.1 Electricidad.**

Se han comprobado las facturas proporcionadas por la compañía suministradora, de los suministros eléctricos de la sede de Alcorcón (Madrid). El consumo total de electricidad para las oficinas de Limpiezas y Servicios Salamanca, S.A. ha sido de **6756 kWh**. La evolución anual de dicho consumo se muestra en la gráfica siguiente.



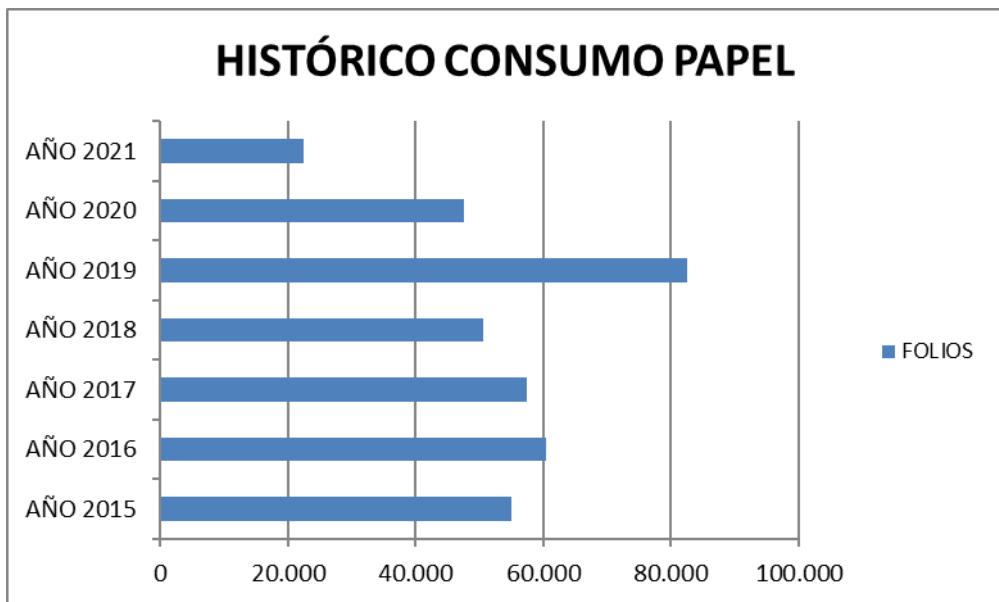
Como podemos observar, se ha producido un descenso del consumo en este año, posiblemente provocado por la implantación del teletrabajo en algunos de los puestos de trabajo.

### **4.2.2 Papel**

Los datos relativos al consumo de papel provienen de las facturas de suministro de Limpiezas y Servicios Salamanca, S.A.

El consumo de papel ha sido de **22.500 folios**.

La evolución del consumo con respecto a años anteriores se muestra en la gráfica siguiente:



Se ha producido un descenso en el consumo de papel durante el año 2021, posiblemente provocado por el proceso de digitalización que se está llevando a cabo en la organización.

#### **4.2.3 Desplazamientos**

En los datos relativos a los desplazamientos se han tenido en cuenta las facturas de gasoil proporcionadas por las gasolineras donde habitualmente se hace acopio del combustible.

Viajes en coche. Se trata de vehículos de empresa de los cuales hacen uso los supervisores y encargados generales para realizar las visitas a los distintos centros.

Durante el año 2020 se ha aumentado la flota de vehículos de empresa.

#### **4.2.4 Residuos**

Los datos relativos a la generación de residuos urbanos y residuos peligrosos (Retirada gestor), se han sacado de los análisis realizados trimestralmente con respecto al consumo de los productos que se han efectuado mensualmente. Dichos datos han quedado reflejados en los correspondientes comités de seguimiento.

## 5. ESTUDIO DE EMISIONES

Los factores de emisión provienen de distintas fuentes, que figuran en la bibliografía. Los datos utilizados han sido los siguientes:

### Factores de emisión

FACTOR EMISIÓN PARA COCHE	2,628 kg CO2/litro gasoil
FACTOR EMISIÓN MIX ELÉCTRICO	0,258 kg CO2/kWh
FACTOR EMISIÓN FABRICACIÓN PAPEL	1000 Kg CO2/tn papel
FACTOR EMISIÓN TRANSPORTE PAPEL	0,2 kg CO2/Km
FACTOR EMISIÓN RESIDUOS URBANOS	0,08 kg CO2/Kg residuo
FACTOR EMISIÓN RESIDUOS PELIGROSOS	0,056 kg CO2/Kg residuo

### Total de emisiones

Las emisiones obtenidas considerando todos los datos, se resumen en el siguiente cuadro:

#### Fuentes de emisiones

AÑO 2021

ELECTRICIDAD	6756	X 0253 Kg CO2	1689 Kg CO2
VEHÍCULOS PROPIOS	24440,76	X 2,6 Kg CO2	63545,976 Kg CO2
FABRICACIÓN PAPEL	22.500	X 5 : 1000	112,50 Kg CO2
TRANSPORTE PAPEL	11,94 Km	X 0,2 kg CO2	2,388 Kg CO2
RESIDUOS URBANOS	913,11	X 0,484 Kg CO2	441,945 Kg CO2
RESIDUOS PELIGROSOS	0,39	X 0,0027 Kg CO2	0,001053 Kg CO2

TOTAL	65791,81 Kg CO2
	65791,81 X 0,2727=
	17941,42

<b>TOTAL</b>	<b>17,94 Tn CO2 Eq</b>
--------------	------------------------

## **6. EVOLUCIÓN POR AÑOS.**

Comparando los resultados obtenidos con años anteriores los resultados han sido los siguientes:

EMISIONES	
AÑO 2010	4,705 Tn CO2 eq
AÑO 2011	5,919 Tn CO2 eq
AÑO 2012	5,824 Tn CO2 eq
AÑO 2013	6,510 Tn CO2 eq
AÑO 2014	6,734 Tn CO2 eq
AÑO 2015	13,071 Tn CO2 eq
AÑO 2016	13,59 Tn CO2 eq
AÑO 2017	16,20 Tn CO2 eq
AÑO 2018	15,60 Tn CO2 eq
AÑO 2019	15,58 Tn CO2 eq
AÑO 2020	15,70 Tn CO2 eq
AÑO 2021	17,84 Tn CO2 eq

Aunque las emisiones que se han producido durante el año 2021 han mantenido una línea muy parecida que en años anteriores. Si lo relativizamos en función de la media del número de trabajadores podemos comprobar que se ha mantenido uniforme, aunque se ha producido un pequeño incremento de la plantilla de personal en comparación con el año 2020. Hay que destacar que el aumento de la plantilla de personal y el número de vehículos de empresa habrían dado lugar a una mayor cantidad de emisiones, por tanto, esto quiere decir que el control que estamos llevando a cabo ha sido positivo.

