



DECLARACIÓN  
MEDIOAMBIENTAL  
DE PRODUCTO

**MPGO!** Evolution

we adapt  
to your  
space,  
naturally

UN COMPROMISO FIRME



LA ECOEFICIENCIA, un objetivo de todos

[mpascensores.com](http://mpascensores.com)

# DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE PRODUCTO



## UN COMPROMISO FIRME

La Declaración Medioambiental ha hecho cumplir con los siguientes requisitos y recomendaciones del documento de referencia "Declaraciones Medioambientales de Producto" (DMP), siguiendo el sistema internacional de DMP, publicada por Environdec ([www. environdec. com](http://www.environdec.com)) y se basa en las fases del ciclo de la vida del producto: producción de materiales y componentes, fabricación del ascensor, distribución, uso y fin de la vida útil del ascensor "MP 1310 GO!".

Estudio del impacto medioambiental del ascensor MPGO! Se ha cuantificado mediante análisis de ciclos de vida (ACV) en virtud de la ISO 14040 y la ISO 14044, y aparece en el documento de referencia 2400\_1110191, elaborado por el ITA (Instituto Tecnológico de Aragón\*).

El método de caracterización de impacto utilizado para convertir los datos procedentes del análisis del inventario del ciclo de vida en categorías de impacto es CML 2001.

La información sobre los materiales y la fabricación del ascensor se ha obtenido directamente de los sistemas de MP Ascensores.

La base de datos de Ecoinvent v2.2 ha sido utilizada en todos los procesos y materiales básicos, con la excepción de algunos materiales, definidos con datos más recientes por no estar disponibles en Ecoinvent.



\*El Instituto Tecnológico de Aragón es un centro tecnológico sin ánimo de lucro cuyo objetivo es promocionar la competencia en el sector industrial y dar apoyo al crecimiento de los sectores comerciales por medio del desarrollo, adquisición, adaptación, transferencia y difusión de tecnologías innovadoras en un marco de colaboración entre múltiples agentes interesados, especialmente las empresas.

ITA tiene gran experiencia en el desarrollo de análisis de ciclo de vida de objetos y productos industriales, un servicio de alto valor que ofrece a sus clientes.



## LIMITACIONES DEL SISTEMA

En la fabricación de ascensores, el impacto del suministro de materiales, los procesos relacionados, la gestión de los residuos generados por el ascensor y los materiales complementarios se consideraron igualmente procesos necesarios para la producción y el transporte de los diferentes componentes a la sede central de MP en Utebo (Zaragoza).

Para evaluar el impacto asociado con la fase de distribución, se ha seleccionado una distancia media de 2 000 km (distancia establecida como media europea).

En cuanto al impacto durante la fase de uso, el consumo de energía se ha considerado en función de la última versión del documento sobre mezcla eléctrica en la red española publicado por el Ministerio de Industria para el año 2009, y los materiales de los repuestos para el mantenimiento preventivo durante los 30 años que dura la vida útil del ascensor.

Para la fase de fin de vida, se ha considerado el impacto de la deposición de los componentes del ascensor en el vertedero.

La ventaja potencial del reciclado y recuperación de los diferentes componentes del ascensor no se incluyen en el impacto medioambiental.

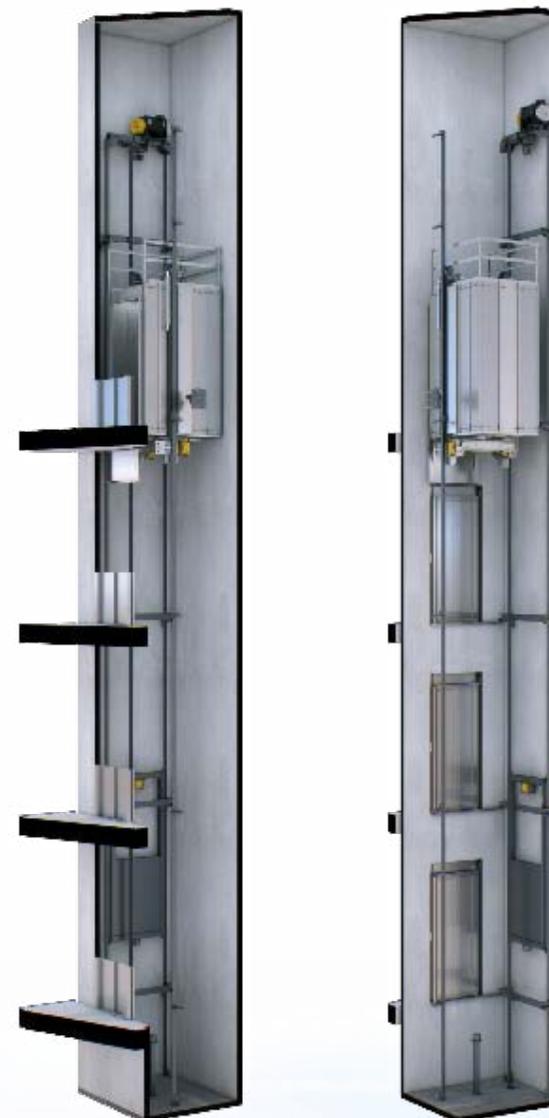
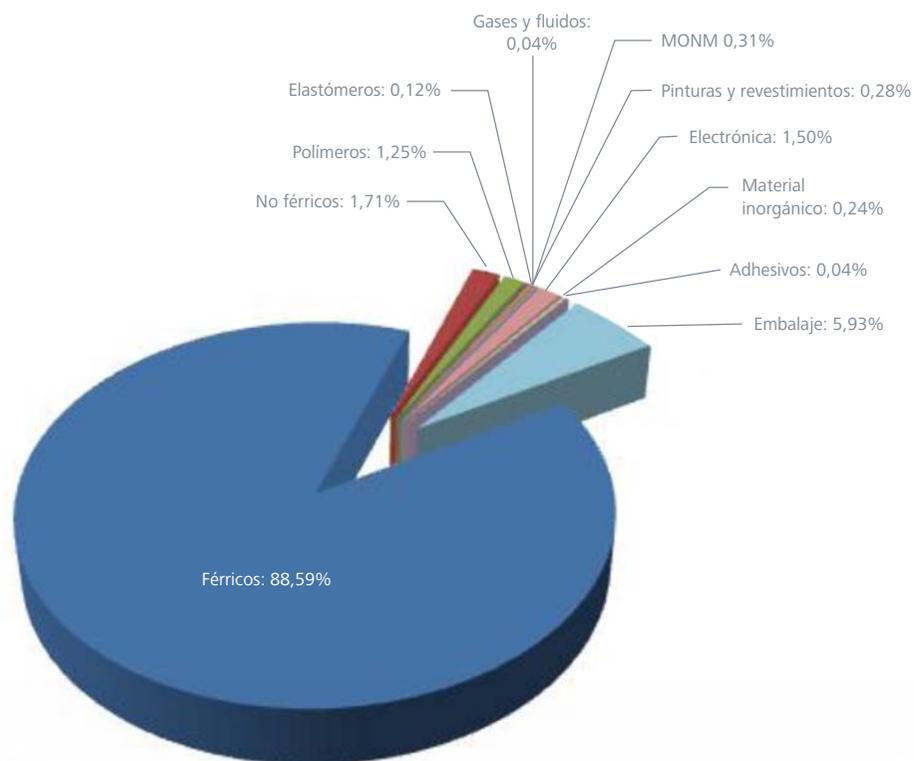
## UNIDAD FUNCIONAL

1 pasajero recorriendo una planta.



## LIST OF MATERIALS

El siguiente gráfico muestra la distribución de los materiales de los que está hecho el MPGO!

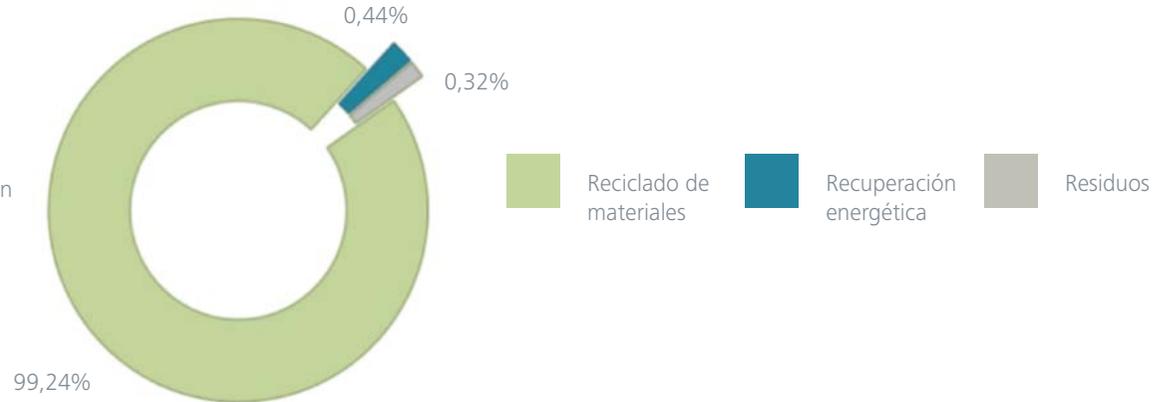


UN COMPROMISO FIRME



## RECUPERABILIDAD POTENCIAL Y PERFIL DE RECICLABILIDAD DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Los metales ferrosos y no ferrosos y los materiales de embalaje alcanzan casi el 95% del peso total del ascensor, lo que conlleva un índice elevado de reciclaje en MPGO!



## CONSUMO ENERGÉTICO

Consumo energético en un año [kWh]									
CATEGORÍA DE USO 1		CATEGORÍA DE USO 2		CATEGORÍA DE USO 3		CATEGORÍA DE USO 4		CATEGORÍA DE USO 5	
TOTAL		TOTAL		TOTAL		TOTAL		TOTAL	
173,6 kWh		350,3 kWh		939,3 kWh		1.822,7 kWh		3.589 kWh	
STAND BY	MOVIMIENTO	STAND BY	MOVIMIENTO	STAND BY	MOVIMIENTO	STAND BY	MOVIMIENTO	STAND BY	MOVIMIENTO
55,3 kWh	118,3 kWh	54,6 kWh	295,7 kWh	52,3 kWh	887,0 kWh	48,8 kWh	1.773,9 kWh	41,9 kWh	3.547,8 kWh

Consumo energético total en 30 años [kWh]				
Categoría de uso (VDI 4707/Parte 1)				
1	2	3	4	5
5.207,9	10.508,7	28.177,9	54.681,8	107.689,5

Consumo energético / Pasajero • Piso [Wh]				
Categoría de uso (VDI 4707/Parte 1)				
1	2	3	4	5
0,152	0,123	0,110	0,107	0,105

# EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL ASCENSOR

## Certificado según VDI 4707

EL LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN, según el informe emitido sobre el código C/11093511, afirma: el ascensor eléctrico, con número de referencia 99/56780 y el modelo MPGO con tracción gearless de imanes permanentes y sin sistema regenerativo de MP cuenta con una clasificación de eficiencia energética A para la categoría de uso 3, según VDI 4707 / Parte 1, marzo de 2009 "Lifts. Energy efficiency".



Demanda nominal por año para los valores nominales siguientes: 933,15 kWh

Fabricante	MAC PUAR, S.A.
Situación	Pol. Industrial El Águila. Autovía Logroño km 13,4. Naves 14 20 50180 Utebo (Zaragoza)
Modelo de ascensor	Ascensor eléctrico MPGO, sin sistema regenerativo
Número de referencia del producto	99/56780
Tipo de ascensor	Ascensor de pasajeros
Carga nominal	1000 kg
Velocidad nominal	1 m/s
Días en funcionamiento por año	365
Consumo en stand by: 6,37 w (categoría de consumo energético: A)	Consumo en movimiento específico: 0,45 mWh/(kgm) (categoría de consumo energético: A)

### CATEGORÍA DE USO 3 SEGÚN VDI 4707

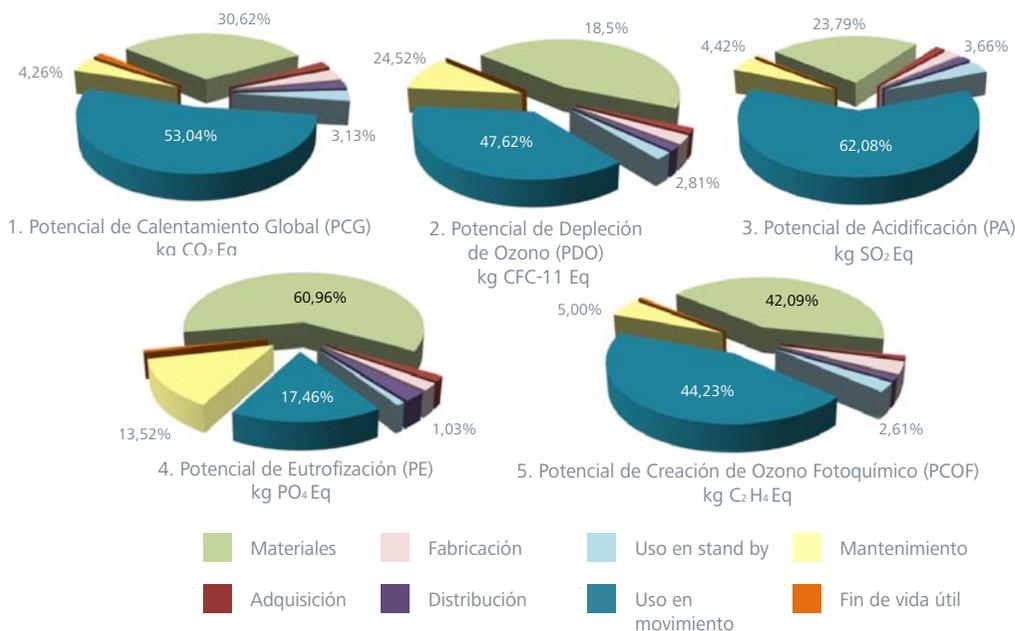
La comparación de las clasificaciones de eficiencia energética es posible siempre que se den las mismas condiciones de uso.

Fecha: 25-03-2011

Bibliografía: VDI 4707 Part 1 (versión del 03-2009)

## PERFIL MEDIOAMBIENTAL DEL PRODUCTO

La tabla que se muestra a continuación muestra los resultados finales expresados en cada una de las categorías de impacto establecidas.

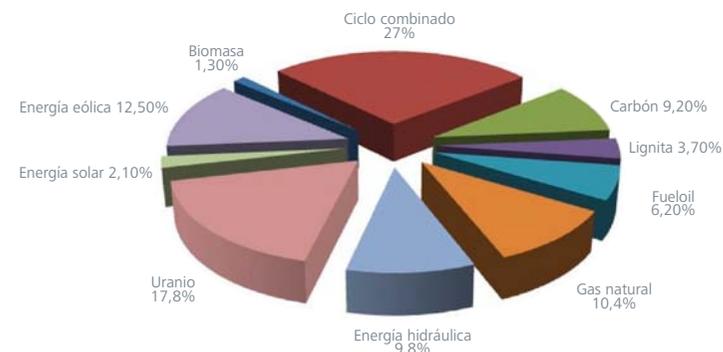


	Potencial de calentamiento global	Depleción de ozono	Potencial de acidificación	Potencial de Eutrofización	Potencial de creación de ozono fotoquímico
	$\text{Kg CO}_2\text{-Eq}$	$\text{Kg CFC-11-Eq}$	$\text{Kg SO}_2\text{-Eq}$	$\text{Kg PO}_4\text{-Eq}$	$\text{Kg C}_2\text{H}_4\text{-Eq}$
MATERIALES	6.840,454	5,369E-04	35,539	25,761	3,472
ADQUISICIÓN	449,858	6,391E-05	2,434	0,647	0,073
FABRICACIÓN	750,981	7,510E-05	3,675	0,895	0,280
DISTRIBUCIÓN	429,771	3,025E-05	2,309	1,135	0,097
USO EN STAND BY	698,855	8,153E-05	5,469	0,435	0,215
USO EN MOVIMIENTO	11.848,726	1,382E-03	92,729	7,380	3,649
MANTENIMIENTO	951,619	7,118E-04	6,608	5,715	0,413
FIN DE VIDA ÚTIL	370,105	2,068E-05	0,613	0,292	0,050
<b>TOTAL</b>	<b>22.340,370</b>	<b>2,902E-03</b>	<b>149,375</b>	<b>42,260</b>	<b>8,248</b>

Datos representativos con Categoría de uso 3

## MIX DE PRODUCCIÓN OFICIAL

en España 2009 (Fuente: Ministerio de Industria - Informe energético 2009)



### DEFINICIONES

#### 1. Potencial de calentamiento global (PCG)

Fenómeno por el que los rayos infrarrojos emitidos por la superficie de la tierra son absorbidos por la moléculas de la atmósfera como resultado del calentamiento solar y posteriormente se vuelven a liberar en forma de calor, lo que provoca un proceso de calentamiento global en la atmósfera. El indicador utilizado para este fin es el PCG (Potencial de Calentamiento Global). Básicamente incluye las emisiones de dióxido de carbono, el gas invernadero principal, así como otros gases con un grado de absorción menor de los rayos infrarrojos, como el etano (CH<sub>4</sub>), protóxido de nitrógeno (N<sub>2</sub>O), clorofluorocarbonos (CFC), que se expresan en función del grado de absorción de CO<sub>2</sub> (kg de CO<sub>2</sub>). Climatización: Calefacción, Ventilación, y Aire Acondicionado. MLA: Metro Leggera Automática (Metro ligero automático).

#### 2. Potencial de depleción de ozono (PDO)

Degradación y depleción de la capa de ozono en la estratosfera, que posee la capacidad de bloquear los componentes ultravioleta de los rayos solares gracias a sus compuestos especialmente reactivos, originados por clorofluorocarbonos (CFC) o por clorofluorometanos (CFM).

La sustancia utilizada como punto de referencia para valorar el PDO (potencial de depleción de ozono) es el triclorofluorometano o CFC-11.

#### 3. Potencial de Acidificación (PA)

Fenómeno por el que la lluvia atmosférica presenta un pH por debajo de la media, lo que provoca daños en los bosques y campos de cultivo, así como los ecosistemas acuáticos y los objetos en general. Este fenómeno se debe a las emisiones de SO<sub>2</sub>, de OX, y NH<sub>3</sub>, que se incluyen en el índice de Potencial de Acidificación que se expresa en masas de SO<sub>2</sub> producidas.

#### 4. Potencial de Eutrofización (PE)

Enriquecimiento de los cursos de agua mediante la adición de nutrientes que provoca el desequilibrio en los ecosistemas acuáticos debido al superdesarrollo estimulado por la presencia excesiva de las sustancias nutrientes. En concreto, el Potencial de Eutrofización (PE) incluye sales de fósforo y de nitrógeno y se expresa en gramos de oxígeno (kg de O<sub>2</sub>).

#### 5. Potencial de creación de ozono fotoquímico (PCOF)

Producción de compuestos que por la acción de la luz son capaces de causar una reacción de oxidación que conlleva la producción de ozono en la troposfera. El indicador PCOF (Potencial de creación de ozono fotoquímico) incluye especialmente COV (compuestos volátiles orgánicos) y se expresa en gramos de etileno (kg C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>). Incluye especialmente VOC (volatile organic compounds) and is expressed in grams of ethylene (kg C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>).



we adapt  
to your  
space,  
naturally

UN COMPROMISO FIRME

En MP llevamos 30 años ofreciendo soluciones eficaces e innovadoras para el mundo y los profesionales de la elevación.

Somos fabricantes de ascensores, escaleras mecánicas, pasillos móviles y componentes de ascensores que se usan ampliamente en todo el mundo.

Nuestros ascensores se encuentran presentes en los cinco continentes en más de 80 países. Fieles a nuestro lema, “we adapt to your space, naturally”, MP ofrece soluciones ecoeficientes, adaptadas a los requisitos de nuestros clientes y a las normativas internacionales, **optimizando el uso de los recursos energéticos mostrando el mayor respeto por el Medio Ambiente.**

Nuestra filosofía: La búsqueda constante de la excelencia y la adaptabilidad en su más amplio sentido.

Partiendo de esta base, hemos desarrollado una gama de productos dirigidos a satisfacer las necesidades de cualquier proyecto que implique el transporte vertical u horizontal de personas u objetos y a ofrecer la solución óptima para cada proyecto.

Ascensores para cualquier tipo de edificio o pasajero, escaleras mecánicas y pasillos móviles, plataformas elevadoras y la más amplia gama de componentes de ascensores.

En MP trabajamos para dar soluciones innovadoras, flexibles y sostenibles para el mundo de la elevación.

