

HUELLA DE CARBONO EN CALZADO

M.A. Martínez, J. Ferrer, L. Carbonell, N. Cuesta, G. Rubio, A. Zapatero*.

INESCOP. Polígono Industrial Campo Alto, s/n 03600 Elda (Alicante) e-mail*: medioambiente@inescop.es

1. Introducción

Uno de los indicadores ambientales más empleados para evaluar el comportamiento ambiental de los productos es la huella de carbono, mediante el cual se cuantifican las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), que son emitidas a la atmósfera por un producto a lo largo de todo su ciclo de vida.

El proyecto CO₂SHOE tiene por objetivo desarrollar una herramienta de cálculo de Huella de Carbono, específica para la industria del calzado, que permita medir las emisiones de GEI producidas por cada par de zapatos a lo largo de todo su ciclo de vida.

Se analizarán las principales metodologías de análisis de ciclo de vida (ACV) y de Huella de Carbono existentes y se evaluará el grado de conocimiento de la Huella de Carbono de las empresas del sector.

El cálculo de la huella de carbono de calzado permitirá identificar los procesos, materiales y componentes que generan un mayor impacto y establecer estrategias para reducir las emisiones de GEI, mejorando el comportamiento ambiental de las fábricas de calzado de la Unión Europea.

2. Materiales y métodos

La primera fase del proyecto se centró en realizar una revisión y análisis de las principales normas existentes de ACV y de Huella de Carbono de Producto (HCP), así como de documentación más específica, como las Reglas de Categoría de Producto (PCRs) y las Declaraciones Ambientales de Producto (EPDs) relacionadas con el sector del calzado.

A continuación, se definieron los objetivos y el alcance del estudio (sistema de producto, unidad funcional, límites del sistema, reglas de corte, criterios de calidad de los datos, reglas de asignación, GEI considerados, tipo de revisión crítica y limitaciones del estudio).

Finalmente, se elaboró un cuestionario, que fue distribuido entre diferentes empresas del sector, para evaluar su grado de conocimiento y su situación general sobre aspectos ambientales y, en específico, sobre la huella de carbono.

3. Resultados

PCRs relacionadas con el estudio: PCR UN CPC 2933: Calzado de cuero, PCR CPC 2912: Cuero bovino acabado.

Unidad funcional: par de zapatos, incluido el producto final con su envase (número 42 para hombres, 37 para mujeres y 32 para zapato de niño).

Componentes: empeine, forro, lengüeta, topes y contrafuertes, cordones, plantilla, entresuela, suela, envase.

GEI considerados: CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆.

Límites del sistema: el ACV se hará con un enfoque "de la cuna a la puerta". Como "cuna" se consideran las materias primas y como "puerta" se considera el producto final hasta la puerta de la fábrica de calzado, listo para ser distribuido para su comercialización.

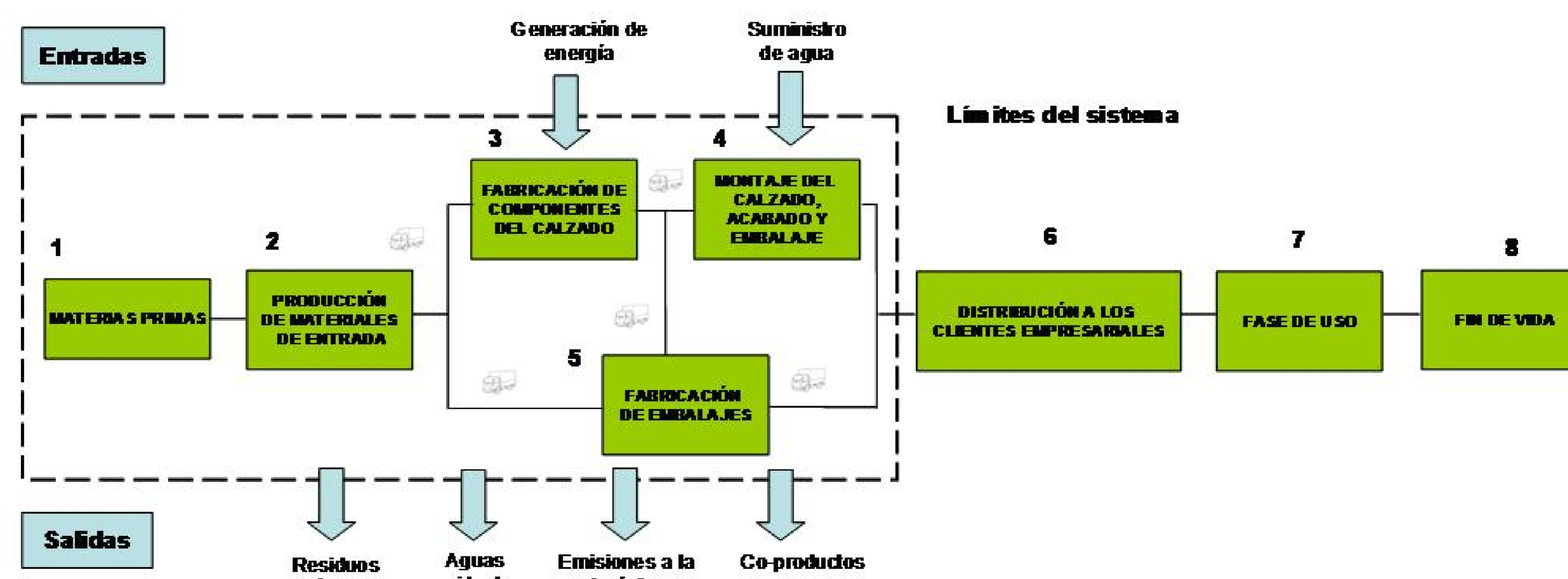


Figura 1. Diagrama de flujo de la producción de calzado y límites del sistema. Las etapas que están dentro de la línea discontinua son las que están dentro de los límites del sistema.

Evaluación de los impactos socio-económicos del proyecto: teniendo en cuenta los resultados obtenidos con los cuestionarios iniciales, se realizó un análisis estadístico de los datos. La unidad de análisis del estudio fue de 146 empresas, con sede en España, Italia, Portugal y Polonia, que operan en el sector de fabricación de calzado.

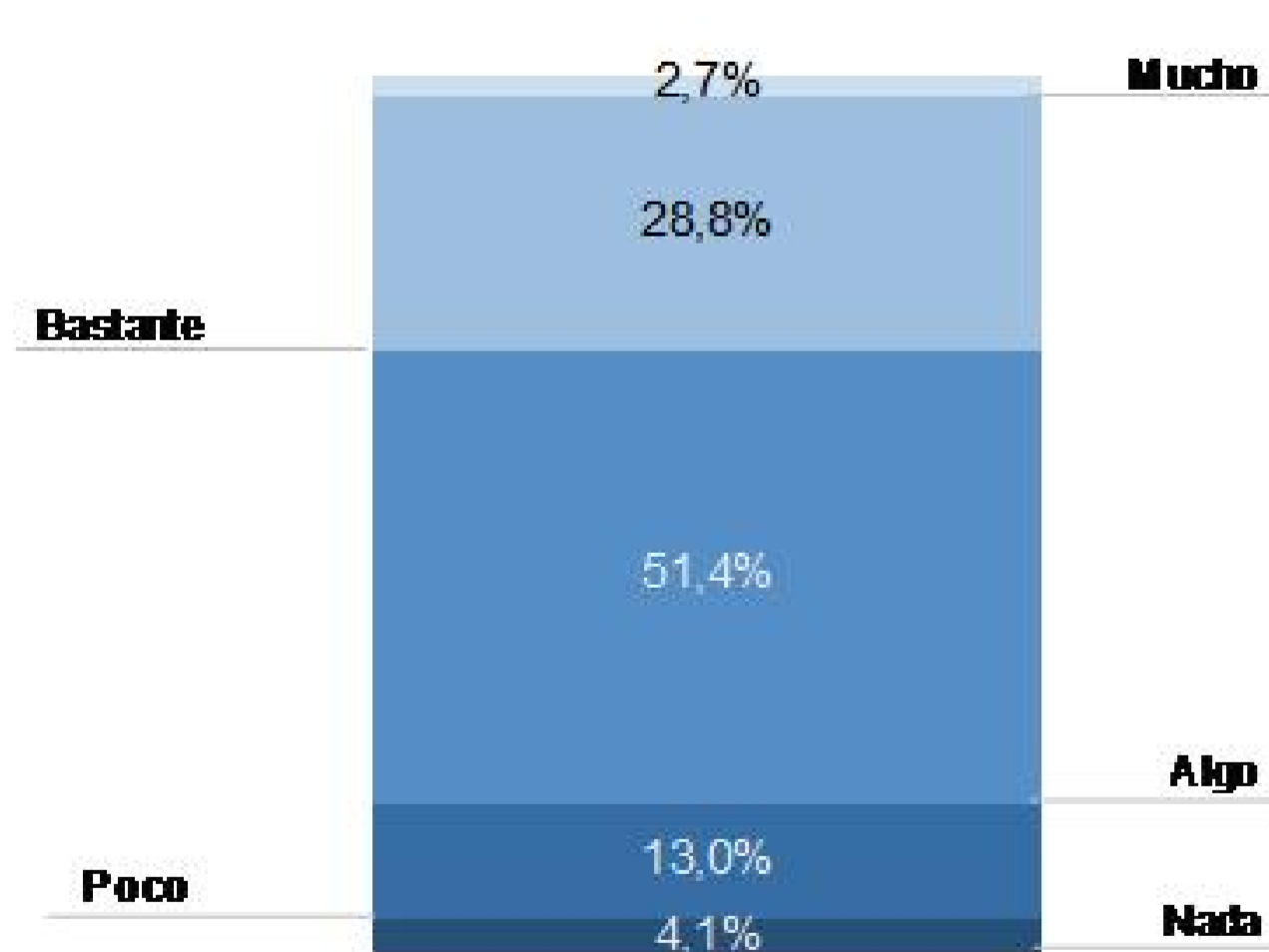


Figura 2. Grado de importancia que dan las empresas a los temas ambientales.

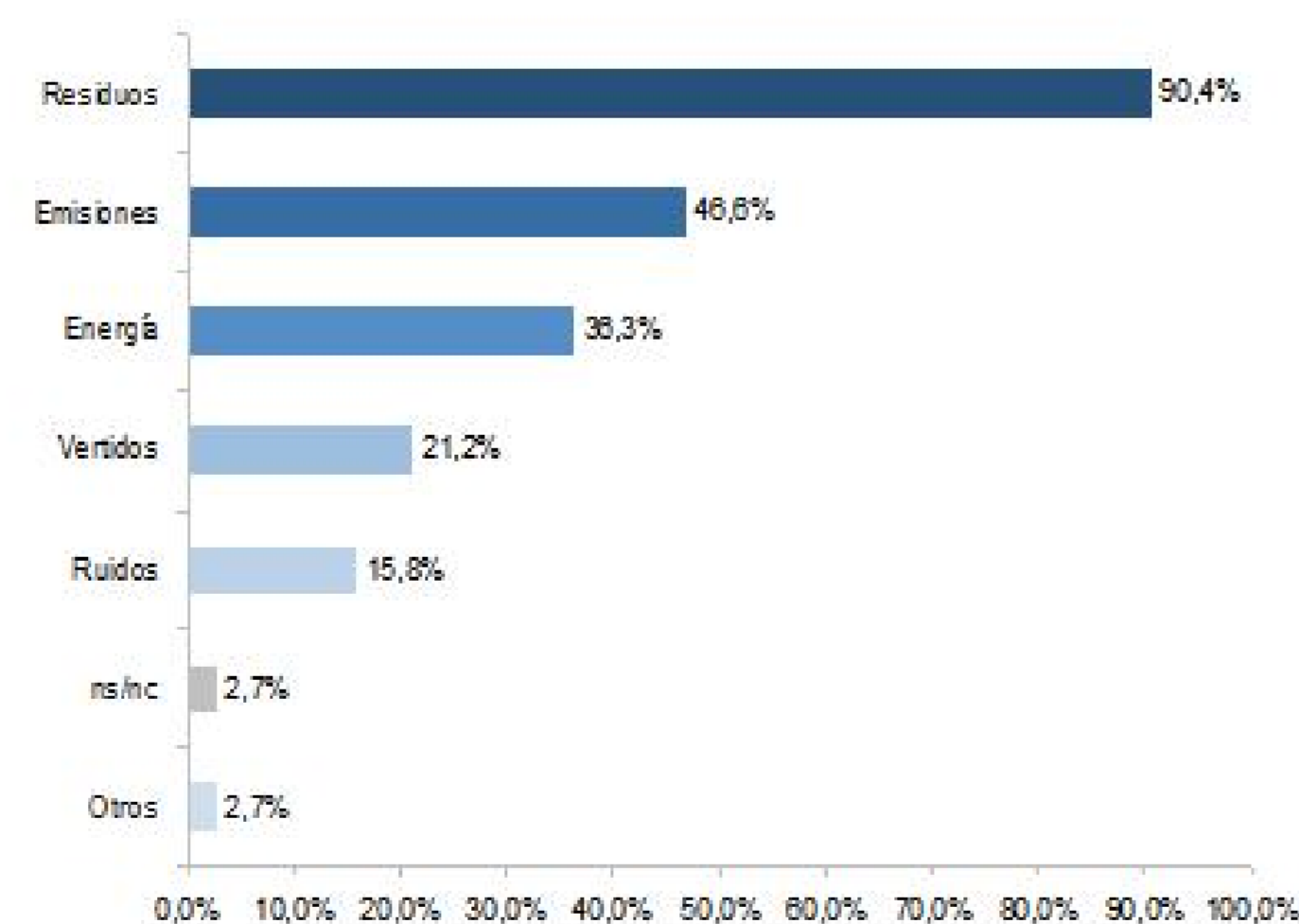


Figura 3. Principales impactos ambientales generados en la fabricación del calzado, a criterio de las empresas.

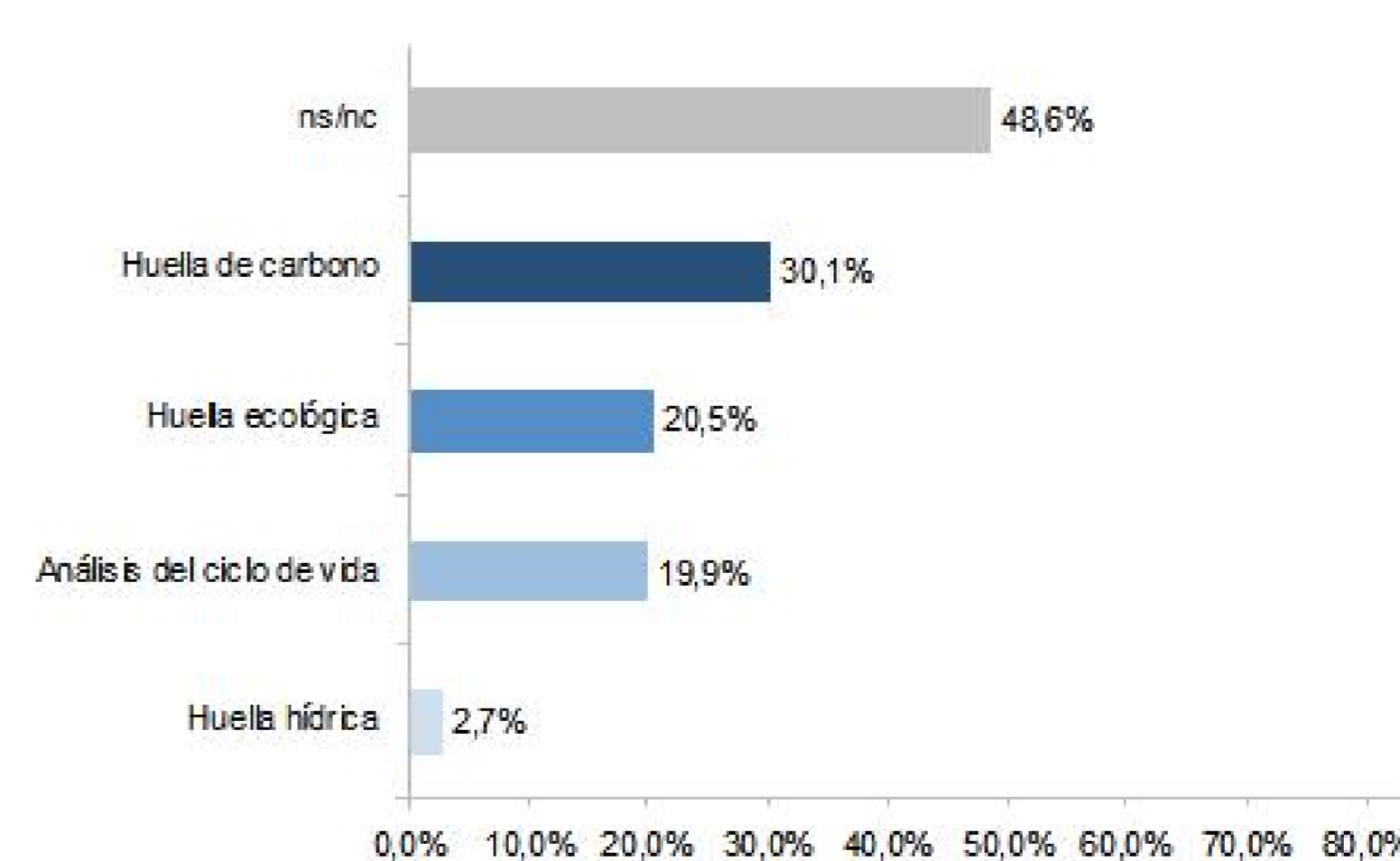


Figura 4. Porcentaje de empresas que conocen la existencia de algunas de las metodologías de cuantificación de impactos ambientales.

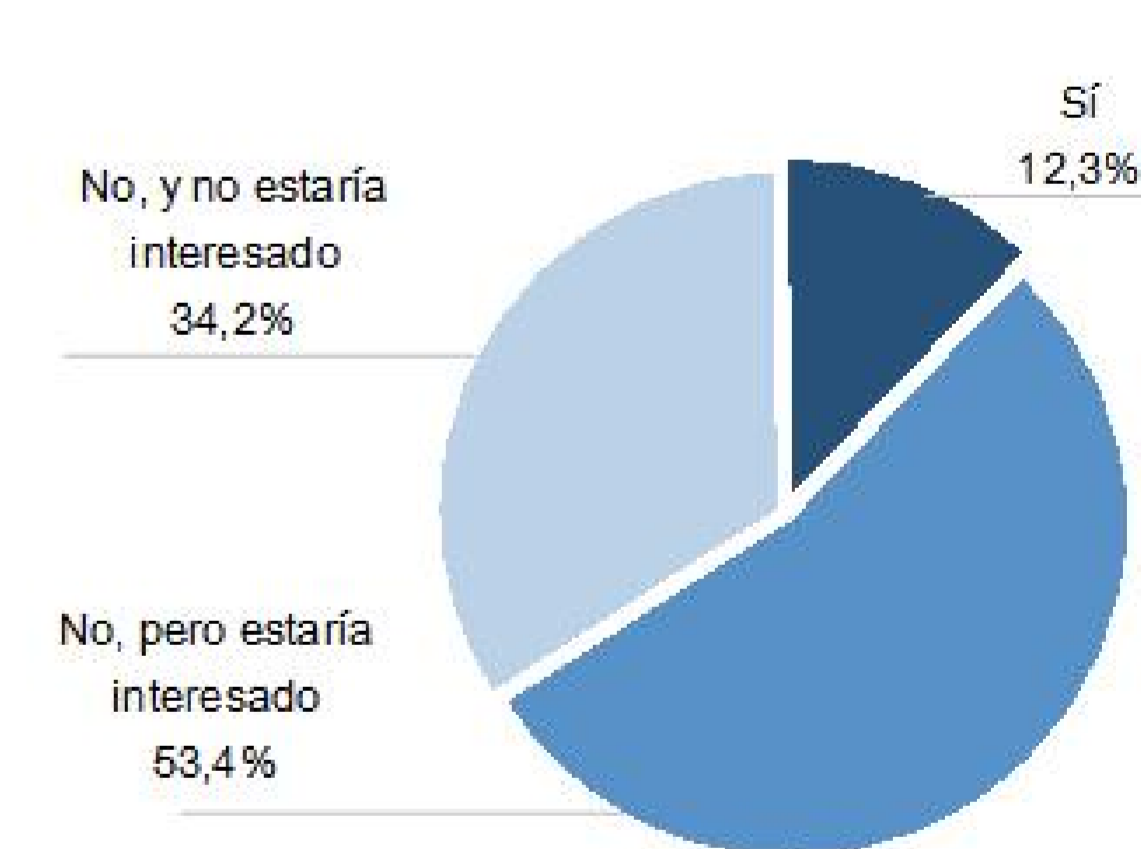


Figura 5. Porcentaje de empresas que ha estimado la magnitud de los impactos ambientales asociados a sus procesos productivos.

4. Conclusiones

La mayoría de las empresas del sector del calzado desconoce los impactos ambientales asociados a sus procesos productivos. Sin embargo, las empresas muestran un elevado interés en llevar a cabo este cálculo, pero desconocen las herramientas disponibles para realizarlo. En el caso particular de la Huella de Carbono, actualmente existe una amplia gama de metodologías de cálculo, que conduce a que los resultados obtenidos sean muy diferentes.

El proyecto CO₂Shoe tiene como objetivo desarrollar una herramienta de cálculo de Huella de Carbono específica para el sector calzado. Mediante su aplicación, las empresas podrán calcular la Huella de Carbono de diferentes modelos de calzado. De esta forma, podrán identificar las etapas, procesos, materiales, etc. empleados en su proceso productivo que generan un mayor impacto climático y tomar las medidas oportunas para minimizarlo.

Más información en www.co2shoe.eu

Los autores agradecen a la Comisión Europea, por su apoyo a través del programa LIFE – Medio Ambiente (2007-2013), que financia parcialmente el proyecto LIFE ENV/ES/000315-CO₂Shoe.