



ASEA BROWN BOVERI,  
S.A.  
FÁBRICA NIESSEN

COMUNICACIÓN A LOS AGENTES INVOLUCRADOS EN EL CICLO DE VIDA  
COMMUNICATION TO THE AGENTS INVOLVED IN THE LIFE CYCLE

## 45A Flex outlet (2CLA620739N)

DOC 42-03-04

REVISIÓN Nº 2  
NOVIEMBRE 2020

LCA

# Communication to the agents

## 45A Flex outlet

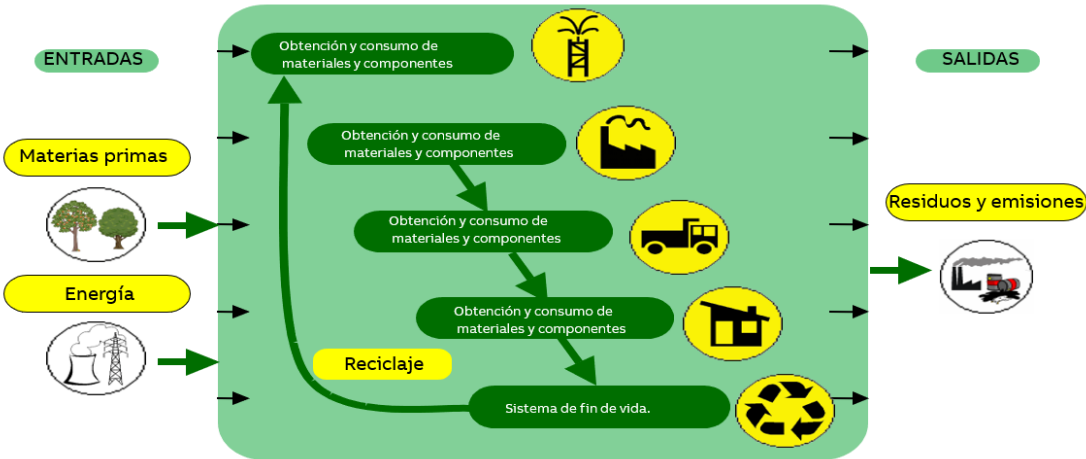
### Contents

<b>1. Introducción Introduction</b> .....	<b>2</b>
1.1. Gestión de calidad y medioambiente Quality and environmental management.....	2
1.2. Objetivo del estudio Purpose of the study.....	3
1.3. Producto eco diseñado Eco designed product.....	4
1.4. Materias primas empleadas Raw materials used .....	5
<b>2. Consideraciones de los productos eco diseñados Considerations of the eco designed products</b> .....	<b>5</b>
2.1. Consideraciones de uso Usage considerations.....	5
2.2. Consideraciones de reciclabilidad Recyclability considerations .....	5
2.3. Mejoras medioambientales Environmental improvements.....	5
<b>3. Impactos Impacts</b> .....	<b>6</b>
3.1. Metodología y datos Methodology and data.....	6
3.2. Comparativa Comparative.....	7
<b>4. Conclusiones Conclusions</b> .....	<b>8</b>

# 1. Introducción Introduction

## 1.1. Gestión de calidad y medioambiente Quality and environmental management

Nuestra política de mejora continua requiere además un trabajo exigente y responsable, que nos ha llevado a la implantación de la norma UNE-EN-ISO 14006 en nuestro Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente. La Gestión Ambiental del proceso de Diseño y Desarrollo, Ecodiseño, garantiza el estudio ambiental del producto en la etapa de Diseño y Desarrollo de productos, a fin de identificar, controlar y reducir los impactos generados durante las etapas de su ciclo de vida y evitando el traslado de impactos de unas etapas a otras. Este detallado análisis es la base de la que parten nuestros objetivos medioambientales y que a través de un coordinado trabajo en equipo los hemos conseguido alcanzar, garantizando así que nuestros productos sean respetuosos con el medio ambiente durante todo el ciclo de vida correspondiente a: materiales y componentes, producción, distribución, uso y mantenimiento y fin de vida. De esta forma, conseguimos que nuestros productos sean diseñados con una visión de durabilidad, reparabilidad, actualización y reciclado.



Por eso en el año 2007 Asea Brown Boveri, S.A. Fábrica NIESSEN certifico la Gestión ambiental del proceso de Diseño y Desarrollo según la norma UNE 150301. Para posteriormente adecuar el sistema a la norma de índole internacional UNE EN ISO 14006.



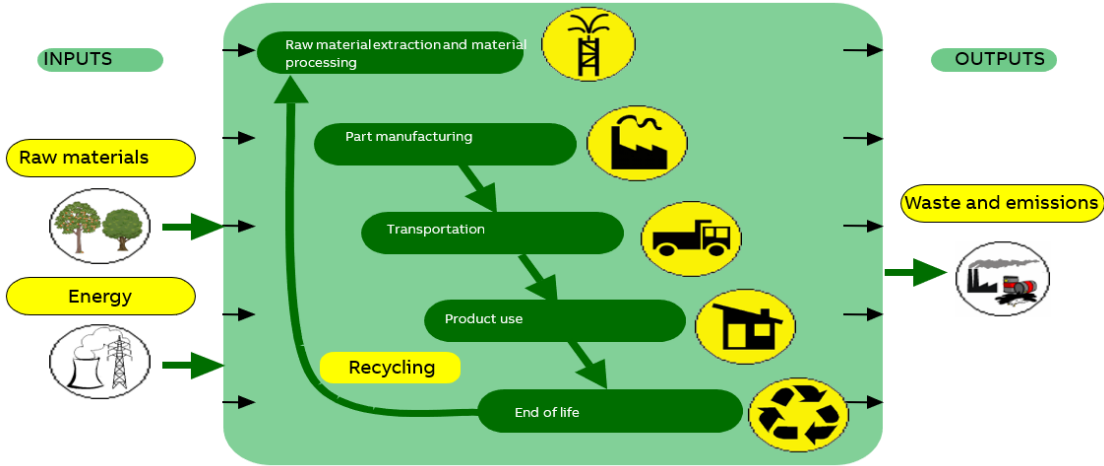
ED-0008/2007

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Draft	Internal	[1ABC123456]	A	en	2/8

Our policy of continuous improvement also requires a demanding and responsible work, which has led to the implementation of the UNE-EN-ISO 14006: Environmental management systems Guidelines for incorporating ecodesign in our Quality Management System and Environment.

Ecodesign is understood as a process integrated within the design and development that aims to reduce environmental impacts and continually to improve the environmental performance of the products, throughout their life cycle from raw material extraction to end of life.

In order to be of benefit to our organization and to ensure that we achieve our environmental objectives, we carry out ecodesign as an integral part of the business operations of our organization.



So in 2007 Asea Brown Boveri, S.A. NIESSEN factory, certify the Environmental Management Design and Development process according to UNE 150301. To subsequently adapt the system to the international standard UNE EN ISO 14006.



ED-0008/2007

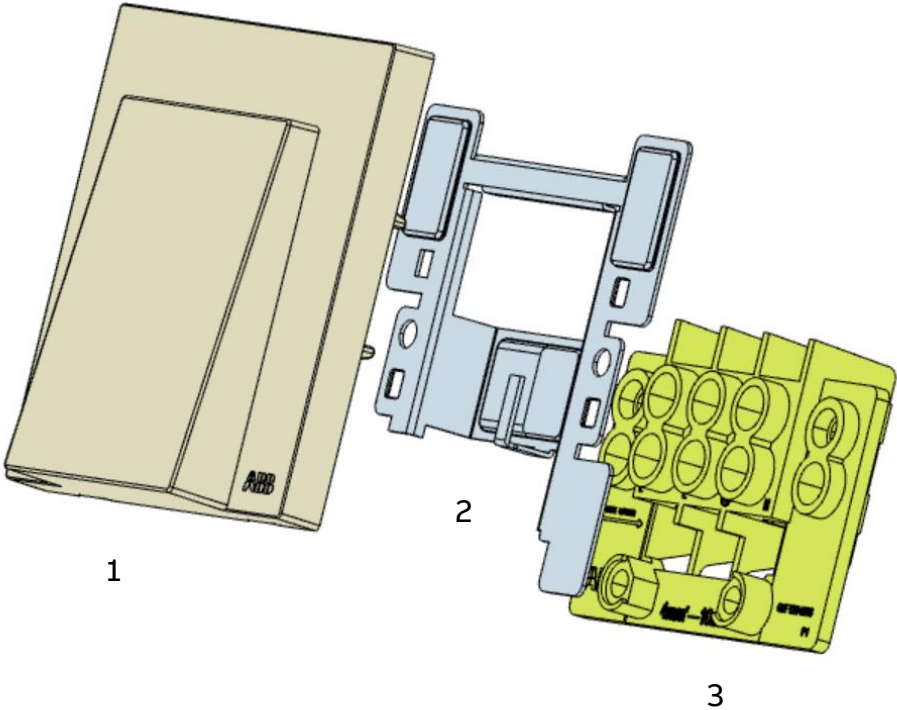
## 1.2. Objetivo del estudio Purpose of the study

En este estudio se ha analizado medioambientalmente el flex outlet de 45A para buscar una mejora respecto al diseño anterior.

In this study the 45A flex outlet has been environmentally analyzed to seek for an improvement, compared with the previous design.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Draft	Internal	[1ABC123456]	A	en	3/8

### 1.3. Producto eco diseñado Eco designed product



Part	Name	Material
1	Tapa Cover	PC
2	Bastidor Support	Galvanized steel
3	Mecanismo Mechanism	PC

La mejora en este caso viene dada por la reducción de material respecto al anterior diseño. En el nuevo diseño se han sustituido un marco y un soporte de marco por la tapa, lo cual ha supuesto una gran mejora y una disminución de impacto considerable.

The improvement in this design comes from a reduction of raw material regarding the previous design. In the new design, the frame and frame support have been replaced with the cover, which has resulted on an environmental improvement and quite a decrease on the emissions.

## 1.4. Materias primas empleadas Raw materials used

The raw materials used in this product have been PC for the cover and the internal piece and steel for the support.

## 2. Consideraciones de los productos eco diseñados Considerations of the eco designed products

### 2.1. Consideraciones de uso Usage considerations

-Realice buenas conexiones eléctricas, esto evitará pérdidas de calor en las conexiones y consumos innecesarios de energía.

- Make strong electrical connections; this will prevent heat loss in connections, and unnecessary energy consumption.

### 2.2. Consideraciones de reciclabilidad Recyclability considerations

-Recicle los envases de cartón

-Los materiales plásticos que son reciclables están marcados en el interior (indicando el material del que están fabricados) y se pueden separar.

-The cardboard packaging is recycled

-The plastics are recyclable, and they include a marking inside (indicating the material they are made of) so they can be disassembled.

### 2.3. Mejoras medioambientales Environmental improvements

-En los plásticos se ha evitado el uso de retardantes de llama halogenados, empleando materias primas libres de halógenos.

-Uso de envases reciclables optimizados para aprovechar al máximo su espacio.

-Se han eliminado componentes, con el consecuente ahorro de materias primas y de energía en los procesos de fabricación.

-Las pinturas son en base acuosa evitando así el uso de disolventes dañinos para el medio ambiente.

-El cambio de componentes en el circuito electrónico conlleva la reducción del consumo de energía en un 3 % en la etapa de uso.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Draft	Internal	[1ABC123456]	A	en	5/8

- El cambio de componentes en el circuito electrónico conlleva la reducción del consumo de energía en un 100 % en la etapa de Standby.
- Elimination of use of halogenated flame retardants, by using halogen-free materials.
- Minimum cardboard for recyclable packaging
- Minimum number of components, thereby savings in energy and raw materials in manufacturing processes.
- Use of water-based paints, avoiding the use of solvents harmful to the environment.
- The change of components in the electronic circuit achieves a reduction in energy consumption of 3% in the use stage.
- The change of components in the electronic circuit achieves a reduction in energy consumption of 100% in the standby stage.

## 3. Impactos

### Impacts

#### 3.1. Metodología y datos

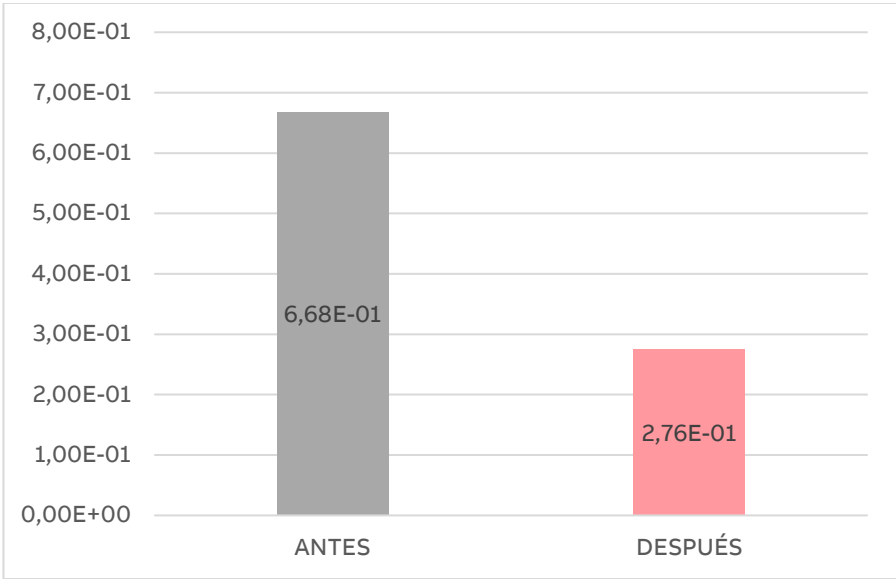
##### Methodology and data

Para este análisis, se ha utilizado el software SimaPro 9.1.0, con la base de datos Ecoinvent 3. Para el cálculo, se ha empleado la metodología IPCC GWP 100a. Se han tenido en cuenta únicamente los materiales empleados en el producto. Los datos han sido obtenidos de la empresa.

For this analysis the software Simapro 9.1.0 has been used, with the database Ecoinvent 3. The calculations have been made with the methodology IPCC GWP 100a. Only the raw material has been considered in this analysis. The data has been obtained from the factory.

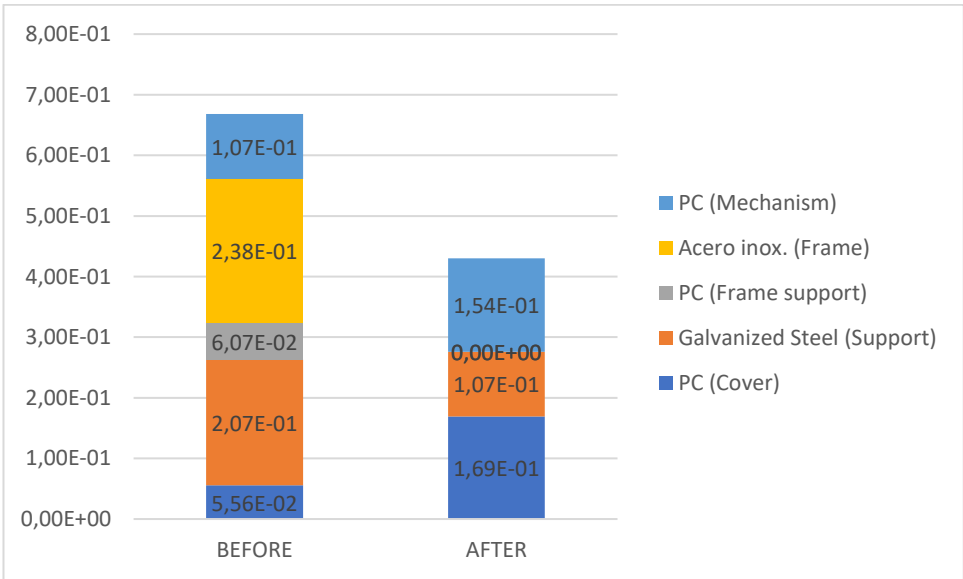
STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Draft	Internal	[1ABC123456]	A	en	6/8

### 3.2. Comparativa Comparative



En el gráfico se observa los cambios realizados y las diferencias de impacto, solo teniendo en cuenta la materia prima.

The graphic shows the changes made and the impact differences just considering the raw material.



En este gráfico se dividen los impactos de cada material en cada versión del producto, y se observa que lo que más impacto tenía en el anterior diseño era el acero inoxidable, que se reduce por completo.

This graph shows both products divided into the different materials' impact and the material that has most impact in the previous design was the stainless steel, which has been removed in the new version.

## 4. Conclusiones

## Conclusions

Este análisis muestra como un producto eco-diseñado cambia si se tiene en cuenta el aspecto medioambiental. En este caso, dos componentes con diferentes materiales han sido fácilmente sustituidos por una sola pieza, lo cual también facilita el tratamiento de fin de vida.

This analysis shows how an eco-designed product changes if the environmental aspect is considered. In this case two different components with different materials have been easily replaced by a cover, which also makes the end of life treatment easier.

Nota: La presentación de estos textos ira de acorde al medio utilizado (web, Catálogos, instrucciones) por lo que no siempre tendrá este formato.

Note: The presentation of these texts wrath according to the medium used (web, catalogs, instructions) so it does not always have this format.

Cecilia de Acha  
Responsable de Desarrollo / Development Responsible

03/03/2020

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Draft	Internal	[1ABC123456]	A	en	8/8