

# DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTOS

Según Normas ISO 14040:2006, ISO 14044:2006 y UNE-EN 15804:2012+A1 2013

Nombre del Producto	Cubierta Arquitectónica Galvanizada
Empresa	Acerías de Colombia – ACESCO S.A.S
Número Declaración	UAM6
Fecha de Registro	Diciembre 2015
Válido hasta	Diciembre 2020

	<p>Empresa Titular de la Declaración</p> <p><b>ACESCO</b> </p>
	<p>Km 3 vía Malambo - Sabanagrande Parque Industrial Malambo PIMSA Atlántico - Colombia.</p>
<p><b>Cubierta Arquitectónica Galvanizada</b></p>	<p><a href="http://www.acesco.com">www.acesco.com</a></p>

<b>RESUMEN</b>	
<b>Número de declaración</b>	UAM6
<b>Unidad declarada de producto</b>	La unidad declarada es 2,88 kg de producto, equivalente a 1 m <sup>2</sup> .
<b>RCP - Reglas de Categoría de Producto utilizada</b>	Esta DAP ha sido desarrollada y verificada de acuerdo con las Normas UNE-EN 15804:2012+A1:2013 y NTC - ISO 14021:2012.
<b>Validez</b>	La presente DAP se emite con fecha 31-12-2015.
<b>Contenido de la declaración</b>	<p>Definición del producto y sus aplicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información sobre el análisis de ciclo de vida, incluyendo la unidad declarada, los límites del sistema, los supuestos y estimaciones.</li> <li>- Resultados del Análisis de Ciclo de Vida.</li> </ul>

## PRODUCTO

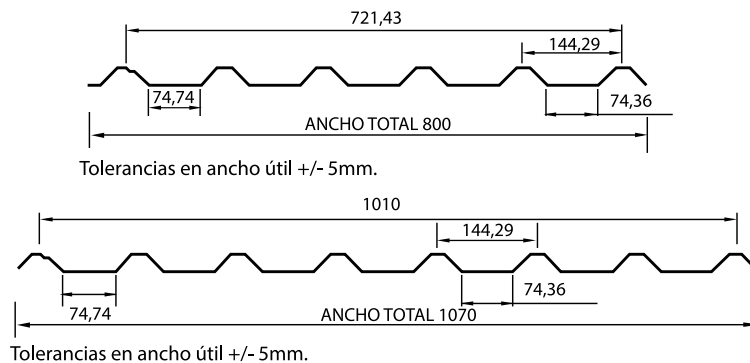
### Descripción del Producto

Lámina en acero galvanizado a partir de 0,30mm y Pre-pintada a partir de 0,36mm de espesor que mediante un proceso de rolado adquiere una geometría trapezoidal con crestas de 26mm de altura y 760mm en el valle.

El ancho útil es de 720mm para el espesor 0,30mm y 1010mm para otros espesores, la longitud varía desde 1800mm hasta 12000mm, con tolerancia de + 5mm. La cubierta Arquitectónica se ofrece además en 0,46mm, 0,60mm y 0,70mm de espesor.

FICHA TECNICA		
GALVANIZADA	LONGITUD (mm)	PESO (Kg)
721x1830-30 (0,30 mm)	1830	3,85
721x2140-30 (0,30 mm)	2140	4,50
721x2440-30 (0,30 mm)	2440	5,13
721x3050-30 (0,30 mm)	3050	6,41
721x3660-30 (0,30 mm)	3660	7,69
721x5000-30 (0,30 mm)	5000	10,51
721x6000-30 (0,30 mm)	6000	12,51

ESPECIFICACIONES		
ESPESOR (mm)	CALIBRE	PESO MATERIAL GALVANIZADO (Kg/m <sup>2</sup> )
0,30	30	2,91
0,36	28	3,35
0,45	26	4,29
0,60	24	5,62
0,75	22	7,05

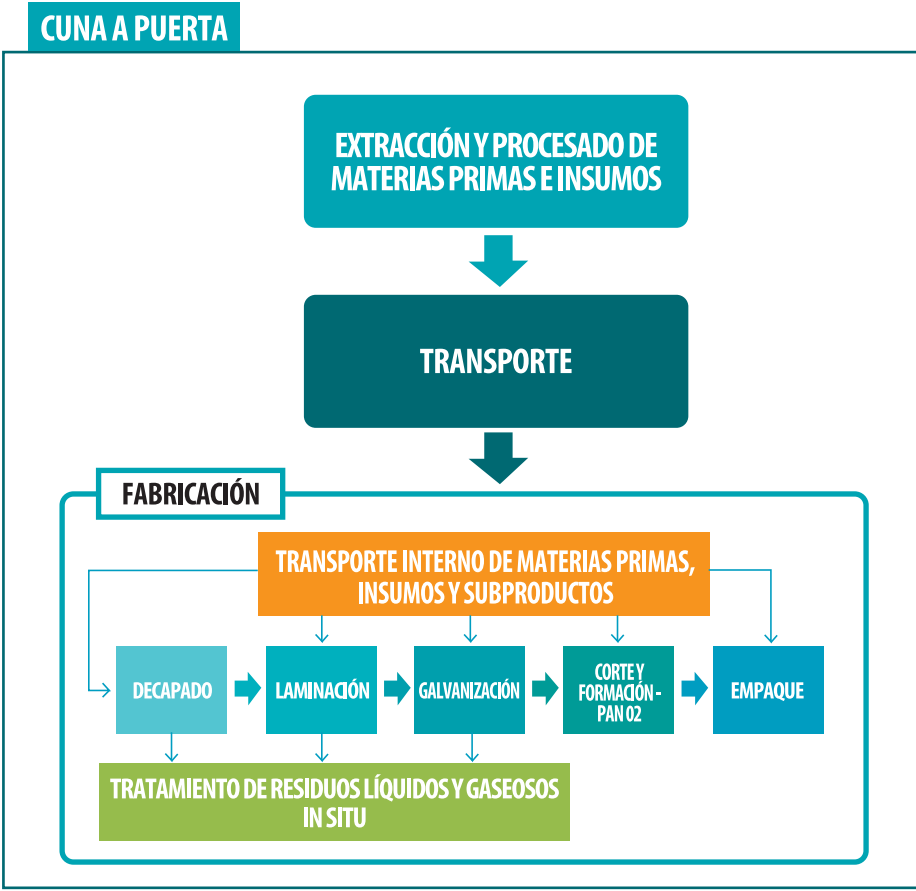


### Aplicación del Producto

La cubierta Arquitectónica galvanizada es ideal para cubrir pequeñas áreas como viviendas. Se usa también en grandes cubrimientos donde se han modulado las correas a 1,70 m (estándar de la teja de asbesto-cemento). Tiene otros usos como son cerramientos temporales en obras y cerramiento de fachadas.

La cubierta Arquitectónica galvanizada es segura, resistente y fácil de instalar. Se recomienda su utilización en obras donde se manejen luces entre correas de cubierta inferiores a 2300 mm y que requieran acabados altamente decorativos. Puede ser utilizada como fachada y/o cubierta.

## ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA: Reglas de Cálculo

<p><b>Unidad Declarada de Producto</b></p>	<p>La unidad declarada es 2,88 kg de producto, equivalente a 1 m<sup>2</sup>.</p>
<p><b>Alcance del Análisis del Ciclo de Vida</b></p>	<p>Las etapas analizadas dentro del ciclo de vida de cuna a puerta son la obtención de materia prima, el transporte de la materia prima e insumos y la producción o fabricación del producto, cada una de estas etapas corresponde a los módulos A1-A2 y A3 respectivamente, con base a la norma UNE-EN 15804:2012+A1:2013 (Reglas de categoría de productos básicas para productos de construcción).</p>
<p><b>Límites del Sistema</b></p>	 <p><b>CUNA A PUERTA</b></p> <p>El diagrama muestra el flujo del ciclo de vida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>EXTRACCIÓN Y PROCESADO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS</b> (Etapa superior)</li> <li><b>TRANSPORTE</b> (Etapa intermedia)</li> <li><b>FABRICACIÓN</b> (Etapa inferior, encerrada en un recuadro):             <ul style="list-style-type: none"> <li><b>TRANSPORTE INTERNO DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y SUBPRODUCTOS</b> (Etapa superior dentro de fabricación)</li> <li>Proceso lineal: <b>DECAPADO</b> → <b>LAMINACIÓN</b> → <b>GALVANIZACIÓN</b> → <b>CORTE Y FORMACIÓN - PAN 02</b> → <b>EMPAQUE</b></li> <li><b>TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y GASEOSOS IN SITU</b> (Etapa inferior dentro de fabricación, que recibe entradas de las etapas de laminación y galvanización)</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Supuestos y Estimaciones</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se consideran los supuestos y estimaciones, mencionados en el análisis de ciclo de vida que sustenta esta declaración ambiental de producto.</li> </ul>

### Análisis de Ciclo de Vida: Resultados

Descripción de los límites del sistema													
(● Incluidos en el ACV; MND: Módulo no declarado)													
Etapa I - Producto			Etapa II - Proceso de Construcción		Etapa III - Uso					Etapa IV - Fin de Vida			
A1	A2	A3	A4	A5	B6	B7	B8	B9	B10	C11	C12	C13	C14
Suministro de Materias Primas	Transporte	Fabricación	Transporte	Proceso de construcción e instalación	Uso	Mantenimiento	Reparación	Sustitución	Rehabilitación	Deconstrucción-Demolición	Transporte	Tratamiento de Residuos	Eliminación de Residuos
●	●	●	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
Esta DAP considera el alcance "cuna a puerta", incluyendo todas las etapas del ciclo de vida del producto hasta la puerta de la fábrica como producto terminado (módulos A1, A2 y A3). En esta DAP no se incluyen las etapas de Proceso de Construcción (módulos A4 y A5). Uso (B1 - B7) y fin de vida (C1 - C4). Tampoco incluye el módulo D.													
Resultados del ACV - Impacto Ambiental													
Unidad Declarada: 2,88 kg de Producto, equivalente a 1m <sup>2</sup>													
CATEGORÍA DE IMPACTO	PARÁMETRO		UNIDAD	A1	A2	A3	TOTAL						
Agotamiento de Recursos abióticos - ELEMENTOS	Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-Elementos)		kg Sb eq	0.00197	1.805E-07	1.036E-07	1.97E-03						
Agotamiento de Recursos abióticos - COMBUSTIBLES FÓSILES	Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-Combustibles Fósiles)		Mj, Valor Calorífico Neto	75.269	7.385	3.384	86.038						
Calentamiento Global	Potencial de Calentamiento Global, GWP		kg CO <sub>2</sub> eq	7.573	0.506	0.165	8.244						
Agotamiento de la Capa de Ozono	Potencial de Agotamiento de la Capa de Ozono Estratosférico, ODP		kg CFC-11 eq	4.564E-07	8.207E-08	1.158E-08	5.50E-07						
Oxidación Fotoquímica	Potencial de formación de Ozono Troposférico, POCP		kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> eq	0.004	3.351E-04	0	0.004						
Acidificación	Potencial de Acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP		kg SO <sub>2</sub> eq	0.047	0.010	9.097E-04	0.059						
Eutroficación	Potencial de eutroficación, EP		kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3</sup> - eq	0.008	8.792E-04	2.951E-05	0.009						
Resultados del ACV - Uso de Recursos													
Unidad Declarada: 2,88 kg de Producto, equivalente a 1m <sup>2</sup>													
PARÁMETRO	UNIDAD	A1	A2	A3	TOTAL								
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima.	Mj, valor calorífico neto	7.351	0.157	1.704	9.212								
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima.	Mj, valor calorífico neto	0	0	0	0								
Uso total de la energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima).	Mj, valor calorífico neto	7.351	0.157	1.704	9.212								
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima.	Mj, valor calorífico neto	80.547	7.712	3.377	91.636								
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima.	Mj, valor calorífico neto	0	0	0	0								
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima).	Mj, valor calorífico neto	80.547	7.712	3.377	91.636								
Uso de materiales secundarios.	kg	0	0	2.880	2.880								
Uso de combustibles secundarios renovables.	Mj, valor calorífico neto	0	0	0	0								
Uso de combustibles secundarios no renovables.	Mj, valor calorífico neto	0	0	0	0								
Uso neto de recursos de agua dulce	m <sup>3</sup>	0.077	0	0.013	0.090								
Resultados del ACV - Generación de Residuos													
Unidad Declarada: 2,88 kg de Producto, equivalente a 1m <sup>2</sup>													
PARÁMETRO	UNIDAD	A1	A2	A3	TOTAL								
Residuos peligrosos eliminados.	kg	3.331E-04	4.015E-05	0.03572	0.086								
Residuos no peligrosos eliminados.	kg	2.435	0.029	0	2.465								
Residuos radioactivos eliminados.	kg	0	0	0	0								
Resultados del ACV - Flujos de Salida													
Unidad Declarada: 2,88 kg de Producto, equivalente a 1m <sup>2</sup>													
PARÁMETRO	UNIDAD	A1	A2	A3	TOTAL								
Componentes para su reutilización.	kg	0	0	0	0								
Material para el reciclaje.	kg	0	0	0.118	0.118								
Materiales para valorización energética (recuperación de energía).	kg	0	0	0	0								
Energía exportada.	Mj, por vector energético	0	0	0	0								

## VERIFICACIÓN

La verificación independiente de la DAP ha sido realizada de manera interna.  
La verificación involucra la conformidad de la DAP con las normas ISO 14040:2006, Gestión Ambiental, Análisis del Ciclo de Vida, Principios y Marco de Referencia, ISO 14044:2006, Gestión Ambiental, Análisis del Ciclo de Vida, Requisitos y Directrices.  
Principios y Procedimientos. UNE-EN 15804:2012+A1 2013. Reglas de Categoría de productos básicas para productos de Construcción. La verificación de datos del Análisis de Ciclo de Vida que sustenta la declaración se hizo de forma interna a una muestra acotada de los datos provenientes del estudio de ACV, no constituyendo revisión crítica del ACV.

## REFERENCIAS

- ISO 14040:2006, Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia.
- ISO 14044:2006, Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Requisitos y directrices.
- ISO 14021:2012, Etiquetas Y Declaraciones Ambientales. Autodeclaraciones Ambientales (Etiquetado Ambiental Tipo II).
- UNE-EN 15804:2012+A1 2013. Reglas de Categoría de productos básicas para productos de Construcción.
- Análisis de Ciclo de Vida. Acesco.2015
- Ecoinvent 3.0.
- SimaPro 8.0.
- Las metodologías de cálculo seleccionadas para la elaboración de la DAP fueron: CML, ReciPe, EDIP 2003 y Cumulative Energy Demand

<b>Propietario de la Declaración</b>		
<p>Acerías de Colombia ACESCO S.A.S</p>	<p>Km 3 vía Malambo - Sabanagrande Parque Industrial Malambo PIMSA Atlántico - Colombia.  WWW.ACESCO.COM</p>	
<b>Autor del Análisis de Ciclo de Vida</b>		
<p>Consultoría Ambiental Sostenible. CAS</p>	<p>Calle 166 # 9-70 Bogotá -Colombia</p>	