



# DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTOS

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

Nombre del Producto	Perfil Galvanizado
Empresa	Acerías de Colombia – ACESCO S.A.S
Número Declaración	UAM3
Fecha de Registro	Diciembre 2015
Válido hasta	Diciembre 2020



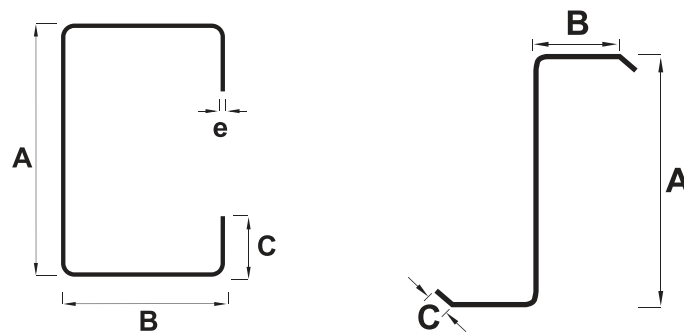
	<p>Empresa Titular de la Declaración</p> 
	<p>Km 3 vía Malambo - Sabanagrande Parque Industrial Malambo PIMSA Atlántico - Colombia.</p>
<p><b>Perfil Galvanizado</b></p>	<p><a href="http://www.acesco.com">www.acesco.com</a></p>

RESUMEN	
<b>Número de declaración</b>	UAM3
<b>Unidad declarada de producto</b>	La unidad declarada es 6,45 kg de producto, equivalente a 1 m.
<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 14025:2012.
<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

Los perfiles son elementos en acero laminado en caliente Galvanizado, la lámina es transformada mediante un sistema de formación en frío (roldado) generando geometrías tipo "C" o "Z". Los perfiles "C" tienen alturas que van desde 100mm hasta 355mm, mientras que los perfiles "Z" tienen alturas que van desde 160mm hasta 355mm. Manejando espesores que van desde 1.2mm hasta 3.0mm.



### PERFIL GALVANIZADO (PAG)-Z

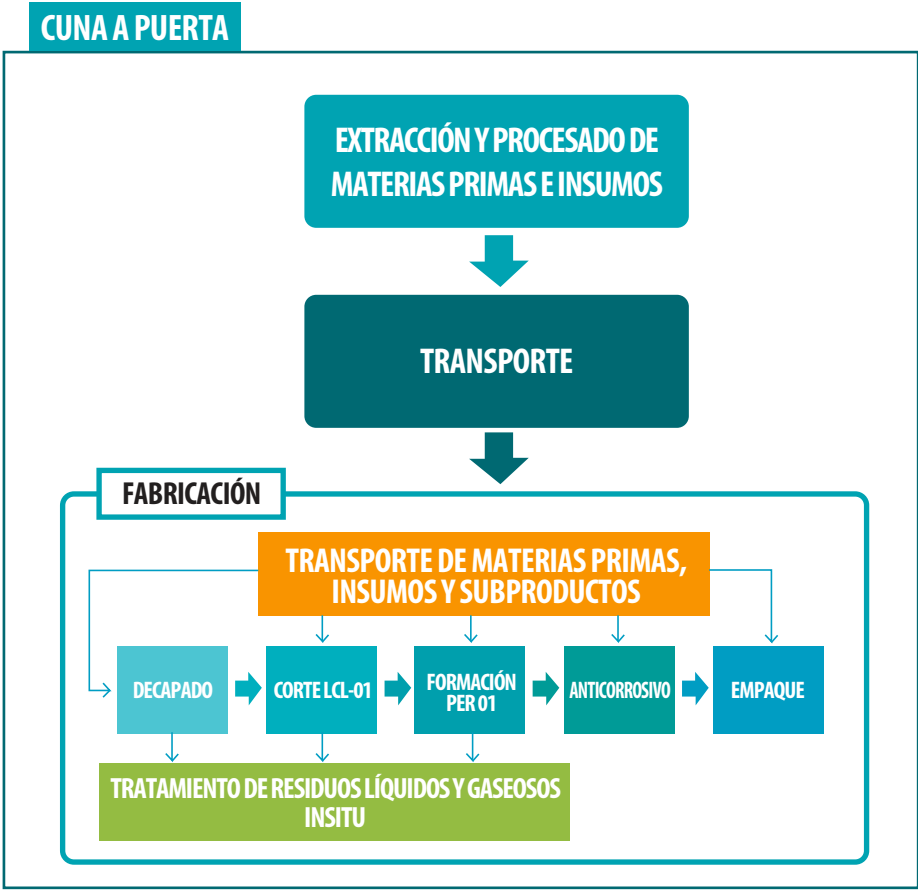
REFERENCIA PERFIL	ESPESOR (mm)	CALIBRE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	PESO (Kgf /m)
PAG Z 160 X 60	3.0	11	160	60	20	7.15
PAG Z 160 X 60	2.5	12	160	60	20	5.96
PAG Z 160 X 60	2.0	14	160	60	20	4.83
PAG Z 160 X 60	1.5	16	160	60	20	3.54
PAG Z 160 X 60	1.2	18	160	60	20	2.82
PAG Z 203 X 67	3.0	11	203	67	19	8.42
PAG Z 203 X 67	2.5	12	203	67	19	7.01
PAG Z 203 X 67	2.0	14	203	67	19	5.69
PAG Z 203 X 67	1.5	16	203	67	19	4.20
PAG Z 203 X 67	1.2	18	203	67	19	3.32
PAG Z 220 X 80	3.0	11	220	80	20	9.55
PAG Z 220 X 80	2.5	12	220	80	20	7.96
PAG Z 220 X 80	2.0	14	220	80	20	6.45
PAG Z 220 X 80	1.5	16	220	80	20	4.73
PAG Z 220 X 80	1.2	18	220	80	20	3.77
PAG Z 254 X 67	3.0	11	254	67	18	9.55
PAG Z 254 X 67	2.5	12	254	67	18	7.96
PAG Z 254 X 67	2.0	14	254	67	18	6.45
PAG Z 254 X 67	1.5	16	254	67	18	4.73
PAG Z 305 X 80	3.0	11	305	80	25	11.71
PAG Z 305 X 80	2.5	12	305	80	25	9.75
PAG Z 305 X 80	2.0	14	305	80	25	7.91
PAG Z 305 X 80	1.5	16	305	80	25	5.80
PAG Z 355 X 110	3.0	11	355	110	25	14.30
PAG Z 355 X 110	2.5	12	355	110	25	11.90
PAG Z 355 X 110	2.0	14	355	110	25	9.61

PERFIL GALVANIZADO(PAG)-C						
REFERENCIA PERFIL	ESPESOR (mm)	CALIBRE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	PESO (Kgf /m)
PAG C 100 X 50	3.0	11	100	50	15	5.06
PAG C 100 X 50	2.5	12	100	50	15	4.21
PAG C 100 X 50	2.0	14	100	50	15	3.41
PAG C 100 X 50	1.5	16	100	50	15	2.50
PAG C 100 X 50	1.2	18	100	50	15	2.01
PAG C 120 X 60	3.0	11	120	60	15	6.11
PAG C 120 X 60	2.5	12	120	60	15	5.10
PAG C 120 X 60	2.0	14	120	60	15	4.13
PAG C 120 X 60	1.5	16	120	60	15	3.03
PAG C 120 X 60	1.2	18	120	60	15	2.41
PAG C 150 X 50	3.0	11	150	50	17	6.30
PAG C 150 X 50	2.5	12	150	50	17	5.25
PAG C 150 X 50	2.0	14	150	50	17	4.21
PAG C 150 X 50	1.5	16	150	50	17	3.12
PAG C 150 X 50	1.2	18	150	50	17	2.49
PAG C 160 X 60	3.0	11	160	60	20	7.15
PAG C 160 X 60	2.5	12	160	60	20	5.96
PAG C 160 X 60	2.0	14	160	60	20	4.83
PAG C 160 X 60	1.5	16	160	60	20	3.54
PAG C 160 X 60	1.2	18	160	60	20	2.82
PAG C 203 X 67	3.0	11	203	67	19	8.42
PAG C 203 X 67	2.5	12	203	67	19	7.01
PAG C 203 X 67	2.0	14	203	67	19	5.69
PAG C 203 X 67	1.5	16	203	67	19	4.20
PAG C 203 X 67	1.2	18	203	67	19	3.32
PAG C 220 X 80	3.0	11	220	80	20	9.55
PAG C 220 X 80	2.5	12	220	80	20	7.96

### Aplicación del Producto

Los perfiles son elementos livianos que permiten ahorro en el peso de la estructura y sus secciones optimizan la relación resistencia / peso, ofreciendo un excelente acabado cuando se utilizan como elementos a la vista. Son compatibles con diferentes sistemas constructivos. Los perfiles pueden ser empleados como correas, viguetas en estructuras para cubiertas, cerchas porticos, escaleras y en general en la construcción de estructuras metálicas.

## ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA: Reglas de Cálculo

<b>Unidad Declarada de Producto</b>	<p>La unidad declarada es 6,45 kg de producto, equivalente a 1 m.</p>
<b>Alcance del Análisis del Ciclo de Vida</b>	<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>
<b>Límites del Sistema</b>	 <p><b>CUNA A PUERTA</b></p> <p>EXTRACCIÓN Y PROCESADO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS</p> <p>TRANSPORTE</p> <p><b>FABRICACIÓN</b></p> <p>TRANSPORTE DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y SUBPRODUCTOS</p> <p>DECAPADO → CORTE LCL-01 → FORMACIÓN PER 01 → ANTICORROSIVO → EMPAQUE</p> <p>TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y GASEOSOS INSITU</p>
<b>Supuestos y Estimaciones</b>	<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 ACVB; 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: 6,45 kg de Producto, equivalente a 1m													
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-Combustibles Fósiles)		kg Sb eq	8.483E-04	4.456E-07	3.665E-07	8.491E-04						
Agotamiento de Recursos abióticos - COMBUSTIBLES FÓSILES	Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-Combustibles Fósiles)		Mj, Valor Calorífico Neto	142.935	16.474	10.780	170.189						
Calentamiento Global	Potencial de Calentamiento Global, GWP		kg CO <sub>2</sub> eq	14.524	1.127	0.682	16.333						
Agotamiento de la Capa de Ozono	Potencial de Agotamiento de la Capa de Ozono Estratosférico, ODP		kg CFC-11 eq	8.966E-07	1.832E-07	4.178E-08	1.122E-06						
Oxidación Fotoquímica	Potencial de formación de Ozono Troposférico, POCP		kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> eq	0.007	0.001	4.544E-05	0.008						
Acidificación	Potencial de Acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP		kg SO <sub>2</sub> eq	0.075	0.023	0.004	0.102						
Eutroficación	Potencial de eutroficación, EP		kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq	0.014	0.002	2.340E-04	0.016						
Resultados del ACV - Uso de Recursos													
Unidad Declarada: 6,45 kg de Producto, equivalente a 1m													
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	13.256	0.349	7.641	21.246								
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	13.256	0.349	7.641	21.246								
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima.	Mj, valor calorífico neto	153.639	17.198	11.059	181.896								
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	153.639	17.198	11.059	181.896								
Uso de materiales secundarios.	kg	0	0	6.450	6.450								
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>	0.145	0	0.032	0.177								
Resultados del ACV - Generación de Residuos													
Unidad Declarada: 6,45 kg de Producto, equivalente a 1m													
PARÁMETRO	UNIDAD	A1	A2	A3	TOTAL								
Residuos peligrosos eliminados.	kg	0.001	8.972E-06	0.192	0.193								
Residuos no peligrosos eliminados.	kg	5.292	0.072	0	5.364								
Residuos radioactivos eliminados.	kg	0	0	0	0								
Resultados del ACV - Flujos de Salida													
Unidad Declarada: 6,45 kg de Producto, equivalente a 1m													
PARÁMETRO	UNIDAD	A1	A2	A3	TOTAL								
Componentes para su reutilización.	kg	0	0	0	0								
Material para el reciclaje.	kg	0	0	0.253	0.253								
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

### Propietario de la Declaración

Acerías de Colombia  
ACESCO S.A.S

Km 3 vía Malambo -  
Sabanagrande  
Parque Industrial Malambo  
PIMSA Atlántico - Colombia.

WWW.ACESCO.COM



### Autor del Análisis de Ciclo de Vida

Consultoría Ambiental  
Sostenible. CAS

Calle 166 # 9-70  
Bogotá -Colombia

