



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTOS

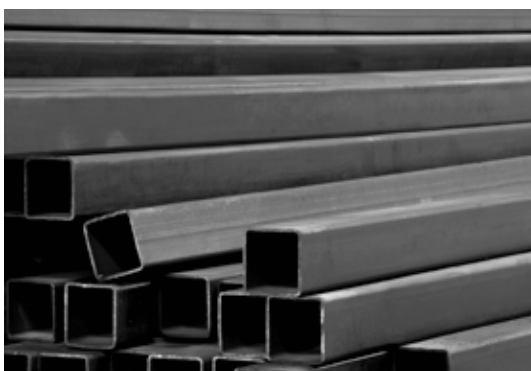
TUBERÍA ESTRUCTURAL

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

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTOS

NOMBRE DEL PRODUCTO	Tubería Estructural
EMPRESA	Acerías de Colombia – ACESCO S.A.S
NÚMERO DECLARACIÓN	TUB02
FECHA DE ELABORACIÓN	Enero de 2018

Tubería Estructural TUB02



Empresa titular de la Declaración



Km 3 via Malambo • Sabanagrande
Parque Industrial Malambo PIMSA
Atlántico • Colombia.

www.acesco.com

RESUMEN

NÚMERO DE DECLARACIÓN	TUB02
UNIDAD DECLARADA DE PRODUCTO	La unidad declarada es 105,61 kg de producto, equivalente a 1 m
RCP - REGLAS DE CATEGORÍA DE PRODUCTO UTILIZADA	Esta DAP ha sido desarrollada de acuerdo con las Normas UNE-EN 15804:2012+A1:2013
VALIDEZ	La presente DAP se emite con fecha enero 2018
CONTENIDO DE LA DECLARACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Definición del producto y sus aplicaciones. Información sobre el análisis de ciclo de vida, incluyendo la unidad declarada, los límites del sistema, los supuestos y estimaciones. Resultados del Análisis de Ciclo de Vida.

PRODUCTOS

Descripción del Producto:

Los perfiles tubulares son tubos de acero soldados de alta resistencia referenciados en el reglamento NSR-10 como perfiles Tubulares Estructurales (PTE). Se produce en formas redondas, cuadradas, rectangulares y en una amplia gama de tamaños. Bajo la especificación estadounidense del Instituto Americano de la Construcción en Acero (AISC) son referenciados como miembros estructurales HSS. La tubería Estructural METALTUB de Acesco es Fabricada bajo norma ASTM A500 Grado C, en espesores de 1.5mm a 10mm y bajo norma ASTM A500 Grado A para el espesor de 12mm

METALTUB TUBERÍA ESTRUCTURAL REDONDA

(Acabado Negro)



REFERENCIA			ESPESORES EN MILIMETROS								UNIDAD DE EMPAQUE
			4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	12.0	
Tubo Redondos (")			Peso Teórico Calculado (Kg / m)								
Diámetro Nominal	Diámetro Externo (pulg)	Diámetro Externo (mm)									
4"	4-1/2"	114.3mm			16.03						1
—	6"	152.4mm	14.64		21.66		28.49				1
8"	8-5/8"	219.1mm		26.40	31.53		41.64		51.56		1
10"	10-3/4"	273.1mm				45.93		58.61		77.25	1
12"	12-3/4"	323.9mm					62.31		77.40	92.29	1

Estructural Negro A500 Grado C



Estructural Negro A500 Grado A



METALTUB TUBERÍA ESTRUCTURAL CUADRADA

(Acabado Negro)



REFERENCIA	ESPESORES EN MILIMETROS								UNIDAD DE EMPAQUE
	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	12.0	
Tubos Cuadrados (mm)	Peso Teórico Calculado (Kg / m)								
100 x 100			16.98						36
120 x 120	14.25								30
135 x 135	16.13		23.58						25
150 x 150	18.01		26.40			38.12			16
200 x 200		30.11		41.43		52.34		67.93	12
220 x 220				45.83		57.99			12
250 x 250						66.47		86.77	9
300 x 300							89.04	105.61	4

Estructural Negro A500 Grado C

Estructural Negro A500 Grado A

METALTUB TUBERÍA ESTRUCTURAL RECTANGULAR

(Acabado Negro)



REFERENCIA	ESPESORES EN MILIMETROS									UNIDAD DE EMPAQUE
	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	12.0	
Tubos Cuadrados (mm)	Peso Teórico Calculado (Kg / m)									
150 x 100		14.87		21.69						32
200 x 70	12.25	16.13		23.58						40
200 x 100	13.67	18.01		26.40						28
250 x 100	16.02		26.18							28
250 x 150			30.11							18
300 x 100	18.38		30.11		41.43		52.34			24
300 x 150						53.22		65.49	77.35	10

Estructural Negro A500 Grado C

Estructural Negro A500 Grado A

Aplicación del producto:

Los Perfiles Tubulares Estructurales son utilizados como miembros estructurales en edificios, cerchas, puentes, entre otros tipos de estructuras y en gran variedad de productos manufacturados. Se produce en formas redondas, cuadradas y rectangulares, además en una amplia gama de tamaños.

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA:

Reglas de Cálculo

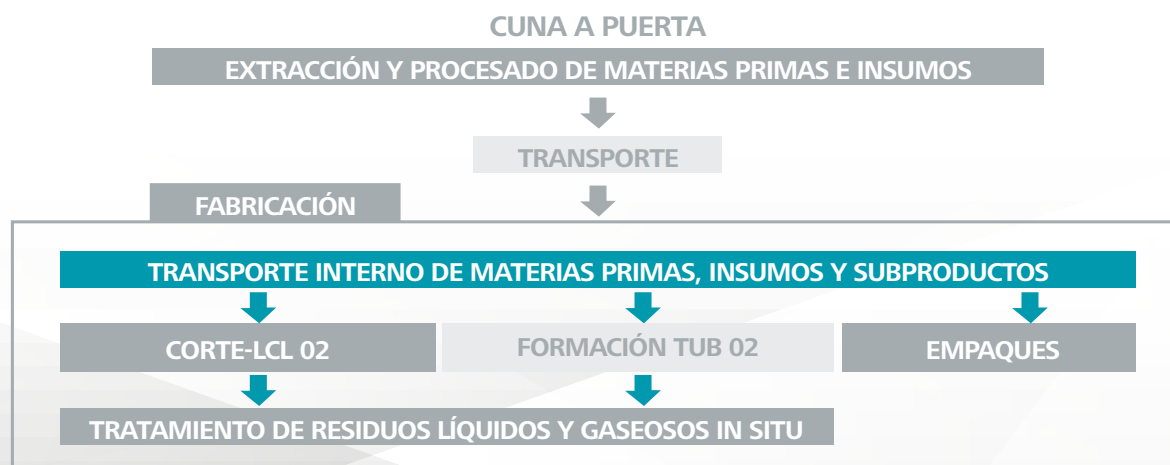
Unidad declarada de producto:

La unidad declarada es 105,61 kg de producto, equivalente a 1 m.

Alcance del análisis del ciclo de vida:

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).

Límites del sistema:



Supuestos y Estimaciones:

Se consideran los supuestos y estimaciones, mencionados en el análisis de ciclo de vida que sustenta esta declaración ambiental de producto.

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA:

Resultados

DESCRIPCIÓN DE LOS LÍMITES DEL SISTEMA													
(• Incluidos en el ACV; MND: Módulo no declarado)													
Etapa I ProductoEtapa			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:105,61 kg de producto, equivalente a 1 m													
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	0.003	6.44E-06	1.54E-06	2.73E-03					
Agotamiento de Recursos abióticos - COMBUSTIBLES FÓSILES		Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-Combustibles fósiles)		MJ, valor calorífico neto	2133.261	256.735	61.068	2451.064					
Calentamiento Global		Potencial de calentamiento global, GWP		kg CO2 eq	206.418	17.666	4.213	228.298					
Agotamiento de la Capa de Ozono		Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, ODP		kg CFC-11 eq	1.31E-05	2.87E-06	2.93E-07	1.622E-05					
Oxidación Fotoquímica		Potencial de formación de ozono troposférico, POCP		kg C2H4 eq	0.103	0.012	0.000	0.115					
Acidificación		Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP		kg SO2 eq	0.979	0.362	0.027	1.367					
Eutroficación		Potencial de eutroficación, EP		kg (PO4)3- eq	0.215	0.031	0.001	0.247					
RESULTADOS DEL ACV-USO DE RECURSOS													
Unidad Declarada:105,61 kg de producto, equivalente a 1 m													
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	212.497	6.170	65.736	284.403					
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	212.497	6.170	65.736	284.403					
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima				MJ, valor calorífico neto	2323.419	269.619	60.878	2653.916					
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 renovable utilizada como materia prima)				MJ, valor calorífico neto	2323.419	269.619	60.878	2653.916					
Uso de materiales secundarios				kg	0	0	105.610	105.610					
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				m3	5.027	0.065	0.511	5.603					
RESULTADOS DEL ACV-GENERACIÓN DE RESIDUOS													
Unidad Declarada:105,61 kg de producto, equivalente a 1 m													
PARÁMETRO				UNIDAD	A1	A2	A3	TOTAL					
Residuos peligrosos eliminados				Kg	0,012	1,431E-04	0	0,012					
Residuos no peligrosos eliminados				Kg	71,649	0,823	0,187	72,659					
Residuos radioactivos eliminados				Kg	0	0	0	0					
RESULTADOS DEL ACV-FLUJOS DE SALIDA													
Unidad Declarada:105,61 kg de producto, equivalente a 1 m													
PARÁMETRO				UNIDAD	A1	A2	A3	TOTAL					
Componentes para su reutilización				Kg	0	0	0	0					
Material para el reciclaje				Kg	0	0	1,95	1,95					
Materiales para valorización energética (recuperación de energía)				Kg	0	0	0	0					
Material para el reciclaje				Mj por vector energético	0	0	0	0					



VERIFICACIÓN

La verificación independiente de la DAP ha sido realizada de manera interna, para la comunicación de empresa a empresa.

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. 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 14025:2013, Etiquetas Y Declaraciones Ambientales. Declaraciones Ambientales Tipo III. Principios Y Procedimientos.
- UNE-EN 15804:2012+A1 2013. Reglas de Categoría de productos básicas para productos de Construcción.
- Análisis de Ciclo de Vida.Acesco.2018 (Disponible a solicitud del interesado, previa verificación por parte de Acesco)
- Ecoinvent data v. 3.2.
- 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 via Malambo - Sabanagrande Parque Industrial Malambo PIMSA. Atlántico - Colombia. www.acesco.com	ACESCO 
Autor del Análisis de Ciclo de Vida		
Consultoría Ambiental Sostenible. CAS	Calle 166 # 9-70 Bogotá - Colombia	



NTC 4011: 2017
Lámina de acero
galvanizada



SC 553-1



SA-CER285096



PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO PIMSA
MALAMBO, ATLÁNTICO - COLOMBIA
01 8000 514 514 - Email: servicioalcliente@acesco.com

SÍGUENOS EN:   www.acesco.com

Última actualización de esta pieza:
No. 1 - Enero 2019.

Acesco se reserva el derecho de realizar modificaciones, aclaraciones y correcciones de la presente pieza técnica. Dichas modificaciones se publicarán en la página web de Acesco.