

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTOS

TUBERÍA ESTRUCTURAL TUB03 GALVANIZADA

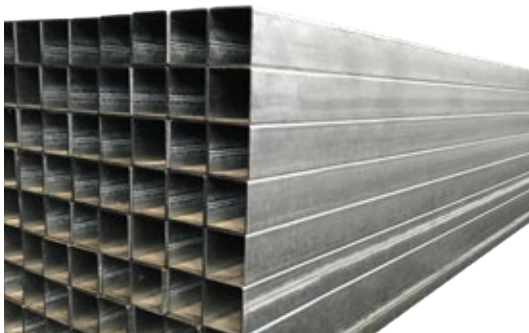
Según Normas ISO 14040:2006, ISO 14044:2006 y UNE-EN 15804:2012+A1 2013



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTOS

NOMBRE DEL PRODUCTO	Tubería Estructural TUB03- Galvanizada
EMPRESA	Acerías de Colombia – ACESCO S.A.S
NÚMERO DECLARACIÓN	TUB03
FECHA DE ELABORACIÓN	Enero de 2018

Tubería Estructural TUB03 Acabado Galvanizado



Empresa titular de la Declaración



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

www.acesco.com

RESUMEN

NÚMERO DE DECLARACIÓN	TUB03
UNIDAD DECLARADA DE PRODUCTO	La unidad declarada es 6,44 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

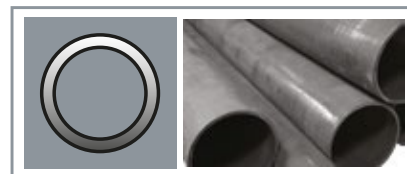
Descripción del Producto:

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. La tubería Estructural Galvanizada cuenta con recubrimiento 180g/m² – Z180 (G60) para espesores menores o iguales a 2.0mm y con recubrimiento 275g/m² –Z275 (G90) para espesores de 2.5mm y 3.0mm

METALTUB TUBERÍA ESTRUCTURAL REDONDA

(Acabado Galvanizado)



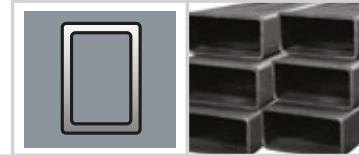
REFERENCIA			ESPEORES EN MILIMETROS				UNIDAD DE EMPAQUE
			1.5	2.0	2.5	3.0	
Tubos Redondos (")			Peso Teórico Calculado (kg / m)				
Diámetro Nominal	Diámetro Externo (pulg)	Diámetro Externo (mm)					
1 - 1/2 "	1.89"	48mm	1.72	2.27		3.33	
2 "	2.36"	60mm		2.86	3.55		61
2 - 1/2 "	2.87"	73mm		3.50	4.35		37
3"	3-1/2 "	89mm		4.29	5.33	6.36	37
4"	4-1/2 "	114.3mm			6.89	8.23	19

Estructural Negro y Galvanizado A500 Grado C



METALTUB TUBERÍA ESTRUCTURAL RECTANGULAR

(Acabado Galvanizado)

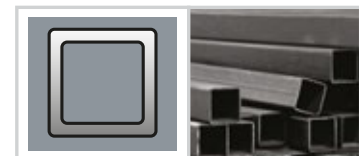


REFERENCIA	ESPEORES EN MILIMETROS				UNIDAD DE EMPAQUE
	1.5	2.0	2.5	3.0	
Tubos Cuadrados (mm)	Peso Teórico Calculado (Kg / m)				
60 x 40	2.24	2.93			100
76 x 38	2.57	3.37	4.15	4.90	72
90 x 50		4.19	5.17	6.13	60
100 x 50		4.50	5.56	6.60	50
120 x 60		5.45	6.74	8.01	50

Estructural Galvanizado A500 Grado C

METALTUB TUBERÍA ESTRUCTURAL CUADRADA

(Acabado Galvanizado)



REFERENCIA	ESPEORES EN MILIMETROS				UNIDAD DE EMPAQUE
	1.5	2.0	2.5	3.0	
Tubos Cuadrados (mm)	Peso Teórico Calculado (Kg / m)				
50 x 50	2.24	2.93	3.60		100
60 x 60		3.56	4.39	5.19	100
70 x 70		4.19	5.17	6.13	64
90 x 90		5.45	6.74	8.01	36
100 x 100		6.07	7.53	8.96	36

Estructural Galvanizado A500 Grado C

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 producen con acabado galvanizado 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 6,44 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.

DESCRIPCIÓN DE LOS LÍMITES DEL SISTEMA Includidos en el ACV; MND: Módulo no declar

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 AMBIENTALUnidad Declarada: 6,44 kg de producto, equivalente a 1

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	0,001	4,22E-07	2,80E-08	1,07E-03
Agotamiento de Recursos abióticos - COMBUSTIBLES FÓSILES	Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-Combustibles fósiles)	MJ, valor calorífico neto	137,625	15,828	5,155	158,608
Calentamiento Global	Potencial de calentamiento global, GWP	kg CO2 eq	13,350	1,089	0,182	14,620
Agotamiento de la Capa de Ozono	Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, ODP	kg CFC-11 eq	8,25E-07	1,77E-07	2,04E-08	1,022E-06
Oxidación Fotoquímica	Potencial de formación de ozono troposférico, POCP	kg C2H4 eq	0,007	0,0007	0	0,007
Acidificación	Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP	kg SO2 eq	0,067	0,022	0,001	0,091
Eutroficación	Potencial de eutroficación, EP	kg (PO4)3- eq	0,014	0,002	0	0,016

RESULTADOS DEL ACV-USO DE RECURSOSUnidad Declarada:6,44 kg de producto, equivalente a 1

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	13,942	0,379	4,855	19,176
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	13,942	0,379	4,855	19,176
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	149,682	16,620	5,090	171,392
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	149,682	16,620	5,090	171,392
Uso de materiales secundarios	kg	0	0	6,440	6,440
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	0,333	0,004	0,038	0,375

Resultados del ACV-Generación de ResiduosUnidad Declarada: 6,44 Kg de producto, equivalente a 1

PARÁMETRO	UNIDAD	A1	A2	A3	TOTAL
Residuos peligrosos eliminados	Kg	0,001	7,26E-04	0	0,001
Residuos no peligrosos eliminados	Kg	4,426	0,054	0	4,479
Residuos radioactivos eliminados	Kg	0	0	0	0

Resultados del ACV-Flujos de SaludUnidad Declarada: 6,44 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	0,429	0,429
Materiales para valorización energética (recuperación de energía)	Kg	0	0	0	0
Energía exportada	MJ, valor calorífico neto	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	
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: servicioaldiente@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.