



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



**Oficina matriz – Cumbayá**  
Calle del Establo y del Charro, Lote 50, sector Santa Lucía  
Edificio Site Center, torre 1, piso 1, oficina 108  
Telf: (593 2) 380 1321

**Planta Alóag**  
Km. 1 ½ vía Santo Domingo  
Telf: (593 2) 396 8100

**Planta Milagro**  
Km. 6 vía San Miguel junto a la hacienda San Germán  
Telf: (593 4) 390 6700

## DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Hace más de 60 años, un grupo de jóvenes empresarios creó ADELCA, la siderúrgica número uno del Ecuador; pionera en el reciclaje y fabricación de acero. Desde entonces sus operaciones se realizan bajo estrictas normas técnicas y de seguridad, acompañadas de un eficiente programa integral en protección ambiental.

Con un amplio portafolio de productos y una promesa de valor distintiva, Adelca cubre las necesidades de los sectores de la construcción, metalmecánico, seguridad perimetral, agropecuario, industrial, entre otros. Adelca se ha consolidado como en el motor que impulsa el desarrollo social y económico de gran parte del país: Hoy en día, Adelca es el mayor reciclador del país y uno de los principales actores en la industria Ecuatoriana.

Su compromiso se extiende a favor de sus grupos de interés y del país, pues todas sus acciones se enmarcan en construir oportunidades y progreso para transformar la vida de las personas. Por esta razón, y como parte de su visión corporativa de Responsabilidad Social, Adelca impulsa continuamente proyectos sostenibles en beneficio de las comunidades, colaboradores y clientes.

Por otra parte, Acería del Ecuador Adelca como empresa Eco-Eficiente N° de certificado: PV-008-2023, desarrolla proyectos de Puntos Verdes enfocados en sostenibilidad ambiental que avalan su compromiso con la producción más limpia y el uso eficiente de recursos naturales, sumado a las certificaciones ISO 14001:2015 y la Certificación Internacional S2M otorgada por la Embajada Británica. .

Adelca ha implementado tecnologías avanzadas para el control de emisiones, tratamiento y reutilización de agua, y el aprovechamiento de residuos. Estos esfuerzos no solo cumplen con las normativas ambientales, sino que también promueven el desarrollo sostenible.

## PRODUCTOS Y APLICACIÓN

### PRODUCTOS TREFILADOS PESADOS

#### 1. VARILLA TREFILADA



Es una varilla de acero de sección circular, con resaltes transversales que asegura una alta adherencia con el concreto. También viene en presentación lisa.

#### Usos:

Su uso estructural es en: estribos para la construcción, mallas, vigas, columnas, viguetas, mojones, tapas de canalización, postes de luz y prefabricados en general.

#### Normas Técnicas:

NTE INEN 1511 (ecuatoriana) – Alambre conformado en frío para hormigón armado. Requisitos.

#### Características técnicas:

Varillas Trefilada Corrugada	
Diámetro x longitud	Peso kg
4,2 x 5,90	0,64
4,5 x 5,20	0,74
4,8 x 5,90	0,84
5,0 x 5,90	0,91
5,5 x 5,90	1,10
6,0 x 5,90	1,31
7,5 x 12	4,16
9,5 x 12	6,68
11,5 x 12	9,78

Varillas Trefilada Lisa	
Diámetro x longitud	Peso kg
4,2 x 5,90	0,64
4,5 x 5,20	0,74
4,8 x 5,90	0,84
5,0 x 5,90	0,91
5,5 x 5,90	1,10
6,0 x 5,90	1,31

Propiedades mecánicas	Corrugado	Liso
	MPa	MPa
Límite de fluencia mínimo	490	490
Resistencia a la tracción mínima	540	540
Reducción del área (%) mínimo		25%
Grado 50		
Alargamiento Lo=10d		
Min 5%		

#### Formatos:

Longitud estándar de 5, 9, 6 y 12 m. Longitudes especiales bajo pedido.

De 2,15 mm a 6 mm hasta 8 m.

De 6,5 mm a 13 mm hasta 12 m.

Varilla corrugada a partir de 4 mm.

**LEED BD+C:**  
NC: New Construction  
CS: Core & Shell  
Sch: Schools  
R: Retail  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
DC: Data Centers

**LEED O+M:**  
EB: Existing Buildings  
Sch: Schools  
R: Retail  
DC: Data Centers  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

**LEED ID+C:**  
CI: Commercial Interiors  
R: Retail  
H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com

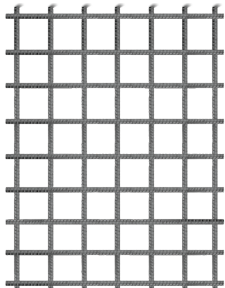


**Oficina matriz – Cumbayá**  
Calle del Establo y del Charro, Lote 50, sector Santa Lucía  
Edificio Site Center, torre 1, piso 1, oficina 108  
Telf: (593 2) 380 1321

**Planta Alóag**  
Km. 1 ½ vía Santo Domingo  
Telf: (593 2) 396 8100

**Planta Milagro**  
Km. 6 vía San Miguel junto a la hacienda San Germán  
Telf: (593 4) 390 6700

## 2. MALLA ELECTROSOLDADA



Panel electrosoldado formado por varillas lisas o corrugadas en varios diámetros dispuestas Perpendicularmente formando cuadrados regulares de 10 a 50 cm.

### Usos:

Refuerzo estructural en: muros, pavimentos, plintos, canchas, cisternas, fundiciones para edificios, losas alivianadas. Artesanalmente se utiliza en cerramientos.

### Normas Técnicas:

NTE INEN 2209 (ecuatoriana) – Mallas electrosoldadas para refuerzo de hormigón elaboradas con alambres de acero confirmados en frío. Requisitos.

ASTM A185 (americana) – Standard Specification for Steel Welded wire Reinforcement. Plan for concrete.

ASTM A497 (americana) – Standard Specification for Steel welded wire Reinforcement, deformed for concrete.

### Características técnicas:

Denominación	Diámetro		Espaciamiento		Número de varillas		
	Longitudinal	Transversal	Longitudinal	Transversal	Longitudinal	Transversal	Peso
	Ø mm	Ø mm	cm	cm	unidades	unidades	kg
3,5 - 15	3,5	3,5	15	15	16	42	15,154
4 - 10	4	4	10	10	24	62	29,502
4 - 10 4 - 05	4	4	10	5	20	59	17,543
4 - 15	4	4	15	15	16	42	19,826
4 - 20	4	4	20	20	12	31	14,751
4,5 - 15	4,5	4,5	15	15	16	42	25,080
4,5 - 30	4,5	4,5	30	30	8	21	12,540
5 - 10	5	5	10	10	24	62	46,052
5 - 15	5	5	15	15	16	42	30,948
5 - 20	5	5	20	20	12	31	23,026
5,5 - 10	5,5	5,5	10	10	24	62	55,760
5,5 - 15	5,5	5,5	15	15	16	42	37,472
5,5 - 20	5,5	5,5	20	20	12	31	27,880
5,5 - 25	5,5	5,5	25	25	10	25	22,846
6 - 10	6	6	10	10	24	62	66,334

Denominación	Diámetro		Espaciamiento		Número de varillas		
	Longitudinal	Transversal	Longitudinal	Transversal	Longitudinal	Transversal	Peso
	Ø mm	Ø mm	cm	cm	unidades	unidades	kg
6 - 10	6	6	15	15	16	42	44,578
6 - 20	6	6	20	20	12	31	33,167
7 - 15	7	7	15	15	16	42	60,658
7 - 20	7	7	20	20	12	31	45,131
*8 - 15	8	8	15	15	16	42	79,230
*8 - 20	8	8	20	20	12	31	59,951

\*Disponible con varillas laminadas de acero sismoresistente que cumple norma INEN 2167

Características	Malla Lisa	Malla Corrugada
Diámetro	Entre 3,5 y 12 mm	Entre 3,5 y 12 mm
Longitud Total	Hasta 6,25 m	Hasta 6,25 m
Ancho Total	Hasta 2,40 m	Hasta 2,40 m
Espacimiento Longitudinal **	Desde 10 cm	Desde 10 cm
Espacimiento Transversal **	Desde 10 cm	Desde 10 cm
Límite de Fluencia	Min. 490 Mpa	Min. 490 Mpa
Resistencia	Min. 540 Mpa	Min. 540 Mpa
Grado 50		

\*\* Para diámetros superiores a 7 mm los espacimientos longitudinales y transversales serán mínimo de 15cm y para el diámetro 12mm los espacimientos serán mínimo de 20cm.

### Formatos:

Paneles de: 2,4 m de ancho x 6,25 m de longitud = 15m2. Especiales bajo pedido.

## 3. VIGAS



Es una estructura de sección rectangular o cuadrada, producida en base a varillas trefiladas o varillas laminadas de acero sismoresistente.

### Usos:

Se utiliza como refuerzo del hormigón armado en pórticos, columnas, vigas y postes.

**LEED BD+C:**  
NC: New Construction  
CS: Core & Shell  
Sch: Schools  
R: Retail  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
DC: Data Centers

**LEED O+M:**  
EB: Existing Buildings  
Sch: Schools  
R: Retail  
DC: Data Centers  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

**LEED ID+C:**  
CI: Commercial Interiors  
R: Retail  
H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



UBICACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl



# FICHA DE PRODUCTO

## CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



**Oficina matriz – Cumbayá**  
Calle del Establo y del Charro, Lote 50, sector Santa Lucía  
Edificio Site Center, torre 1, piso 1, oficina 108  
Telf: (593 2) 380 1321

**Planta Alóag**  
Km. 1 ½ vía Santo Domingo  
Telf: (593 2) 396 8100

**Planta Milagro**  
Km. 6 vía San Miguel junto a la hacienda San Germán  
Telf: (593 4) 390 6700

### Normas Técnicas:

NTE INEN 1511 (ecuatoriana) – Alambre conformado en frío para hormigón armado. Requisitos.  
NTE INEN 2209 (ecuatoriana) – Mallas electrosoldadas para refuerzo de hormigón elaboradas con alambres de acero confirmados en frío. Requisitos.  
ASTM A185 (americana) – Standard Specification for Steel Welded wire Reinforcement. Plan for concrete.  
ASTM A497 (americana) – Standard Specification for Steel welded wire Reinforcement, deformed for concrete.

### Características técnicas:

Tipos de Vigas	Armadura cm	Cantidad	Varillas Longitudinales			Estribos		
			Diámetro mm	Pata Superior cm	Pata Inferior cm	Cantidad	mm	Peso Total Kg/6,50 m
V1	10 X 10	4	7 corrug.	40	25	40c/15cm	4 liso	9,95
V2	10 x 15	4	7 corrug.	40	25	40c/15cm	4 liso	10,34
V3	15 X 15	4	7 corrug.	40	25	40c/15cm	4 liso	10,74
V4	10 x 20	4	7 corrug.	40	25	40c/15cm	4 liso	10,74
V5	10 x 15	4	9 corrug.	40	25	40c/15cm	5,5 corrug.	17,68
V6	15 x 15	4	9 corrug.	40	25	40c/15cm	5,5 corrug.	18,43
V7 10 x 20 4			9 corrug.	40	25	40c/15cm	5,5 corrug.	18,43
V8	15 x 15	4	12 corrug.	40	25	40c/15cm	6 corrug.	29,56
V9	15 x 25	4	12 corrug.	40	25	40c/15cm	6 corrug.	31,34

\* Longitud estándar de 6,50 m. Especiales bajo pedido.

### 4. VIGUETAS



Es una estructura de forma triangular producida en base a varillas trelladas con diámetros y longitudes de acuerdo a las necesidades de los clientes.

### Usos:

Losa y Postería.

### Normas Técnicas:

NTE INEN 1511 (ecuatoriana) – Alambre conformado en frío para hormigón armado. Requisitos.

### Características técnicas:

Tipos de Vigas	Diámetro			Altura cm	Peso Kg/m
	Bases mm	Vértices mm	Zig-zag mm		
VT1	5	7	4,0	9,5	0,902
VT2	5	7	4,0	12,5	0,946
VT3	5	7	4,0	16,5	1,101
VT4	5	8	4,9	20,5	1,408
VT5	6	6	4,9	18,0	1,305
VT6	8	8	4,9	18,0	1,823

### Formatos:

Bases: Varilla hasta de 10 mm.

Vértice: Varilla hasta de 10 mm.

Zigzag: Varilla de hasta 7 mm.

Altura: Hasta 25 cm.

La separación de zigzag es un valor fijo de 20cm.

La separación entre varillas bases es un valor fijo de 10 cm.

Longitud de acuerdo a las necesidades del cliente.

### 4. CLAVOS



Es un elemento de sujeción fabricado a partir del alambre de acero trellado.

### Usos:

Se utiliza en encofrados, muebles, cajas de madera y carpintería en general.

### Normas Técnicas:

NTE INEN 611 (ecuatoriana) – Producto de alambre. Clavos, tachuelas, alcayatas, grapas y puntas. Terminología.

NTE INEN 626 (ecuatoriana) - Producto de alambre. Clavos de acero de uso general. Requisitos.

NTE INEN 612 (ecuatoriana) – Productos de alambre. Clavos de acero de bajo carbono. Dimensiones y tolerancia.

**LEED BD+C:**  
NC: New Construction  
CS: Core & Shell  
Sch: Schools  
R: Retail  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
DC: Data Centers

**LEED O+M:**  
EB: Existing Buildings  
Sch: Schools  
R: Retail  
DC: Data Centers  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

**LEED ID+C:**  
CI: Commercial Interiors  
R: Retail  
H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en www.portalverdechilegbc.cl

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.



info@chilegbc.cl



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



Oficina matriz – Cumbayá  
Calle del Establo y del Charro, Lote 50, sector Santa Lucía  
Edificio Site Center, torre 1, piso 1, oficina 108  
Telf: (593 2) 380 1321

Planta Alóag  
Km. 1 ½ vía Santo Domingo  
Telf: (593 2) 396 8100

Planta Milagro  
Km. 6 vía San Miguel junto a la hacienda San Germán  
Telf: (593 4) 390 6700

### Características técnicas:

	Tipo		Diámetro	Longitud	Cabeza	No. Aprox.
		Pulg/cal	mm	mm	mm	Clavos/kg
Liso con cabeza	20 x 1,50	¾ x 17	1,50	20	3,38	3.600
	25 x 1,70	1 x 16	1,70	25	3,83	2.243
	30 x 1,70	1 ¼ x 16	1,70	30	3,83	1.867
	40 x 1,70	1 ½ x 16	1,70	40	3,83	1.401
	40 x 2,15	1 ½ x 14	2,15	40	4,84	876
	50 x 2,80	2 x 12	2,80	50	6,30	413
	65 x 3,45	2 ½ x 10	3,45	65	7,76	209
	75 x 3,80	3 x 9	3,80	75	8,55	149
	90 x 4,20	3 ½ x 8	4,20	90	8,40	102
	100 x 5,20	4 x 6	5,20	100	10,40	59
125 x 5,60	5 x 5	5,60	125	11,20	41	

	Tipo		Diámetro	Longitud	Cabeza	No. Aprox.
		pulg/cal	mm	mm	mm	Clavos/kg
Liso sin cabeza	20 x 1,50	¾ x 19	1,10	20	1,54	6.695
	25 x 1,70	1 x 16	1,70	25	2,38	2.243
	40 x 2,15	1 ½ x 14	2,15	40	3,01	876
	50 x 2,80	1 ½ x 14	2,80	50	3,92	413

	Tipo		Diámetro	Longitud	Cabeza	No. Aprox.
		pulg/cal	mm	mm	mm	Clavos/kg
Corrugado con cabeza	50 x 3,10	2 x 11	3,10	50	6,98	413
	65 x 3,10	2 ½ x 11	3,10	65	6,98	259
	75 x 3,80	3 x 9	3,80	75	8,55	140

### Formatos:

Cajas de 25 kg (granel).

Cajas de 7,5 Kg retail.

Cajas de 25 Kg retail. (contiene 50 fundas de 0,5kg c/u)

### PRODUCTOS TREFILADOS LIVIANOS

#### 1. ALAMBRE RECOCIDO



Es un alambre de acero de baja resistencia (suave) de sección circular con superficie lisa.

#### Usos:

Para amarrar estructural y de pacas.

#### Normas Técnicas:

NTE INEN 2480 (ecuatoriana) – Alambre de acero trefilado de bajo carbono para usos generales. Requisitos.

#### Características técnicas:

Diámetro	Calibre	Peso	Longitud
mm	BWG	Rollo (kg)	m
1,25	#18	20.00	2.076

Dimensiones de presentación Retail				
Diámetro	Calibre	Peso	#Rollo	Longitud
mm	BWG	Rollo (kg)	Caja	m
1,25	#18	10.00	10	104

Dimensiones para fabricación a pedido		
Diámetro	Resistencia	Peso / rollo
mm	MPa	kg
Entre 4,20 -1,25	Máx. 515	20 – 40 - 44 - 50

#### Formatos:

Rollos de 1 Kg y 20 Kg. Medidas especiales a pedido

LEED BD+C:  
NC: New Construction  
CS: Core & Shell  
Sch: Schools  
R: Retail  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
DC: Data Centers

LEED O+M:  
EB: Existing Buildings  
Sch: Schools  
R: Retail  
DC: Data Centers  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
CI: Commercial Interiors  
R: Retail  
H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en www.portalverdechilegbc.cl

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl



# FICHA DE PRODUCTO

## CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



**Oficina matriz – Cumbayá**  
Calle del Establo y del Charro, Lote 50, sector Santa Lucía  
Edificio Site Center, torre 1, piso 1, oficina 108  
Telf: (593 2) 380 1321

**Planta Alóag**  
Km. 1 ½ vía Santo Domingo  
Telf: (593 2) 396 8100

**Planta Milagro**  
Km. 6 vía San Miguel junto a la hacienda San Germán  
Telf: (593 4) 390 6700

### 2. ALAMBRE GALGANIZADO



Es un alambre de acero de sección circular con superficie lisa recubierto con zinc (galvanizado regular mínimo 50 g/m<sup>2</sup>) que protege de la oxidación.

**Usos:**

Para amarrar estructural y de pacas, para la elaboración de mallas de cerramiento, jaulas, gaviones, tensores, invernaderos, clips, grapas y asas.

**Normas Técnicas:**

NTE INEN 2201 (ecuatoriana) – Alambre de acero galvanizado. Requisitos e inspección.

**Características técnicas:**

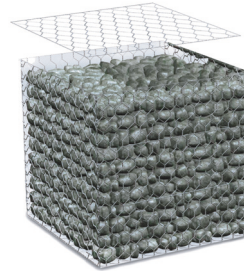
Díámetro Nominal mm	g/m	m/kg	Peso / Rollo kg
0,24	0,36	2.815,90	20
0,70	3,02	331,01	10
0,90	4,99	200,24	10
1,25	9,63	103,81	20
1,70	17,82	56,12	44
2,15	28,50	35,09	
2,60	41,68	23,69	
2,80	48,34	20,69	
2,95	53,65	18,64	
3,10	59,25	16,88	
3,25	65,12	15,36	
3,45	73,38	13,63	
3,80	89,03	11,23	
4,20	108,76	9,19	

Díámetro	Resistencia	Peso/rollo
mm	Kg/mm <sup>2</sup>	kg
Entre 4,20 y 0,24	Especificado por el cliente	10 – 20 – 40 44 - 50

**Formatos:**

Rollos de 1, 10, 20, 40, 44 y 50 kg.  
Cajas de 10 Kg.

### 3. GAVIÓN TORSIONADO



Son estructuras monolíticas producidas con malla de alambre triple galvanizado y cocido en triple torsión, amarrados en sus extremidades y vértices con alambre triple galvanizado de diámetro mayor.

**Usos:**

Las estructuras de gaviones se aplican en medios hidráulicos y en la estabilización de taludes.

**Normas Técnicas:**

NTE INEN 1626 (ecuatoriana) – Malla de alambre de acero al carbono con recubrimiento para gaviones.

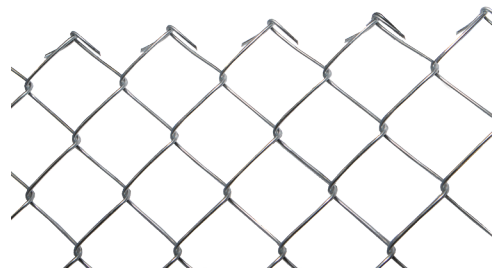
**Características técnicas:**

Producto	Largo m	Ancho m	Alto m	Abertura	Peso Nominal kg	Ø del alambre (malla)	Área m <sup>2</sup>	Cont. zinc del alambre (malla)	Ø alambre de amarre mm	Cont. zinc del alambre amarre
				a x b						
Gavión triple torsión	2,00	1,00	0,50	80x100	9,90	2,41	7,00	260g/m <sup>2</sup>	3,05	275g/m <sup>2</sup>
	2,00	1,00	1,00	80x100	13,60	2,41	10,00	260g/m <sup>2</sup>	3,05	275g/m <sup>2</sup>
	3,00	1,00	0,50	80x100	13,50	2,41	10,00	260g/m <sup>2</sup>	3,05	275g/m <sup>2</sup>
	3,00	1,00	1,00	80x100	18,35	2,41	14,00	260g/m <sup>2</sup>	3,05	275g/m <sup>2</sup>

**Formato:**

Cada gavión viene con 1 Kg de alambre triple galvanizado de 3,05 mm para el amarre.

### 4. MALLA DE CERRAMIENTO



Elaborado con alambre Triple Galvanizado que forma celdas o eslabones entrelazados con terminaciones/ puntas torsionadas.

**LEED BD+C:**  
NC: New Construction  
CS: Core & Shell  
Sch: Schools  
R: Retail  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
DC: Data Centers

**LEED O+M:**  
EB: Existing Buildings  
Sch: Schools  
R: Retail  
DC: Data Centers  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

**LEED ID+C:**  
CI: Commercial Interiors  
R: Retail  
H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en www.portalverdechilegbc.cl

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



**Oficina matriz – Cumbayá**  
Calle del Establo y del Charro, Lote 50, sector Santa Lucía  
Edificio Site Center, torre 1, piso 1, oficina 108  
Telf: (593 2) 380 1321

**Planta Alóag**  
Km. 1 ½ vía Santo Domingo  
Telf: (593 2) 396 8100

**Planta Milagro**  
Km. 6 vía San Miguel junto a la hacienda San Germán  
Telf: (593 4) 390 6700

## Características técnicas:

Tipo de malla	Peso Rollo kg
50 / 2,70 / 20 / 100	37,20
50 / 2,70 / 20 / 150	55,80
50 / 3,00 / 20 / 150	34,85
50 / 3,00 / 10 / 200	46,50
50 / 3,00 / 20 / 150	69,70
50 / 3,00 / 20 / 200	92,90
50 / 3,30 / 10 / 250	70,00
50 / 3,30 / 10 / 300	84,00
50 / 3,30 / 20 / 150	84,00
50 / 3,30 / 20 / 200	112,00
50 / 3,30 / 20 / 250	140,00

## NOMENCLATURA

El nombre de la malla se toma de las siguientes características:

### Ejemplo:

**Malla 50/ 3,30 / 20 / 100**

50 espaciamiento del eslabón (mm)

3,30 diámetro de alambre galvanizado (mm)

20 longitud de panel (m)

100 alto de panel (cm)

Rollos compactados de 10 m y 20 m de longitud por 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 y 3,0 m de alto.

Altura 2,5 y 3,0 m de alto bajo pedido.

## Usos:

Principalmente para cerramientos de terrenos, industrias y parques.

## CONTRIBUCIÓN A CRÉDITOS

**MATERIALES Y RECURSOS**

**DIVULGACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN - FUENTES DE MATERIAS PRIMAS**

### BD + C (Building Design and Construction)

NC	CS	S	R	HC	DC	H	WH
MRc3	MRc3	MRc3	MRc3	MRc3	MRc3	MRc3	MRc3
1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.

### ID + C (Interior Design and Construction)

CI	R	H
MRc3	MRc3	MRc3
1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.

Los productos Trefilados pesados y livianos de la empresa Adelca descritos en esta ficha, pueden contribuir al cumplimiento del crédito en su **Opción 1** (ver detalle de esta alternativa en Sección: Intención y Requerimientos del Crédito), ya que la empresa ha desarrollado su Reporte de Sostenibilidad bajo los lineamientos de la Global Reporting Initiative (GRI).

Esta opción requiere que al menos 20 productos permanentemente instalados de 5 fabricantes distintos cuenten con un reporte de acceso público con detalle de sus proveedores de materias primas y la ubicación de los puntos de extracción. Ya que el Reporte de Sostenibilidad de Adelca cuenta con verificación por una tercera parte independiente, los productos antes mencionados se contabilizan en su 100%.

Solicite a Adelca el Reporte de Sostenibilidad vigente. Esta información deberá complementarse con las facturas correspondientes al total de los Productos Trefilados Pesados instalados en su proyecto.

Además, los productos Trefilados pesados y livianos pueden contribuir al cumplimiento del crédito en su **Opción 2**, (ver detalle de esta alternativa en Sección: Intención y Requerimientos del Crédito), ya que están compuestos por chatarra reciclada post-consumo proveniente de proveedores locales del Club de Recicladores Adelca y contenido reciclado pre consumo proveniente de carbón en polvo que se origina como residuo en el proceso de pirolisis de los neumáticos para la obtención de Biodisel de fabricación Nacional.

La incidencia del contenido reciclado del material para cada producto, se ha calculado por peso total del acero líquido correspondiente a 1 carga normal promedio del año 2024 en el horno de arco eléctrico de acuerdo con las siguientes tablas:

VARILLA TREFILADA 4,2x5,90 /Peso total 0,64 kg				
COMPONENTE	% POR PESO DEL TOTAL	% PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO(*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Chatarra	97,39	0	96,4 <sup>(1)</sup>	94
Carbón carburante	0,59	0	0	0
Carbón escoria	0,63	100	0	0,3
Ferroaleaciones	1,40	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>94,3%</b>

Contenido reciclado válido para varilla trefilada lisa y corrugada.

MALLA ELECTROSOLDADA /Peso total 15,154 kg				
COMPONENTE	% POR PESO DEL TOTAL	% PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO(*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Chatarra	97,39	0	96,4 <sup>(1)</sup>	94
Carbón carburante	0,59	0	0	0
Carbón escoria	0,63	100	0	0,3
Ferroaleaciones	1,40	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>94,3%</b>

### LEED BD+C:

NC: New Construction  
CS: Core & Shell  
Sch: Schools  
R: Retail  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
DC: Data Centers

### LEED O+M:

EB: Existing Buildings  
Sch: Schools  
R: Retail  
DC: Data Centers  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

### LEED ID+C:

CI: Commercial Interiors  
R: Retail  
H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en www.portalverdechilegbc.cl

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



Oficina matriz – Cumbayá  
Calle del Establo y del Charro, Lote 50, sector Santa Lucía  
Edificio Site Center, torre 1, piso 1, oficina 108  
Telf: (593 2) 380 1321

Planta Alóag  
Km. 1 ½ vía Santo Domingo  
Telf: (593 2) 396 8100

Planta Milagro  
Km. 6 vía San Miguel junto a la hacienda San Germán  
Telf: (593 4) 390 6700

VIGAS 7mm / Peso total 9,95 kg/6,50 m				
COMPONENTE	% POR PESO DEL TOTAL	% PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO(*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Chatarra	97,39	0	96,4 <sup>(1)</sup>	94
Carbón carburante	0,59	0	0	0
Carbón escoria	0,63	100	0	0,3
Ferroaleaciones	1,40	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>94,3%</b>

VIGUETAS 9,5m de altura / Peso total 0,902 kg/m				
COMPONENTE	% POR PESO DEL TOTAL	% PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO(*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Chatarra	97,39	0	96,4 <sup>(1)</sup>	94
Carbón carburante	0,59	0	0	0
Carbón escoria	0,63	100	0	0,3
Ferroaleaciones	1,40	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>94,3%</b>

CLAVOS LISO CON CABEZA / Peso total 25 kg (granel)				
COMPONENTE	% POR PESO DEL TOTAL	% PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO(*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Chatarra	83,82	0	96,4 <sup>(1)</sup>	81
Arrabio	13,91	0	0	0
Carbón carburante	0,55	0	0	0
Carbón escoria	0,59	100	0	0,3
Ferroaleaciones	1,68	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>81,3%</b>

ALAMBRE RECOCIDO 1,25mm /Peso total 20 kg rollo				
COMPONENTE	% POR PESO DEL TOTAL	% PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO(*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Chatarra	83,82	0	96,4 <sup>(1)</sup>	81
Arrabio	13,91	0	0	0
Carbón carburante	0,55	0	0	0
Carbón escoria	0,59	100	0	0,3
Ferroaleaciones	1,68	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>81,3%</b>

GAVIÓN TORSIONADO 2,41mm / Peso total 9,9 kg				
COMPONENTE	% POR PESO DEL TOTAL	% PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO(*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Chatarra	83,82	0	96,4 <sup>(1)</sup>	81
Arrabio	13,91	0	0	0
Carbón carburante	0,55	0	0	0
Carbón escoria	0,59	100	0	0,3
Ferroaleaciones	1,68	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>81,3%</b>

ALAMBRE GALVANIZADO /Peso total 20 kg				
COMPONENTE	% POR PESO DEL TOTAL	% PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO(*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Chatarra	83,82	0	96,4 <sup>(1)</sup>	81
Arrabio	13,91	0	0	0
Carbón carburante	0,55	0	0	0
Carbón escoria	0,59	100	0	0,3
Ferroaleaciones	1,68	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>81,3%</b>

MALLA DE CERRAMIENTO 50%2,7/20/100 / Peso total 17,5 kg				
COMPONENTE	% POR PESO DEL TOTAL	% PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO(*)	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Chatarra	83,82	0	96,4 <sup>(1)</sup>	81
Arrabio	13,91	0	0	0
Carbón carburante	0,55	0	0	0
Carbón escoria	0,59	100	0	0,3
Ferroaleaciones	1,68	0	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO</b>				<b>81,3%</b>

(1) El contenido reciclado post-consumo, cantidad y procedencia, han sido declarados por el fabricante en base a una auto-declaración, en el marco de la norma ISO 14.021.

\*La suma de contenido reciclado de post-consumo y la mitad del de pre-consumo debe constituir al menos el 10-20% del costo total del valor de materiales en el proyecto. Se debe multiplicar el % total de contenido reciclado LEED por el costo total de la partida.

Se debe evaluar el costo total de materiales con contenido reciclado utilizados en su proyecto. Para esto, se deberá contar con el presupuesto de materiales de la obra (excluyendo mano de obra e instalaciones) en el cual se deberá calcular la incidencia del contenido reciclado de cada material en el costo total de materiales del proyecto

LEED BD+C:  
NC: New Construction  
CS: Core & Shell  
Sch: Schools  
R: Retail  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
DC: Data Centers

LEED O+M:  
EB: Existing Buildings  
Sch: Schools  
R: Retail  
DC: Data Centers  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
CI: Commercial Interiors  
R: Retail  
H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.com](http://www.portalverdechilegbc.com)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



Oficina matriz – Cumbayá  
Calle del Establo y del Charro, Lote 50, sector Santa Lucía  
Edificio Site Center, torre 1, piso 1, oficina 108  
Telf: (593 2) 380 1321

Planta Alóag  
Km. 1 ½ vía Santo Domingo  
Telf: (593 2) 396 8100

Planta Milagro  
Km. 6 vía San Miguel junto a la hacienda San Germán  
Telf: (593 4) 390 6700

\*Los productos estructurales y de envoltivo no pueden constituir más de un 30% de del valor de los productos considerados para el cumplimiento del crédito.



## 50% del total de compras para IDc1 la Opción 2

Si el proyecto logra un 50% (por costo) del total de compras sustentables para materiales permanentemente instalados que cumplan con los criterios de extracción responsables para la opción 2, se podrá optar a un punto extra por comportamiento ejemplar (EP). Los productos trefilados pesados y livianos de Adelca, si bien no aseguran la obtención del punto, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otros materiales



## 95% del costo total de materiales para IOc1 para la Opción 1

Si el proyecto logra un 95% (por costo) del total de compras sustentables para materiales permanentemente instalados, se podrá optar a un punto extra por comportamiento ejemplar (EP). Los productos trefilados pesados y livianos de Adelca, si bien no aseguran la obtención del punto, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otros materiales.



## ADQUISICIONES – MANTENCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y RENOVACIONES

O + M (Operations and Maintenance)

EB	Sch	R	H	DC	WH
MRc3	MRc3	MRc3	MRc3	MRc3	MRc3
1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.

### Establishment - E

No se Requiere

### Performance - P

Si durante el periodo de performance (entre 3 meses y 2 años) del edificio existente, se llevan a cabo alteraciones, producto de actividades de mantención, así como ampliaciones de las instalaciones los **productos trefilados pesados y livianos presentes en esta ficha** pueden contribuir a la obtención del crédito en su **Opción 1**, aportando un porcentaje (por costo) para lograr el 50% requerido del presupuesto en adquisición de materiales permanentemente instalados con atributos sustentables.

Los productos trefilados pesados y livianos cumplen con los siguientes criterios de sustentabilidad:

- Contenido Reciclado post-consumo proveniente de chatarra reciclada de proveedores locales del Club de Recicladores Adelca y contenido reciclado pre consumo proveniente de carbón en polvo que se origina como residuo en el proceso de pirólisis de los neumáticos para la obtención de Biodiesel de fabricación Nacional.

El porcentaje de contenido reciclado de los productos trefilados pesados es de 94,3% y de los productos trefilados livianos es de 81,3%.

Para productos compuestos por distintos materiales, el porcentaje del producto, que cumpla con el criterio de sustentabilidad por peso, determina el porcentaje de costo del producto que contribuye al crédito. Por ejemplo, si un producto contiene un 10% de contenido reciclado post-consumo por peso, 10% del costo del producto, aporta a la obtención del crédito.

Cada material permanentemente instalado puede recibir un aporte por cada criterio de sustentabilidad. En este caso los productos trefilados pesados y livianos de Adelca aportan por 1 criterio. No existe un mínimo de superficie intervenida o remodelada requerida en el marco de este crédito.

Se deberá contar con el presupuesto de materiales de la obra (excluyendo mano de obra e instalaciones) en el cual se deberán calcular las incidencias de los atributos sustentables de cada material.

## INTENCIÓN Y REQUERIMIENTO DE LOS CRÉDITOS



## MATERIALES Y RECURSOS

### /DIVULGACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN - FUENTES DE MATERIAS PRIMAS

#### Intención

Impulsar el uso de productos y materiales para los cuales está disponible información de ciclo de vida y que tengan impactos preferibles en el ciclo de vida ambientales, económicos y sociales. Recompensar a los proyectos que seleccionen productos verificados cuyas materias primas han sido extraídas u obtenidas de manera responsable.

#### Requerimientos

##### OPCIÓN 1. REPORTE DE EXTRACCIÓN Y FUENTE DE MATERIAS PRIMAS (1 punto)

Utilizar al menos 20 productos diferentes permanentemente instalados de al menos 5 fabricantes distintos que hayan lanzado públicamente un reporte de la ubicación de sus proveedores de materias primas, un compromiso de uso de tierras responsable ecológicamente a largo plazo, un compromiso para reducir los daños medioambientales producidos por la extracción y/o procesos de manufactura y un compromiso de cumplir estándares aplicables o programas que se dirijan a criterios de fuentes responsables.

- Productos con auto-declaración son evaluados como ½ producto para términos de aporte al crédito.
- Reportes con verificación por una tercera parte que incluyan impactos al medio ambiente de operaciones de extracción y actividades asociadas a la manufactura y cadena de suministro del producto, son evaluados en un 100% para términos de aporte al crédito. Reportes aceptables incluyen:
  - ✓ Reporte de Sustentabilidad Global Reporting Initiative (GRI)
  - ✓ Directrices para Empresas Multinacionales de la OECD
  - ✓ U.N. Global Compact: Communication of Progress
  - ✓ ISO 26000:2010 Guía de Responsabilidad Social
  - ✓ Otros programas aprobados por el USGBC que cumplan con los criterios.

#### Y/O

##### OPCIÓN 2. PRÁCTICAS DE EXTRACCIÓN (1 punto)

Utilizar productos que cumplan con al menos uno de los criterios de extracción responsable especificados a continuación en al menos un 25% por costo de los materiales permanentemente instalados en el proyecto.

- Responsabilidad extendida del productor: Productos comprados a un fabricante o productos que participe en un programa de responsabilidad extendida o es directamente responsable de la responsabilidad extendida del productor. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 50% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Materiales de origen biológico: Los materiales de origen biológico deben cumplir con el estándar de agricultura sustentable de SustainableAgriculture Network. Las materias primas de origen biológico deben ser testeados usando ASTM Test MethodD6866 y ser legalmente cosechados, de acuerdo a las definiciones del país exportador e importador. Excluir productos como cuero y otras pieles de animales. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 100% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Productos de madera: Los productos de madera deben estar certificados por el ForestStewardship Council o algún equivalente aprobado por el USGBC. Los productos que

#### LEED BD+C:

NC: New Construction  
CS: Core & Shell  
Sch: Schools  
R: Retail  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
DC: Data Centers

#### LEED O+M:

EB: Existing Buildings  
Sch: Schools  
R: Retail  
DC: Data Centers  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

#### LEED ID+C:

CI: Commercial Interiors  
R: Retail  
H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCALIZACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl





# FICHA DE PRODUCTO

## CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



**Oficina matriz – Cumbayá**  
Calle del Establo y del Charro, Lote 50, sector Santa Lucía  
Edificio Site Center, torre 1, piso 1, oficina 108  
Telf: (593 2) 380 1321

**Planta Alóag**  
Km. 1 ½ vía Santo Domingo  
Telf: (593 2) 396 8100

**Planta Milagro**  
Km. 6 vía San Miguel junto a la hacienda San Germán  
Telf: (593 4) 390 6700

cumplen con el criterio son evaluados en un 100% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.

- Reutilización de materiales: La reutilización incluye productos recuperados, restaurados o reutilizados. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 100% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Contenido reciclado: El contenido reciclado es la suma de contenido reciclado postconsumo más la mitad del contenido preconsumo, basado en costo. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 100% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Otros programas aprobados por el USGBC que cumplan con los criterios.

Para los cálculos del crédito, los productos provenientes (extraídos, manufacturados y comprados) en un radio de 160 km del proyecto son evaluados en un 200% del total del costo contributivo. Para los cálculos del crédito, no se permite que un producto cumpla con atributos múltiples de extracción en más de un 100% de su costo (antes de los multiplicadores regionales) y está prohibido contar doble componentes de un producto que cumpla con atributos múltiples de extracción en más de un 200% de su costo.

Los materiales estructurales y de envolvente no pueden constituir más del 30% del valor de los productos que aportan al crédito.

### Requerimientos para LEEDv4.1:

Utilizar productos de al menos tres fabricantes diferentes que cumplan con al menos uno de los criterios de abastecimiento y extracción responsables para al menos el 15%, por costo, del valor total de los productos de construcción instalados permanentemente en el proyecto (1 punto).

Utilizar productos de al menos cinco fabricantes diferentes que cumplan con al menos uno de los criterios de abastecimiento y extracción responsables para al menos el 30%, por costo, del valor total de los productos de construcción instalados permanentemente en el proyecto (2 puntos).

### ADQUISICIONES – MANTENCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y RENOVACIONES

#### Intención

Reducir los daños medioambientales producidos por materiales usados en renovaciones de edificios.

#### Requerimientos

##### OPCIÓN 1. PRODUCTOS Y MATERIALES (1 punto)

Comprar al menos un 50% por costo del total de materiales de mantenimiento y renovación que cumplan al menos con uno de los siguientes criterios. Incluir los productos especificados en el prerrequisito Materiales y Recursos: Política de Mantenimiento y Renovación. No existe un mínimo de renovaciones para ser elegible para este crédito. Cada compra puede contribuir para cada criterio cumplido.

- Contenido reciclado: El contenido reciclado es la suma de contenido reciclado postconsumo más la mitad del contenido preconsumo.
- Productos de madera: Los productos de madera deben estar certificados por el Forest Stewardship Council o algún equivalente aprobado por el USGBC.
- Materiales de origen biológico: Los materiales de origen biológico deben cumplir con el estándar de agricultura sustentable de Sustainable Agriculture Network. Las materias primas de origen biológico deben ser testeados usando ASTM Test Method D6866 y ser legalmente cosechados, de acuerdo a las definiciones del país exportador e importador. Excluir productos como cuero y otras pieles de animales.
- Reutilización de materiales: La reutilización incluye productos recuperados, restaurados o reutilizados.
- Responsabilidad extendida del productor: Productos comprados a un fabricante o productos que participe en un programa de responsabilidad extendida o es directamente responsable de la responsabilidad extendida del productor. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 50% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- BenchmarkGreenScreen v1.2: Productos que han inventariado completamente sus componentes químicos a 100 ppm y que no tengan riesgos identificados como Benchmark 1.
  - ✓ Si cualquiera de los componentes está evaluado con el Green Screen List Translator, evaluar estos productos en un 100% de su costo.
  - ✓ Si todos los componentes están evaluados por el Green Screen Assessment, evaluar estos productos en un 150% de su costo.
- Certificación Cradle to Cradle: Los productos certificados Cradle to Cradle son evaluados de acuerdo a los siguientes criterios:
  - ✓ Cradle to Cradle v2 Gold: 100% del costo
  - ✓ Cradle to Cradle v2 Platinum: 150% del costo

- ✓ Cradle to Cradle v3 Silver: 100% del costo
- ✓ Cradle to Cradle v3 Gold o Platinum: 150% del costo
- International Alternative Compliance Path – REACH Optimization: Productos y materiales que no contengan sustancias que cumplan con los criterios REACH de sustancias de alta preocupación. Si el producto no contiene ingredientes listados en la lista de autorización o de candidatos de REACH, evaluarlo en un 100% de su costo.
- Optimización de la cadena de suministro del fabricante del producto: Usar productos que:
  - ✓ Provengan de fabricantes comprometidos con programas de seguridad, salud, amenazas y riesgos con una documentación de al menos un 99% por peso de los ingredientes usados para fabricar el producto o material, y.
  - ✓ Provengan de fabricantes con una verificación por una tercera parte independiente de su cadena de suministro que verifique como mínimo:
    - Existen procesos que comunican y transparentan prioritariamente los ingredientes químicos dentro de la cadena de suministro de acuerdo a riesgos disponibles, exposición e información de uso para identificar aquellos que requieran de una evaluación más detallada.
    - Existen procesos para identificar, documentar y comunicar información acerca de la salud, seguridad y características ambientales de los ingredientes químicos.
    - Existen procesos para implementar medidas que manejen la salud, seguridad y características ambientales de los ingredientes químicos.
    - Existen procesos que optimizan la salud, seguridad e impactos ambientales al diseñar y mejorar ingredientes químicos.
    - Existen procesos que comunican, reciben y evalúan la seguridad y la administración de la información de los ingredientes químicos a lo largo de toda la cadena de suministro.
    - La información de seguridad y administración de información acerca de los ingredientes químicos está públicamente disponible en todos los puntos de la cadena de suministro.

- Bajas emisiones de componentes orgánicos volátiles: Los siguientes productos deben ser inherentemente no emisores o ser testeados y cumplir con los requerimientos de acuerdo al California Department of Public Health Standard Method V1.1–2010, usando los escenarios de exposición aplicables. El escenario por defecto es de oficina privada; los muebles de sala de clases pueden usar el escenario de sala de clases. Tanto autodeclaraciones como declaraciones verificadas por una tercera parte deben seguir los requerimientos del CDPH SM V1.1–2010, Sección 8. Las organizaciones que certifiquen las declaraciones deben estar certificadas bajo la ISO guía 65. Los laboratorios que conduzcan los testeos deben estar acreditados bajo ISO/IEC 17025 para los métodos de testeo utilizados. Los proyectos fuera de EEUU pueden utilizar (1) el método estándar de el CDPH o (2) el esquema de testeo y evaluación alemán AgBB (2010), testear productos bajo (1) ISO 16000-3: 2010, ISO 16000-6: 2011, ISO 16000-9: 2006, ISO 16000-11:2006, o (2) DIBttestingmethod (2010). Los proyectos en EEUU deben seguir el método estándar del CDPH.
  - ✓ Aislación térmica y acústica.
  - ✓ Materiales y terminaciones de piso.
  - ✓ Materiales y terminaciones de cielo.
  - ✓ Materiales y terminaciones de muro.

- Requerimientos de contenido de VOC para productos aplicados en húmedo: En conjunto con los requerimientos anteriores, los productos en húmedo aplicados in situ no deben tener contenidos excesivos de VOC, por la salud de los instaladores y otros trabajadores expuestos a estos productos. Para demostrar el cumplimiento, el producto debe cumplir con los siguientes requerimientos, según aplique. La divulgación del contenido de VOC debe ser hecha por el fabricante. Cualquier testeo debe seguir los siguientes métodos especificados en la regulación aplicable.
  - ✓ Todas las pinturas y recubrimientos aplicados en húmedo in situ deben cumplir con los límites de VOC del California Air Resources Board (CARB) 2007, Suggested Control Measure (SCM) for Architectural Coatings, or the South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) Rule 1113, efectiva el 3 de junio de 2011.
  - ✓ Todos los adhesivos y sellos aplicados en húmedo in situ deben cumplir con los requerimientos de contenidos químicos aplicables de la regla 1168 de la SCAQMD del 1 de julio de 2005. Las provisiones de la regla 1168 de la SCAQMD no aplican a los adhesivos y sellos sujetos a regulaciones de VOC estatales o federales.

**LEED BD+C:**  
NC: New Construction  
CS: Core & Shell  
Sch: Schools  
R: Retail  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

**HC: Healthcare**  
**DC: Data Centers**

**LEED O+M:**  
EB: Existing Buildings  
Sch: Schools  
R: Retail  
DC: Data Centers  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

**LEED ID+C:**  
CI: Commercial Interiors  
R: Retail  
H: Hospitality



NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



Oficina matriz – Cumbayá  
Calle del Establo y del Charro, Lote 50, sector Santa Lucía  
Edificio Site Center, torre 1, piso 1, oficina 108  
Telf: (593 2) 380 1321

Planta Alóag  
Km. 1 ½ vía Santo Domingo  
Telf: (593 2) 396 8100

Planta Milagro  
Km. 6 vía San Miguel junto a la hacienda San Germán  
Telf: (593 4) 390 6700

- ✓ Para proyectos fuera de Norteamérica, todas las pinturas, recubrimientos, adhesivos y sellos aplicados en húmedo in situ deben cumplir con los requerimientos antes mencionados o cumplir con las regulaciones de control de VOC tales como la EuropeanDecopaint Directive (2004/42/EC), la Canadian VOC Concentration Limits for Architectural Coatings o la Hong Kong Air Pollution Control (VOC) Regulation.
  - ✓ Si la regulación aplicable requiere la substracción de componentes, cualquier contenido exento intencionalmente agregado mayor a un 1% por peso del total de los componentes exentos debe ser declarado.
  - ✓ Si el producto no puede ser testeado de acuerdo a los requerimientos antes mencionados, los tests de VOC deben cumplir con ASTM D2369-10; ISO 11890, part 1; ASTM D6886-03; o ISO 11890-2.
  - ✓ Para proyectos en Norteamérica, cloruro de metileno y percloroetileno no puede ser intencionalmente agregado en pinturas, recubrimientos, adhesivos o sellos.
- Bajas emisiones de formaldehído: Gabinetes contruidos en obra y carpintería arquitectónica que contenga maderas aglomeradas debe estar contruido con materiales que documenten tener bajas emisiones de formaldehído que cumplan con los requerimientos de la California Air Resources Board para ultra bajas emisiones de resinas de formaldehído (ULEF) o no tener resinas de formaldehído añadidas. Carpintería reutilizada o recuperada que tenga más de un año a la fecha de ocupación se considera como aprobada, siempre y cuando cumpla con los requerimientos para cualquier pintura, recubrimiento, adhesivo o sello aplicado in situ.
  - Otros programas aprobados por el USGBC que cumplan con los criterios.

Para los cálculos del crédito, los productos provenientes (extraídos, manufacturados y comprados) en un radio de 160 km del proyecto son evaluados en un 200% del total del costo contributivo. Y/O

## OPCIÓN 2. MUEBLES (1 punto)

Comprar al menos un 75% por costo del total de muebles y mobiliario que cumpla uno o más de los siguientes criterios. Cada compra puede recibir crédito por cada criterio cumplido.

- Contenido reciclado: El contenido reciclado es la suma de contenido reciclado postconsumo más la mitad del contenido preconsumo.
- Productos de madera: Los productos de madera deben estar certificados por el Forest Stewardship Council o algún equivalente aprobado por el USGBC.
- Materiales de origen biológico: Los materiales de origen biológico deben cumplir con el estándar de agricultura sustentable de Sustainable Agriculture Network. Las materias primas de origen biológico deben ser testeados usando ASTM Test Method D6866 y ser legalmente cosechados, de acuerdo a las definiciones del país exportador e importador. Excluir productos como cuero y otras pieles de animales.
- Reutilización de materiales: La reutilización incluye productos recuperados, restaurados o reutilizados.
- Responsabilidad extendida del productor: Productos comprados a un fabricante o productos que participe en un programa de responsabilidad extendida o es directamente responsable de la responsabilidad extendida del productor. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 50% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- BenchmarkGreenScreenv1.2: Productos que han inventariado completamente sus componentes químicos a 100 ppm y que no tengan riesgos identificados como Benchmark 1.
  - ✓ Si cualquiera de los componentes está evaluado con el Green Screen List Translator, evaluar estos productos en un 100% de su costo.
  - ✓ Si todos los componentes están evaluados por el Green Screen Assessment, evaluar estos productos en un 150% de su costo.
- Certificación Cradle to Cradle: Los productos certificados Cradle to Cradle son evaluados de acuerdo a los siguientes criterios:
  - ✓ Cradle to Cradle v2 Gold: 100% del costo
  - ✓ Cradle to Cradle v2 Platinum: 150% del costo
  - ✓ Cradle to Cradle v3 Silver: 100% del costo
  - ✓ Cradle to Cradle v3 Gold o Platinum: 150% del costo
- International Alternative Compliance Path – REACH Optimization: Productos y materiales que no contengan sustancias que cumplan con los criterios REACH de sustancias de alta preocupación. Si el producto no contiene ingredientes listados en la lista de autorización o de candidatos de REACH, evaluarlo en un 100% de su costo.

- Optimización de la cadena de suministro del fabricante del producto: Usar productos que:
  - ✓ Provengan de fabricantes comprometidos con programas de seguridad, salud, amenazas y riesgos con una documentación de al menos un 99% por peso de los ingredientes usados para fabricar el producto o material, y.
  - ✓ Provengan de fabricantes con una verificación por una tercera parte independiente de su cadena de suministro que verifique como mínimo:
    - Existen procesos que comunican y transparentan prioritariamente los ingredientes químicos dentro de la cadena de suministro de acuerdo a riesgos disponibles, exposición e información de uso para identificar aquellos que requieran de una evaluación más detallada.
    - Existen procesos para identificar, documentar y comunicar información acerca de la salud, seguridad y características ambientales de los ingredientes químicos.
    - Existen procesos para implementar medidas que manejen la salud, seguridad y características ambientales de los ingredientes químicos.
    - Existen procesos que optimizan la salud, seguridad e impactos ambientales al diseñar y mejorar ingredientes químicos.
    - Existen procesos que comunican, reciben y evalúan la seguridad y la administración de la información de los ingredientes químicos a lo largo de toda la cadena de suministro.
    - La información de seguridad y administración de información acerca de los ingredientes químicos está públicamente disponible en todos los puntos de la cadena de suministro.
      - Bajas emisiones de componentes orgánicos volátiles: Los productos deben ser testeados de acuerdo al ANSI/BIFMA Standard Method M7.1-2011 y deben cumplir con ANSI/BIFMAe3-2011 Furniture Sustainability Standard, Sections 7.6.1 (evaluado en un 50% de su costo) o 7.6.2 (evaluado en un 100% de su costo), usando la aproximación de modelación de concentración o de factor de emisión. Para muebles de salas de clases, usar el estándar de salas de clases del CDPH Standard Method v1.1. Muebles reutilizados o recuperados que tenga más de un año a la fecha de ocupación se considera como aprobada, siempre y cuando cumpla con los requerimientos para cualquier pintura, recubrimiento, adhesivo o sello aplicado in situ.

O

## OPCIÓN 3. SIN ALTERACIONES O COMPRAS DE MUEBLES (1 punto)

No hacer alteraciones al proyecto o no comprar muebles.

## INNOVACIÓN

### /IOc1: INNOVACIÓN EN DISEÑO

#### Intención

Proveer a los equipos de diseño y proyectos la oportunidad para alcanzar un rendimiento ejemplar por encima de los requisitos que establece el LEED y/o un rendimiento innovador en las categorías de edificios verdes no especificada por el sistema de certificación LEED.

#### Requerimientos

La certificación LEED otorga créditos de Innovación y Diseño por medio de 3 opciones. Una de ellas (Opción 3, ítem 3) se logra cuando se excede el requisito de los créditos que consideran comportamiento ejemplar (EP=Exemplary Performance). El equipo de proyecto puede optar a un máximo de 2 puntos por EP por ésta vía.

### /IOc1: INNOVACIÓN EN OPERACIONES

#### Intención

Proveer a los equipos de operación, mantención y mejoras del edificio la oportunidad de alcanzar beneficios medioambientales adicionales más allá de aquellos ya establecidos por Existing Buildings: Operations & Maintenance Rating System.

#### Requerimientos

La certificación LEED otorga créditos de Innovación en Operaciones por medio de 3 opciones. Una de ellas (Opción 3, ítem 3) se logra cuando se excede el requisito de los créditos que consideran comportamiento ejemplar (EP=Exemplary Performance). El equipo de proyecto puede optar a un máximo de 2 puntos por EP por ésta vía.

LEED BD+C:  
NC: New Construction  
CS: Core & Shell  
Sch: Schools  
R: Retail  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare  
DC: Data Centers

LEED O+M:  
EB: Existing Buildings  
Sch: Schools  
R: Retail  
DC: Data Centers  
H: Hospitality  
WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:  
CI: Commercial Interiors  
R: Retail  
H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCALIZACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).  
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en [www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl