



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED

[www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)



Çolakoğlu Metalurji

Héctor Espinoza Romero  
Jefe de Calidad e Inventario  
hespinoza@fpetricio.cl  
Teléfono: 02-2 347 3200  
Panamericana Norte #4301  
<http://www.fpetricio.cl/>



## TIPO DE PRODUCTO

Barra de Refuerzo para Hormigón Armado de sección circular, con la superficie estriada para facilitar la adherencia al concreto al utilizarse en la industria de la construcción. De fabricación Turca, por la empresa metalúrgica Çolakoğlu Metalurji, compañía líder en la industria del hierro y el acero desde 1945, cuyas tecnologías amigables con el medio ambiente y sus prácticas de reciclaje reflejan la evolución del mercado actual. Las barras de refuerzo para hormigón de Francisco Petricio S.A. cumplen la Norma NCh 204. Of 2006 y son certificadas por el DICTUC, además de cumplir con las certificaciones ISO 9001:2008 Quality System Certificate, CARES BS EN ISO 9001:2008 Quality System Certificate, ISO 14001 y OHSAS 18001, entre otras. Se comercializan en la calidad A630 - 420H.



## APLICACIÓN

Para uso en refuerzos de hormigón de Edificaciones en altura, Muros de contención, Vigas y columnas, Pavimentos en general, Represas y diques.

## PRODUCTOS

Las barras de refuerzo para hormigón de Francisco Petricio S.A. están disponibles en un diámetro de 6 a 36 mm y en varios largos.  
*\*Consulte a Francisco Petricio S.A. los largos disponibles de sus barras de refuerzo.*  
**Francisco Petricio S.A.** es importador y comercializador de materiales de construcción en Chile, especializado en productos de acero, hoy es referente en la venta de barras para hormigón provenientes de acero reciclado desde Turquía. Todas nuestras importaciones son debidamente inspeccionadas por organismos competentes para asegurar el correcto cumplimiento de la norma Chilena NCh 204 Of.2006, ofreciendo a nuestros clientes un producto de calidad que responde ampliamente a los estándares que Chile necesita.

Las barras de acero para hormigón de Francisco Petricio S.A. se encuentran instaladas en importantes obras tanto públicas como privadas y han sido la alternativa elegida por miles de clientes a lo largo de nuestra historia de más de 70 años. Nuestra trayectoria nos ha permitido ganarnos su confianza y al mismo tiempo ser identificados con un servicio eficaz, personalizado y rápido. Permitiendo consolidarnos como un proveedor integral para las necesidades de nuestros clientes en cada una de nuestras sucursales a lo largo de Chile. Los trozos de material no utilizable que se producen en Francisco Petricio S.A. por el corte de barras y planchas, así como todo los desechos ferrosos generados por la operación, son entregados a una empresa dedicada a la gestión ambiental, la cual procesa estos residuos y exporta a siderúrgicas que los vuelven a utilizar para fabricar sus productos.

*\*Solicite a Francisco Petricio S.A. mayor información acerca de las dimensiones de las barras.*



## MATERIALES Y RECURSOS



## CONTENIDO RECICLADO

NC	CS	Sch	CI	EBOM	R-NC	R-CI	HC
MRC4	MRC4	MRC4	MRC4	N/A	MRC4	MRC4	N/A
1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	N/A	1-2 pts.	1-2 pts.	N/A

Las barras de refuerzo para hormigón de Francisco Petricio S.A., fabricadas en Turquía por la empresa metalúrgica Çolakoğlu Metalurji, se componen de chatarra y arrabio, desglosado de acuerdo a la siguiente tabla:

COMPONENTE	% POR PESO DEL TOTAL	PRE-CONSUMO	POST-CONSUMO
Chatarra	90	0	100
Arrabio	10	0	0
<b>TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED</b>			<b>90</b>

*\*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.*

*\*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 los materiales con contenido reciclado utilizado en su proyecto, multiplicando el porcentaje del producto en comparación con el costo total de materiales del proyecto.

Solicite a Francisco Petricio S.A. la carta declaración emitida por Çolakoğlu Metalurji con mayor información acerca del contenido reciclado del producto de acuerdo a ISO 14021. Esta información deberá complementarse con las facturas de compra correspondientes a cada proyecto.

*\*Para proyectos NC, Schools y Retail NC, el mobiliario podrá ser considerado siempre y cuando se incluya en forma consistente en los créditos desde MRC3: Materials Reuse a MRC7: Madera Certificada*



### 30% del costo total de materiales para IDC1

Si el proyecto logra un 30% (por costo) del total de materiales con contenido reciclado, se podrá optar a un punto extra por comportamiento ejemplar (EP). Las barras de refuerzo para hormigón de Francisco Petricio S.A. no aseguran la obtención del punto pero pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otros materiales.



## COMPRAS SUSTENTABLES EN ALTERACIONES Y AMPLIACIONES

EBOM  
MRC3  
1 pto

Si durante el periodo de performance (entre 3 meses y 2 años) del edificio existente, se llevan a cabo alteraciones y adiciones, las barras de refuerzo para hormigón de Francisco Petricio S.A. pueden aportar un porcentaje a la totalidad de materiales sustentables considerados para este crédito. Las barras de refuerzo para hormigón de Francisco Petricio S.A. cumplen con el siguiente criterio de sustentabilidad:

- Al menos un 10% de contenido reciclado post-consumo y/o un 20% de contenido reciclado pre-consumo.

NC: NEW CONSTRUCTION  
CS: CORE & SHELL  
S: SCHOOLS

CI: COMMERCIAL INTERIORS  
EBOM: EXISTING BUILDING OPERATIONS AND MAINTENANCE

HC: HEALTHCARE  
R-ID: RETAIL INTERIORS DESIGN  
R-NC: RETAIL NEW CONSTRUCTION



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



MATERIALES Y RECURSOS



SITIOS SUSTENTABLES



EFICIENCIA DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



**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, basada en la v.3 2009 (Actualizada en Junio 2010).

Los créditos se obtienen con la totalidad de materiales del proyecto. La información de respaldo es de uso referencial. Solicite a la Empresa los documentos necesarios para su proyecto.

[info@chilegbc.cl](mailto:info@chilegbc.cl)



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED

[www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)



Çolakoğlu Metalurji

Héctor Espinoza Romero  
Jefe de Calidad e Inventario  
hespinoza@fpetricio.cl  
Teléfono: 02-2 347 3200  
Panamericana Norte #4301  
<http://www.fpetricio.cl>

Cada material permanentemente instalado puede recibir un aporte por cada criterio de sustentabilidad:

- Las barras de refuerzo para hormigón de Francisco Petricio S.A. x 1.

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.

Solicite a Francisco Petricio S.A. la carta declaración emitida por Çolakoğlu Metalurji con mayor información acerca del contenido reciclado del producto de acuerdo a ISO 14021. Esta información deberá complementarse con las facturas de compra correspondientes a cada proyecto.

*\*Se debe tener un programa de compras sustentables dentro del cual se indiquen los atributos sustentables a considerar para los materiales los cuales están indicados en la Guía para EBOM v2009.*

*\*\* El producto por sí solo, no contribuye a la obtención del crédito, ya que este requiere que al menos un 50% del total de compras en costos cuenten con uno de los criterios sustentables mencionados en el crédito.*



## 95% del costo total de materiales para 10c1

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). Las barras de refuerzo para hormigón de Francisco Petricio S.A. no aseguran la obtención del punto pero pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otros materiales



## MATERIALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN SUSTENTABLE

HC  
MRc3  
1-4 pts

Las barras de refuerzo para hormigón de Francisco Petricio S.A. tienen atributos de sustentabilidad de contenido reciclado post-consumo, el cual puede ser considerado para propósitos del cumplimiento de este crédito. Se debe alcanzar al menos un 10% (basado en costo) del presupuesto total de materiales de la obra (excluyendo mano de obra e instalaciones) en materiales con algún atributo sustentable. Cada 10% logrado por un atributo diferente otorga 1 punto.

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.



## 50% del costo total de materiales para 10c1

Si el proyecto logra un 50% (por costo) del total del presupuesto de materiales de la obra en compras de materiales permanentemente instalados con atributos sustentables, se podrá optar a un punto extra por comportamiento ejemplar (EP). Las barras de refuerzo para hormigón de Francisco Petricio S.A. no aseguran la obtención del punto pero pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otros materiales.

## Intención y requerimientos de los créditos



### MATERIALES Y RECURSOS

#### /CONTENIDO RECICLADO

##### Intención

Incrementar la demanda de productos para el edificio que incorporen materiales con contenido reciclado, reduciendo así los impactos resultantes de la extracción y procesamiento de materiales vírgenes.

##### Requerimientos

Utilizar materiales con contenido reciclado, de tal manera que la suma del contenido reciclado de post consumo más ½ contenido reciclado de pre consumo constituya por lo menos el 10% ó 20% del costo total de materiales del proyecto.

10% = 1 Punto  
20% = 2 Puntos

*\* Se define como contenido reciclado post-consumo, a los desechos provenientes de los consumidores, la mayoría de los cuales provienen de programas de reciclaje residencial y doméstico para aluminio, vidrio, plástico y papel. Para ser considerado post-consumo, este material debe haber servido a un propósito útil en el mercado antes de ser utilizado nuevamente o bien, corresponder a desechos de construcción y demolición reciclados.*

*\* Se define como contenido reciclado pre-consumo, (también conocido como post-industrial) a aquellos provenientes de desechos de procesos que la industria ha comercializado o intercambiado en el mercado. Esta definición no incluye desechos del propio proceso productivo ya que estos normalmente se reintegran al mismo proceso.*

#### /COMPRAS SUSTENTABLES - ALTERACIONES Y AMPLIACIONES

##### Intención

Reducir el impacto ambiental de calidad del aire de los materiales adquiridos para usar en la alteración o ampliación del edificio.

##### Requerimientos

Mantener un programa de compras sustentables para alteraciones, ampliaciones. Esto aplica solo a los materiales permanentes o semi-permanentes instalados el edificio. Cada compra debe realizarse dentro del período de performance para cumplir con el crédito.

#### /MATERIALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN SUSTENTABLE

##### Intención

Reducir la carga y el impacto ambiental de materiales y productos adquiridos para la construcción y mejoramiento de edificios.

##### Requerimientos

Un punto y hasta un máximo de 4, se otorgarán por cada 10% del costo total de todos los productos y materiales usados en el edificio (basado en costo). Si concreto o acero estructural son considerados dentro de este

NC: NEW CONSTRUCTION  
CS: CORE & SHELL  
S: SCHOOLS

CI: COMMERCIAL INTERIORS  
EBOM: EXISTING BUILDING OPERATIONS  
AND MAINTENANCE

HC: HEALTHCARE  
R-ID: RETAIL INTERIORS DESIGN  
R-NC: RETAIL NEW CONSTRUCTION



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



MATERIALES Y RECURSOS



SITIOS SUSTENTABLES



EFICIENCIA DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



**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, basada en la v.3 2009 (Actualizada en Junio 2010).

Los créditos se obtienen con la totalidad de materiales del proyecto. La información de respaldo es de uso referencial. Solicite a la Empresa los documentos necesarios para su proyecto.

[info@chilegbc.cl](mailto:info@chilegbc.cl)



# FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED

[www.portalverdechilegbc.cl](http://www.portalverdechilegbc.cl)



Çolakoğlu Metalurji

Héctor Espinoza Romero  
Jefe de Calidad e Inventario  
hespinoza@fpetricio.cl  
Teléfono: 02-2 347 3200  
Panamericana Norte #4301  
<http://www.fpetricio.cl/>

crédito, el proyecto deberá incluir al menos dos productos o materiales adicionales de CSI Master Format Divisions (otras que no sean 03 y 05) para obtener el primer punto. Del total del contenido reciclado, no más del 75% puede corresponder a acero o concreto. Al menos el 10% (por costo) de las compras de materiales permanentemente instalados, debe cumplir con atributos de sustentabilidad definidos en el crédito (consultar guía LEED for Healthcare v2009).



## INNOVACION

### /IDc1: INNOVACION 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 (vía 2) 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 3 puntos por EP por ésta vía, en la totalidad del proyecto.

### /IOc1: INNOVACION EN OPERACIONES

#### Intención

Proveer a los equipos de operación, mantenimiento 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 (vía 2) 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 3 puntos por EP por ésta vía, en la totalidad del proyecto.

NC: NEW CONSTRUCTION  
CS: CORE & SHELL  
S: SCHOOLS

CI: COMMERCIAL INTERIORS  
EBOM: EXISTING BUILDING OPERATIONS  
AND MAINTENANCE

HC: HEALTHCARE  
R-ID: RETAIL INTERIORS DESIGN  
R-NC: RETAIL NEW CONSTRUCTION



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



MATERIALES Y RECURSOS



SITIOS SUSTENTABLES



EFICIENCIA DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



Green Building Council

**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, basada en la v.3 2009 (Actualizada en Junio 2010).

Los créditos se obtienen con la totalidad de materiales del proyecto. La información de respaldo es de uso referencial. Solicite a la Empresa los documentos necesarios para su proyecto.

[info@chilegbc.cl](mailto:info@chilegbc.cl)