



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4
www.portalverdechilegbc.cl



Nombre: Rodrigo Vera Pino
Cargo: Gerente de Marketing y Nuevos Negocios
Correo: rvera@cap.cl
Teléfono: (56-2) 818 6536
www.capacero.cl
Oficinas Comerciales: Gertrudis Echeñique 220,
Las Condes, Santiago
Teléfono (56-2) 818 6500
Gerencia técnica: Av. Gran Bretaña 2910, Talcahuano
Teléfono (56-41) 2544455 - Fax (56-41) 2502870
Para Distribuidores consulte en <http://www.capacero.cl>

Mayo 2020



TIPO DE PRODUCTO

Barras de refuerzo para hormigón armado, en los grados A440-280H y A630-420H según lo indicado en NCh204 Of. 2006 Acero – Barras Laminadas en Caliente para Hormigón Armado.

*Para mayor información ver: http://www.capacero.cl/bhormigon_especificaciones.htm

APLICACIÓN

Para uso en refuerzos de hormigón de losas, muros, vigas y columnas, muros de contención.

PRODUCTOS

Los productos se entregan en rollos o barras.
Los diámetros de las barras producidas a partir de rollos son: 6, 8, 10 y 12 mm.
Las barras van desde el diámetro 6 mm a 36 mm.
Los largos de todas las barras, incluidas las producidas a partir de rollos, son: 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 m.

Se pueden entregar otros largos, intermedios a los anteriores o superiores a 12 m, previa consulta al área comercial.

Diámetro nominal	dn (mm)	6 liso (**)	8	10	12	16	18	22	25	28	32	36	
Forma de entrega		en Rollos (***) y Rectas					Barras Rectas						

*Para mayor información ver: http://www.capacero.cl/bhormigon_especificaciones.htm

DESCRIPCIÓN

CAP Acero produce barras para Hormigón con acero limpio, obtenido a partir de mineral de hierro, de acuerdo a la norma Chilena NCh 204 Of. 2006, permitiendo satisfacer así las exigencias de ductilidad en obras proyectadas para zonas sísmicas, como es el caso de Chile. Las barras de refuerzo son producidas con nervadura llamada de resalte (excepto diámetro 6 mm) lo que aumenta la adherencia entre el acero y el concreto.

Cada uno de los proyectos de inversión de CAP Acero se somete al sistema de evaluación de impacto ambiental (SEIA) con el fin de asegurar la disminución de los impactos ambientales y hacer partícipes de ellos a la ciudadanía y comunidad.

De acuerdo a lo establecido en la nueva versión de la norma NCh 204 Of.2006 Acero-Barras Laminadas en Caliente para Hormigón Armado, el coeficiente de tensiones Fu/Fy (razón ruptura/fluencia) se rebajó de 1,33 a 1,25 como valor mínimo aceptable. CAP Acero comparte la flexibilización incorporada a la norma, asociada a los nuevos criterios de diseño. Sin embargo, dado que Chile es un país de alta actividad sísmica, la Compañía se compromete con sus clientes a continuar abasteciéndolos con barras de acero de la más alta exigencia, tal como lo ha hecho a lo largo de su trayectoria empresarial.

Desde el año 2009 Grupo CAP ha desarrollado un Reporte de Sustentabilidad, con el objeto de informar sobre su estrategia, gestión, prioridades y desempeño en las materias de mayor relevancia para la sustentabilidad de sus operaciones, en conformidad con los lineamientos de la Iniciativa Global de Reportes (GRI, en su sigla en inglés), en su versión G4 en la opción Esencial, incluyendo el suplemento para el Sector de Minería y Metales.

En su aporte al medio ambiente, Grupo CAP genera 34 millones de litros de agua al día gracias a su planta desalinizadora, equivalente al consumo de 230 mil personas o 14 piscinas olímpicas.

www.cap.cl/inversionistas/publicaciones-cap/memorias/

MATERIALES Y RECURSOS

DIVULGACION Y OPTIMIZACION DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCION - DECLARACIONES AMBIENTALES DE PRODUCTO

BD + C (Building Design and Construction)								
NC	CS	S	R	HC	DC	H	WH	
MRc2	MRc2	MRc2	MRc2	MRc2	MRc2	MRc2	MRc2	MRc2
1 – 2 pts	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
MRc2	MRc2	MRc2
1 – 2 pts	1 – 2 pts	1 – 2 pts

Las barras de refuerzo A440- 280H y A630- 420H de CAP Acero, contribuyen al cumplimiento del crédito en su Opción 1 (ver detalle de esta alternativa en Sección: Intención y Requerimientos del Crédito), ya que cuentan con Declaración Ambiental de Producto (específica)1, desarrollada a través del Operador de Programa EPD International AB/EPD Latin America, según lo establecido por las normas ISO 14025 y EN 15804.



THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

(1) Número de declaración S-P-02002. Fecha de registro 30-04-2020. Válida hasta 29-04-2025. Disponible en <https://www.environdec.com/Detail/?Epd=18374>

Las Declaraciones Ambientales de Producto, formalmente llamadas "Declaraciones Ambientales de Producto Tipo III" por ISO, son reportes verificados por una tercera parte independiente basados en un análisis de ciclo de vida (ACV) conducido de acuerdo a un conjunto de reglas comunes (Reglas de categoría de producto) para cada categoría de producto revisada por expertos (2).

Las barras de refuerzo CAP Acero aportan al cumplimiento del crédito en su opción 1 en conjunto con al menos otros 19 productos diferentes instalados permanentemente en la obra provenientes de 5 productores distintos que tengan una Declaración Específica de Producto o una Declaración Ambiental de Producto de acuerdo a los requerimientos del crédito.

Solicite a CAP Acero la Declaración Ambiental de Producto para sus barras de refuerzo. Esta información deberá complementarse con las facturas correspondientes al total de barras de refuerzo instaladas en su proyecto.

*La Declaración también puede ser descargada desde: http://www.dapco.cl/es/productos-2.html?task=detalle&id_categoria=0&id_subcategoria=0&id=10

(1) Las Declaraciones Ambientales de Producto (específicas tipo III) con verificación por tercera parte, incluyendo verificación externa en la cual el fabricante se reconoce explícitamente como participante por el operador de programa, se valorizan como 1 entero para propósitos de cumplimiento de este crédito en su Opción 1.



40 productos para IDc1 la Opción 1 o 75% del costo total de materiales para IDc1 para la Opción 2

Si el proyecto especifica al menos 40 productos de acuerdo a los requerimientos en la opción 1 o logra un 75% (por costo) del total de compras sustentables para materiales permanentemente instalados en la opción 2, se podrá optar a un punto extra por comportamiento ejemplar (EP).

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)

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.cl



Nombre: Rodrigo Vera Pino
Cargo: Gerente de Marketing y Nuevos Negocios
Correo: rvera@cap.cl
Teléfono: (56-2) 818 6536
www.capacero.cl
Oficinas Comerciales: Gertrudis Echeñique 220,
Las Condes, Santiago
Teléfono (56-2) 818 6500
Gerencia técnica: Av. Gran Bretaña 2910, Talcahuano
Teléfono (56-41) 2544455 - Fax (56-41) 2502870
Para Distribuidores consulte en <http://www.capacero.cl>

Mayo 2020



DIVULGACION Y OPTIMIZACION DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCION - FUENTES DE MATERIAS PRIMAS

BD + C (Building Design and Construction)

NC	CS	Sch	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

Las barras de refuerzo CAP contribuyen al cumplimiento del crédito en su Opción 1 (ver detalle de esta alternativa en Sección: Intención y Requerimientos del Crédito), ya que el Grupo CAP ha desarrollado su Reporte de Sustentabilidad bajo los lineamientos de la Global Reporting Initiative (GRI) en su versión G4. Grupo CAP se preocupa de que en sus actividades se resguarden los impactos ambientales y sociales hacia las comunidades, de las operaciones y proyectos; y aporte de valor económico, social y ambiental hacia el entorno. 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 Sustentabilidad del Grupo CAP es una auto-declaración sin verificación por una tercera parte independiente, las barras de refuerzo CAP se contabilizan como 1/2 producto.

Solicite a Grupo CAP, el Reporte de Sustentabilidad. Esta información deberá complementarse con las facturas correspondientes al total de barras de refuerzo instaladas en su proyecto.

Esta Ficha considera el Reporte de Sustentabilidad vigente (año 2018) el cual también puede ser descargado desde: <https://www.cap.cl/reportes-sostenibilidad-2018>

Las barras de refuerzo CAP Acero además contribuyen al cumplimiento del crédito en su Opción 2 (ver detalle de esta alternativa en Sección: Intención y Requerimientos del Crédito), ya que están compuestas en un 28% por contenido reciclado post-consumo.

Las barras de refuerzo CAP Acero, están compuestas por arrabio proveniente de Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. y contenido reciclado de chatarra de acero, con una cartera de proveedores que recolectan la chatarra a nivel nacional. La chatarra representa el 28% en peso de la producción de acero líquido y el saldo proviene del arrabio fresco desde altos hornos. La incidencia del contenido reciclado de la chatarra se ha calculado por peso total del acero líquido correspondiente a 1 carga normal en el convertidor de acuerdo a la siguiente tabla:

COMPONENTE	PESO (tons)(1)	% POR PESO DEL TOTAL	PRE-CONSUMO	POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED
Chatarra	32	27.9%	-	28%	28%
Arrabio	82.7	72.1%	-	-	-

*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.

(1)El peso total corresponde a una carga normal del convertidor (114.7 toneladas).

Esta Opción, requiere que en el presupuesto de materiales de cada proyecto, (excluyendo mano de obra e instalaciones), se evalúe la incidencia por costo de aquellos materiales con criterios de extracción responsable de acuerdo a lo detallado en los requerimientos del crédito. Las barras de refuerzo CAP al tener un 28% de contenido reciclado post consumo, deberán valorizarse en el 100% del costo total de la partida para los propósitos de cálculo del crédito (ver detalle en Sección: Intención y Requerimientos de los Créditos).

Solicite a CAP Acero el certificado de contenido reciclado de las barras de refuerzo, de acuerdo a sus

dimensiones y diámetros. Esta información deberá complementarse con las facturas correspondientes al total de barras de refuerzo instaladas en su proyecto.

Listado de Chatarreros

Lista correspondiente a los proveedores de chatarra del año 2015:

CHATARRA URBANA LTDA.
CMP
COMERCIAL ECOSUR SPA (8VA)
CONCEMET
FEPASA
FIMETAL
FINAMET
INCHALAM
METALTOR
MOLYCOP
RECICLAJES DEL SUR
RIO CLARO
ROMERELLI
SOREX
VISALPI SPA

*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.



40 productos para IDc1 la Opción 1 o 50% del costo total de materiales para IDc1 para la Opción 2

Si el proyecto especifica al menos 40 productos de acuerdo a los requerimientos en la opción 1 o logra un 50% (por costo) del total de compras sustentables para materiales permanentemente instalados en la opción 2, se podrá optar a un punto extra por comportamiento ejemplar (EP).

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)

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.cl



Nombre: Rodrigo Vera Pino
Cargo: Gerente de Marketing y Nuevos Negocios
Correo: rvera@cap.cl
Teléfono: (56-2) 818 6536
www.capacero.cl
Oficinas Comerciales: Gertrudis Echeñique 220,
Las Condes, Santiago
Teléfono (56-2) 818 6500
Gerencia técnica: Av. Gran Bretaña 2910, Talcahuano
Teléfono (56-41) 2544455 - Fax (56-41) 2502870
Para Distribuidores consulte en <http://www.capacero.cl>

Mayo 2020



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

Si durante el periodo de performance (entre 3 meses y 2 años) del edificio existente, se llevan a cabo alteraciones, producto de actividades de mantenimiento así como ampliaciones de las instalaciones, las barras de refuerzo CAP, al tener contenido reciclado, pueden contribuir a la obtención del crédito aportando un porcentaje (por costo) para lograr el 50% requerido del presupuesto en adquisición de materiales permanentemente instalados con atributos sustentables. La incidencia del costo total de la partida será de un 100% para propósitos de este crédito.

Cada material permanentemente instalado puede recibir un aporte por cada criterio de sustentabilidad. En este caso, Barras de Refuerzo CAP x1. 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.

*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 v4 (Prerrequisito MRp2). En este programa se deberán considerar los atributos sustentables de los materiales que serán parte del proceso de renovación y mantenimiento y su incidencia en el presupuesto de forma de que al menos aquellos que representen un mayor costo, cuenten con características ecológicas demostrables.



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).



MATERIALES Y RECURSOS

/DIVULGACION Y OPTIMIZACION DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCION - DECLARACIONES AMBIENTALES DE PRODUCTO

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 de fabricantes que han mejorado sus impactos en el ciclo de vida.

Requerimientos

Alcanzar uno o más de las opciones a continuación, para un máximo de 2 puntos:
OPCIÓN 1. DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO (1 punto)

Utilizar al menos 20 productos diferentes permanentemente instalados de al menos 5 fabricantes distintos que cumplan con uno de los criterios a continuación:

- Declaración Específica de Producto: Productos con un análisis de ciclo de vida disponible públicamente y críticamente revisado conforme a ISO 14044 que tenga al menos un alcance de cuna a la puerta se evaluarán como ¼ de producto para los propósitos de cálculo de este crédito.

- Declaración Ambiental de Producto conforme a ISO 14025, 14040, 14044, y EN 15804 o ISO 21930 que tenga al menos un alcance de cuna a la puerta.

✓ DAP Genérica: Productos con una certificación por una tercera parte (Tipo III), incluyendo verificación externa, en los cuales el fabricante está explícitamente reconocido como participante por el programa operador se evaluarán como ½ producto para los propósitos de cálculo de este crédito.

✓ DAP Producto Específico Tipo III: Productos con una certificación por una tercera parte (Tipo III), incluyendo verificación externa, en los cuales el fabricante está explícitamente reconocido como participante por el programa operador se evaluarán como un 100% del producto para los propósitos de cálculo de este crédito.

✓ Programa aprobado por el USGBC: Productos que cumplan con otras declaraciones ambientales de producto aprobadas por el USGBC.

Y/O

OPCIÓN 2. OPTIMIZACIÓN MULTI-ATRIBUTO (1 punto)

Utilizar productos que cumplan con uno de los criterios a continuación en un 50% por costo del total del valor de productos permanentemente instalados en el proyecto. Los productos se valorizan como sigue:
- Productos certificados por una tercera parte que demuestren una reducción por debajo del promedio de la industria en al menos 3 de las siguientes categorías son evaluadas en un 100% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito:

- ✓ Potencial de calentamiento global (gases de efecto invernadero), en CO₂e;
- ✓ Desgaste de la capa de ozono estratosférico, en kg CFC-11;
- ✓ Acidificación de tierra o fuentes de agua, en moles H⁺ o kg SO₂;
- ✓ Eutroficación, en kg de nitrógeno o kg de fosfato;
- ✓ Formación de ozono troposférico, en kg NO_x, kg O₃ eq o kg de etano; y
- ✓ Desgaste de recursos de energía no renovables, en MJ.

- Programa aprobado por el USGBC: Productos que cumplan con otros marcos multi atributos aprobados por el USGBC.

Para los propósitos de cálculo de este crédito, los productos provenientes (extraídos, manufacturados, comprados) en un radio de 160 km del proyecto son evaluados en un 200% del total del costo contributivo. Los materiales estructurales y de envolvente no pueden constituir más del 30% del valor de los productos que aportan al crédito.

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)

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.cl



Nombre: Rodrigo Vera Pino
Cargo: Gerente de Marketing y Nuevos Negocios
Correo: rvera@cap.cl
Teléfono: (56-2) 818 6536
www.capacero.cl
Oficinas Comerciales: Gertrudis Echeñique 220,
Las Condes, Santiago
Teléfono (56-2) 818 6500
Gerencia técnica: Av. Gran Bretaña 2910, Talcahuano
Teléfono (56-41) 2544455 - Fax (56-41) 2502870
Para Distribuidores consulte en <http://www.capacero.cl>

Mayo 2020

/DIVULGACION Y OPTIMIZACION DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCION - 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 que han sus materias primas han sido extraídas 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 autodeclaración son evaluados como 1/2 producto para términos de aporte al crédito.
- Reportes verificados 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 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. 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 Forest Stewardship Council o algún equivalente aprobado por el USGBC. Los productos que 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 envoltivo no pueden constituir más del 30% del valor de los productos que aportan al crédito.

/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.
- Benchmark GreenScreen 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 GreenScreen List Translator, evaluar estos productos en un 100% de su costo.
 - ✓ Si todos los componentes están evaluados por el GreenScreen 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:
 - ✓ Provenían 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
 - ✓ Provenían 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 manejan 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

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 ATMOSFÉRICA



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)

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.cl



Nombre: Rodrigo Vera Pino
 Cargo: Gerente de Marketing y Nuevos Negocios
 Correo: rvera@cap.cl
 Teléfono: (56-2) 818 6536
www.capacero.cl
 Oficinas Comerciales: Gertrudis Echeñique 220,
 Las Condes, Santiago
 Teléfono (56-2) 818 6500
 Gerencia técnica: Av. Gran Bretaña 2910, Talcahuano
 Teléfono (56-41) 2544455 - Fax (56-41) 2502870
 Para Distribuidores consulte en <http://www.capacero.cl>

Mayo 2020

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 tests 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) DIBt testing method (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.
 - ✓ 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 European Decopaint 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 construidos en obra y carpintería arquitectónica que contenga maderas aglomeradas debe estar construido 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 (JLEF) 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.
 - Benchmark GreenScreen 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 GreenScreen List Translator, evaluar estos productos en un 100% de su costo.
 - ✓ Si todos los componentes están evaluados por el GreenScreen 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:
 - ✓ Proviengan 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
 - ✓ Proviengan 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/BIFMA e3-2011 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.

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 ATMOSFÉRICA



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)

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.cl



Nombre: Rodrigo Vera Pino
Cargo: Gerente de Marketing y Nuevos Negocios
Correo: rvera@cap.cl
Teléfono: (56-2) 818 6536
www.capacero.cl
Oficinas Comerciales: Gertrudis Echerique 220,
Las Condes, Santiago
Teléfono (56-2) 818 6500
Gerencia técnica: Av. Gran Bretaña 2910, Talcahuano
Teléfono (56-41) 2544455 - Fax (56-41) 2502870
Para Distribuidores consulte en <http://www.capacero.cl>

Mayo 2020



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 (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: INNOVACION 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



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)

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