FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.cl

Soluciones, Innovación y Productividad

Ronnier Birr
Jefe de Innovación & Desarrollo
Fono: +56 9 50081245
Mail: rbirr@acma.cl



Mallas Electrosoldadas



Cadenas Electrosoldadas



Pilares Electrosoldados



Escalerillas Electrosoldadas

TIPO DE PRODUCTO

Malla Soldable Acma® es una solución electrosoldada de alta resistencia y seguridad fabricada a partir de acero grado A630-420HS, lo cual permite su uso en las aplicaciones estructurales más exigentes.

Cumplimiento de Normativas:
La Malla Soldable cumple con las siguientes Normas:

- Norma Chilena NCh 3334 "Acero – Barras laminadas en caliente, soldables, para hormigón armado - Requisitos".
- Norma Chilena NCh 3335 "Acero - Mallas electrosoldadas de barras Laminadas en caliente, soldables, para hormigón armado Requisitos".
- Norma Chilena NCh 3660 "Construcción - Mallas electrosoldadas de barras laminadas en caliente soldables para hormigón armado - Condiciones de uso".

Ventajas:
- Máxima adherencia y anclaje al hormigón.
- Facilidad y rapidez de instalación.
- Reducción del tiempo de ejecución de las obras.
- Certeza en la sección de acero.
- Cuantías y dimensiones ajustadas al proyecto.
- Facilidad para pre-armar.
- Producto con trazabilidad garantizad

PRODUCTO Y APLICACIÓN

Malla A630S

El acero utilizado en su elaboración es laminado en caliente, grado A630-420HS, en diámetros 8, 10, 12 y 16 mm y con una composición química específica que mejora su soldabilidad.

Propiedades mecánicas:
Resistencia a la tracción (Fu) de 630 (MPa) mín.
Tensión de fluencia (Fy) de 420 (MPa) mín.- 580 (MPa) máx.
Relación Fu / Fy 1,25 mín.

Uso frecuente:
Edificación habitacional en altura, edificación comercial y de servicios (malls, stripcenters, oficinas, hospitales), construcción productiva (minería, plantas productivas, galpones industriales), obras de infraestructura (vialidad, canales, represas, energía).

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Acma S.A. nace como "Aceros de Alta Resistencia en Mallas S.A." en 1962, brindando al mercado soluciones de armaduras electro soldadas para refuerzos de hormigón.

A través de su Departamento Técnico desarrolla soluciones y proyectos especiales, las cuales son fabricadas una vez aprobadas por el cliente o el ingeniero estructural según sea el caso.

Su misión es entregar la mejor solución de refuerzos para hormigón a nuestros clientes, con productos y servicios de calidad, elaborados en forma rentable, eficiente por un grupo comprometido y competente, dispuesto a entregar toda su experiencia y creatividad en cada proceso.





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 ATMOSFERA | 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.

GBC Chile
Green Building Council

info@chilegbc.cl

FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.cl

Soluciones, Innovación y Productividad

Ronnier Birr
Jefe de Innovación & Desarrollo
Fono: +56 9 50081245
Mail: rbirr@acma.cl

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 1-2 pts.	MRc3 1-2 pts.	MRc3 1-2 pts.	MRc3 1-2 pts.	MRc3 1-2 pts.	MRc3 1-2 pts.	MRc3 1-2 pts.	MRc3 1-2 pts.

ID + C (Interior Design and Construction)

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

Las mallas A630S de Acma®, 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 compuestas por acero grado A630-420HS, con contenido reciclado post-consumo, proveniente de la Compañía Siderúrgica Huachipato.

Las barras de refuerzo de la Compañía Siderúrgica Huachipato, están compuestas por arrabio y chatarra de acero reciclado, la cual representa el 24% en peso de la producción de acero líquido y el saldo proviene del arrabio fresco desde altos hornos.

La incidencia del contenido reciclado del material (acero) para cada producto, se ha calculado por el peso total de acuerdo a las siguientes tablas:

Mallas A630S Diámetro 8mm / Peso total 50 kg

COMPONENTE	PESO (kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO(*)	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Acero A630-420H (Proveniente de Compañía Siderúrgica Huachipato)	50	100	0	24(1)	24
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					**24%**

Mallas A630S Diámetro 10mm / Peso total 60 kg

COMPONENTE	PESO (kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO(*)	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Acero A630-420H (Proveniente de Compañía Siderúrgica Huachipato)	60	100	0	24(1)	24
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					**24%**

Mallas A630S Diámetro 12mm / Peso total 170 kg

COMPONENTE	PESO (kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO(*)	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Acero A630-420H (Proveniente de Compañía Siderúrgica Huachipato)	170	100	0	24(1)	24
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					**24%**

Mallas A630S Diámetro 12mm / Peso total 230 kg

COMPONENTE	PESO (kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO(*)	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Acero A630-420H (Proveniente de Compañía Siderúrgica Huachipato)	230	100	0	24(1)	24
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					**24%**

(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 de materiales del proyecto.

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

EP

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). Las mallas A630S de Acma®, si bien no aseguran la obtención del punto, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otros materiales.

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 ATMOSFERA | 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.

GBC Chile
Green Building Council

info@chilegbc.cl

FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.cl

Ronnier Birr
Jefe de Innovación & Desarrollo
Fono: +56 9 50081245
Mail: rbirr@acma.cl

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 **Las mallas Acma®**, 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. La incidencia del costo total de la partida será de un 100% para propósitos de este crédito.

Las mallas Acma®, cumplen con los siguientes criterios de sustentabilidad:

- Contenido Reciclado post-consumo: Proveniente de chatarra de acero reciclado, provista por la Compañía Siderúrgica Huachipato.

El porcentaje de contenido reciclado de las Mallas A630S Diámetro 8mm, 10mm, 12mm y 16mm es 24%.

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 las mallas A630S de Acma®, 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.

*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 O+M 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.

EP

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). Las mallas A630S de Acma®, si bien no aseguran la obtención del punto, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otros materiales.

INTENCIÓN Y REQUERIMIENTO DE LOS CRÉDITOS

MATERIALES Y RECURSOS

/DIVULGACION 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 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 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 MATERIALES Y RECURSOS 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.

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 ATMOSFERA | 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.

GBC Chile
Green Building Council

info@chilegbc.cl

FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.cl

Ronnier Birr
Jefe de Innovación & Desarrollo
Fono: +56 9 50081245
Mail: rbirr@acma.cl

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
OPCION 1. PRODUCTOS Y MATERIALES (1 punto)
Comprar al menos un 50% por costo del total de materiales de mantención y renovación que cumplan al menos con uno de los siguientes criterios. Incluir los productos especificados en el prerrequisito Materiales y Recursos: Política de Mantención 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:
  - 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) 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 testeos 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.

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 ATMOSFERA | 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

Acma®
Soluciones, Innovación y Productividad

Ronnier Birr
Jefe de Innovación & Desarrollo
Fono: +56 9 50081245
Mail: rbirr@acma.cl

- 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 (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.
- 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:
  - 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/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.

INNOVACIÓN

/IDc1: 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.