



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



Christian Olalla
Gerente Comercial
Email: olallac@novaceros.com
Teléfono: (593) 2 - 3981900 ext: 3121
Dirección: Panamericana Sur km 14 1/2
Sector Parque Industrial
Calle J # S 60 - 87 y Calle Tercera
Web: <https://www.novacero.com/>

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Novacero, una sólida empresa 100% ecuatoriana que celebra 50 años de historia, con un legado reconocido por su resiliencia y compromiso con la sostenibilidad y la innovación. Con tres plantas de producción en Guayaquil, Quito y Lasso, certificadas como Empresa Ecoeficientes con 13 Puntos Verdes; y más de mil trabajadores en todo el país, la empresa se destaca como líder y pionera en el sector del acero en Ecuador. Su enfoque innovador se refleja en la oferta de productos que generan confianza y añaden valor para sus clientes, brindando la mejor experiencia en la creación, desarrollo e implementación de soluciones de acero para la construcción.

Gracias a la visión y compromiso de sus líderes, Novacero trasciende los conceptos de calidad y va más allá, contribuyendo al desarrollo sostenible del país y cumpliendo su firme propósito: "acompañar en la construcción de los sueños de los ecuatorianos para un mundo mejor". En todas sus acciones, la empresa coloca en el centro de la estrategia a sus clientes, la sociedad y el medio ambiente.

Novacero es líder en la industria y se ha destacado por la creación de productos sustentables de acero en las líneas de laminación en caliente como es el Green Steel, un elemento crucial en la solución de un futuro sostenible para la industria de la construcción. La generación de estos productos se lleva a cabo en colaboración con Novared, una organización dedicada a la recolección y transformación de desperdicios de acero en materia prima para diversas aplicaciones. Novared está compuesta por una red de más de 100 microempresarios, de los cuales el 40% son mujeres, y gestiona 91 puntos de reciclaje y 900 pequeñas bodegas que generan empleo para más de 12.000 personas. Gracias a este trabajo, la chatarra representa el 62% del suministro de materia prima, contribuyendo así a la creación de un material 100% reciclable. De esta manera, avanza hacia su objetivo de cero desperdicios, ya que el 96% de todos los materiales generados por la empresa son aprovechados de alguna manera.

PRODUCTOS Y APLICACIÓN

1. NOVALOSA

Placa colaborante de acero estructural

Lámina de acero estructural galvanizado de forma trapezoidal, fabricada por Novacero, que es utilizada para la construcción de losas compuestas, como refuerzo, eliminando la necesidad de varillas inferiores, alivianamientos y encofrados.

CARACTERÍSTICAS

NOVALOSA es diseñada y fabricada de acuerdo a las normas: ANSI/ ASCE 3-91(Standard for the Structural Design of Composite Slabs), NTE - INEN 2397 (Placa Colaborante de Acero), y a las especificaciones del Steel Deck Institute (SDI) para Placa Colaborante de Acero.

El acero usado para la fabricación de NOVALOSA es de grado estructural y cumple con la norma ASTM A653, con galvanizado G90 (Z275) y un límite de fluencia mínimo de 37 ksi (2600 kg/cm2).

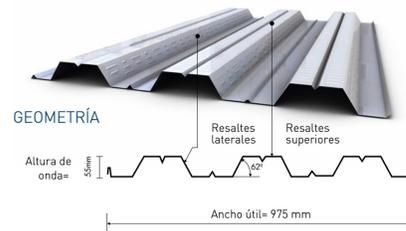
1.1 NOVALOSA 55

DIMENSIONES Y PROPIEDADES

Propiedades de la sección Simple Novalosa 55mm					
Espesor Novalosa (mm)	Peso (kg/m2)	Le+ (cm4/m)	Se+ (cm3/m)	Se+ (cm3/m)	As (cm2/m)
0,76	7,47	36,89	11,46	12,81	9,03
1,00	9,82	52,38	16,76	18,84	12,02

NORMAS TÉCNICAS: NTE INEN 2397; ASTM A653; ANSI/ASCE 3-91

IMAGEN DE PRODUCTO



1.2 NOVALOSA 76

DIMENSIONES Y PROPIEDADES

Propiedades de la sección Simple Novalosa 55mm					
Espesor Novalosa (mm)	Peso (kg/m2)	Le+ (cm4/m)	Se+ (cm3/m)	Se+ (cm3/m)	As (cm2/m)
0,76	8,10	81,56	20,43	22,43	9,83
1,00	10,70	114,64	29,59	31,11	13,10

NORMAS TÉCNICAS: NTE INEN 2397; ASTM A653; ANSI/ASCE 3-91

IMAGEN DE PRODUCTO

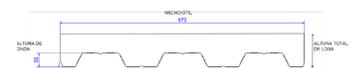
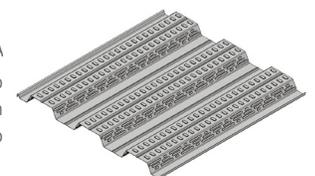


2. FORMALETA NOVALOSA

Placa de acero galvanizado que funciona como encofrado para dar forma al concreto en entrepisos de viviendas, terrazas, bodegas.

CARACTERÍSTICAS

El acero usado para la fabricación de FORMALETA NOVALOSA tiene un espesor de 0,65mm, es de grado estructural y cumple con la norma ASTM A653, con galvanizado G60 (Z180) y un límite de fluencia mínimo de 37 ksi (2600 kg/cm2).



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

HC: Healthcare
DC: Data Centers

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

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



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCALIZACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



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

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

info@chilegbc.cl



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



Christian Olalla
Gerente Comercial
Email: olallac@novaceros.com
Teléfono: (593) 2 - 3981900 ext: 3121
Dirección: Panamericana Sur km 14 1/2
Sector Parque Industrial
Calle J # S 60 - 87 y Calle Tercera
Web: <https://www.novacero.com/>

3. PANELES AISLANTES

Paneles aislantes metálicos para cubiertas y fachadas con alto desempeño termo-acústico para todo tipo de construcciones: residenciales, comerciales, industriales y agrícolas.

CARACTERÍSTICAS

Panel compuesto por una o dos capas exteriores de láminas metálicas y un núcleo interno de material aislante.

Además de las ventajas que brindan los paneles de cubierta metálicos, los diferentes materiales que conforman el núcleo de estos paneles ofrecen buena estabilidad térmica dentro de la edificación. Dependiendo del panel los materiales aislantes disponibles son: poliuretano PUR, poliisocianurato PIR, polietileno PE, o pintura acústica.

DIMENSIONES Y PROPIEDADES

Imagen Producto	Panel	Ancho útil	Espesores	Longitudes	Colores / Texturas	U [W/(m ² K)]	Observación
	PANEL AISLANTE AR-2000/ PUR/BANDEJA	1030	0.40-0.60/0.40-0.60 Espesores de PUR/PIR 30 - 100	A medida A partir de 2.40	Aluzinc Prepintados estándar	e : U 30 : 0,0733 40 : 0,055 50 : 0,044 60 : 0,037 70 : 0,0314 80 : 0,028 90 : 0,024 100 : 0,022	Paneles tipo "sanduche"
	PANEL AISLANTE PARED FIJACIÓN VISTA/PUR/ BANDEJA	1155	0.40-0.60/0.40-0.60 Espesores de PUR/PIR 40, 50	A medida A partir de 2.40	Aluzinc Prepintado	e : U 40 : 0,055 50 : 0,044	Paneles tipo "sanduche"
	PANEL AISLANTE PARED FIJACIÓN OCULTA/PUR/ BANDEJA	1078	0.40-0.60/0.40-0.60 Espesores de PUR/PIR 40, 50	A medida A partir de 2.40	Aluzinc Prepintado	e : U 40 : 0,055 50 : 0,044	Paneles tipo "sanduche"
	ESTILOX 38 AISLANTE	304 508	Espesor acero de 0,35mm a 0,60mm + espesor de PUR disponible 37mm	A medida	Aluzinc Prepintado	e : U 38 : 0,059	Paneles tipo "sanduche"
	DURATECHO PLUS CONFORT TÉRMICO	1027	0.30 acero + 3.50 PE	2400 3000 3600 4200 4800 5000 6000	Aluzinc		Mismo Duratecho Plus con una capa de espuma aislante en la parte interior del panel
	AR 2000 CONFORT TÉRMICO	1040	Espesor acero 0,40mm + A3.50 PE	A medida	Aluzinc		Mismo AR-2000 con una capa de espuma aislante en la parte interior del panel
	DURATECHO PLUS PINTURA ACÚSTICA	1027	Espesor acero 0,30	2400 3000 3600 4200 4800 5000 6000	Aluzinc		Paneles metálicos con pintura acústica
	AR 2000 PINTURA ACÚSTICA	1040	Espesor acero 0,40	A medida	Aluzinc		
	DURATECHO PLUS PUR ASPERSIÓN	1027	Espesor acero 0,3mm + espesor de PUR disponible 5 a 25mm	2400 3000 3600 4200 4800 5000 6000	Aluzinc		Paneles metálicos con pintura acústica
	AR 2000 PUR ASPERSIÓN	1040	Espesor acero 0,4mm + espesor de PUR disponible 5 a 25mm	A medida	Aluzinc Prepintados estándar		

NORMAS TÉCNICAS: NTE INEN 2221; ASTM A792.

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

HC: Healthcare
DC: Data Centers

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

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



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



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

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

info@chilegbc.cl



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



Christian Olalla
Gerente Comercial
Email: olallac@novaceros.com
Teléfono: (593) 2 - 3981900 ext: 3121
Dirección: Panamericana Sur km 14 1/2
Sector Parque Industrial
Calle J # S 60 - 87 y Calle Tercera
Web: <https://www.novacero.com/>

4. PANELES METÁLICOS

Cubiertas metálicas

CARACTERÍSTICAS

Cubiertas metálicas, la cual combina el estilo y la belleza de la teja artesanal con la durabilidad y alto rendimiento del panel de acero.

- Liviana, durable y resistente.
- Aplicable a cubiertas nuevas o remodelaciones.
- Requiere una estructura ligera y sencilla.
- De fácil y rápida colocación.
- Conserva su apariencia sin deteriorarse, por lo que es de bajo mantenimiento.
- Accesorios y tornillos ocultos (opcional).
- Fácil manejo al transportar.

4.1 ESTILPANEL

Las cubiertas y paredes Estilpanel, elaboradas con acero estructural y recubiertas con una aleación especial que garantiza su larga duración, han sido instaladas desde 1983 en los más diversos lugares del país: industrias, agroindustrias, viviendas, centros comerciales, gasolineras, oficinas, complejos educativos y deportivos

DIMENSIONES Y PROPIEDADES

Imagen Producto	Panel	Altura de Onda	Ancho útil	Espesores	Longitudes	Colores / Texturas
	PANEL NOVAZINC	15	740	0,20	2400 3000 3600 4200 4800 5000 6000	Galvanizado
	AR 5000	7	1090	0,35 0,40 0,45 0,50 0,60	A medida	Aluzinc Prepintados estándar
	AR 2000	37	1040	0,35 0,40 0,45 0,50 0,60	Estándar: 3600 4000 5000 6000 7000 A medida	Aluzinc Prepintado
	PANEL DRT-1000	19	1060	0,35 0,40 0,45 0,50 0,60	A medida	Aluzinc Prepintados estándar
	PANEL DURAMIL	19	1060	0,30	2400 3000 3600 4200 4800 5000 5400 6000 7000	Aluzinc
	PANEL DRT-PLUS	25	1027	0,35 0,40 0,45 0,50 0,60	A medida	Aluzinc Prepintados estándar

	PANEL Duratecho Plus	25	1027	0,25 0,30	Estándar: 2400 3000 3600 4200 4800 5000 5400 5500 6000 6500 7000 8000 A medida	Aluzinc Prepintado light brown
	ESTILOX	25 38 50	329 304-508 468	0,35 0,40 0,45 0,50 0,60	A medida	Aluzinc Prepintados estándar
	ESTILOCK 300	52	303	0,35 0,40 0,45 0,50 0,60	A medida	Aluzinc Prepintados estándar
	CF	25	204 304	0,35 0,40 0,45 0,50 0,60	A medida	Aluzinc Prepintados estándar
	PANEL ARCO	110	305	0,50 0,60 0,65 0,76 1,00	Luces de 6m a 24m (dependiendo del espesor y flecha de arco)	Aluzinc (0,50 y 0,60) Galvanizado (0,65; 0,76; 1,00)
	PANEL SINUSOIDAL P67	16	1005	0,40 0,45 0,50 0,60	A medida	Aluzinc Prepintados estándar
	PANEL SINUSOIDAL P100	20	1000	0,65 0,76 1,00	A medida	Galvanizado

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



CONSEJO ECUATORIANO DE EDIFICACIÓN SUSTENTABLE

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

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

info@chilegbc.cl



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



Christian Olalla
Gerente Comercial
Email: olallac@novaceros.com
Teléfono: (593) 2 - 3981900 ext: 3121
Dirección: Panamericana Sur km 14 1/2
Sector Parque Industrial
Calle J # S 60 - 87 y Calle Tercera
Web: <https://www.novacero.com/>

2.2 LÍNEA IMNOVA

Perfil metálico arquitectónico Imnova de Novacero. Revestimiento de fachadas y paredes interiores en edificios, viviendas e industrias. Instalación ágil y limpia, Durabilidad, Liviano, Opción producción en sitio.

DIMENSIONES Y PROPIEDADES

Imagen Producto	Panel	Ancho útil	Espesores	Longitudes	Colores / Texturas
	SILUET IMNOVA (CF)	204	0.45 0.50	A medida	Cuarzo plata cuarzo blanco rojo granito gris granito terracota envejecido madera
	ROLLER IMNOVA P67	1005	0.45 0.50	A medida	Cuarzo plata cuarzo blanco rojo granito gris granito terracota envejecido madera
	CHANNEL IMNOVA (AR 5000)	1090	0.45 0.50	A medida	Cuarzo plata cuarzo blanco rojo granito gris granito terracota envejecido madera

2.3 TEJAS METÁLICAS

Es un nuevo concepto de cubierta que se suma a la línea de cubiertas metálicas, la cual combina el estilo y la belleza de la teja artesanal con la durabilidad y alto rendimiento del panel de acero.

DIMENSIONES Y PROPIEDADES

Imagen Producto	Panel	Altura de Onda	Ancho útil	Espesores	Longitudes	Colores / Texturas
	NOVATEJA	37	1000	0.45	400 800 1200 2000 2400 3200 3600 4800 6000 A medida (múltiplos de 400)	Terracota Gravillada Terracota Gravillada Oscura
	DURATEJA	41	1000	0.40	600 800 1200 1500 1800 2400 2700 3000 3600 4000 4200 5100 5400 6000 A medida (múltiplos de 300mm)	L. Brown Prepintados estándar

CONTRIBUCIÓN A CRÉDITOS

ENERGÍA Y ATMÓSFERA

MÍNIMA EFICIENCIA ENERGÉTICA

BD + C (Building Design and Construction)

NC	CS	Sch	R	HC	DC	H	WH
EAp2							
Requerido							

ID + C (Interior Design and Construction)

CI	R	H
EAp2	EAp2	EAp2
Requerido	Requerido	Requerido

OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

BD + C (Building Design and Construction)

NC	CS	Sch	R	HC	DC	H	WH
EAc2							
1-18pts.	1-18pts.	1-16pts.	1-18pts.	1-20pts.	1-18pts.	1-18pts.	1-18pts.

ID + C (Interior Design and Construction)

CI	R	H
EAc2	EAc2	EAc2
1-25 puntos	1-25 puntos	1-25 puntos

Los Paneles Aislantes: Panel aislante AR-2000/PUR/bandeja, Panel aislante pared fijación vista /PUR/ bandeja, Panel aislante pared fijación oculta/PUR/ bandeja y Estílox 38 aislante de Novacero, pueden contribuir al cumplimiento del prerrequisito y crédito; ya que, tiene un buen coeficiente de transmitancia térmica, lo que puede resultar en un mejor desempeño de la envolvente optimizando el comportamiento energético del edificio.

PANEL AISLANTE AR-2000/PUR/BANDEJA	
Coefficiente de Transmitancia térmica (30mm)	U = 0,0733 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (40mm)	U = 0,055 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (50mm)	U = 0,044 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (60mm)	U = 0,037 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (70mm)	U = 0,0314 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (80mm)	U = 0,028 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (90mm)	U = 0,024 W/m2K
Coefficiente de Transmitancia térmica (100mm)	U = 0,022 W/m2K

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

HC: Healthcare
DC: Data Centers

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

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



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

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

info@chilegbc.cl



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



Christian Olalla
Gerente Comercial
Email: olallac@novaceros.com
Teléfono: (593) 2 - 3981900 ext: 3121
Dirección: Panamericana Sur km 14 1/2
Sector Parque Industrial
Calle J # S 60 - 87 y Calle Tercera
Web: <https://www.novacero.com/>

PANEL AISLANTE PARED FIJACIÓN VISTA /PUR/ BANDEJA

Coefficiente de Transmittancia térmica (40mm)	U = 0,055 W/m2K
Coefficiente de Transmittancia térmica (50mm)	U = 0,044 W/m2K

PANEL AISLANTE PARED FIJACIÓN OCULTA/PUR/ BANDEJA

Coefficiente de Transmittancia térmica (40mm)	U = 0,055 W/m2K
Coefficiente de Transmittancia térmica (50mm)	U = 0,044 W/m2K

ESTILOX 38 AISLANTE

Coefficiente de Transmittancia térmica (38mm)	U = 0,059 W/m2K
---	-----------------

Al ser instalados en conjunto con otros productos y estrategias, contribuyen a mejorar la eficiencia energética en los edificios; ya que, evita las pérdidas de temperatura en los recintos.

Se requiere el cumplimiento obligatorio de las Provisiones Mandatorias, tanto para el prerequisite como para el crédito, si se evalúan a través de la Opción 1 – Modelación Energética de todo el Edificio.

En ASHRAE 90.1-2010, sección 5, "Building Envelope", se determinan parámetros para la envolvente según zona climática, como recomendación de referencia o para el caso de dar cumplimiento con el método prescriptivo (opción 2, sólo para edificios de hasta 1800 m2).

Para proyectos Commercial Interiors, existe una segunda opción prescriptiva; además, del cumplimiento de las Provisiones Mandatorias se debe cumplir con la reducción de las densidades de potencia de iluminación e instalar artefactos con la certificación ENERGY STAR.

* LEED® requiere que todos los proyectos que persigan la Certificación para las etapas de Diseño y Construcción, y evalúen su comportamiento energético a través de una modelación de energía, cumplan con los Mandatory Provisions (Provisiones Mandatorias) de ASHRAE 90.1-2010.

*Los Paneles Aislantes: Panel aislante AR-2000/PUR/bandeja, Panel aislante pared fijación vista /PUR/ bandeja, Panel aislante pared fijación oculta/PUR/ bandeja y Estilox 38 aislante de Novacero, descritos en esta ficha, si bien no aseguran el cumplimiento del prerequisite ni la obtención de este crédito, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otras estrategias de mejora del desempeño de la envolvente y sistemas asociados al consumo energético dependiendo de cada proyecto. Las provisiones mandatorias (5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) de ASHRAE 90.1-2010) son de cumplimiento obligatorio para proyectos que persiguen certificación LEED por lo que deberán observarse los distintos requerimientos y factores asociados dependiendo de la Zona de ASHRAE donde se emplace el proyecto.

Solicite al proveedor la información técnica adicional del comportamiento térmico de los paneles aislantes mencionados.

EP 54 % en Nuevas Construcciones y Grandes Renovaciones y 32% en Interiores Comerciales (Opción 1) para Idc1

Sólo para la opción 1, simulación energética, si el proyecto alcanza a un 54% de optimización energética para nuevas construcciones y grandes renovaciones y si alcanza un 32% en interiores comerciales, se puede optar a un punto extra por comportamiento ejemplar (EP) según la decisión del equipo de proyecto. El aporte de los Paneles Aislantes: Panel aislante AR-2000/PUR/bandeja, Panel aislante pared fijación vista /PUR/ bandeja, Panel aislante pared fijación oculta/PUR/ bandeja y Estilox 38 aislante de Novacero, descritos en esta ficha, si bien no aseguran la obtención de un punto, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otros equipos o sistemas energéticos eficientes, dependiendo del proyecto.



DESEMPEÑO MÍNIMO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

O + M (Operations and Maintenance)

EB	Sch	R	H	DC	WH
EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2
Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido



OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

O + M (Operations and Maintenance)

EB	Sch	R	H	DC	WH
EAc1	EAc1	EAc1	EAc1	EAc1	EAc1
3-20pts.	3-20pts.	3-20pts.	3-20pts.	3-20pts.	3-20pts.

Establishment – E

El proyecto debe cumplir con los requerimientos de calibración de los sistemas de medición del edificio establecidos en la LEED Reference Guide correspondiente a este Rating System.

Performance - P

Los Paneles Aislantes: Panel aislante AR-2000/PUR/bandeja, Panel aislante pared fijación vista /PUR/ bandeja, Panel aislante pared fijación oculta/PUR/ bandeja y Estilox 38 aislante de Novacero, pueden contribuir al cumplimiento del prerequisite, durante el período de medición del uso de energía del edificio, al ser instalados como parte de la mejora en la aislación de la envolvente en edificios existentes y el desempeño de ésta, disminuyendo las cargas asociadas a la climatización del proyecto.

Tanto los proyectos elegibles para optar a Energy Star® Rating como aquellos que no, deberán monitorear sus consumos de energía durante al menos 12 meses continuos a través del EPA's ENERGY STAR® Portfolio Manager. Para mayor información, revise LEED Reference Guide correspondiente a este Rating System.

*Para Edificios Existentes, LEED® requiere que la evaluación energética se realice a través del Energy Star Portfolio Manager. Aquellos proyectos que no sean elegibles para Energy Star Rating (Caso 2), deberán compararse con la media nacional de edificios utilizando la ya sea la misma plataforma (path 1) o bien 3 edificios similares (path 2). En ambos casos, se podrán implementar medidas y estrategias para mejorar la eficiencia energética del edificio e incrementar el puntaje del crédito. Se requerirá al menos 12 meses continuos de medición de los consumos energéticos (período de performance) para lo cual, el proyecto deberá contar con dispositivos y sistemas de medición instalados y calibrados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y/o proveedor. Deberá conducirse una auditoría energética según lo requerido por EAp2 y las mejoras implementadas deberán comisionarse según lo establecido en EAc1Comisionamiento y Análisis, EAc2Comisionamiento e Implementación y EAc3 Comisionamiento Continuo. Para mayor detalle dirijase a LEED Reference Guide de este Sistema de Certificación.

EP Performance rating de 97 para Edificios elegibles para Energy Star® Rating usando Portfolio Manager (Caso 1) y 47% sobre el promedio nacional para proyectos no elegibles para usar Energy Star® Rating (Caso 2, opción 3) para Idc1

Dependerá de si el Proyecto es elegible (Caso 1) o no (Caso 2) para Energy Star® Rating. Si el proyecto alcanza un índice Energy Star® de 97 o más (Caso 1) o bien un 47% o más de optimización energética con respecto al promedio nacional. El aporte de los Paneles Aislantes: Panel aislante AR-2000/PUR/bandeja, Panel aislante pared fijación vista /PUR/ bandeja, Panel aislante pared fijación oculta/PUR/ bandeja y Estilox 38 aislante de Novacero, descritos en esta ficha, si bien no aseguran la obtención de un punto, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otras estrategias de eficiencia energética, dependiendo del proyecto.

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

HC: Healthcare
DC: Data Centers

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

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



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL



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

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

info@chilegbc.cl



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



Christian Olalla
Gerente Comercial
Email: olallac@novaceros.com
Teléfono: (593) 2 - 3981900 ext: 3121
Dirección: Panamericana Sur km 14 1/2
Sector Parque Industrial
Calle J # S 60 - 87 y Calle Tercera
Web: <https://www.novacero.com/>

MATERIALES Y RECURSOS

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

BD + C (Building Design and Construction)

NC	CS	Sch	R	HC	DC	H	WH
MRC3							
1-2pts.							

ID + C (Interior Design and Construction)

CI	R	H
MRC3	MRC3	MRC3
1-2 puntos	1-2 puntos	1-2 puntos

Los Paneles Novalosa, Paneles Aislantes y Paneles Metálicos de la empresa Novacero descritos en esta ficha, pueden contribuir al cumplimiento del crédito en su **Opción 1** (ver detalle de esta alternativa en Sección: Intención y Requerimientos del Crédito), ya que la empresa ha desarrollado su Reporte de Sostenibilidad bajo los lineamientos de la Global Reporting Initiative (GRI), adhiriéndose a los 10 principios del pacto global de la ONU, bajo los cuales han alineado sus políticas y reglamentos internos.

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.

Solicite a Novacero el Reporte de Sostenibilidad vigente el cual también puede ser descargado desde <https://www.novacero.com/sostenibilidad/>. Esta información deberá complementarse con las facturas correspondientes al total de alcantarillas instaladas en su proyecto.

EP 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).

INTENCIÓN Y REQUERIMIENTO DE LOS CRÉDITOS

ENERGÍA Y ATMÓSFERA

MÍNIMA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Intención

Establecer un nivel mínimo de eficiencia energética para el edificio propuesto y sistemas asociados, de forma de reducir los impactos económicos y ambientales asociados al uso excesivo de energía.

Requerimientos BD+C

OPCIÓN 1: MODELACIÓN ENERGÉTICA: Demostrar una mejora del rendimiento energético del edificio en un 5% para edificios nuevos, de un 3% para renovaciones mayores en edificios existentes y de un 2% para edificios núcleo y envolvente, comparado con el caso base.

Calcular la línea base del edificio según el método presente en el Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010, desarrollando un modelo computacional de simulación.

Los proyectos deben cumplir con el ahorro mínimo antes de incluir el aporte de sistemas de energías renovables.

El diseño propuesto debe incluir:

- Cumplimiento con las provisiones mandatorias (secciones 5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

- Inclusión de todos los consumos y costos de energía asociados con el edificio.

- Comparación versus una línea base que cumpla con el Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

Todas las cargas no reguladas deben documentarse e incluirse en el modelo de forma precisa para reflejar el consumo esperado de energía del edificio.

Si las cargas no reguladas no son idénticas tanto para el caso base como para el caso propuesto y el programa de simulación no puede modelar de forma precisa los ahorros de energía, seguir el método excepcional de cálculo (ANSI/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010, G2.5). Alternativamente, usar COMNET Modeling Guidelines and Procedures para documentar medidas que reduzcan las cargas no reguladas.

Para Retail, en la Opción 1 Modelación Energética, las cargas de procesos pueden incluir equipamientos de refrigeración, cocción y preparación de comida, lavado de ropa y otros equipamientos mayores. Las líneas base para la mayoría de estos equipamientos están establecidas en el Apéndice 3, tablas 1-4. No se requiere documentación adicional ya que estas líneas base están definidas de acuerdo a estándares de la industria.

OPCIÓN 2: MODELO PRESCRIPTIVO- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide: Cumplir con las provisiones mandatorias y prescriptivas de ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

Cumplir con los requerimientos de calentamiento de agua para HVAC y servicios, incluyendo eficiencia del equipamiento, economizadores, ventilación y ductos y dampers, especificados en el Capítulo 4: Design Strategies and Recommendations by Climate Zone, de acuerdo a la guía específica y la zona climática:

- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Small to Medium Office Buildings, para edificios de oficinas de menos de 100.000 pies cuadrados (9.290 metros cuadrados);

- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Medium to Large Box Retail Buildings, para edificios de retail de 20.000 a 100.000 pies cuadrados (1.860 a 9.290 metros cuadrados);

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

HC: Healthcare
DC: Data Centers

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

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



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



UBICACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

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

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

info@chilegbc.cl



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



Christian Olalla
Gerente Comercial
Email: olallac@novaceros.com
Teléfono: (593) 2 - 3981900 ext: 3121
Dirección: Panamericana Sur km 14 1/2
Sector Parque Industrial
Calle J # S 60 - 87 y Calle Tercera
Web: <https://www.novacero.com/>

- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for K-12 School Buildings, para edificios de educación primaria y secundaria; o
 - ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Large Hospitals, para hospitales de más de 100.000 pies cuadrados (1.860 a 9.290 metros cuadrados)
- Para proyectos fuera de EEUU, consultar los apéndices B y D de la ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

OPCIÓN 3: MODELO PRESCRIPTIVO - Advanced Buildings™ Core Performance™ Guide: Cumplir con las provisiones mandatorias y prescriptivas de ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

Cumplir con la Sección 1: Design Process Strategies, Sección 2: Core Performance Requirements, y las siguientes estrategias de la Sección 3: Enhanced Performance Strategies, según aplique. Si existe un conflicto en la aplicación de los estándares, seguir el más exigente:

- 3.5 Supply Air Temperature Reset (VAV)
- 3.9 Premium Economizer Performance
- 3.10 Variable Speed Control

Para proyectos fuera de EEUU, consultar los apéndices B y D de la ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

Para ser elegible para la Opción 3, el proyecto debe ser de menos de 100.000 pies cuadrados (9.290 metros cuadrados).

Nota: Los proyectos Healthcare, Warehouse y Laboratory son inelegibles para la opción 3.

Requerimientos Datacenters

MODELACIÓN ENERGÉTICA: Demostrar una mejora de un 5% en el rendimiento propuesto versus el rendimiento de la línea base. Para determinar los ahorros totales en costos de energía, crear 2 modelos, uno para los costos del edificio y otro para los costos de los equipos de TI. Calcular la línea base de acuerdo al Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010, con errata (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU), usando un modelo de simulación para el edificio completo y guías de modelado para datacenters.

Determinar el valor de la efectividad de la utilización de energía (PUE) del edificio propuesto.

Para este prerrequisito, un mínimo de un 2% del 5% de ahorro energético debe venir de la electricidad del edificio y la infraestructura de enfriamiento.

Los proyectos deben cumplir con el ahorro mínimo antes de incluir el aporte de sistemas de energías renovables.

El diseño propuesto debe incluir:

- Cumplimiento con las provisiones mandatorias (secciones 5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).
- Inclusión de todos los consumos y costos de energía asociados con el edificio.
- Comparación versus una línea base que cumpla con el Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

Para datacenters, la energía regulada incluye unidades de enfriamiento para salas de computación y procesamiento de datos, equipamiento de distribución, plantas de disipación de calor y salas de soporte eléctrico y mecánico.

Incluir en las cargas de procesos tanto las cargas no reguladas y las cargas de los equipamientos de TI. Las cargas de los equipamientos de TI incluyen sistemas críticos de transformación de energía eléctrica, el cual puede incluir servidores, uso de energía de almacenamiento y redes, y operaciones que afecten los porcentajes de utilización de los CPU de los servidores.

Desarrollar 2 sets de modelaciones para las cargas de TI usando 2 escenarios, uno estimando la carga máxima y uno estimando las cargas en las puestas en marcha de los equipos en la etapa de comisionamiento.

Todas las cargas no reguladas deben documentarse e incluirse en el modelo de forma precisa para reflejar el consumo esperado de energía del edificio.

Si las cargas no reguladas no son idénticas tanto para el caso base como para el caso propuesto y el programa de simulación no puede modelar de forma precisa los ahorros de energía, seguir el método excepcional de cálculo (ANSI/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010, G2.5).

Requerimientos ID+C

OPCIÓN 1 – MODELO DE ENERGÍA A NIVEL DE ARRENDATARIO: Demostrar una mejora de un 3% en el edificio propuesto versus la línea base en las porciones del edificio bajo el alcance del espacio utilizado por los arrendatarios. Calcular la línea base de acuerdo al Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010, con errata (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU), usando un modelo de simulación para el uso de energía de todos los arrendatarios.

Los proyectos deben cumplir con el ahorro mínimo antes de incluir el aporte de sistemas de energías renovables.

El diseño propuesto debe incluir:

- Cumplimiento con las provisiones mandatorias (secciones 5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).
- Inclusión de todos los consumos y costos de energía asociados con el edificio.
- Comparación versus una línea base que cumpla con el Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

Excepción: La línea base de la envolvente del proyecto debe ser modelada de acuerdo a la tabla G3.1 (5) (baseline), secciones a – e, no bajo la sección f.

Documentar todas las cargas no reguladas. Estas cargas deben ser modeladas de forma precisa para reflejar el consumo de energía esperado de los arrendatarios. Si las cargas no reguladas no son idénticas tanto para el caso base como para el caso propuesto y el programa de simulación no puede modelar de forma precisa los ahorros de energía, seguir el método excepcional de cálculo (ANSI/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010, G2.5). Alternativamente, usar COMNET Modeling Guidelines and Procedures para documentar medidas que reduzcan las cargas no reguladas.

Para Retail, en la Opción 1 Modelo de Energía a Nivel de Arrendatario, las cargas de procesos pueden incluir equipamientos de refrigeración, cocción y preparación de comida, lavado de ropa y otros equipamientos mayores. Las líneas base para la mayoría de estos equipamientos están establecidas en el Apéndice 3, tablas 1-4. No se requiere documentación adicional ya que estas líneas base están definidas de acuerdo a estándares de la industria.

OPCIÓN 2 – CUMPLIMIENTO PRESCRIPTIVO: Cumplir con las provisiones mandatorias y prescriptivas de ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

- Reducir la densidad de iluminación en un 5% por debajo de ASHRAE 90.1-2010 usando el método space-by-space aplicando la tolerancia de potencia de iluminación de todo el edificio a la totalidad del espacio de los arrendatarios.

- Instalar equipamiento, artefactos, electrónicos y equipamientos comerciales de comida certificados ENERGY STAR (se excluyen equipos de HVAC, iluminación y envolvente) en un 50% (por potencia nominal) del total de los productos ENERGY STAR elegibles en el proyecto. Los proyectos fuera de EEUU pueden usar un equivalente a ENERGY STAR.

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).
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en www.portalverdechilegbc.com

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

info@chilegbc.cl



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



Christian Olalla
Gerente Comercial
Email: olallac@novaceros.com
Teléfono: (593) 2 - 3981900 ext: 3121
Dirección: Panamericana Sur km 14 1/2
Sector Parque Industrial
Calle J # S 60 - 87 y Calle Tercera
Web: <https://www.novacero.com/>

Requerimientos O+M

CASO 1.- PROYECTOS ELEGIBLES PARA CLASIFICACIÓN ENERGY STAR®

Aquellos edificios elegibles para recibir un puntaje de desempeño energético usando EPA'S ENERGY STAR® Portfolio Manager, deben alcanzar un puntaje mínimo de 75. Para proyectos fuera de EEUU, consultar los Apéndices B y D de ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

Deberán además contar con dispositivos y sistemas de medición de energía instalados y calibrados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y/o proveedor.

CASO 2.- PROYECTOS NO ELEGIBLES PARA CLASIFICACIÓN ENERGY STAR®

Cumplir con una de las siguientes Opciones:

Opción 1.- Demostrar un porcentaje de eficiencia energética al menos 25% mejor que el promedio para edificios tipo de similares características.

Opción 2.- Si no existe información del promedio de edificios de características similares, comparar los datos del edificio de los 12 meses previos a la evaluación con los datos de tres años contiguos de los cinco anteriores, normalizados para el clima, el uso del edificio y ocupación. Demostrar una mejora del 25%. Implementar estrategias y medidas que contribuyan a mejorar el desempeño energético del Edificio, previo a esto, se deberá conducir una auditoría energética para establecer las mejoras a implementar en pos de mejorar la eficiencia.

En todos los casos, se deberá medir en forma continúa por al menos 12 meses y un máximo de 24 meses (periodo del performance) el consumo energético del edificio e ingresarlo a Energy Star Portfolio Manager de EPA además de conducir una auditoría energética para establecer las mejoras a implementar en pos de mejorar la eficiencia.

/OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Intención

Lograr niveles mayores de eficiencia energética sobre lo indicado en el Prerrequisito 1, para reducir el impacto ambiental y económico asociado al consumo excesivo de energía.

Requerimientos BD+C

OPCIÓN 1 - SIMULACIÓN ENERGÉTICA COMPLETA DEL EDIFICIO (1-18 puntos excepto Schools y Healthcare, 1 – 16 puntos Schools, 1 – 20 puntos Healthcare): Demostrar un porcentaje de mejora en el edificio propuesto comparado con el edificio base, desde un 6% para nuevas construcciones, 4% renovaciones mayores y 3% en proyectos de núcleo y envolvente. Se debe calcular el edificio base por el Apéndice G de ANSI/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 (con errata) usando un software de simulación para todo el edificio, incluyendo todos los costos de energía involucrados y asociados al proyecto y cumplir con las provisiones mandatorias (Secciones 5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) en el Standard 90.1-2010.

En Retail, para todas las cargas de proceso se debe definir una línea base clara para comparar las mejoras propuestas. Las líneas base establecidas en el Apéndice 3, tablas 1 – 4, representan estándares de la industria y pueden ser usados sin información adicional.

OPCIÓN 2 – CUMPLIMIENTO PRESCRIPTIVO ASHRAE Advanced Energy Design Guide (1-6 puntos):

Para ser elegible en la opción 2, los proyectos deben usar la opción 2 en el prerrequisito. Implementar y documentar el cumplimiento con las recomendaciones y estándares aplicables en el capítulo 4, Design Strategies and Recommendations by Climate Zone, para las guía y zona climática apropiadas. Para proyectos fuera de EEUU, consultar los apéndices B y D de la ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Small to Medium Office Buildings
- Envolvente opaca: techos, muros, losas, pisos, puertas y barreras de vapor (1 punto)
- Envolvente vidriada: ventanas verticales (1 punto)
- Iluminación interior, incluir luz natural y terminaciones interiores (1 punto)
- Iluminación exterior (1 punto)
- Cargas de enchufe, incluyendo equipamientos y controles (1 punto)

- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Medium to Large Box Retail Buildings
- Envolvente opaca: techos, muros, losas, pisos, puertas y vestíbulos (1 punto)
- Envolvente vidriada: ventanas – todas las orientaciones (1 punto)
- Iluminación interior, excluyendo iluminación para área de ventas (1 punto)
- Iluminación interior adicional para área de ventas (1 punto)
- Iluminación exterior (1 punto)
- Cargas de enchufe, incluyendo equipamientos y controles (1 punto)

- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for K-12 School Buildings
- Envolvente opaca: techos, muros, losas, pisos, puertas y barreras de vapor (1 punto)
- Envolvente vidriada: ventanas verticales (1 punto)
- Iluminación interior, incluir luz natural y terminaciones interiores (1 punto)
- Iluminación exterior (1 punto)
- Cargas de enchufe, incluyendo equipamientos y controles (1 punto)

- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Large Hospitals
- Envolvente opaca: techos, muros, losas, pisos, puertas, vestíbulos y barreras de vapor (1 punto)
- Envolvente vidriada: ventanas verticales (1 punto)
- Iluminación interior, incluir luz natural (forzada o no forzada) y terminaciones interiores (1 punto)
- Iluminación exterior (1 punto)
- Cargas de enchufe, incluyendo equipamientos, controles y equipamiento de cocina (1 punto)

En Retail, cumplir con los requerimientos de la opción 2 y cumplir con las medidas prescriptivas del Apéndice 3, tablas 1 – 4, para el 90% del consumo de energía de los equipamientos de procesos.

Requerimientos Datacenters

MODELACIÓN ENERGÉTICA: Analizar las medidas de eficiencia enfocadas en la reducción de cargas de TI y HVAC relacionadas. Proyectar los ahorros de energía potenciales y sus implicaciones en costos para todos los sistemas afectados.

Seguir los criterios del prerrequisito para demostrar el porcentaje de mejora en el funcionamiento propuesto comparado con la línea base.

Utilizar los ahorros tanto del edificio como de TI para determinar el porcentaje total de reducción.

Requerimientos ID+C

Seguir los criterios del prerrequisito para demostrar un porcentaje de mejora en el modelo propuesto versus la línea base, desde un 4% de mejora.

En Retail, para todas las cargas de proceso se debe definir una línea base clara para comparar las mejoras propuestas. Las líneas base establecidas en el Apéndice 3, tablas 1 – 4, representan estándares de la industria y pueden ser usados sin información adicional.

OPCIÓN 2 – CUMPLIMIENTO PRESCRIPTIVO (1 – 16 puntos):

Usar cualquier combinación de las siguientes estrategias en cualquiera o todas ellas.

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

HC: Healthcare
DC: Data Centers

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

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



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

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

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



info@chilegbc.cl



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



Christian Olalla
Gerente Comercial
Email: olallac@novaceros.com
Teléfono: (593) 2 - 3981900 ext: 3121
Dirección: Panamericana Sur km 14 1/2
Sector Parque Industrial
Calle J # S 60 - 87 y Calle Tercera
Web: https://www.novacero.com/

Sistemas del edificio base (2 – 6 puntos)

Para los sistemas base que sirven al proyecto (envolvente y HVAC), así como para cualquier mejora aplicable que sea parte del proyecto, documentar el cumplimiento de acuerdo al tipo de edificio y zona climática. Para proyectos fuera de EEUU, consultar los apéndices B y D de la ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

- Envolvente opaca: cumplir con las recomendaciones de ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide para todos los techos, muros, losas, pisos, puertas, vestíbulos y barreras de vapor (2 puntos).
- Envolvente vidriada: cumplir con las recomendaciones de ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide para todas las ventanas verticales (2 puntos).
- Eficiencia de los equipos de HVAC: para todos los sistemas base de HVAC cumplir con las recomendaciones de ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide (2 puntos).

Sistemas de HVAC (2 puntos)

- Zonas y control de HVAC: para los espacios de los arrendatarios, proveer una zona de control separada para cada espacio con exposición solar interior. Proveer controles capaces de modular los sistemas de HVAC en respuesta a las demandas del espacio para todas las oficinas privadas y otros espacios cerrados (salas de reuniones, salas de clase, etc).

Potencia de Iluminación Interior (1 – 4 puntos)

- Densidad de iluminación: reducir la densidad de potencia de la iluminación por debajo de lo permitido por ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010, ya sea usando el método space-by-space o aplicando la tolerancia de todo el edificio. Los puntos se obtienen de acuerdo a la siguiente tabla:

Porcentaje de disminución	Puntos
10%	1
15%	2
20%	3
25%	4

Controles de Iluminación Interior (1 – 2 puntos)

- Controles de luz natural: instalar controles responsivos a la luz natural en todos los espacios regularmente ocupados iluminados naturalmente ubicados dentro de 4.5 metros de ventanas o bajo tragaluces para al menos un 25% de la carga de iluminación conectada. Los controles deben cambiar o dimmear la iluminación artificial en respuesta a la iluminación natural del espacio. (1 punto).
- Sensores de ocupación: instalar sensores de ocupación para al menos un 75% de la carga de iluminación conectada. (1 punto).

Equipamientos y Artefactos (1 – 2 puntos)

- Equipamientos y artefactos ENERGY STAR: Instalar equipamiento, artefactos, electrónicos y equipamientos comerciales de comida certificados ENERGY STAR (se excluyen equipos de HVAC, iluminación y envolvente). Los proyectos fuera de EEUU pueden usar un equivalente a ENERGY STAR. Calcular el % por potencia nominal del total de los productos ENERGY STAR elegibles en el proyecto, los puntos se obtienen de acuerdo a la siguiente tabla:

Porcentaje de productos ENERGY STAR	Puntos
70%	1
95%	2

En Retail, todos los proyectos persiguiendo la opción 2 deben cumplir además con las medidas prescriptivas del Apéndice 3, tablas 1 – 4, para el 90% del total del consumo de energía para equipamientos de proceso.

Requerimientos O+M

CASO 1.- PROYECTOS ELEGIBLES PARA CLASIFICACIÓN ENERGY STAR® (3 – 20 puntos)

Aquellos edificios elegibles para recibir un puntaje de desempeño energético usando EPA'S ENERGY STAR® Portfolio Manager, deben alcanzar un puntaje mínimo de 76 para obtener puntos adicionales. Para proyectos fuera de EEUU, consultar los Apéndices B y D de ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

Deberán además contar con dispositivos y sistemas de medición de energía instalados y calibrados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y/o proveedor.

CASO 2.- PROYECTOS NO ELEGIBLES PARA CLASIFICACIÓN ENERGY STAR®

Cumplir con una de las siguientes Opciones:

Opción 1 (1 – 20 puntos): Demostrar un porcentaje de eficiencia energética al menos 26% mejor que el promedio para edificios tipo de similares características.

Opción 2 (2 – 14 puntos). - Si no existe información del promedio de edificios de características similares, comparar los datos del edificio de los 12 meses previos a la evaluación con los datos de tres años contiguos de los cinco anteriores, normalizados para el clima, el uso del edificio y ocupación. Demostrar una mejora del 26% o superior para obtener puntaje adicional.

Implementar estrategias y medidas que contribuyan a mejorar el desempeño energético del Edificio, previo a esto, se deberá conducir una auditoría energética para establecer las mejoras a implementar en pos de mejorar la eficiencia.

En todos los casos, se deberá medir en forma continúa por al menos 12 meses y un máximo de 24 meses (período del performance) el consumo energético del edificio e ingresarlo a Energy Star Portfolio Manager de EPA además de conducir una auditoría energética para establecer las mejoras a implementar en pos de mejorar la eficiencia.

MATERIALES Y RECURSOS

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

Intención

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

Requerimientos

OPCION 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:

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

HC: Healthcare
DC: Data Centers

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

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



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

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

info@chilegbc.cl



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



Christian Olalla
Gerente Comercial
Email: olallac@novaceros.com
Teléfono: (593) 2 - 3981900 ext: 3121
Dirección: Panamericana Sur km 14 1/2
Sector Parque Industrial
Calle J # S 60 - 87 y Calle Tercera
Web: <https://www.novacero.com/>

- 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

OPCION 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 participen 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 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).

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.

/IDc1: INNOVACIÓN EN OPERACIONES

Intención

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

Requerimientos

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

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

HC: Healthcare
DC: Data Centers

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

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



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



UBICACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

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

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

