



Juntos damos forma al futuro

Marzo | 2025 | Edificio Burgos Net Zero

Chile Green Building Week
Premios Socios Destacados Chile GBC
EBP Chile SpA



Edificio Burgos Net Zero

MINERGIE®

Construir mejor, vivir mejor.

- Estándar Minergie (Of.+Viv.)
- Carbono Neto Cero
- Certificación Provisional



CLIENTE
Basler Familie
Taller Tecton



ARQUITECTO
Cristian Izquierdo



ASESORÍA NET ZERO
EBP Chile SpA



DESARROLLADOR
Taller Tecton
Madera HILAM



SUPERFICIE
2.878 m²



PERÍODO
2022-2025



UBICACIÓN
Santiago | Chile

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Diseñar un edificio Carbono Neutral

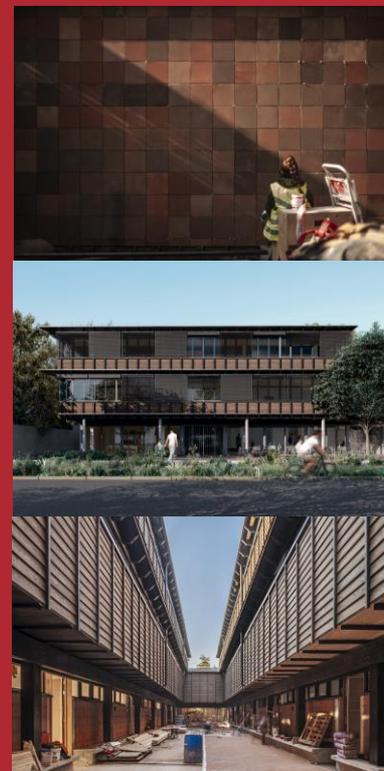
En línea con la agenda de EBP global de alcanzar la carbono-neutralidad a nivel de empresa, se ha planificado el diseño de la nueva sede de EBP Chile en Santiago. En colaboración con la prestigiosa oficina de arquitectura Izquierdo Lehmann, se ha llevado a cabo el diseño, evaluación y análisis de ciclo de vida de emisiones de CO₂ del edificio "Burgos Net Zero", ubicado en la comuna de Las Condes. Este proyecto de 3 pisos de uso mixto, con un sector de oficinas y otro residencial, se ha propuesto como objetivo certificarse según el estándar Minergie y lograr la máxima eficiencia energética posible para alcanzar tanto el estatus de carbono cero en operación, como el de carbono incorporado cero.



Edificaciones de consumo de energía neta cero: Edificio que gracias a su diseño pasivo y alto rendimiento energético de los sistemas técnicos, logra un consumo de energía nulo o casi nulo, y la energía neta anual consumida es cubierta por fuentes de generación de energía renovable.

Edificaciones de carbono neto cero: Edificio de consumo de energía neta cero, que durante su ciclo de vida (producción, construcción, operación, fin de vida útil), logra minimizar sus emisiones de carbono incorporado y compensar cualquier saldo carbono restante.

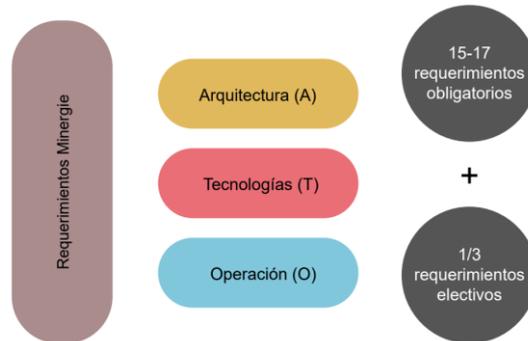
Definiciones del "Estado del arte de definiciones de edificación cero energía neta y cero emisiones netas en el contexto regulatorio internacional" (Mandatado por MinEn, MOP, IC).



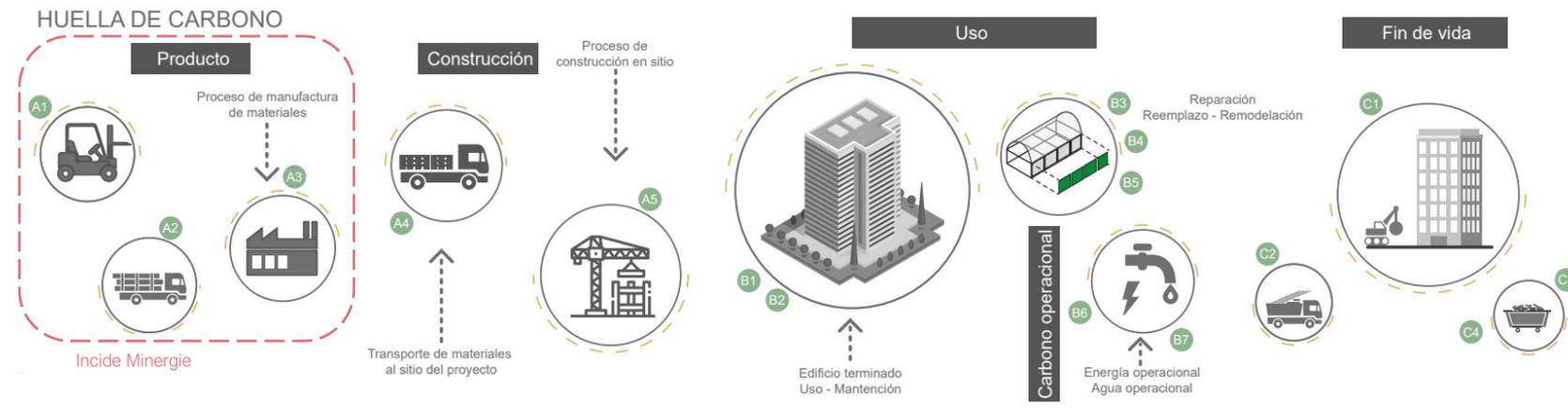
Evaluar el carbono del ciclo de vida

Para lograr el objetivo de la carbono-neutralidad se llevaron a cabo 2 vías de trabajo:

1. Lograr la Certificación Minergie, que cumple con los rigurosos estándares suizos de eficiencia energética y calidad ambiental, y
2. Desarrollar un Análisis de Ciclo de vida completo, según EN15978 + RICS, teniendo de línea de referencia el estándar RIBA para definir objetivos de reducción.



Esta certificación se otorga tras verificar que la construcción cumple con criterios específicos en áreas como aislamiento, hermeticidad, ventilación, calidad de ambiente interior y sistemas de calefacción y refrigeración. Los edificios certificados Minergie tienden a consumir menos energía y ser Net Zero.



Mitigar el carbono operacional e incorporado

Protecciones solares
Uso de aleros + ventana DVH Lirquén, cristal Planitherm one FS 0,49 marcos de PVC U= 2,0 + celosías automatizadas + cortinas interiores

Ventilación con recuperación de calor
Marca AirVENTS modelo CFH 3500 con eficiencia 80% en oficinas y marca JONAS modelo Social con eficiencia 70% en viviendas.

Masa térmica
Uso de revestimientos cerámicos con alta masa térmica y sin contenido de VOCs.

Central térmica eficiente
Se considera 2 Chiller bomba calor marca MAXA con COP 4 + fancoil tipo inverter al interior de oficinas y radiadores+losa radiante en viviendas.

En el caso del ACS se utiliza en todo el edificio bomba de calor marca MAXA modelo i-290 0125 con COP 3,83 y refrigerante ecológico R290.

sobre 70% de uso de madera local como material principal

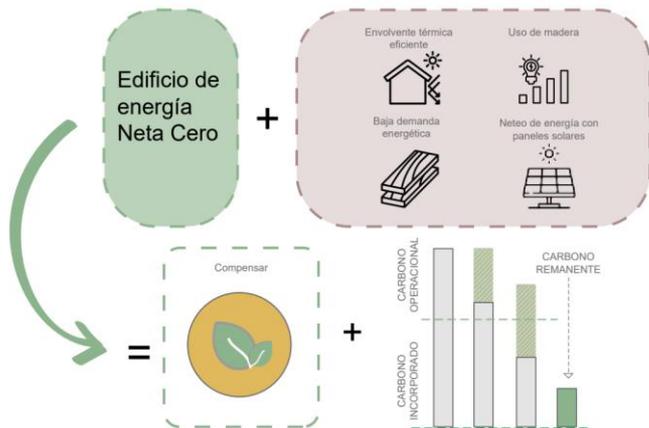
Carbono total emisiones ciclo de vida y comparación con línea base internacional RIBA



Para lograr los resultados del gráfico anterior, se seleccionaron estrategias para reducir el **carbono operacional** a través de soluciones pasivas, como la optimización de la envolvente y soluciones constructivas bajo estándar Minergie, como las transmitancias térmicas, reducción de riesgos de condensación, protecciones solares, incorporación de ventilación natural y el uso de materiales con masa térmica. En el caso de los sistemas activos, se prioriza la eliminación total del uso de combustibles fósiles seleccionando un sistema eficiente de frío/calor para las oficinas y calor para viviendas, ACS con bomba de calor con refrigerantes ecológicos.

En el caso del **carbono incorporado**, se seleccionaron materiales bajos en carbono como el uso de la madera en la gran mayoría de las soluciones estructurales como no estructurales, además de la selección de proveedores que contaran con DAP pública que demostraran la gestión de sus procesos de manufactura, en línea con los objetivos del proyecto.

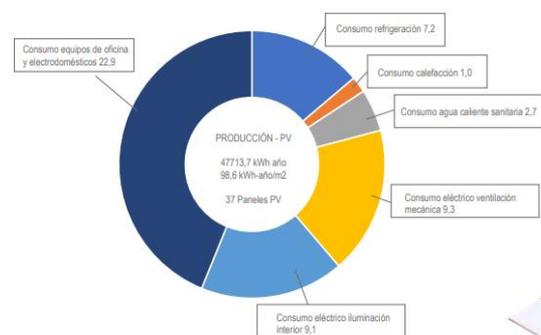
Compensar el carbono remanente



Gracias a la evaluación en etapa temprana de diseño e incorporación de estrategias y esfuerzos de mitigación en pro de optimizar el carbono a nivel operacional, el proyecto logra cubrir el 100% del consumo energético por medio de generación fotovoltaica in situ, tanto en oficinas, como en viviendas.

Las emisiones remanentes, relacionadas al carbono incorporado, son compensadas por medio de créditos de carbono, pero no antes de seleccionar estrategias que redujeran las emisiones a un nivel inevitable.

Consumos energéticos oficina kWh-año/m2



Consumo residencial kWh año

