



Edificio Corporativo Molymet

LA CONSTRUCCIÓN MÁS VERDE DE SUDAMÉRICA ESTÁ EN CHILE

ESTE GRAN COMPLEJO SITUADO EN LA COMUNA DE SAN BERNARDO, INCLUYE UN EDIFICIO CORPORATIVO 100% SUSTENTABLE, ADEMÁS DE UN GRAN PARQUE CON ÁREAS VERDES Y NUEVAS PLANTACIONES DE NOGALES.

Por Alejandra Tapia Fotos gentileza de Inarco y Molymet Foto retrato Vivi Peláez



En la zona sur de Santiago, prácticamente donde se termina la ciudad, una enorme construcción deslumbra por su mezcla de modernidad y perfecta armonía con el entorno. Se trata del nuevo edificio corporativo de la empresa procesadora de molibdeno, MolyMet. Pensado desde sus inicios como un edificio “verde”, la construcción de 4.200 metros cuadrados distribuidos en tres pisos y estacionamientos, incorpora todos los elementos tecnológicos necesarios para el efectivo control energético y el bajo impacto en el medio ambiente.

El edificio cuenta con un sistema de monitoreo y control centralizado, que permite la verificación y manejo, en tiempo real, de las variables de temperatura, calidad del aire interior, iluminación, cortinajes y consumo energético, entre otros aspectos. Esto lo llevó a obtener la certificación LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) en la categoría platino, la más exigente del sistema. “Éste es el primer edificio en Chile y Sudamérica que obtuvo el certificado platino bajo el modelo de certificación LEED New Construction 2009. Es un gran logro”, dice Jimena Etchegaray, arquitecta de Greenm, empresa que estuvo a cargo del proceso.

100% SUSTENTABLE

El edificio corporativo de MolyMet ahorra hasta un 41% de energía, respecto de construcciones de similares características, pero que no fueron levantadas con un enfoque sustentable. El 100% de los recursos energéticos necesarios para el funcionamiento de este recinto fueron comprados durante dos años en bonos de carbono.

Además, ahorra hasta un 32% en el consumo de agua potable. Todas sus aguas servidas son tratadas y reutilizadas en procesos industriales asociados a la planta de MolyMet en Nos. A su vez, la totalidad del agua empleada para riego proviene de la red de canales agrícolas del río Maipo, no usándose agua potable para tal efecto.

Junto con esto, el 15% de los materiales usados en la construcción del edificio tiene un origen reciclado y el 22% corresponde a insumos regionales, es decir, que han sido producidos a menos de 800 kilómetros del lugar. De los desechos, tres cuartas partes pasaron por un proceso de reciclaje.

Pero el tema de la sustentabilidad no se detiene ahí. Todos los recintos de uso cotidiano como oficinas, comedores y zonas de es-



FICHA TÉCNICA

SUPERFICIE

4.200 metros cuadrados

MANDANTE

Molymet

ARQUITECTOS

David Rodríguez Arquitectos

CONSTRUCTORA

Inarco

INGENIERÍA

Sergio Contreras

PAISAJISMO

Juan Grimm

LEED

Jimena Etchegaray, Greenm.

INSPECCIÓN TÉCNICA

Coz y Cía. S.A.

El edificio corporativo de Molymet nació para conformar y definir una unidad con su entorno.

tar, tienen acceso a luz natural y vistas exteriores. El 100% del aire interior del edificio es filtrado y luego reinyectado al recinto, disminuyéndose así la recirculación, el ingreso de polvo, humo, polen u otros agentes contaminantes que afecten la calidad de vida de los usuarios. En términos de materiales y tecnologías, el control centralizado del edificio se encarga de interactuar con la luz que proviene de afuera, controlando la interior, bajando y subiendo cortinas, adecuando el clima y las ventilaciones del edificio.

En los ambientes externos, en tanto, todos los techos poseen vegetación, mejorando el desempeño térmico del lugar y compensando el impacto de éste en el entorno. Y, en la misma línea, el 90% de las aguas lluvia son infiltradas hacia al terreno y el 88% de los pavimentos exteriores son de color claro para evitar el calentamiento excesivo.

“Sin duda, esta obra va a generar un impacto sobre la gente que lo usa y habita. La administración del edificio lleva a cabo sesiones de educación sobre las características del edificio, sus beneficios y como éstos pueden ser adoptados en su vida diaria. Al hacerlo, genera un grupo social con mayor conciencia medioambiental”, asegura Jimena Etchegaray.

COMUNIDAD CON EL ENTORNO

La estrategia de sustentabilidad del edificio de Molymet también significó la recuperación y restauración de la antigua casona patrimonial y el parque “Las Lilas”, ambos ubicados en el mismo terreno. La empresa cuenta, además, con una superficie plantada con 22.720 nogales en 123 hectáreas.

“Cuando hablamos de sustentabilidad no es solamente un lindo rostro o un hermoso edificio con enredaderas en el techo. La sustentabilidad es creer que una planta industrial no está sola; es creer que forma parte de la comunidad, del paisaje. Es, en definitiva, ser parte de este complejo sistema que llamamos ciudad”, advierte David Rodríguez, arquitecto encargado del proyecto.

Y explica que, entendido así, el edificio corporativo nació para conformar y definir una unidad con su entorno. “Esta totalidad es un sistema en que sus partes son la planta actual de producción, el Parque Las Lilas y la casona patrimonial del mismo nombre. También conforman sistema la estación de Nos, el centro comercial y las urbanizaciones de la zona. De esta manera, nuestra visión fue desde



EL EDIFICIO CUENTA CON

un sistema de monitoreo y control centralizado, que permite la verificación y manejo, en tiempo real, de las variables de temperatura, calidad del aire interior, iluminación, cortinajes y consumo energético, entre otros aspectos. Esto lo llevó a obtener la certificación LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) en la categoría platino, la más exigente del sistema.

un inicio que el master plan propuesto integrara cada una de estas partes en un todo armónico y funcional. Este master plan materializó este sistema como el Parque Tecnológico Las Lilas”, explica Rodríguez. El plan maestro también incluye futuros edificios que, con las mismas características de sustentabilidad, irán formando este nodo urbano con la comunidad de San Bernardo.

“Particularidades como su diseño estructural, que deja volados de 7,5 metros, control lumínico, de cortinas, techos verdes, elementos pasivos de control de temperatura y ventilación, tratamientos de aguas servidas donde se integra el total del agua tratada a procesos de la planta industrial, control centralizado y muebles de última ge-

neración son una suma de características complejas que se unen sin jerarquía para hacer de este edificio único en Sudamérica”, dice el arquitecto.

DESAFÍO EN CONSTRUCCIÓN

Sin duda, llevar adelante este proyecto implicó un importante reto en términos de construcción. Rodríguez explica que el principal desafío fue la coordinación entre los distintos actores, además de concebir un edificio con un objetivo de alta tecnología.

La estructura está conformada por dos volúmenes de hormigón a la vista que sustentan los cristales. Esta forma nace como una ana-



LEED PLATINO: ES POSIBLE

Jimena Etchegaray dice que haber obtenido una certificación LEED Platino en Chile derriba el mito existente de que ésta era una meta imposible de lograr. “No es fácil, pero se puede conseguir cuando el trabajo comienza desde antes del anteproyecto. Este edificio es el resultado de un proceso de evaluación y diseño de eficiencia energética, diseño de arquitectura y especialidades y construcción integrados y con una meta en común establecida desde el primer momento. La idea es que el proceso para obtener este tipo de edificios sea un ejemplo que pueda ser adoptado por todos los participantes en la industria de la construcción”, comenta.



Jimena Etchegaray, arquitecta de Greenm, empresa que estuvo a cargo del proceso de certificación LEED.

logía de las características del molibdeno, el principal producto que elabora Molymet y que es el elemento que ayuda a aumentar la durabilidad y dureza del acero.

Héctor Cifuentes, administrador del proyecto en Constructora Inarco, cuenta que la obra fue de gran complejidad estructural y arquitectónica, ya que consiste en un sistema mixto de estructuras de hormigón y acero; este último en algunos casos se insertó dentro del hormigón. “Además, el proyecto consideró otros cuatro volúmenes del edificio que sobresalen, quedando virtualmente colgados de la última viga superior, lo que obligó a mantener el edificio totalmente alzaprimado hasta el fin de la obra gruesa”, cuenta.

El especialista explica que el hormigón arquitectónico tampoco fue un tema menor, ya que la exigencia del proyecto era altísima, además de contemplar muros altos y complejos en su ejecución. “Todo lo anterior soportaba una doble piel de cristal, que cubría perimetralmente el edificio en tres niveles. La primera es de termopanel y la segunda, tiene un diseño xerografiado que obligó a cumplir con porcentajes de sombra en diferentes sectores del trabajo”, añade.

Así, desde su inauguración a finales de enero de este año, el nuevo edificio corporativo de Molymet dio inicio a una nueva era en la construcción sustentable en el país.