



**Manuel Brunet**  
Coordinador Técnico  
Gerencia de Estudios

## HACIA UNA CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

**Actualmente existe una creciente preocupación** por el cuidado del medio ambiente, la que se traduce, principalmente, en la búsqueda de soluciones que mejoren la calidad de vida de las personas y que contribuyan a lograr un entorno sustentable.

En este contexto, y en relación a la construcción, el objetivo principal que se persigue es reducir el impacto ambiental que generan las edificaciones tanto durante su proceso de construcción como a lo largo de todo su ciclo de vida, implementándose para ello una serie de medidas en las diferentes etapas de una edificación.

En la fase de diseño, por ejemplo, se podrían considerar aspectos como orientación del edificio, fachadas ventiladas, aislación térmica, aprovechamiento de la luz natural y proyectos de climatización eficientes. Luego, en la etapa de construcción, la sustentabilidad está relacionada, en particular, con los materiales y el uso de energía, mientras que en la fase de operación, con la reducción de consumo energético o el uso eficiente del agua, entre otros aspectos.

Si bien en países desarrollados el concepto de sustentabilidad está internalizado por la sociedad desde hace mucho tiempo, en Chile se ha ido incorporando en forma paulatina.

Pionero en este aspecto fue el edificio "Varela", ubicado en la Ciudad Empresarial, que fue presentado en la Conferencia Mundial de Construcción Sustentable, realizada

en Holanda en el año 2000. Esta obra incorporó climatización por agua, que aprovecha la temperatura natural del suelo mediante bombas de calor; enfriamiento de la misma por evaporación, beneficiándose del diferencial de temperatura noche-día (en el verano); intercambiadores de temperatura (aire fresco-extracción); máxima iluminación natural; plantas que requieren mínima irrigación; iluminación artificial con sistemas y equipos de consumo eficiente, además de sensores de ocupación, entre otros.

En edificios institucionales y universidades, se han agregado aspectos de construcción sustentable como fachadas ventiladas, estudios de iluminación o sistemas de climatización de bajo consumo. Ejemplos son el Hospital Militar de La Reina y los hoteles-casinos de Antofagasta y Coquimbo.

Existe otro reducido grupo de edificaciones que han incorporado un mayor número de aspectos sustentables, tales como los edificios que se han certificado LEED o están en proceso de obtenerlo, como el Hotel Explora, de Isla de Pascua, el edificio Titanium y el Homecenter de Copiapó.

En Chile, la sustentabilidad también se ha desarrollado por reglamentaciones obligatorias. Es el caso de la reglamentación térmica mínima, que en una primera etapa consideró sólo la aislación térmica de techumbres y que, desde 2007, incluyó la envolvente y pisos ventilados para viviendas.

Por su parte, el gobierno decidió el año 2008 incentivar el uso de paneles solares mediante un proyecto de ley que otorga un beneficio tributario a las constructoras que incorporen en las viviendas paneles solares para generación de agua caliente. Esta iniciativa legal se publicó en Diario Oficial del 19 de agosto de 2009, pero sólo entró en vigen-

cia el 25 de agosto del 2010 y será aplicable hasta el año 2013. Hasta ahora ha beneficiado principalmente a viviendas de bajo costo.

En todo caso, en el último tiempo ha aumentado la incorporación de paneles solares en edificaciones para calentar agua sanitaria, lo que produce un ahorro en las cuentas de energía mediante una inversión económica razonable y cada vez más justificable. Claro está que en construcción sustentable, aún queda mucho por hacer.

Creemos que esa brecha no se disminuirá sólo mediante la dictación de leyes, sino también mejorando la difusión de los beneficios que genera la construcción sustentable, de manera que ésta sea valorada por los consumidores, y velando porque su implementación se produzca a costos razonables, de manera que esté al alcance de los bolsillos de las personas.

De hecho, hoy es más factible incorporar esta lógica en edificios institucionales que en los habitacionales, puesto que la mayoría de los compradores de estos últimos aún no están dispuestos o no pueden pagar por atributos como ahorros futuros, mejor confort y la protección del medio ambiente.

Sin embargo, existen esfuerzos por incorporar estos conceptos en edificios habitacionales. Un ejemplo es el edificio Rotterdam, en Temuco, que, entre otros, ha incorporado una buena orientación, aerotermia, aislación térmica mayor a la mínima obligatoria, ventanas termopaneles con capas de baja emisividad, dimensionamiento adecuado de ventanas y reducción de puentes térmicos. Este edificio recibió el "Premio Eficiencia Energética en la Empresa" el año 2009, que entrega la Confederación de la Producción y del Comercio y el Programa País Eficiencia Energética.