

## Sector 4 - Introducción

# Construcción Sustentable

### Descripción

Se trata de un concepto que engloba un conjunto de medidas adoptadas durante todas las etapas de la obra que apuntan a la sostenibilidad de la edificación, con miras a minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente además de promover la economía de los recursos naturales y la mejora en la calidad de vida de sus ocupantes.

La idea de construcciones verdes está asociada a la armonización de los ambientes naturales y construidos, en convergencia con distintos Objetivos de Desarrollo Sostenible, como por ejemplo el 9 - Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación; 11 - Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos incluyentes, seguros, resilientes y sostenibles; 12 - Asegurar unos niveles de producción y consumo sostenibles; y el apartado 13 - Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos (ONUBR, 2018).

### Política Sectorial en Brasil

El gran avance en la política urbana en el país ocurrió a principios de los años 2000, con la entrada en vigor del Estatuto de la Ciudad (Ley nº 10.257/2001), una vez que dio contornos concretos al ejercicio de la competencia del Municipio para regular el uso del espacio urbano. En efecto, varios avances fueron observados en las ciudades brasileñas, en lo que se refiere al establecimiento de políticas dirigidas a la producción de un ambiente urbano más sostenible.

El principal programa habitacional creado para incentivar la industria de la construcción civil en el país es Mi Casa, Mi Vida. La política establece líneas de financiamiento inmobiliario para familias categorizadas en diferentes franjas de renta, con recursos de la Caixa Econômica Federal y del Ministerio de las Ciudades.

En el caso específico de las construcciones verdes, diversos municipios pasaron a estimular su adopción a partir de programas de incentivo fiscal, notadamente, reducción en los valores cobrados en virtud del Impuesto Predial y Territorial Urbano (IPTU). Esto hizo crecer la sensación sobre la necesidad de una reglamentación federal en este sentido. En este contexto, se da la reciente aprobación, en el Senado Federal, del PLS 252/2014, que establece la inclusión de prácticas sustentables como directriz de la política urbana prevista en el Estatuto de la Ciudad.

## Instrumentos Regulatorios

El Estatuto de las Ciudades prevé instrumentos tributarios, financieros, jurídicos y políticas que pueden ser aplicados como incentivos a la producción de edificaciones sostenibles. Las Operaciones Urbanas Consorciadas (OUC) consisten en un conjunto de intervenciones coordinadas por el Municipio, en asociación con moradores, usuarios permanentes, propietarios e inversores privados, para promover transformaciones urbanísticas estructurales, mejoras sociales y la valorización ambiental. Complementariamente, la Ley Federal nº12.836/2013 introdujo en el instrumento la posibilidad de concesión de incentivos a operaciones urbanas que comprueban la utilización de tecnologías destinadas a la reducción de impactos ambientales.

Además de la posibilidad de inclusión de incentivos a la construcción sostenible, dos "sellos verdes" de certificación ambiental instituidos por empresas públicas brasileñas operan en el sentido de incentivar estándares más eficientes de construcción en el país.

El Sello Casa Azul - creado por la Caixa Econômica Federal, por ejemplo, clasifica los proyectos habitacionales financiados por el banco público en seis categorías - Calidad Urbana; Proyecto y Confort; Eficiencia energética; Conservación de Recursos Materiales; Gestión del agua; y las prácticas sociales, a partir de un análisis basado en 53 criterios de evaluación. La adhesión voluntaria al sello y el proceso gratuito de certificación atestigua la calidad sostenible del emprendimiento, lo que agrega valor a los inmuebles ya la imagen de sus constructores.

El Sello Procel Edifica - instituido por Eletrobrás en asociación con el Ministerio de Minas y Energía, a su vez, también tiene adhesión voluntaria y clasifica las edificaciones en categorías de eficiencia energética, desde la etapa del proyecto. En edificios comerciales, se evalúa la envoltura, iluminación y acondicionamiento de aire. En las unidades habitacionales, se evalúa el sistema de calentamiento de agua y la envoltura. La certificación es emitida por Eletrobrás en asociación con un Organismo de Inspección Acreditado (OIA) por el Inmetro.

La Etiqueta Nacional de Conservación de Energía oscila entre A (muy eficiente) y E (poco eficiente), pudiendo ser concedida en dos etapas, en el proyecto y después de la edificación del emprendimiento. Además de promover construcciones "más verdes", el sello funciona como una herramienta importante en la toma de decisión de los consumidores sobre la compra de inmuebles, permitiendo la comparación de sus niveles de eficiencia.

## Mejores Prácticas

Las legislaciones municipales que establecen programas de incentivo fiscal para contribuyentes que adoptan prácticas sustentables en sus inmuebles se están implantando en varias ciudades brasileñas.

De esta forma, existe el incentivo para que la iniciativa privada adopte modelos constructivos más sostenibles.

El proyecto piloto realizado en la ciudad de Juazeiro/BA asoció a las unidades habitacionales del Programa Mi Casa, Mi Vida la generación de energía e ingresos a partir del uso de paneles solares. La

viabilidad del proyecto apunta hacia un camino interesante que comienza a ser difundido en otras regiones del país.

## Cuellos de botella y desafíos para el futuro

El gran cuello de botella del sector de construcción verde en Brasil es la ineficiencia de la gestión, que resulta en desperdicio de materiales y recursos. Los principales desafíos están interconectados con las áreas de energía limpia, saneamiento y regeneración urbana, porque se refieren a la aplicación de tecnologías alternativas de construcción con el fin de optimizar el consumo de materiales, reducir la generación de residuos y preservar el ambiente natural. De esta manera, es necesario invertir en programas de gestión ecológica del agua y de combate a las pérdidas en la construcción civil, principalmente a través de la modulación de componentes y mejores especificaciones que permitan la reutilización de materiales.

El mayor desafío para la mejora de la calidad de la gestión sostenible del ambiente construido es fomentar la difusión de conocimiento para el cambio de las premisas de la arquitectura convencional, por ejemplo, para nutrir proyectos más flexibles<sup>1</sup>. La posibilidad de readecuación de ambientes construidos para eventuales cambios de uso facilitaría la atención de nuevas necesidades, reduciendo sobre todo el desperdicio generado por las demoliciones.

Dos otros desafíos surgen como posibilidades para superar el cuello del desperdicio en la construcción brasileña. En primer lugar, desarrollar estrategias para el aumento de la escala de proyectos organizados por ecoaldeas, que ya desarrollan el rescate de materiales y tecnologías alternativas, como el uso de tierra cruda, del bambú, de la piedra y de la paja. En segundo lugar, disseminar el uso de "sellos verdes" como certificaciones que incentiven no sólo la reducción del consumo de energía, sino sobre todo eficiencia en el uso de materiales visando el reaprovechamiento y la eliminación del desperdicio.

---

<sup>1</sup> <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/urbanismo-sustentavel/item/8059.html>