



Obras en la Ciudad de Buenos Aires.  
Foto: gentileza buenosaires.gob.ar.

# LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA ARGENTINA SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS



Por Lic. Ricardo Proganó

Director de finanzas corporativas SMS  
San Martín, Suárez y Asociados,  
Consultor MISIÓN PYME

Por su notable efecto multiplicador sobre la economía es habitual referirse a la construcción, con toda justicia, como “industria de industrias”. En nuestro país, que se encuentra atravesando una prolongada recesión, el contexto en el que se desenvuelve el sector no aparece como particularmente favorable en el corto plazo.

\* Texto escrito antes del aislamiento decretado el 19/03/20 por el Covid-19.

Desde el punto de vista macro, las recientes proyecciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) correspondientes a Argentina son poco alentadoras: el citado organismo estima que el PBI real de nuestro país se reducirá este año un 2,0% y apenas crecerá un 0,7% en 2021 (*OECD Interim Economic Assessment, March 3, 2020*). Por su parte, los últimos resultados del Relevamiento de Expectativas de Mercado (REM) del Banco Central de la República Argentina, si bien con una clara dispersión entre los diversos pronósticos, señalan que el PBI real caerá este año un 1,2% y recién aumentará un 1,7% durante el próximo.

En materia de indicadores sectoriales, las dificultades referidas quedan bien expuestas. El Índice Sintético de la Actividad de la Construcción (ISAC – INDEC) exhibió un acumulado 2019 que resultó 7,9% inferior al correspondiente al 2018. De hecho, el número índice de diciembre de 2019 fue el más bajo registrado desde el año 2012. La situación aludida no mostró diferencias sustanciales en enero del presente: la variación del ISAC en dicho mes fue un 13,5% inferior al nivel alcanzado en igual período del año 2019.

Los datos, también proporcionados por el INDEC, en el terreno de los insumos de la construcción reflejan el mismo panorama desfavorable: en los acumulados anuales del 2019 todos los materiales (excepto el yeso) mostraron disminuciones sustanciales. Esto resulta particularmente significativo en los casos de los artículos sanitarios de cerámica, el asfalto, el hierro redondo y los aceros para construcción, y los mosaicos. Coincidentemente, la información provista por el Índice CONSTRUYA (que mide las ventas en volúmenes al sector privado de 11 empresas líderes del sector de insumos) exhibió en enero del año en curso una variación negativa del 3,8% con respecto al mismo mes de 2019 (cuyo nivel ya era inferior al mismo período de 2018). Por su parte, las cifras del INDEC relativas a la cantidad de puestos de trabajo en la construcción (asalariados registrados en el sector privado) indicaron un total de 397.205 personas empleadas en noviembre de 2019, un número que viene disminuyendo desde hace un año.

Por otro lado, el Colegio de Escribanos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (el distrito más relevante del país) informó que en diciembre pasado se suscribieron solamente 3.265 escrituras de venta de inmuebles, una cantidad un 30% menor a la verificada en el mismo mes del año 2018. El correspondiente acumulado anual 2019 versus 2018, a su vez, mostró una variación negativa del 40% (luego de una caída previa del 12% en relación con el año 2017) señalando a las claras las dificultades que atraviesa la comercialización de unidades durante el presente contexto recesivo. A principios del presente año la situación no parece haber mejorado: en enero del corriente se efectuaron sólo 1.390 escrituras

de venta, un número 31,4% inferior al registrado en el mismo mes del año pasado (marcando así 20 meses consecutivos de caída).

No obstante, y a pesar de la complejidad de la situación antes referida, la superficie autorizada para permisos de edificación (INDEC) viene exhibiendo una evolución positiva. Este indicador, que pone de manifiesto las intenciones de construcción por parte de los particulares y que anticipa la futura actividad del sector, reúne la información en materia de permisos otorgados para construcciones nuevas y ampliaciones proveniente de 60 municipios de todo el país (lo que incluye a CABA, diversos partidos del Conurbano –tales como Berazategui, La Plata, Quilmes y San Isidro– y ciudades del Interior –Bahía Blanca, Concordia, Esquel, Formosa, Rafaela, Río Cuarto, San Juan, Tucumán, Villa Mercedes y Ushuaia–, entre otras). A dicho respecto, cabe destacar que el citado indicador registró en diciembre pasado la cifra de 905.458 m<sup>2</sup>, un nivel 48,4% superior al alcanzado en el mismo mes del año inmediato anterior y el más elevado de los últimos 24 meses (la tendencia antedicha fue ratificada por el guarismo de enero del presente: un total de 629.580 m<sup>2</sup>, un 7,5% por encima de enero de 2019). El fenómeno aludido pareciera señalar el anhelado comienzo de una recuperación en el sector.

A su vez, en materia de obras públicas, el mercado se halla aún a la espera del detalle de los planes que impulsará el Gobierno Nacional. Sin embargo, el Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat de la Nación ha adelantado que pondrá su énfasis en la urbanización y provisión de servicios en asentamientos informales, así como en el suministro de agua potable y desagües. Como un hito significativo en este terreno cabe mencionar el reciente otorgamiento de un crédito por US\$ 700 millones por parte de la Corporación Andina de Fomento (CAF) que será aplicado a la ejecución de varios programas de desarrollo de infraestructura (entre otros, el Programa Federal de Infraestructura Regional –PFIR– por US\$ 300 millones, y el Programa de Calidad del Recurso Hídrico en Bahía Blanca por US\$ 130 millones).

Es razonable suponer que el horizonte para el sector de la construcción se irá despejando a medida que se avance en la solución de diversas cuestiones de orden macroeconómico (como la renegociación de la deuda externa, que el Gobierno Nacional aspira a resolver en pocos meses más) que hoy limitan la concreción de diferentes iniciativas. Mientras tanto, algunas novedades en materia normativa (como la reciente Resolución General 828 de la Comisión Nacional de Valores que reglamentó en lo pertinente el régimen de repatriación de activos financieros Ley 27.541 mediante la inversión en Fondos Comunes de Inversión Abiertos y Cerrados), abren nuevas alternativas para impulsar la concreción de cierto tipo de obras de infraestructura y vivienda.

Durante el último año, el mercado inmobiliario de la Ciudad de Buenos Aires se fue acomodando de a poco al escenario generado por los nuevos códigos –urbanístico y de edificación– que entraron en vigencia el 27 de diciembre de 2018, ajustando los distintos proyectos al nuevo paradigma.



Por Dr. Pedro Nicholson

Socio / Partner, Estudio Beccar Varela



Por Dra. Delfina Calabró

Estudio Beccar Varela

\* Texto escrito antes del aislamiento decretado el 19/03/20 por el Covid-19.



## NUEVOS CÓDIGOS, NUEVO ESCENARIO

La construcción ocupa un lugar fundamental en la economía argentina. Como gran fuente de trabajo e inversión, es también un pilar fundamental para el crecimiento del país. Cuando la construcción se ve afectada, el resto de la economía también lo estará. A la inversa, cuando el mercado inmobiliario avanza, hace las veces de trampolín para el crecimiento del resto de la actividad a nivel nacional.

La crisis económica que se profundizó en 2018 y continuó a lo largo de 2019, sumado al impacto de la recesión y a las consecuencias –aún desconocidas– del fenómeno mundial del coronavirus, sin duda influirán de manera negativa en el sector inmobiliario local. Ya en enero de 2020 el indicador de la actividad de la construcción (ISAC) mostraba una caída de 13,5% respecto de igual mes de 2019, y una reducción en los puestos de trabajo del 12,7% interanual entre diciembre de 2019 y el mismo mes de 2018. Esto no es una novedad si se toma en cuenta que durante 2019 se han registrado los niveles de escrituración más bajos de los últimos 40 años.

Aunque el panorama no parece muy alentador, el “ladrillo” siempre ha sido considerado un refugio de valor en nuestro país y, frente a la falta de opciones de inversión en moneda constante, no se debe descartar que el argentino vuelva a apostar a la construcción –en especial, si se tiene en cuenta la reducción relativa en sus costos– y que ello reactive la industria. Esto ya ocurrió en 2003 y 2004, con diferentes causas como origen de la crisis pero no tan disímiles con respecto a la magnitud de la caída.

En lo relativo a inversiones extranjeras, hace aproximadamente 23 meses que el costo de construcción está, en términos relativos, bajo frente a la suba del dólar. El aspecto negativo es que, frente a la incertidumbre política, muchos inversores extranjeros se han mantenido expectantes, intentando comprobar el perfil del nuevo gobierno –incluyendo la tan ansiada negociación de la deuda externa– para eventualmente volver a confiar en nuestro país. Todo esto, por supuesto, sin analizar el impacto en el negocio que, sin lugar a dudas, tendrá la pandemia del coronavirus.

### El marco legal

En materia de construcción, la Ley 6099 de la Ciudad de Buenos Aires refrendó los nuevos códigos –urbanístico y de edificación– que entraron en vigencia el 27 de diciembre de 2018. Durante el último año, el mercado se fue acomodando de a poco al nuevo escenario, ajustando los distintos proyectos al nuevo paradigma.

Los principales objetivos del código urbanístico son cinco: i) ciudad integrada: la vinculación de todas sus zonas entre sí y, en especial, de la zona sur con el resto de la Ciudad –con los ríos que la rodean– y de la Ciudad con el Conurbano (juntos conforman el Área Metropolitana); ii) ciudad policéntrica: consolidar la jerarquía de una gran Área Central y, simultáneamente, promover una red de centros secundarios, así como de centros comunales y barriales con identidad y pujanza propia; iii) ciudad plural: conformar un espacio de vida para todos los sectores sociales, ofreciendo en especial un hábitat digno para los grupos de menor capacidad económica, a la vez que accesible para las personas con capacidades diferentes; iv) ciudad saludable: que las condiciones de habitabilidad garanticen la calidad ambiental y la sostenibilidad, a partir del uso de tecnologías apropiadas en las actividades productivas y en los sistemas de transporte, provisión adecuada de infraestructura de saneamiento, en la prevención de inundaciones y la resolución de gestión de residuos; y v) ciudad diversa: mantener la pluralidad de actividades (residenciales, productivas, culturales) y de formas residenciales (distintas densidades y morfologías), compatibilizando los requerimientos de calidad ambiental de cada una de ellas y enriqueciéndolas con su mutua convivencia.

### Cambios netamente edilicios

Las mayores novedades del código urbanístico fueron las alturas permitidas; desde planta baja y dos pisos (9 metros) hasta planta baja y 12 pisos (38 metros) como máximo. Reemplazan a las 27

## FRENTE A LA FALTA DE OPCIONES DE INVERSIÓN EN MONEDA CONSTANTE, NO SE DEBE DESCARTAR QUE EL ARGENTINO VUELVA A APOSTAR A LA CONSTRUCCIÓN.

alturas permitidas que había hasta 2018, lo que generaba alturas heterogéneas. Se trata ahora de generar homogeneidad a través de alturas fijas: al priorizar las bajas, aquellas más altas representan un porcentaje muy menor (principalmente sobre la Avenida General Paz y en parcelas sobre el Riachuelo).

Un cambio fundamental es el de la mixtura de usos. El objetivo es que la Ciudad se desarrolle de forma más descentralizada, generando múltiples subcentros. El nuevo código urbanístico fomenta la mencionada mixtura para que la gente pueda vivir, trabajar, entretenerse y educarse en un mismo barrio, favoreciendo la diversificación de comercios y equipamiento público. Es decir, lo contrario al código de planeamiento urbano anterior, que acentuaba la zonificación. El objetivo es que en un radio que no exceda los treinta minutos de distancia el ciudadano pueda encontrar lo necesario para poder desarrollar su vida de forma completa. Se dividió la Ciudad en cuatro áreas de mixturas, desde comercios de escala en barrios de casas bajas a usos de escala metropolitana en centros y subcentros. El grado de mixtura de usos guarda relación con las densidades y características propuestas para las distintas clasificaciones de edificabilidad establecidas en el código urbanístico. En términos prácticos, esto significa que, en zonas en las que solo se permitía –por ejemplo– el uso residencial, se autorizó la instalación de oficinas y comercios, lo que supone un impulso al desarrollo económico y social.

Junto con la modificación de los nuevos códigos, en diciembre de 2018 se aprobó la Ley de Plusvalía Urbana, a través de la Ley 6062 de la Ciudad de Buenos Aires. Esta norma prevé que aquel vecino que hubiera sido beneficiado con más metros construibles por el cambio del Código Urbanístico y quiera utilizarlos, pagará un porcentaje de canon. Con estas contribuciones se financiarán obras de infraestructura, transporte y espacios públicos en toda la Ciudad de Buenos Aires. Además, un 6% de lo recaudado anualmente se derivará para la recuperación de edificios que sean patrimonio histórico.

Como se mencionó al principio del artículo, el sector inmobiliario viene herido desde hace algunos años. Sin embargo, el necesario crecimiento de la economía solo puede venir de la mano del desarrollo del mercado inmobiliario, algo que sin dudas ocurrirá eventualmente. Por ello, si bien los objetivos de los nuevos códigos urbanístico y de edificación en la Ciudad de seguro se concretarán, pasará un tiempo hasta que se vean sus frutos.



La ciudad sustentable de Masdar (Abu Dabi), en pleno desierto. Foto: Laurence Thouin.



Jefatura del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Edificio sustentable certificado LEED, realizado por el estudio Foster and Partners. Ilustración: Foster and Partners.

El sector de la construcción utiliza una gran cantidad de insumos. Aquí, un análisis detallado de su relación con la economía circular y el rol que desempeña en el cambio climático.



Por Marcelo Taboada  
Presidente y CEO  
Certificación Sustentable S.A.

## EL TIEMPO DE LAS CONSTRUCCIONES SUSTENTABLES

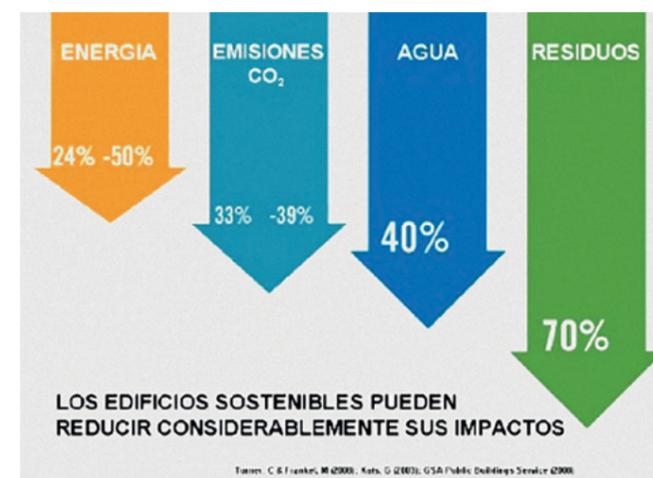
El rubro de la construcción y las industrias asociadas generan un impacto muy significativo en el entorno; esto se produce durante la extracción de materias primas –con su transformación mediante procesos industriales– y la construcción de edificios, también a lo largo de su vida útil –a través de su utilización– e incluso al final de ésta, al momento de demoler una edificación. Por ello, se trata de un complejo proceso en el que son múltiples los agentes que intervienen y también múltiples los factores a considerar para alcanzar mejoras efectivas.

Dado que a veces en la Argentina no se cuenta con datos locales se suele recurrir a fuentes internacionales, entendiendo que ello ocurre en distintos países, con diferentes normativas y con materiales y sistemas de construcción muy diversos, por lo cual los consumos y el impacto no son los mismos. De todas formas, existe cierto consenso respecto de algunos datos que son realmente preocupantes:

- El 60% de los materiales que se extraen de la litosfera (capa externa de nuestro planeta, entre los 10 y los 50 km de profundidad) tiene como destino la construcción;
- El 50% de las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera tienen su origen en la construcción y uso de los edificios;

- El 40% de la energía primaria que se consume en el planeta y el 75% de la electricidad se destinan a los edificios;
- El 20% del agua dulce es consumida en los edificios;
- El 60% de los residuos sólidos se producen en la construcción y deconstrucción de los edificios; éstos se estiman en 1,3 Tm por persona/año.

Se podrían presentar muchos otros datos para dejar en claro la importancia del sector de la construcción en el entorno. Es necesario iniciar un proceso de cambio de grandes proporciones para poder hablar de sustentabilidad. También es cierto que el potencial de mejora que tiene el rubro es muy grande, y en todos los ámbitos se puede reducir de manera significativa el impacto; basta con aplicar conocimientos y tecnologías al alcance.



### Edificación sustentable

El camino a la sustentabilidad en este rubro no es fácil. A primera vista surge el gran problema: ¿Qué es un edificio sustentable? ¿Cuáles son los impactos a considerar? ¿Cómo se puede medir el nivel, el grado de sustentabilidad de un edificio?

Es en este momento cuando se debe definir qué es un edificio sustentable: hay que establecer los impactos a considerar para analizar un edificio y es vital parametrizar sus exigencias y los procedimientos de medición.

Estamos ante una tarea complicada: no resulta fácil afrontar todos estos retos frente a la complejidad del producto edificio o vivienda. Hoy día, en un edificio sencillo se emplean más de 100 materiales diferentes y ninguno de ellos en su estado natural; es decir, han pasado por un proceso de elaboración industrial o artesanal para llegar a la obra, donde en otro proceso –aunque de ejecución más artesanal que industrial– se ensamblan unos y otros componentes hasta

constituir el edificio. Materiales, técnicas y soluciones constructivas, residuos y energía, entre otros aspectos, conforman un edificio que puede reunir algunas cualidades sustentables o no, según cómo se realicen las obras, pero sobre todo en función del diseño del proyecto.

### Los parámetros de sustentabilidad

Varios esquemas o criterios se han ido desarrollando para establecer parámetros. Los principales son:

1. BREEAM, sistema creado y desarrollado a principios de los años 90 por el Centre for Sustainable Construction del BRE (Building Research Establishment), consiste en un conjunto de formularios adaptados a diferentes tipologías edificatorias, que se han ido ajustando a lo largo de su extensa experiencia de aplicación en el proceso de concepción de edificios. El objetivo es establecer unos parámetros que permitan la evaluación de los proyectos presentados para optar a un premio a la sustentabilidad en la edificación.

2. Handbook of Sustainable Building Design & Engineering: excelente manual de ayuda para la selección de materiales que, desde el punto de vista ambiental, son correctos para obras de construcción.

3. EcoQuantum, programa informático para el análisis del impacto de los edificios a lo largo de su vida útil.

4. LEED (Leadership in Energy and Environmental Design): es una certificación medioambiental de edificios desarrollada por el Green Building Council. Se aplica a la evaluación del comportamiento medioambiental global de todo tipo de edificios durante su ciclo de vida. También plantea su análisis sobre cinco áreas clave para valorar el comportamiento del edificio respecto del medioambiente y la salud de los usuarios:

1. Planeamiento urbano;
2. Gestión del agua;
3. Energía y atmósfera (Eficiencia energética y reducción y eliminación de CFC, HCFC y Halones);
4. Materiales y recursos;
5. Calidad del aire interior.

5. GBTOOL, método de evaluación de edificios Sustainable Building Tool (SBTool) es un *software* desarrollado por el Natural Resources Canada mediante el Green Building Challenge, que aporta al sector de la edificación una metodología que permite al promotor y al proyectista el análisis objetivo y permanente de los impactos medioambientales globales y locales de todo tipo de edificios a lo largo de su ciclo de vida al mismo tiempo que difunde principios y buenas prácticas aplicables al diseño y a la construcción de edificios. Su análisis se realiza sobre criterios de sustentabilidad agrupados en las siguientes categorías:

- A. Elección del lugar, planeamiento y desarrollo del proyecto;
- B. Energía y atmósfera;
- C. Agua potable;
- D. Materiales;
- E. Calidad ambiental interior;
- F. Calidad del servicio;
- G. Aspectos sociales y económicos.

6. La Sustainable Building Alliance (SBAlliance) nació con el objetivo de promover la convergencia de los diferentes métodos de evaluación de la calidad medioambiental de edificios, para homogeneizar bases de trabajo y sistemas de análisis, y así disponer de criterios compartidos a nivel internacional.

7. HQE (Haute Qualité Environnementale) es un procedimiento operativo de origen francés para todas las tipologías de edificios. Se basa en un formulario de evaluación de la calidad medioambiental que permite un análisis global más pragmático y operacional directamente relacionado con un procedimiento de gestión de los trabajos constructivos.

Sus 14 principios están organizados en cuatro áreas:

- Ecoconstrucción;
- Ecogestión;
- Confort;
- Salud.

A nivel local, Certificación Sustentable ([www.sustentable.org](http://www.sustentable.org)) utiliza una metodología que evalúa los aspectos económicos, ambientales y sociales correlacionados con aristas técnicas.

#### Relevamiento de Desempeño Sustentable

##### 1. Indicadores Económicos

- 1.1. Cumplimiento normativo, legal y fiscal;
- 1.2. Sustentabilidad, principios y política;
- 1.3. Gobernanza corporativa;
- 1.4. Desarrollo de principios éticos;
- 1.5. Coherencia, integridad y compatibilidad de datos;
- 1.6. Comunicación de los principios de sustentabilidad;
- 1.7. Actividad principal;
- 1.8. Prácticas anti-corrupción.

##### 2. Indicadores Ambientales

- 2.1. Sistema de gestión ambiental;
- 2.2. Consumo de energía;
- 2.3. Consumo de agua;
- 2.4. Efluentes líquidos;
- 2.5. Residuos sólidos;
- 2.6. Emisiones gaseosas;
- 2.7. Impactos, ruido, vibraciones y luz;
- 2.8. Consumo eficiente de materias primas;
- 2.9. Manejo de residuos peligrosos;

## EL POTENCIAL DE MEJORA QUE TIENE EL RUBRO ES MUY GRANDE, Y EN TODOS LOS ÁMBITOS SE PUEDE REDUCIR DE MANERA SIGNIFICATIVA EL IMPACTO.

- 2.10. Manejo de residuos electrónicos-RAEE;
- 2.11. Ciclo de vida;
- 2.12. Huella de carbono;
- 2.13. Huella hídrica;
- 2.14. Medidas superadoras;
- 2.15. Biodiversidad.

### 3. Indicadores Sociales

- 3.1. Valorización y respeto de la diversidad;
- 3.2. Derechos Humanos;
- 3.3. Desarrollo de sus empleados;
- 3.4. Derechos laborales de evaluación técnica;
- 3.5. Inversión social;
- 3.6. Actividades con la comunidad;
- 3.7. Sustentabilidad de proveedores;
- 3.8. Relación con los clientes;
- 3.9. Relación con grupos de interés;
- 3.10. Comunicación y marketing;
- 3.11. Lucha contra el hambre y la pobreza.

### A modo de conclusión

El presente trabajo pretende meramente enunciar los aspectos vinculados a la construcción sustentable y brindar mayor información, a fin de contribuir a un mejor conocimiento del tema.

Por último, una definición ideal para construcciones sustentables es aquella que las considera como "edificaciones que generan valor al mejorar la calidad de vida de las personas al equilibrar los aspectos sociales, económicos y medioambientales a lo largo de todo el ciclo de vida de la edificación". Puede representarse en el siguiente gráfico:



# CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE, EL CASO DE FRANCIA

Las crecientes necesidades de recursos de las sociedades y las importantes consecuencias en el planeta, como el cambio climático y la erosión de la biodiversidad, incitan a los Estados a repensar su modelo de desarrollo, al tiempo que la cuestión energética se ha convertido en prioritaria. En Francia, el concepto de construcción sostenible existe desde hace varios años. Este artículo presenta de manera sucinta algunos elementos contextuales que favorecen el cambio y busca proponer una definición de la construcción sostenible de hoy.



Por Celine Eson

Consultora en Sustentabilidad,  
directora de Biosphera Consulting

### La evolución del marco normativo

Desde hace varias décadas se viene observando un fortalecimiento del marco normativo energético que atañe al sector de la construcción. En Francia, la RT2000<sup>1</sup> (Réglementation Thermique) fue la primera en tener en cuenta el desarrollo sostenible, consecuencia directa del Protocolo de Kyoto de 1997. Los objetivos en ese momento eran reducir el consumo de energía en un 20%, en comparación con las regulaciones RT82; luego vendrían una serie de medidas cada vez más ambiciosas. En julio de 2015 se adoptó la ley de transición energética, que establece los objetivos principales del nuevo modelo energético galo. El plan climático ideado tras la ley, y que fuera presentado en 2017, tiene por objetivo acelerar la transición energética para lograr la neutralidad de carbono en 2050.<sup>2</sup>

Así, varios sectores deberán contribuir al esfuerzo de eficiencia energética, incluido el de la construcción. Por ejemplo, en la región francesa de Île-de-France el 60% del consumo de energía y el 50% de las emisiones de GEI (Gases de Efecto Invernadero) se vinculan a ese rubro. Por lo tanto, es un incentivo importante para esta transición y de allí se desprenden tres objetivos:

- La lucha contra la pobreza energética;
- Mejorar la calidad de vida de los hogares;
- Fortalecer el rendimiento energético de los edificios.

Más allá de estas medidas, están surgiendo una multitud de etiquetas de eficiencia energética para ayudar a las partes interesadas a promover sus buenas prácticas.

La ley de transición energética también destaca el modelo de economía circular, cuyo objetivo es reducir el consumo de recursos naturales y la valorización de los residuos.

### Economía circular

Fue en 2019 que se publicó la hoja de ruta sobre la economía circular, con especial atención en el sector de la construcción. De hecho, con 228 millones de toneladas de residuos al año, este rubro es responsable de más de dos tercios de los residuos en Francia. Algunos elementos clave de esta hoja de ruta:

- Un ejemplo a seguir en términos de contratación pública, la economía circular deberá estar plenamente integrada en las estrategias de los actores públicos;
- Una mejor recolección de residuos;
- La redacción de guías técnicas para acompañar a los actores.

Las presiones vinculadas con el cambio climático y el fortalecimiento del marco normativo han redefinido de manera gradual el rubro de la construcción.

### Construcciones sostenibles, un edificio circular

Se dice que un edificio es sostenible cuando satisface una necesidad humana y reduce su impacto negativo en el medio ambiente. Sin embargo, el cambio de paradigma en el sector de la construcción ha dado a conocer nuevos conceptos y también ha propiciado la innovación. En los últimos años hemos visto la aparición de conceptos tales como:

<sup>1</sup> BOUCHER, Isabelle, Pierre BLAIS et VIVRE EN VILLE (2010). Le bâtiment durable, Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, coll. « Planification territoriale et développement durable », 89 p.

<sup>2</sup> AMARILLO, H. (2013). Le secteur du bâtiment durable : vers de nouveaux rapports entre acteurs de l'acte de construire ? La Revue de l'Ires, (4), 85-109.



Ecoquartier de Bonne, Grenoble, Francia.



L'Arbre Blanc, obra del arquitecto Sou Fujimoto junto con los estudios Nicolas Iainé Associés y Manal Rachdi Oxo Architects, Montpellier, Francia.

- Edificios de energía positiva: producen más energía de la que consumen anualmente.
- Edificio inteligente: está conectado, requiere datos y tecnologías digitales para administrar sus redes de manera más eficiente y responder mejor a los desafíos económicos y ambientales de la actualidad.

Pero más recientemente aparece la cuestión de la circularidad para sentar las bases de una nueva definición del edificio, al tomar en cuenta los cambios regulatorios y las presiones medioambientales. Los edificios denominados como circulares tienen en cuenta:

- Utilización-Realización: un edificio debe, por ejemplo, poder cambiar su vocación a lo largo de su ciclo de vida.
- Reducción de la contaminación ambiental: los materiales de construcción pueden provenir de procesos más virtuosos.
- Deconstrucción positiva: permite una fácil reutilización de ciertos elementos de construcción en nuevas estructuras.
- Económicamente responsable: los consumos están dominados, el edificio puede producir su propia energía.
- Generar un impacto moderado en los ecosistemas/incluso positivo: los desarrollos verdes pueden convertirse en corredores ecológicos donde los sitios de implantación aún tienen un bajo potencial ecológico.

Se analiza todo el ciclo de vida del edificio (desde la diagramación hasta el final de su vida útil), y cada paso debe optimizarse tanto como sea posible.

Para cumplir mejor con la reglamentación y las presiones medioambientales, varios actores están comprometidos con la construcción sostenible. La movilización de estos actores acelerará el cambio y se pueden citar algunos ejemplos:

#### Los productores de materiales

- Desarrollo de una oferta de servicios de reciclaje y valorización de desechos. Por ejemplo, la recuperación de residuos inertes se puede realizar con el relleno de canteras o reciclándolas, ya sea para rutas o para hormigón.
- Uso de combustibles alternativos, sustitución de combustibles fósiles por otros alternativos (como residuos industriales, biomasa, etc.).
- Integración de materiales reciclados en los productos; por ejemplo, en la fabricación de hormigón se pueden utilizar más áridos reciclados.
- Ecodiseño.

#### Los organismos de certificación

La actualización de estándares de certificación medioambiental. La certificación es una herramienta para cualquier cliente que desee diferenciar y mejorar el desempeño medioambiental de sus construcciones: es uno de los primeros criterios para distinguir entre varias ofertas existentes. Un edificio certificado cumple con los requisitos que se especifican en una referencia técnica; por lo tanto, puede certificarse en diferentes etapas de su ciclo de vida, desde la etapa de construcción hasta el momento en que se encuentra operativo.

#### El dueño de la obra

- La elección del proyecto deberá revelar más criterios ambientales.
- Refuerzo del sistema de gestión medioambiental de contrataciones.

#### Los usuarios

En 2008 la asociación Prioriterre lanzó el desafío voluntario de "familia de energía positiva"; se propone, a voluntarios reunidos en equipos y dirigidos por un capitán, apostar a reducir su consumo de energía y agua al menos un 8%, particularmente durante el invierno, al aplicar simplemente algunos gestos ecológicos. Entre 2008 y 2015 se crearon más de 30.000 cuentas.

#### Conclusión

Las necesidades en el sector de la construcción siempre van en aumento; sin embargo, el cambio de mentalidad está en marcha y el medio ambiente tiene un lugar cada vez más preponderante en los criterios. La construcción sostenible que es un "lujo" pretende convertirse en la norma. La renovación energética del edificio, que no se ha discutido, es también una medida clave en la transición energética: podemos ver avances en este tema y Francia se está quedando atrás en relación con sus objetivos para dicha transición.

#### Referencias en la web

- <https://www.harmonie.fr/1974-2020-evolution-reglementation-thermique>.
- <http://www.planbatimentdurable.fr/>
- <https://www.batirpourlaplanete.fr/>
- <https://www.unenvironment.org/fr/actualites-et-recits/communique-de-presse/le-secteur-du-batiment-et-de-la-construction-detient-un>.
- <http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/batiments-construction-r2190.html>.
- <https://www.lemoniteur.fr/article/economie-circulaire-les-5-mesures-qui-impacteront-le-btp.1966709>.

# LA SUSTENTABILIDAD Y LA EFICIENCIA EN LAS VIVIENDAS

## Una breve historia de la eficiencia energética y la sustentabilidad aunque esta vez aplicada a las viviendas: desde el diseño y proyecto hasta el comienzo de su vida útil.

Pensar en el planeta, pensar en el prójimo: es hora de involucrarnos y dejar de mirar hacia otro lado. Es en este marco que la arquitectura, responsable del diseño de los distintos espacios donde desarrollamos nuestras vidas, no puede quedarse atrás.

La sustentabilidad en la arquitectura es una cuenta pendiente en nuestro país. Sumado a esto, en la Argentina existe un importante déficit habitacional, además de problemas energéticos y ambientales. Esta problemática se ha ido agravando con los problemas económicos y los reveses políticos que han tenido lugar en los últimos 60 años.

#### Un poco de historia

En 2002, a partir de la sanción de la Ley General del Ambiente (Ley 25675), se brinda apoyo a una serie de esfuerzos en distintas áreas, se conforman leyes complementarias, surgen secretarías, ministerios, etc. En este contexto, la problemática de la vivienda, su construcción sostenible y las respuestas a las necesidades energéticas aparecen como temas necesarios a abordar. Luego de varios intentos e ingentes esfuerzos, en 2019 surge el programa de Vivienda Sustentable ([www.argentina.gob.ar/viviendasustentable](http://www.argentina.gob.ar/viviendasustentable)) donde se enumeran normativas para una vivienda que observe esas características: el uso de materiales según la ubicación geográfica, diversos estándares de calidad, capacitaciones y utilización de energías renovables, entre otros factores. Incluso se llegó a desarrollar un Manual de Vivienda Sustentable<sup>1</sup> donde se detallan de manera exhaustiva los distintos puntos a tener en cuenta en la realización de un proyecto.

Si bien el objetivo principal se concentra en la vivienda social, es interesante tomarlo como referencia para expandir su alcance a los sectores privados.

#### El avance en las técnicas de eficiencia

Hoy día, para cualquiera de nosotros es algo normal observar que los electrodomésticos llevan una etiqueta que dice cuán eficiente resulta su consumo. La idea es que ese mismo estándar de confort y eficiencia energética se pueda aplicar a las viviendas. En este sentido, se generó un "Sello de Vivienda Sustentable".<sup>2</sup>



Vivienda sustentable realizada por (Ba75).



Por Luciana Porta y Céline Mignot (Ba75) Atelier de Arquitectura

Los sistemas para construir han conocido muchos avances en lo que respecta a tecnología, y es necesario que continúen con ese progreso para aumentar la oferta. La meta es que los precios sean aún más competitivos y la mano de obra gane en especialización.

En el panorama de las energías renovables, en diciembre de 2017 se promulgó la Ley 27424,<sup>3</sup> donde queda establecido el fomento a la generación de dicha fuente de energía integrada a la red eléctrica pública. Esta nueva ley, entre otras cosas, alienta a los usuarios particulares a instalar generadores de energía eléctrica en sus domicilios, por lo que no solamente pueden generar la energía que consumen, sino también reintegrar su excedente a la red. Si bien la implementación es lenta, ya pueden observarse en la ciudad de Buenos Aires varias viviendas particulares que cuentan con los equipos indicados. Una vez realizada la instalación según la norma, se solicita a la empresa prestadora de energía un medidor bidireccional; a partir de allí, el usuario inyecta a la red su excedente y extrae su consumo cuando no genera energía. En estos casos se evita contar con un sistema de baterías, ya que son costosas, voluminosas y están compuestas por elementos que dañan el medioambiente.

A pesar de los cambios de gobierno, es importante continuar con las políticas públicas para promover la sustentabilidad en todos los campos, principalmente los de vivienda e industria.

En (Ba75) desarrollamos viviendas con altos estándares de eficiencia energética y generación de energía renovable. Contamos con un equipo de asesores al que consultamos con frecuencia y nos preocupamos por estar actualizados en el campo de la sustentabilidad, en lo relativo a la arquitectura.

<sup>1</sup> Ver más en [www.argentina.gob.ar/ambiente/sustentabilidad/innovacion-para-el-desarrollo-de-vivienda](http://www.argentina.gob.ar/ambiente/sustentabilidad/innovacion-para-el-desarrollo-de-vivienda).

<sup>2</sup> Disponible en formato pdf: [https://back.argentina.gob.ar/sites/default/files/if-2019-95460711-apn-dnasyf-mi\\_anexo.pdf](https://back.argentina.gob.ar/sites/default/files/if-2019-95460711-apn-dnasyf-mi_anexo.pdf).

<sup>3</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/305000-309999/305179/texact.htm>.



Proyecto de construcción del acueducto de Bernal. Foto: gentileza Holcim.



Mezclando Colorcrete, innovador hormigón de color que se acopla al paisaje. Foto: gentileza Holcim.



Camino de tierra tratado con Agrovia o sin tratar. Foto: gentileza Holcim.

La empresa líder en la producción de cemento, hormigón, agregados pétreos y servicios para la construcción lanzó al mercado nuevos productos, con el acento puesto en el cuidado del medio ambiente y la eficiencia energética.



Por Ignacio Capdevila  
Gerente de Desarrollo del Negocio de Holcim Argentina

## HOLCIM, LA INNOVACIÓN COMO PREMISA

Holcim Argentina presentó recientemente al mercado **Ultraserie**s, una gama de hormigones de alto desempeño que ofrecen una gran *performance* en cada aplicación, con el fin de mejorar las construcciones e infraestructuras de manera sustentable e innovadora.

**Ultraserie**s está compuesta por 11 familias de productos, donde cada hormigón está desarrollado específicamente para un tipo diferente de construcción. **Fastrack**, por ejemplo, ofrece una resistencia temprana que lo hace ideal para reparar o renovar autopistas, calles y autopistas. Por su parte, **Alta Resistencia** se usa para reducir secciones de columnas, vigas y elementos estructurales en general, logrando así mayor superficie aprovechable, mientras que la familia **Tremie** se ideó para aplicar en muros colados y pilotes.

Holcim también desarrolló la nueva gama con la mirada puesta en productos especializados para proyectos de arquitectura: **Colorcrete** es un innovador hormigón de color que se acopla al paisaje, proporcionando acabados en concretos vistos; **Fluid** se utiliza en elementos de gran esbeltez, con diseños o estructuras de formas complejas a los cuales resulte difícil acceder por medios convencionales. Finalmente, la línea de morteros **Morplaserie**s está compuesta por tres familias: Mortime, que son morteros larga vida aptos para revoques finos y asiento de mamposterías; RDC-rellenos de densidad

controlada; y Morlight, morteros bombeables de baja densidad, ideal para cargas de losas.

A partir de **Ultraserie**s, Holcim ha diseñado una gama de productos con el aporte de soluciones para la construcción sustentable, al buscar mayor durabilidad y ahorro energético, y mínimo impacto ambiental.

La empresa posee una amplia capacidad operativa para suministrar estos productos alrededor del país, ya sea a través de la planta de hormigón en la provincia mediterránea o bien con plantas móviles que pueden establecerse en las cercanías de una gran obra. En Buenos Aires, la nueva gama de hormigones se aplicó en el proyecto de construcción del Acueducto de Bernal, donde se utilizarán en total 74.000 m<sup>3</sup> de hormigón Tremie y Dovelas. Cabe destacar que todos estos productos contemplan materias primas, producción, formas de aplicación y rendimiento sostenibles con el ambiente. A través de ellos, Holcim busca reducir la huella de carbono y brindar eficiencia energética a los edificios de sus clientes.

### Productos innovadores para la construcción

Tanto el diseño como la elaboración y la producción de **Ultraserie**s estuvieron a cargo del Centro de Desarrollo e Innovación de Holcim Argentina ubicado en Córdoba, donde también fueron verificados y aprobados otros productos lanzados al mercado en el último tiempo tales como Agrovia, Revofácil, Cemento Blanco, Cales y Pegamentos. Agrovia es una de las novedades más destacadas, ya que es un ligante hidráulico diseñado para la estabilización de suelos y caminos rurales, cuya aplicación se realiza directamente en el lugar y puede ser utilizado tanto para la estabilización de caminos vecinales como internos de los campos. Esta solución brinda respuesta a las problemáticas que enfrenta el sector agropecuario, con más de 260.000 kilómetros de caminos no pavimentados que son permanente y semi permanentemente intransitables en la Pampa Húmeda, de acuerdo con datos de la Comisión de Caminos Rurales

### HOLCIM SE DESEMPEÑA EN EL MERCADO LOCAL DESDE HACE 90 AÑOS Y HACE FOCO EN EL DESARROLLO Y DISEÑO DE PRODUCTOS INNOVADORES.

de la Asociación Argentina de Carreteras. Además, al tratarse de un producto ecológico y natural (no tóxico), puede estar en contacto con plantas y animales.

Holcim se desempeña en el mercado local desde hace 90 años y hace foco en el desarrollo y diseño de productos innovadores, a partir de la implementación de metodologías ágiles que dan respuesta a diversas necesidades dentro del sector de la construcción.

#### El hormigón de color llega de la mano de Colorcrete

- Se utiliza en proyectos de carácter urbanístico y con requisitos arquitectónicos donde el material aporta no solamente el acabado final, sino también capacidad estructural.
- Se ajusta a diferentes técnicas de tratamiento superficial como el estampado en superficies horizontales como verticales, la escarificación superficial logrando contraste con los agregados gruesos.
- Tanto el ingeniero como el arquitecto encuentran en este material atributos que aportan a sus intereses de estabilidad y posibilidades arquitectónicas.



### Juan Maquieyra

Presidente del Instituto de la Vivienda de la Ciudad. Lic. en Ciencias Políticas (UCA), obtuvo un magister en Políticas Públicas (Harvard). Fue responsable de la negociación por los salarios del cuerpo docente de toda la Ciudad de Buenos Aires e integrante de la Mesa de Negociaciones del Ministerio de Educación de la Ciudad. Fue asesor en la Cámara de Diputados de la Nación y en el Ministerio de Desarrollo Social.

Frente a la continua afluencia de habitantes hacia la ciudad de Buenos Aires, el Gobierno local busca soluciones modernas y sustentables de viviendas dentro de un proyecto integral de ciudad más “humana”. Hablamos con Juan Maquieyra, presidente del Instituto de la Vivienda de la Ciudad, el ente responsable de llevar adelante la política habitacional porteña.



Playón de Chacarita.  
Foto: gentileza IVC.

## POR UNA CIUDAD MODERNA Y HABITABLE

Durante estos últimos años, los porteños vieron cómo su ciudad se transformaba al ritmo de megaproyectos que generaron un cambio rotundo en la dinámica urbana. Algunos están relacionados con la movilidad –el Paseo del Bajo, la Red de Expresos Regionales (RER), el soterramiento del ferrocarril Sarmiento o la ampliación del Aeroparque Jorge Newbery–, mientras que otros ponen el foco en la política habitacional de la ciudad. Allí es donde interviene el Instituto de Vivienda de la Ciudad (IVC), cuyos principales objetivos son brindar una respuesta al déficit habitacional –que alcanza a unos 130.000 hogares–, de equipamiento comunitario, infraestructura y servicios; promover el derecho al hábitat; garantizar la regularización y optimizar la administración de la cartera de adjudicatarios. Juan Maquieyra, quien preside el IVC desde 2016, amplía detalles.

### El rol del IVC se hizo más visible en estos últimos años. ¿Cuál es su misión?

El instituto está a cargo de la política de vivienda de la ciudad de Buenos Aires y desarrolla tres líneas principales de trabajo: la primera comprende los proyectos de urbanización e integración de barrios populares; la segunda contempla la puesta en valor



Urbanización del Barrio 20.  
Foto: gentileza IVC.

de los grandes complejos que fueron construidos en las últimas décadas y que actualmente tienen problemas; y la tercera implica garantizar el acceso a la vivienda de la clase media, mediante el alquiler o la adquisición a través de créditos.

### Efectivamente, ¿se vio cómo las villas se transformaban en barrios?

Eso tiene que ver con la primera línea, donde tenemos como objetivos garantizar que la gente tenga acceso a una casa en un barrio popular, y que ese barrio esté integrado a la ciudad, conectado en términos de transporte y servicios básicos. A eso se suma el objetivo de integración socioeconómica en coordinación con el Ministerio de Desarrollo Humano, brindando opciones de trabajo, acceso a la salud y la educación.

### ¿Es un gran cambio con respecto a las políticas que solían llevarse adelante?

Sí, tanto en la Ciudad de Buenos Aires como en la Argentina en general, cambió la mirada. En nuestro caso, son dos los principios que nos rigen ahora. Para empezar, hoy se promueven estos procesos de urbanización e integración priorizando el arraigo de vecinos y vecinas al barrio. Antes, se buscaba principalmente mudarlos de allí. El segundo punto es la participación: implementamos mesas de gestión participativa que involucran a los vecinos y vecinas en la toma de decisiones. La mirada de arriba hacia abajo que tuvo tradicionalmente el Estado no fue eficaz. Hoy planteamos junto a ellos preguntas tales como “¿Dónde van las casas nuevas?”, “¿Cuáles son las que demolemos para que se abran calles?”, “¿Cuáles son los criterios de adjudicación, es decir, ¿quiénes se mudan primero y por qué?”. Hemos desarrollado toda una metodología participativa novedosa y a gran escala.

### ¿Se inspiraron en el ejemplo de otras ciudades con las cuales tuvieron intercambio?

Entre los más interesantes que hemos seguido se encuentran los de Medellín, Río de Janeiro e incluso Bogotá con su política de suelos. Sin embargo, en el IVC hemos decidido llevar la participación a un nivel de masividad, profundidad y eficacia que no existe en otros lugares, y en cierta forma estamos a la vanguardia en

este tema, como es el caso de la Villa 20, en el sur de la ciudad, donde viven treinta mil personas. Además, todos estos procesos tienen su marco normativo, la Legislatura porteña adoptó leyes, que fueron hasta diseñadas conjuntamente con vecinos y vecinas de cada barrio que establecen la metodología de trabajo, consulta constante y acuerdos necesarios para el efectivo avance de cada etapa del proceso de integración sociourbana, que hace a los procesos robustos y sustentables en el tiempo.

### ¿Cuáles son los grandes logros en materia de urbanización de barrios populares?

Ante todo, haber construido en tres años un total de 4500 viviendas de calidad; hemos abierto ocho calles en consenso con los vecinos; hemos provisto de la infraestructura de servicios básicos a muchos sectores de la ciudad; hemos comenzado a acompañar la integración socioeconómica en función de las identidades de cada barrio. También dada la legitimidad de las mesas de gestión participativa que hemos conformado, hoy en día en la actual situación de pandemia, son una herramienta crucial tanto para administrar la entrega de comida, el manejo de los enfermos/as como todo tipo de emergencias.

### El IVC también pone el foco en la clase media. ¿Cuáles son las propuestas destinadas a esa franja social?

Trabajamos sobre el crédito y el acceso a la propiedad. Durante los años 2016 y 2017 ofrecimos varias líneas de crédito interesantes que funcionaron muy bien: por ejemplo, en el caso del Barrio Olímpico, construido en el marco de la Juegos Olímpicos de la Juventud, donde ya se entregaron más de mil departamentos. Sin embargo, la crisis cambiaria hizo desaparecer la posibilidad de créditos: por ello, hoy quizá se destaca más todo el trabajo que veníamos y seguimos realizando sobre alquileres en la ciudad, para que sea más fácil y no tan caro acceder a un departamento. Se votó una ley para que las inmobiliarias no puedan cobrarles comisiones a los inquilinos e inquilinas, el IVC realiza controles de los contratos de alquiler, se avanzó muchísimo en cuestiones de acceso a la información tanto para dueños y dueñas como inquilinos, y estamos trabajando junto al gobierno nacional en una ley de alquileres.

### Usted mencionó que el IVC está trabajando en la remodelación de edificios existentes.

En los edificios que se construyeron durante las décadas pasadas, en muchos casos se entregaron los departamentos sin escriturar o en algunos casos poseen un avanzado estado de deterioro edilicio. Estamos hablando de edificaciones donde viven unas 100.000 personas.

### ¿Hoy los materiales y parámetros de construcción cambiaron?

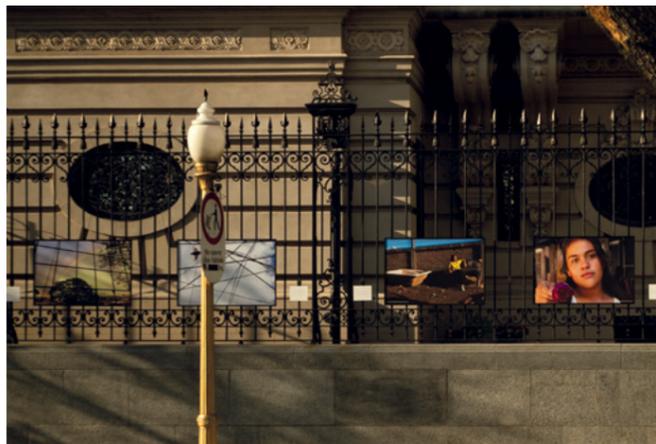
Totalmente. En el caso de los barrios populares estamos construyendo edificios de planta baja más tres pisos para que no sea una obligación tener ascensores, que son costosos en mantenimiento y por ende repercuten en los costos mensuales de las familias que los habitan. Queda a decisión de los consorcios que se conforman la posibilidad de incluirlos. A su vez, usamos determinados ladrillos, que perduran más, y paneles solares. Además, pensamos la orientación de las ventanas para una mejor calefacción y luz natural durante el invierno; organizamos consorcios que no excedan las 32 unidades para involucrar mejor a los vecinos y vecinas en las decisiones sobre el edificio, su mantenimiento, su cuidado. Y, en todos los casos, los nuevos habitantes se mudan con la escritura de las viviendas en mano, lo que genera un sentido de apropiación y pertenencia muy fuerte.

### Desde hace unos años, Buenos Aires tiene un plan de desarrollo para su zona sur. ¿Eso incluye la parte habitacional?

Sí. Entre los principales proyectos está el desarrollo de un barrio de varias hectáreas en el Parque de la Ciudad, cerca del Barrio Olímpico. También en Parque Patricios existe un proyecto muy grande a nivel nacional, y en Pompeya está Estación Sáenz: en total son casi 3400 viviendas. Incluso, en el propio Barrio Olímpico queda lugar para unas 6000 familias más.

### ¿Cuál sería su visión de la Ciudad de Buenos Aires para el futuro? ¿Qué piensa del concepto de “Ciudad de 15 minutos”, desarrollado por el urbanista Carlos Moreno y que constituyó una de las propuestas de Anne Hidalgo, la alcaldesa de París?

Creo que es un concepto muy poderoso. Desde el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires nos encontramos muy alineados a estas propuestas. Tiene el potencial de generar, en algunos casos, y en otros profundizar ese sentido de pertenencia a comunidades más chicas, con las virtudes que eso genera en tanto mayores posibilidades de acceso para todos y todas e incluso en tanto redes solidarias. Una ciudad “a escala humana”, donde el ciudadano/a puede acercarse a sus actividades caminando o en bicicleta. De fondo es una línea de pensamiento y de acción que busca garantizar que cada habitante de la ciudad tenga mayores posibilidades para desarrollar su potencial, trabajando, educándose, teniendo acceso a la salud, a actividades culturales, en un radio cercano a su casa, incluso con la transversalidad de lo ambiental y lo saludable a que todo ello conlleva.



Amor por el barrio, exposición de fotografías por jóvenes del Barrio 31, en la Embajada de Francia de Buenos Aires.

#### El Barrio 31

El proyecto de urbanización del Barrio 31 fue seleccionado para ser presentado durante la edición 2020 del World Economic Forum de Davos a principios de año. El plan de integración incluye el arreglo de viviendas, la construcción de nuevos hogares y la creación de numerosos espacios verdes. Por otra parte, se implementó un nuevo sistema de recolección de basura e higiene urbana; además, se realizaron obras de pavimentación y desagües cloacales y pluviales, iluminación e instalación eléctrica. En 2019 se inauguró el Polo Educativo María Elena Walsh con una escuela de nivel inicial, una escuela primaria y un centro educativo para adultos; incluso el Ministerio de Educación de la Ciudad mudó su sede al Barrio 31.

En este marco, “Amor por el barrio” fue una muestra de fotos que se expuso en las rejas de la Embajada de Francia de Buenos Aires: es el resultado de cinco meses de trabajo con 30 jóvenes de 13 a 18 años del Barrio 31/Barrio Padre Mugica, que fueron capacitados por el fotógrafo franco-iraní Reza y cuatro colegas locales. El objetivo era que aprendieran a capturar, desde su propia perspectiva, su vida cotidiana, su vecindario y sus viajes. Próximamente se editará también un libro, que incluye fotos de los jóvenes y textos de alumnos del Liceo Franco Argentino Jean Mermoz. Los talleres se inscriben en una iniciativa de cooperación franco-argentina entre la Embajada de Francia en Argentina, Veolia y el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires cuyo eje pasa por la integración social, cultural y urbana. Veolia tiene también en vista el proyecto de una escuela de arte y oficios integrada al barrio.



Palacio de Aguas Corrientes, Capital Federal, Buenos Aires.

Usina del Arte, Capital Federal, Buenos Aires.

# ARQUITECTURA INDUSTRIAL, MEMORIA Y CIUDAD



Por Sebastián Fernández

Arquitecto (DPLG/FADU-UBA) y especialista en arquitectura industrial

¿Priorizar un proyecto industrial o la arquitectura que lo engalana? Ciertas obras nos confirman que una amalgama entre ambos factores redundará, además, en un beneficio para la comunidad.

Quienes nos dedicamos a la arquitectura industrial solemos escuchar que, si bien un arquitecto es necesario a la hora de proyectar una casa, un supermercado o una capilla, su misión es superflua en un proyecto industrial. La importancia del proceso resuelto por ingenieros especializados suele limitar aspectos del proyecto: por ejemplo, el de su interacción con la comunidad en la que se encuentra. Por fortuna, esta necesaria búsqueda de una visión global en la arquitectura industrial no es un invento nuevo. La ciudad de Buenos Aires tiene varios ejemplos con los que nos cruzamos a diario.

#### Palacio de las Aguas Corrientes

Inaugurado en 1894, este palacio fue parte de las obras de saneamiento de la ciudad; en realidad, es un gran tanque de agua. Como escribió el arquitecto Jorge Tartarini: “El gobierno de la época encargó la obra a los ingleses y les dijo que no quería un simple tanque de agua sino un monumento a la higiene pública. Este Palacio sirvió, además, para hacer visibles ciertas obras que, por ser subterráneas, no se lucían ante la gente”.

Pese al lujo de su fachada, lo relevante de la inversión no fueron las 170.000 piezas de terracota y los 130.000 ladrillos esmaltados traídos en barco desde Europa, sino la estructura, los tanques y, por supuesto, la red de agua potable para llenarlos.

El proyecto del ingeniero sueco Karl Nyströmer y del arquitecto noruego Olaf Boye transformó un simple depósito de agua en un hito urbano del que seguimos disfrutando más de 120 años después de su inauguración.

#### Compañía Ítalo-Argentina de Electricidad (CIAE)

Esta compañía eléctrica inició sus actividades en 1912. Su fundador, el empresario italiano Juan Carossio, buscó abrirse paso frente a la monopólica Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad (CATE), y para ello focalizó su estrategia en el consumo domiciliario, en particular el de la comunidad italiana, que estaba en plena expansión. Haciendo marketing antes del marketing, transformó cada construcción en una herramienta de comunicación. El arquitecto italiano Giovanni Chiogna definió un estilo florentino que replicó en más de 100 instalaciones: desde “El Palacio de la Luz”, la gran usina de La Boca, hasta subestaciones y pequeñas estaciones de apoyo.

La CIAE no solo logró un estilo corporativo propio: la calidad de los espacios que legó también permitió adaptarlos a otros fines. El otro “Palacio de la Luz” fue transformado en la Usina del Arte, un centro cultural de excelencia que alberga un gran auditorio y al Museo del Cine, mientras que la subestación de la calle Montevideo hoy aloja al Museo del Holocausto.

Todas estas obras nos demuestran que incluir la arquitectura en un proyecto industrial puede ser una gran ventaja, no sólo para la empresa mandante sino también para la comunidad.

#### Referencias

- Palacio de las Aguas: [https://www.aysa.com.ar/media-library/que\\_hacemos/Concientizaci%C3%B3n/Lazos\\_de\\_agua/Palacio\\_de\\_Aguas\\_Corrientes-2019.pdf](https://www.aysa.com.ar/media-library/que_hacemos/Concientizaci%C3%B3n/Lazos_de_agua/Palacio_de_Aguas_Corrientes-2019.pdf).
- CIAE: <http://endlessmile.com/buenos-aires-ciae-building-list-inventario/>