

8

TENDENCIAS INMOBILIARIAS EN 2023

*TECNOLOGÍA Y VISIÓN DEL
FUTURO INMOBILIARIO DE
NUEVA GENERACIÓN*



8 TENDENCIAS INMOBILIARIAS EN 2023

TECNOLOGÍA Y VISIÓN DEL FUTURO INMOBILIARIO DE **NUEVA GENERACIÓN**

Por:
Juan Pablo Causado A.
Federico Salazar R.

Área de Innovación, proyectos y
nuevos negocios

La Lonja de Propiedad Raíz de
Medellín y Antioquia

2023



INTRODUCCIÓN

El sector inmobiliario es uno de los sectores más importantes en la economía de un país, aún más, en aquellos que están en vía de desarrollo. Gracias a él, se genera gran cantidad de empleos, se nutre y dinamiza el sector financiero y se impulsa el turismo, lo que genera entrada de divisas extranjeras. Este es el caso de Latinoamérica y especialmente de Colombia, en donde la construcción y las actividades inmobiliarias representaron entre ambas alrededor del 14% del PIB nacional en el primer semestre del 2022 según el DANE.

Sin embargo, el crecimiento y la estabilidad del sector enfrentan grandes retos. El panorama social, económico y político a nivel global es turbulento y está permeado por altos niveles de incertidumbre. Según los expertos, la actual situación inflacionaria, las elevadas tasas de interés y la guerra entre Rusia y Ucrania continuarán afectando a las principales economías del mundo en 2023.

Las reacciones no se han hecho esperar, en lo que va del año, se ha registrado una disminución de las inversiones en capital de riesgo en el continente americano. En Estados Unidos, según datos de Crunchbase, las inversiones en capital de riesgo han caído un 23% en el segundo trimestre del 2022, comparado con 2021 en la misma temporada, sin embargo, los números siguen siendo mejores que los del año 2020. En América latina se registró un panorama similar, según datos de Transactional Track Record (TTR), si se compara las cifras del segundo trimestre del año 2022 vs 2021, las inversiones cayeron un 54%, cabe mencionar que las cifras aún siguen siendo mejores que las presentadas en parte del 2020 y periodos anteriores.

Esta contracción en las inversiones de capital de riesgo, podría afectar en 2023 al ecosistema de startups crecientes en América latina quienes han jugado un papel fundamental en la evolución y la transformación digital en diferentes sectores económicos, incluido el de bienes raíces. Es importante acotar, que el movimiento Proptech latinoamericano ha crecido exponencialmente en los últimos 3 años, pasando de 300 a 1300 startups desde el 2019 hasta el 2022, según el estudio presentado por Juan Huicochea Mason, investigador del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT).

El cierre del 2022 se dio entonces en medio de un ambiente de zozobra y volatilidad que se permea en las organizaciones, las cuales, preparan medidas para enfrentar la crisis que se aproxima. Ante los ambientes VUCA (Término formado de las palabras en inglés: Volatility, Uncertainty, Complexity y Ambiguity), cobran mayor importancia la **innovación y la tecnología**, como pilares estratégicos en la cultura y el corazón de una organización, y herramientas que brindan mayores oportunidades y mejor capacidad de respuesta ante cualquier evento inesperado. Por otro lado, América latina es una región que ha estado sumergida históricamente en medio de entornos difíciles y complejos, lo que ha permitido que el sector empresarial desarrolle un alto nivel de resiliencia que, sin duda, será una cualidad vital bajo estas condiciones.

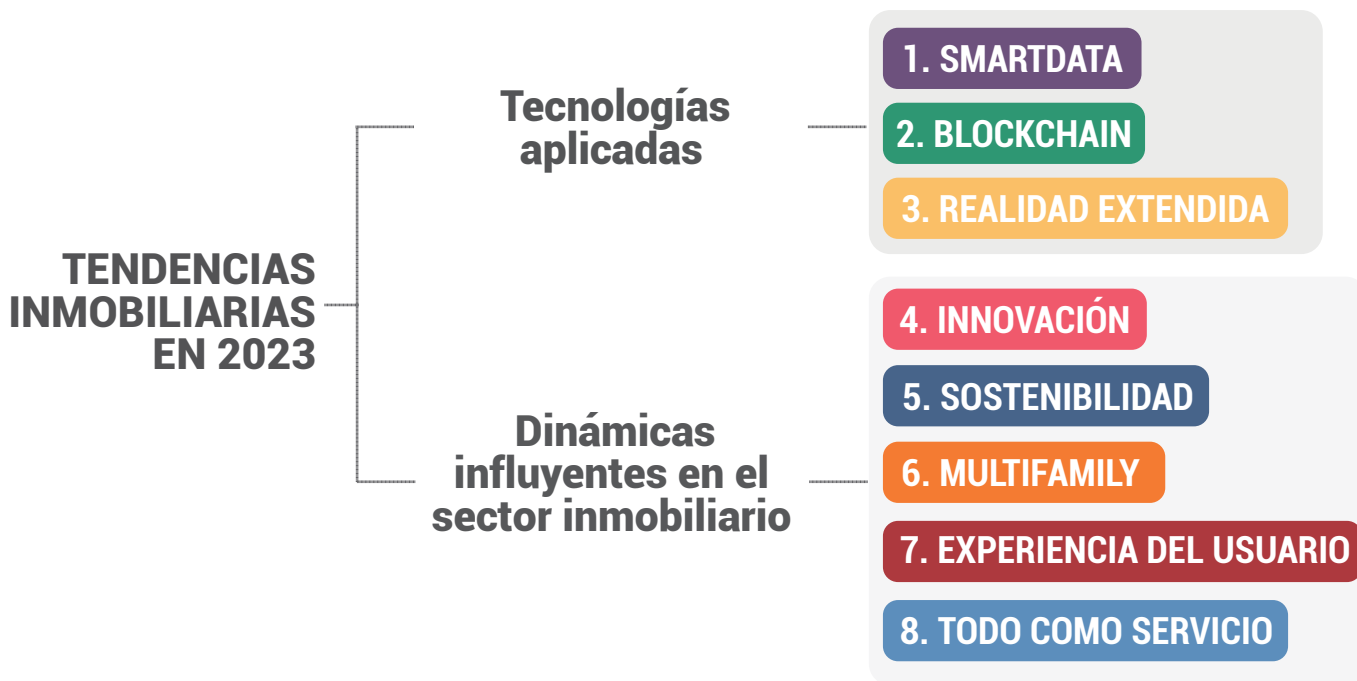
Teniendo en cuenta este contexto, desde el **Gremio Inmobiliario de Medellín y Antioquia**, a través de su área de innovación, se adelanta un proceso de vigilancia tecnológica recurrente, para identificar oportunamente cuáles son

las tendencias, herramientas, metodologías y dinámicas que impactan el sector de los bienes raíces.

El propósito de este informe es compartir el trabajo investigativo y de prospección realizado dentro del Gremio, brindando a sus afiliados y a toda la comunidad inmobiliaria, información actualizada y de valor sobre las tendencias que se prevé, movilizarán de alguna manera las actividades inmobiliarias. De esta manera los

actores del sector podrán enterarse, marcar una hoja de ruta y definir sus estrategias de negocio e innovación de cara al futuro de la industria.

A continuación se explican dichas tendencias, en dos marcos conceptuales: aquellas que se basan en una tecnología específica y sus aplicaciones, y, las que están configuradas como dinámicas que pueden ser implementadas a través de una metodología particular.





TECNOLOGÍAS APLICADAS

1. SMARTDATA

2. BLOCKCHAIN

3. REALIDAD EXTENDIDA

1

SmartData

Más allá de los grandes volúmenes de datos, resolver las preguntas adecuadas.

"Los datos procesados son información. La información procesada es conocimiento, el conocimiento procesado es sabiduría".

Ankala V. Subbarao

Big data en el contexto digital, se empezó a estudiar por primera vez a finales de los años 90' y principios de los 2000 con el auge de la computación, más adelante, luego de la llegada del Internet de las cosas y los algoritmos de procesamiento de datos, entre los años 2016 y 2017 comienza el estallido de las compañías por la contratación de científicos y analíticos de datos¹. Pero ¿Qué es el Big Data?.

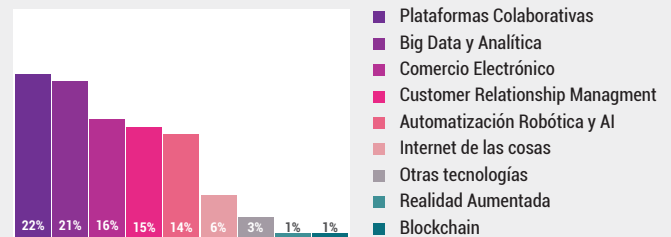
El Big data, hace referencia al procesamiento de una gran cantidad de datos complejos que cumplen ciertas características: son un gran volumen de información, pueden ser tanto estructurados como no estructurados, pueden provenir de diferentes fuentes, y se generan a tal velocidad que no es posible procesarla y analizarla con la tecnología y software convencionales². **Se hizo popular en el contexto empresarial, ya que si se hace una correcta captura y procesamiento de los datos, es posible tomar mejores decisiones disminuyendo el nivel de riesgo, mejorar la experiencia del cliente o realizar predicciones de comportamientos futuros del mercado.**

En América Latina la adopción de esta tecnología se encuentra en pleno desarrollo. Según un estudio realizado por la agencia "EY" en el año 2021 (en donde se encuestaron 670 compañías de diversos países de Latinoamérica), se registró que solo el 21% de las empresas están implementando Big data, siendo la segunda tecnología más usada en procesos de transformación digital³ (ver gráfico 1), aún así, todavía queda mucho camino por recorrer. Por otro lado, se espera que con la implementación y crecimiento de las redes 5G y una mayor adopción de Internet de las cosas, se haga más atractivo el Big data para las empresas y se convierta en un pilar para el crecimiento de las mismas.

GRÁFICO 1

21%

El estudio "Transformación con sentido digital" encuestó a 670 empresas pertenecientes a diferentes sectores de Latinoamérica. Ante las tecnologías más usadas en los procesos de transformación digital, el 21% manifestó utilizar Big data y Analítica.



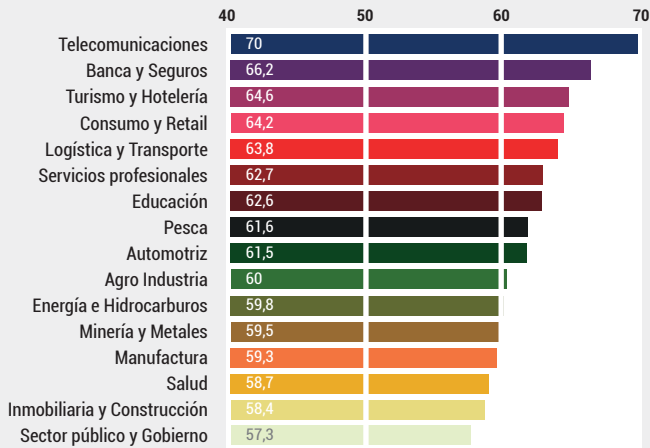
Fuente: "Transformación con sentido digital: La encuesta de EY para determinar la madurez digital de las empresas en Latinoamérica".

Desde la perspectiva inmobiliaria, el sector de los bienes raíces en especial en Latam se ha caracterizado por hermetismo y poca colaboración entre diferentes compañías, por su tradición e informalidad, consecuencia de esto, las actividades inmobiliarias se ubican en los últimos lugares en las clasificaciones de madurez y adopción tecnológica (Ver gráfico 2). No obstante, gracias al dinamismo y a la importancia de este mercado, el big data se está abriendo paso como solución a las grandes necesidades del sector.

La adopción de la 'revolución a través de los datos' está trayendo, de manera paulatina, múltiples beneficios en diferentes ámbitos del negocio inmobiliario. Así como en otras

GRÁFICO 2

ÍNDICE DE MADUREZ DIGITAL POR SECTORES



58,4

Las actividades Inmobiliarias y la construcción se ubican la penúltima posición en el índice de madurez digital con 58.4 puntos

Fuente: "Transformación con sentido digital: La encuesta de EY para determinar la madurez digital de las empresas en Latinoamérica".

industrias, su implementación, está ayudando a comprender mejor el mercado, enriquecer los productos y servicios, innovar en los modelos de negocio, tomar mejores decisiones, además, está impulsando la adopción de herramientas digitales⁴.

El crecimiento del ecosistema proptech a nivel global ha traído al mercado nuevos jugadores que están usando el Big data como base tecnológica para el desarrollo de sus productos o servicios. Gran parte de estas soluciones están enfocadas en modelos predictivos que buscan facilitar la toma de decisiones en diferentes vertientes, una de ellas es el desarrollo de nuevos proyectos inmobiliarios, gracias al procesamiento de datos se puede evaluar el comportamiento en el crecimiento de las ciudades y las poblaciones y con base en esta información determinar la ubicación y características de un nuevo proyecto.

De cara la valoración de propiedades, con Big data es posible reunir diversas fuentes de información para establecer comparaciones de manera más rápida y eficiente que si se hace de manera tradicional. En cuanto al cliente final, el big data puede analizar el comportamiento del mercado, ayudando a establecer conexiones

más cercanas entre bienes inmuebles con clientes potenciales. Esto por mencionar algunas aplicaciones que están teniendo éxito dentro del sector.

Ahora bien, más allá de Big data, algunos expertos consideran que es mejor adoptar el término Smart data, que aunque parezcan términos similares, realmente tienen algunas diferencias. **Smart Data hace referencia a la acción de transformar un gran volumen de datos en información de valor, además de captar y procesar los datos (Big data), el Smart data tiene como objetivo identificar previamente cuál es la información verdaderamente representativa y usarla como insumo para tomar decisiones estratégicas que tengan que ver con los objetivos del proyecto o de la compañía.** Con Smart data se hace uso de datos que ya han sido limpiados, filtrados y ordenados, a diferencia del Big data, en el que existe la posibilidad de encontrar datos con errores y poco relevantes. En simples palabras Big data es cantidad, Smart data es calidad⁵.

Finalmente, es importante mencionar que para la implementación de un plan de procesamiento y análisis de los datos en una compañía, es importante en primer lugar, evaluar el estado actual de madurez digital de la empresa, de esta forma podemos identificar que herramientas y recursos debemos adquirir para lograr una correcta captura, gestión, preparación y posterior análisis de los datos. Por este motivo la implementación de un software CRM (Customer Relationship Management o en español, Gestión de la relación con los clientes) se ha vuelto indispensable en muchas compañías inmobiliarias, ya que este permite un mayor registro y canalización de los datos que provienen de nuestros clientes, convirtiéndolos en información de valor.

2

Blockchain

La descentralización de la confianza.

“El sistema blockchain es a la confianza lo que Internet a la información. Igual que el Internet original, las cadenas de bloques tienen la capacidad de transformarlo todo”

Joichi Ito

La creación de Blockchain está directamente relacionada con la llegada del Internet y la criptografía. Inveniones como los correos electrónicos, la red informática global, las redes sociales, las redes móviles, el almacenamiento en nube, Internet de las cosas, entre otros desarrollos, generaron nuevos servicios, nuevas formas de interactuar y nuevas formas de comerciar y transar. A su vez, proporcional al crecimiento de la red, aumentó la vulnerabilidad de la privacidad de sus usuarios, que con cada interacción o transacción realizada por este medio, dejan expuestos datos personales o financieros, muchas veces en manos malintencionadas. El Blockchain nace a partir de la necesidad de realizar dichas transacciones de forma segura y anónima⁶.

A pesar que desde el año 1981 se registraron estudios que trataban sobre soluciones para esta problemática, solo hasta el año 2008 a través de Bitcoin (la primer criptomoneda), se conformaría un protocolo informático que garantiza la eliminación de las terceras partes para realizar una transacción a través de Internet, a este protocolo lo podríamos denominar Blockchain⁶.

Aunque Blockchain es un término aparentemente difícil de sintetizar y su base tecnológica es compleja, la idea podría resultar más sencilla de lo que pensamos. Se puede decir que es una red pública, basada en un “protocolo de confianza”, en donde todas las partes involucradas son iguales, cuyo registro de transacciones se almacena en una base de datos que no está centralizada, sino que, está distribuida alrededor del mundo en ordenadores ofrecidos voluntariamente por personas. Dicha información se compila en forma de bloques en cadena, siendo pública para la red, pero sin que esta se pueda vulnerar o modificar (Ver gráfico 3).

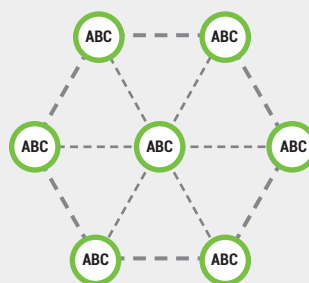
GRÁFICO 3

Blockchain

Su traducción al español es cadena de bloques. Es una estructura de datos conformada por bloques encadenados unos con otros.



La información se almacena en una red (pública o privada) con una estructura en cadena, lo que hace que la información sea inmutable.



La red blockchain está formada por múltiples nodos y cada uno de ellos almacena los bloques de información.

Así funciona Blockchain:

- 1  Transacción
- 2  Verificación
- 3  Estructura
- 4  Validación (Minería)
- 5  Consolidación del bloque

Luego de la aparición de Blockchain y su aplicación en Bitcoin, se ha manifestado gran interés por parte de algunos gobiernos y diferentes sectores por entender y aplicar esta tecnología. Los mercados de capitales, servicios tecnológicos, bancos, fondos de inversión, el desarrollo de software, el sistema de patentes y registro de documentos son algunas de las aplicaciones potenciales en las que ya se está trabajando, hay quienes dicen que las aplicaciones de esta tecnología son infinitas.

Blockchain representó inversiones por más de 6500 millones de dólares para el segundo trimestre del año 2022 según el informe “State of Blockchain” de CB Insights. Además, se estima que para el 2030 esta cifra alcance los 37 billones de dólares y que el 10 % de la riqueza mundial se administre bajo esta tecnología. (Ralph Elder, director general de BNY Mellon IM para España y América Latina, 2022)⁷.

El real estate también es susceptible a la adopción de esta tecnología, más en Latinoamérica, que, como ya se mencionó anteriormente, se ha caracterizado por desarrollar la actividad inmobiliaria de forma tradicional y cuya madurez digital se ha dado de forma lenta y paulatina.

Actualmente, las personas que deseen hacer cualquier proceso de compra, venta, o renta de un inmueble, se someten a múltiples trámites o pagos extras, aumentando así los costos y el tiempo de dichos procesos. Por otro lado, los sistemas para invertir en bienes raíces son excluyentes y de difícil acceso para gran parte de las poblaciones. Blockchain está llegando al sector inmobiliario para intervenir principalmente estas necesidades, a través de soluciones como la tokenización y/o fraccionamiento de inmuebles, las transacciones con criptomonedas y el registro público.

En cuanto a la tokenización inmuebles, se puede describir como el proceso de transformar un bien inmueble en un activo digital, mediante el registro en una red blockchain⁸. De esta forma es posible obtener un registro único, por ejemplo,

del valor y características de un lote o de una propiedad y así la información estará a la luz de toda la red de manera pública. La tokenización de inmuebles busca facilitar la forma en cómo se transa con bienes raíces, además, aumentar el acceso a inversiones mediante herramientas como el fraccionamiento, las personas podrán adquirir los derechos de uso de una propiedad comprando solo una fracción de la misma.

Por otro lado blockchain permite masificar el registro público de las propiedades en una red que es inmodificable, es por esto que países como España, Japón, Brasil o Ghana ya están trabajando en proyectos que permitan usar esta tecnología como medio de registro único⁹, y así reducir la cantidad de trámites relacionados con la compra, venta y alquiler de una propiedad.

Otra aplicación potencial en bienes raíces son los Smart Contracts o contratos inteligentes, que por las características de la red (base de datos distribuida e inmodificable) es el entorno adecuado para los contratos y la automatización de pagos (Ver cuadro 1)¹⁰.

SMART CONTRACTS

CUADRO 1

Un contrato es un acuerdo entre dos o más partes en el que se comprometen a respetar y cumplir una serie de condiciones, al igual que un 'SmartContract' o 'Contrato inteligente', la diferencia más relevante es que estos últimos son capaces de ejecutarse por sí mismos mediante la automatización de los procesos.

CARACTERÍSTICAS

- Se crea entre 2 o más partes, con la posibilidad de ser anónimas.
- Se almacena en una Blockchain.
- Se ejecuta de forma automática mediante códigos escritos.
- Todas las partes involucradas pueden hacer un seguimiento a las actividades programadas y su ejecución.
- Es posible programar actualizaciones del contrato dependiendo de las condiciones pactadas inicialmente.

Actualmente, es posible ver cómo se está experimentando con esta tecnología en bienes como el arte y criptomonedas, sin embargo Blockchain llegó para transformar la manera como transamos todos nuestros activos.

3

Realidad extendida

De la realidad aumentada al metaverso.

"Mirando hacia el futuro, el próximo gran paso será que el concepto mismo de 'dispositivo' se desvanezca"

Sundar Pichai

La computación gráfica apareció en los años 50, la red 'internet' a comienzos de los 80 y junto con estos desarrollos muchos escritores empezaron a dedicar sus historias a mundos futuristas donde la virtualidad es la protagonista. En 1992 Neal Stephenson en su novela Snow Crash, planteaba la existencia de un mundo virtual llamado "metaverse" y así muchos creativos empezaron a implantar la idea de extender la realidad que vivimos a "universos" virtuales.

Estas invenciones han servido no solo para la creación de obras de ciencia ficción o de videojuegos, al mismo tiempo, se ha desarrollado hardware y software especializado para la inmersión en dichos contextos, y posteriormente, incursionar en diversos campos como la medicina, la arquitectura y construcción, el diseño industrial, las ciencias, la aviación, entre otros.

No cabe duda, Internet y la computación gráfica no solo revolucionaron el mundo, lo están haciendo y a un nivel que parece no tener techo. La animación digital y el diseño CAD 2D y 3D (Computer Aided Design, que en español

traduce Diseño Asistido por Computador) son algunos de los desarrollos más relevantes dentro de esta materia, actualmente, existen algunos que están marcando tendencia sobre todo por su aplicación comercial, entre ellos se encuentra la realidad aumentada, la realidad virtual y el metaverso.

La **Realidad Aumentada** hace posible que objetos y escenarios sean recreados digitalmente pero a diferencia de estar situados en un entorno virtual, estos son "dispuestos" en nuestro entorno físico a escala real, los cuales se hacen visibles a través de algún dispositivo como lo pueden ser teléfonos móviles, tabletas o lentes inteligentes.

En los bienes raíces la RA se está aplicando como herramienta en proyectos de construcción para visualizar componentes estructurales de las edificaciones, y así ayudar a los ingenieros y jefes de obra a obtener una representación futura del edificio sin estar construido, evitando errores y retrasos y además permitiendo saber los materiales y la cantidad que se deben usar

Por su parte, la **Realidad Virtual** es una tecnología que actualmente tiene mayor adopción y aplicación comparada con realidad aumentada, ha estado en constante evolución permitiendo que se aplique cada vez más en diferentes campos. La RV tiene la capacidad de representar objetos y escenarios en entornos virtuales, con la posibilidad de incorporar animaciones e incluso interacciones en dicho entorno. La sensación de estar inmerso en estos escenarios, dependen en gran medida del hardware que se utilice para visualizar, escuchar e interactuar.

La realidad virtual en los bienes raíces está siendo usada para simular los espacios antes de habitarlos, permiten a un comprador sumergirse en su futura propiedad sin que esta esté aun construida, logrando hacer cambios a la medida del cliente, también, está permitiendo a las compañías inmobiliarias realizar recorridos virtuales para que los interesados en compra

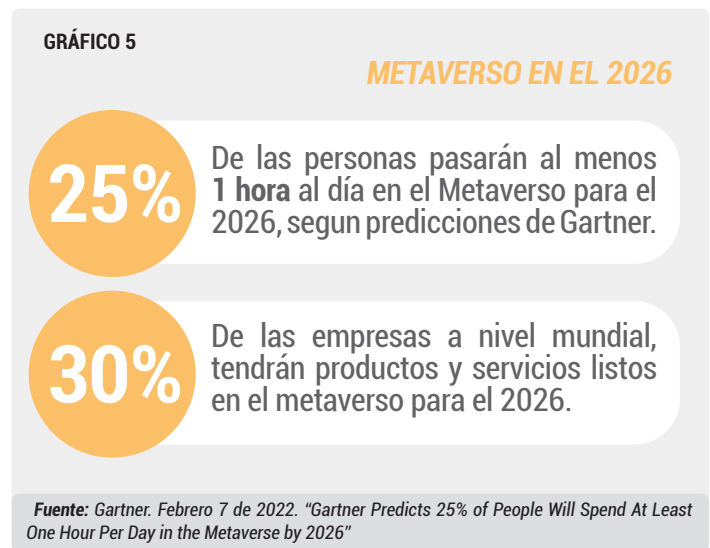
o renta de propiedades puedan “visitar” el inmueble desde cualquier lugar a través de sus dispositivos¹¹.

Pero la que sin duda puede y está causando mayor impacto es **El metaverso**. Según un informe de Bloomberg Intelligence, esta tecnología tenía un valor de 500.000 millones de dólares para el año 2020 y se estima que para el 2024 este valor ascienda a los 800.000 millones de dólares¹².

El metaverso plantea la creación de “universos” enteros en entornos virtuales. Son espacios compartidos en los que las personas se incorporan a través de un avatar (identidad digital) teniendo la posibilidad de interactuar con otras personas y objetos. El uso de lentes de realidad virtual permite incrementar el grado de experiencia dentro del metaverso.

En estos escenarios es posible comunicarse con otras personas, jugar o inclusive hacer deporte, por otra parte, los metaversos cuentan con sus propias economías habilitadas a través de blockchain, las criptomonedas y los NFT (Tonkens no fungibles), de esta forma es posible transar de una forma similar como lo hacemos en el mundo real¹³ (ver gráfico 4 y 5).

Esto, para la industria de Bienes raíces representa un sinfín de aplicaciones y posibilidades, por ejemplo, con el metaverso sería posible extender todas las actividades inmobiliarias a entornos digitales, desde diseño de proyectos, hasta la planeación y venta de los mismos, reuniones con clientes, visitas virtuales, actividades de marketing, lanzamientos, todo en un mismo lugar.





DINÁMICAS INFLUYENTES EN EL SECTOR INMOBILIARIO

4. INNOVACIÓN

5. SOSTENIBILIDAD

6. MULTIFAMILY

7. EXPERIENCIA DE USUARIO

8. TODO COMO SERVICIO

4

Innovar

ya no es opcional.

"Sabemos ya de la importancia que tiene innovar en las empresas y del papel esencial que juega en el progreso social y la competitividad económica, pero codiciar «innovación» no te prepara para «innovar». De hecho, puede llegar a ser contraproducente. Las innovaciones que celebramos sólo son inspiradoras porque ya conocemos su desenlace, la realidad de sus verdaderos inicios parece a menudo extraída de otra historia. Y sin embargo, ésa es la historia que tendrás que emular."

Luis Pérez Brevia.

La innovación algunas veces es vista de forma ligera y poco representativa en el campo empresarial. Aunque resulte difícil crearlo, al día de hoy, muchos directivos y altos mandos, todavía no tienen claro su significado y mucho menos el impacto que puede generar en su negocio la implementación de un programa de innovación y la formación de una cultura innovadora. Lo cierto es que, desde hace un par de décadas en las empresas, esta dejó de ser la responsabilidad de una sola persona, ni siquiera de un área o un grupo específico, la innovación se convirtió en una competencia que involucra a cada uno de los colaboradores y que influye en toda la cadena de valor de la compañía.

Dicho esto, si una empresa quiere seguir siendo relevante para el mercado que atiende, se convierte en deber desarrollar aptitudes innovadoras que le garantice su existencia a lo largo del tiempo y mantenerse en competencia. A continuación se resume una serie de movimientos y conceptos que se han y se están generando alrededor de la innovación, que pueden facilitar su adopción e impactar las empresas inmobiliarias.

Cultura innovadora: Como se mencionó anteriormente, la innovación no es tarea de una persona o un área encargada. Es necesario contar con el apoyo de cada uno de los trabajadores que integran la empresa. Algunos elementos importantes para desarrollar una cultura de innovación son la ejecución de prácticas que promuevan el pensamiento creativo, el dinamismo y que estén alineadas con la estrategia, también contar con líderes que difundan el mensaje de innovación y los valores de la empresa.

Metodologías Ágiles: La implementación de metodologías ágiles se han convertido en la forma vanguardista de gestionar los proyectos dentro de las organizaciones. Se crearon para dinamizar y agilizar el desarrollo de software, y poco a poco se han transformado en dinámicas de gestión dentro de las startups y corporativos¹⁴.

El objetivo de dichas metodologías es reducir el tiempo y la cantidad de recursos invertidos en el desarrollo de proyectos, productos o servicios. Plantean la elaboración de PMV (Productos mínimos viables) que puedan ser ejecutados y llevados al mercado rápidamente con el ánimo de ser mejorados una vez sean probados. Definir, Idear, prototipar, testear e Iterar es la estructura básica que compone cualquier metodología de este tipo. Las metodologías ágiles más comunes son: SCRUM, LEAN, KANBAN¹⁵.

Innovación Abierta e innovación colaborativa: El rápido crecimiento tecnológico, la crisis y la vertiginosidad hace que competir en los mercados sea cada vez más difícil, la innovación abierta y colaborativa está ayudando a las empresas a ampliar sus fuentes de innovación y resolver problemas de forma conjunta. Se está convirtiendo en la nueva normalidad para innovar por el impacto que genera y por que representa un ahorro al momento de destinar recursos para la innovación.

Intra-emprendimientos: Se trata de un modelo de emprendimiento que se desarrolla al

interior de las compañías de paralelo al modelo de negocio principal, que busca fomentar, gestionar y ejecutar proyectos dentro de las empresas utilizando los recursos materiales, humanos y tecnológicos de la misma. Este modelo ayuda a promover la colaboración y a gestar la innovación dentro de la organización y al mismo tiempo incorporar características del mundo startup como la agilidad y el pensamiento creativo al mundo corporativo¹⁶.

Ecosistemas de innovación: Empresas de tecnología como Google, Amazon o Meta, y Universidades como el MIT (Massachusetts Institute of Technology) o Harvard University no serían referentes si no estuvieran sumergidas en un Ecosistema de Innovación. Más allá de personas y organizaciones innovadoras, los grandes desarrollos tecnológicos del mundo han sido posibles gracias a la conformación de ecosistemas propicios para que dichas innovaciones se desarrollen, estos ecosistemas están conformados por entidades públicas y privadas, academias, hospitales y laboratorios y tienen como objetivo enriquecer el conocimiento y promover la colaboración. (Ver cuadro 2).

PROPTECH Y CORPORATIVOS, ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN INMOBILIARIA, CASO ESPAÑA. CUADRO 2

*Para finales del año 2021, el ecosistema inmobiliario de España estaba conformado por alrededor de 35.500 empresas, de las cuales, 510 aproximadamente eran startups proptech. El dato interesante es que, para la fecha, **300 de ellas trabajaban conjuntamente con las empresas tradicionales para ofrecer mejores servicios inmobiliarios, juntas, estarían desarrollando nuevos modelos de negocio en una sinergia entre la experiencia y la tecnología.***

Fuente: Diario La Vanguardia. España. Artículo "La innovación del sector inmobiliario es poliédrica". 29 de noviembre 2021.

Por otro lado, vale la pena mencionar que el estado actual de la innovación en Latinoamérica y en especial en Colombia, a pesar de los esfuerzos de los últimos años, tiene muchas oportunidades de mejora. El país está ubicado en el puesto 63 del índice global de Innovación GII compuesto por 132 economías (Ver cuadro 3), una posición apenas aceptable. Esto significa que tanto el sector público como el privado

deben incrementar esfuerzos para promover e integrar la innovación en los diferentes sectores económicos, apoyar el emprendimiento y fortalecer los ecosistemas de innovación.

Por su parte, el sector de los bienes raíces debe tomar consciencia que la innovación es una herramienta fundamental para llevar a cabo la transformación de las actividades inmobiliarias, que por años se han desarrollado de manera tradicional. La innovación está relacionada con la adopción de nuevas tecnologías, pero esto no es lo único, la innovación es un proceso, una manera de pensar, una cultura, que se gestiona desde el corazón de las empresas y que impacta a cada uno de sus colaboradores, proveedores y clientes.

INDICE GLOBAL DE INNOVACIÓN CUADRO 3

El GII (Global Innovation Index por sus siglas en inglés) es un ranking que clasifica las principales economías del mundo, con respecto a sus capacidades de innovación. A continuación, se muestran cuales son los países líderes en innovación y cuales son los más destacados en Latinoamérica.

Listado Global	Ranking	País	Puntos
	1	Suiza	64,6
	2	Estados Unidos	61,8
	3	Suecia	61,6
	4	Reino Unido	59,7
	5	Países Bajos	58
América latina	50	Chile	34
	54	Brasil	32,5
	58	México	31
	63	Colombia	29,2
	64	Uruguay	29,2

 *Colombia ubica el puesto 4, de las 18 economías que integran el grupo Latinoamericano.*

Con respecto a los años 2020 y 2021, el país ha mejorado su calificación, pasando del puesto 68 y 67 respectivamente.

Fuente: OMPI. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Índice mundial de la innovación INDEXTM 2022

5

Las empresas serán sostenibles o no serán.

"El desarrollo sostenible es una forma de asegurar que se satisfagan las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades"

Brundtland Commission

La sostenibilidad es un término que apareció por primera vez en 1987, luego de presentarse un informe de la ONU llamado "nuestro futuro común", el término surge ante la necesidad de medir y controlar el impacto que tiene sobre el medio ambiente toda la actividad humana. El concepto "desarrollo sostenible" hace frente a la ambición y el deseo imparable del humano por el desarrollo económico, lo que busca es equiparar las cargas, teniendo en cuenta dos aspectos fundamentales, el bienestar social y el ecosistema natural del planeta. Dicho de otra manera, el desarrollo sostenible busca que el desarrollo económico sea equilibrado, **"satisfaciendo las necesidades de las generaciones actuales, sin comprometer las de las generaciones futuras"**¹⁷ (ver gráfico 6).

GRÁFICO 6



El desarrollo sostenible plantea, en su definición más simple, un equilibrio en 3 ámbitos principalmente. El crecimiento económico no excluye la desarrollo social y el cuidado ambiental.

Cada vez más, las personas toman conciencia de la importancia del desarrollo sostenible. Las problemáticas sociales y los fenómenos naturales que se presentan por el cambio climático hace que los consumidores se sientan más comprometidos con el término, aceptando y eligiendo productos del mercado que transmitan un bienestar social y un cuidado ambiental. Es por esto que las empresas están adoptando la sostenibilidad de manera estratégica y parte fundamental de sus modelos de negocio.

Iniciativas como los ODS ¹⁸(Objetivos de Desarrollo Sostenible) de naciones unidas, un conjunto de 17 objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad o como "El pacto verde Europeo"¹⁹ firmado en 2019, donde se traza una hoja de ruta para que la unión europea adopte una economía sostenible y neutra en emisiones de gases de efecto invernadero para 2050, están haciendo que a nivel global, se comience a generar cambios que promuevan y motiven la adopción de modelos sostenibles, tanto en los gobiernos, como en el sector privado y en la sociedad civil.

En los bienes raíces hemos visto la aparición de nuevos modelos productivos, productos y servicios pensados desde los criterios ESG (por sus siglas en inglés Environmental, Social and Governance, en español, Medioambiente, Social y Gobernanza) y apalancados con la tecnología,

muchos de ellos con impacto y resultados muy positivos, trayendo beneficios al interior de las compañías, a los “Stakeholders” y finalmente al consumidor. Algunos de ellos son:

Digitalización de procesos: La transformación digital de las compañías es un aliciente al desarrollo sostenible. Al migrar a entornos digitales, los procesos puedan realizarse de forma ágil, rápida y autónoma. Esto representa un ahorro en trabajo y esfuerzo humano, eficiencia energética y de costos, y una posible reducción en gases de efecto invernadero al reducir los desplazamientos. Actualmente vemos inmobiliarias que han reducido su expansión física para migrar a canales de atención 100% digitales.

Construcción Sostenible: La aplicación de tecnologías, los modelos BIM (Por sus siglas en inglés Building Information Modeling o en español Modelos de información de Construcción), el desarrollo de nuevas técnicas y materiales de construcción, el incremento en las de edificaciones con una huella de carbono reducida, diseños que se mimetizan con el entorno o cuyas estructuras permiten una regulación térmica natural son parte del desarrollo sostenible que se está dando dentro de la industria de la construcción.

Edificios Saludables: Diferentes estudios han puesto en evidencia que las personas pasan alrededor de un 80% de su tiempo dentro de los edificios, por lo cual, las edificaciones se vuelven piezas clave para promover la salud y el bienestar humano. Cada vez será más frecuente ver edificaciones pensadas para mejorar la ventilación y calidad del aire, iluminación, humedad, sensación térmica y seguridad de las personas, por otro lado, las edificaciones están adoptando nuevos servicios enfocados en los modelos de trabajo híbridos o trabajos 100% remotos, lo que puede significar beneficios para el desarrollo personal y organizacional.

GRÁFICO 7

CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE.

Algunos aspectos fundamentales de la construcción sostenible.

- 1 *Gestión ciclo de vida de las edificaciones y materiales.*
- 2 *Eficiencia energética.*
- 3 *Uso de materiales reciclables y renovables en la operación y construcción.*
- 4 *Técnicas de construcción más eficientes.*
- 5 *Cambio de hábitos en las personas en el uso de las edificaciones.*
- 6 *Aumentar la calidad en la relación de las edificaciones con el entorno y el desarrollo urbanístico.*
- 7 *Conservación, ahorro y reutilización del agua.*
- 8 *Selección de insumos y materiales derivados de procesos de extracción y producción limpia.*
- 9 *Creación de un ambiente sano y no tóxico en las edificaciones.*

Fuente: CCCS. Consejo Colombiano de Construcción sostenible.

GRÁFICO 8

EDIFICIOS SALUDABLES

Para la construcción de edificaciones saludables, son pilares fundamentales los siguientes aspectos:

- | | |
|--|--|
|  Ventilación |  Seguridad |
|  Iluminación y vistas |  Temperatura |
|  Calidad del Agua |  Humedad |
|  Calidad del Aire |  Polvo y Plagas |
|  Ruido | |



Fuente: 9 Foundations of a healthy building. 2017. Harvard T.H Chan School of public health

6

Multifamily

más atractivo gracias a la tecnología.

“El sector multifamiliar o de construcción para rentar, se ha desempeñado bien en tiempos de recesión. Se ha demostrado que es una clase de activo resiliente”

Dori Nolan

Multifamily hace referencia a aquellos bienes inmuebles desarrollados y destinados exclusivamente a vivienda residencial para alquiler. Son unidades o edificaciones conformadas por múltiples células, normalmente, propiedad de una sola persona o una única figura de inversionistas. También se conoce como modelo “Build to rent” que traducido al español es “Construir para rentar” (Ver gráfico 9).

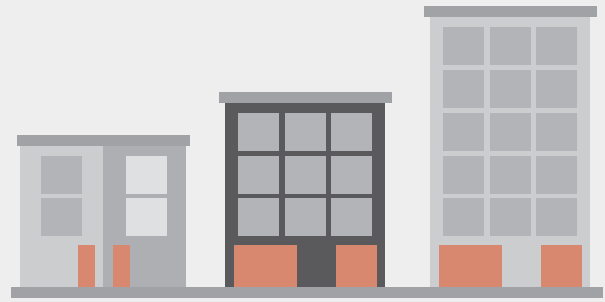
Este modelo de propiedad no es nuevo, desde hace varios años se ha implementado como una alternativa de inversión en bienes raíces, atractiva por sus proyecciones de retorno estables y que ha tenido un crecimiento importante en países como Estados Unidos, Japón y España. Sin embargo, en el caso de Colombia el modelo de negocio de vivienda para la renta Multifamily no ha tenido un despliegue efectivo, una de las razones principales es que no ha existido una convergencia y cohesión desde el origen de productos inmobiliarios por parte de los desarrolladores de proyectos, hasta la comunión entre los expertos en la administración de las propiedades horizontales y los profesionales en la gestión de viviendas o agentes inmobiliarios.

CARACTERÍSTICAS MULTIFAMILY

GRÁFICO 9

En su definición más simple, los multifamily son aquellos proyectos de vivienda que cuentan con 2 o más unidades exclusivas para la renta, algunas características son:

- Destinados exclusivamente para la renta.
- Todo el conjunto es propiedad de una sola persona o una única figura.
- Puede contar con áreas comunes y servicios compartidos.
- La administración, operación, promoción y mantenimiento de la propiedad corresponde a una única figura. Por lo cual no existen las asambleas de propietarios y sí las juntas o consejos directivos.
- Es posible que el canon de renta incluya algunos servicios públicos y los gastos de administración y mantenimiento.



Se puede afirmar que estamos ante una especie de “modelo oculto” presente dentro de los bienes raíces, sin mucha exploración o poco masivo, no obstante, cada vez el ecosistema inmobiliario es más propicio para que esta figura de inversión inmobiliaria se destaque.

Por un lado, la pandemia aceleró en cierta medida la adopción de tecnologías en el sector, impulsando el crecimiento del movimiento proptech en Latinoamérica, lo que resulta positivo para la gestión operativa de un modelo como este.

Cada vez es más común ver en el mercado productos y servicios destinados a facilitar la gestión de las copropiedades, procesos completamente digitales y en algunos casos automatizados, tecnologías IoT (Internet of Things) aplicadas para la vigilancia y control de accesos, monitoreo de consumo de servicios públicos y uso de zonas comunes, entre otros. Esto ayuda a formar BMS (en inglés, building management system) o plataformas de gestión

de activos con tecnología, mucho más integrales y eficientes, evolucionando a un modelo de “edificios inteligentes”.

Por otro lado, la incertidumbre económica hace que los grupos de inversionistas en bienes raíces, busquen alternativas más confiables de riesgo moderado y administradas por compañías de trayectoria, así mismo, para aquellas personas que tienen proyecto la compra de vivienda, posiblemente prefieran rentar mientras se estabilizan las tasas de interés. Bajo este contexto, el multifamily resulta ser una alternativa atractiva.

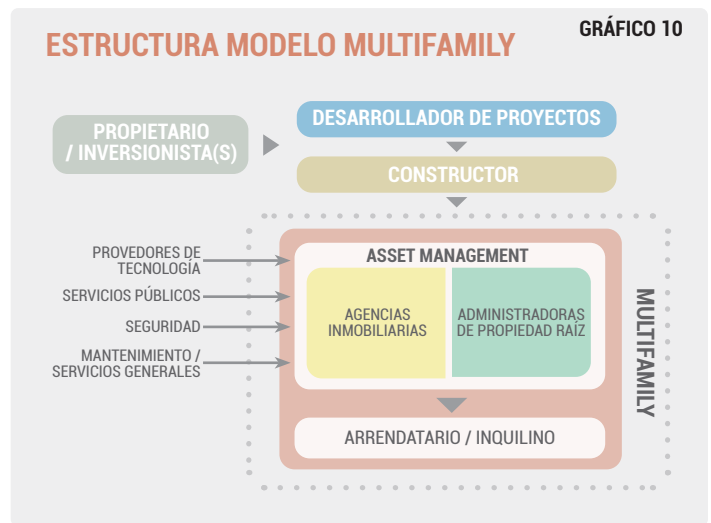
En el continente europeo, donde según datos de la consultora especializada en el sector inmobiliario CBRE, la inversión en proyectos y empresas de ‘construcción para rentar’ superó los 92.300 millones de euros en 2021. Esto supone una oportunidad importante para el desarrollo de este modelo en Colombia donde, según el DANE en su encuesta nacional de calidad de vida 2021, se estima que el 38,6% de los hogares del país viven en calidad de arriendo²⁰. Bajo este contexto, la experiencia de los gestores y administradores de inmuebles en sinergia con los administradores de propiedad horizontal, puede representar un ‘match’ perfecto si la operación es apoyada por sistemas de información y herramientas tecnológicas (Ver gráfico 10).

Otro aspecto a resaltar y que impulsa el desarrollo de proyectos de este tipo son las necesidades que actualmente demanda el mercado. Las dinámicas sociales y laborales de las personas están cambiando y ahora es más común ver edificios pensado para prestar servicios como coworking, gimnasios, lavanderías, restaurante, zonas de esparcimiento entre otros.

De cara a la experiencia del usuario el multifamily puede traer los siguientes beneficios:

- Cánones de arriendo acordes a la experiencia y beneficios recibidos por ocupantes del proyecto.

- Al ser proyectos dirigidos a un nicho específico del mercado, los arrendatarios podrían estar dispuestos a pagar más por las diferentes comodidades que ofrezca la propiedad.
- La calidad de vida de los arrendatarios mejora, ya que la administración de su copropiedad está regulada y bajo el control de una única figura.
- Facilidad para la gestión de pagos y cobros, los arrendatarios pagan una única tarifa que incluye los derechos de uso de la copropiedad, servicios públicos y administración del inmueble.
- Automatización de procesos, mayor conectividad entre los habitantes, el mánager de la propiedad y los servicios.
- Comodidades que se pueden rentabilizar de acuerdo a su uso y a las necesidades de los arrendatarios: Centro recepción de paquete, estaciones de carga vehículos eléctricos, seguridad y espacio para bicicletas, servicios especializados de acuerdo al nicho, entre otros.



7

La experiencia del cliente

Más allá del servicio, son vínculos emocionales.

"La experiencia de usuario es el punto de encuentro entre el usuario y la tecnología"

Donald Norman

Actualmente vivimos en entornos vertiginosos, donde la evolución tecnológica avanza a un ritmo sin precedentes, y competir en cualquier industria cada vez es más difícil. El mercado está lleno de soluciones y un gran abanico de posibilidades para los consumidores, y elegir entre una y la otra a veces puede ser cuestión de pequeños detalles.

El acceso a la información y a las redes sociales, hizo que las personas perdieran el miedo a opinar y adquirieron un poder con el que no contaban antes, otorgar una valoración de un producto y/o servicio a la luz de todos. Ahora, si una persona no está conforme con la compra de un producto o servicio, lo hace saber a otros compradores y con la misma facilidad termina eligiendo a la competencia.

Por esta razón, las empresas tienen el deber de conocer profundamente a sus clientes, y lanzar al mercado productos y servicios que

sean más cercanos a ellos, que satisfagan sus necesidades reales. Sólo las compañías que se den a la tarea de conocer a profundidad su usuario, sus hábitos, su entorno, sus emociones, tendrán más posibilidades de ser relevantes en el mercado. Es acá donde el término "experiencia del consumidor" o "Experiencia de usuario" toma importancia.

Al hablar de experiencia de consumidor, se hace referencia a todas aquellas interacciones que un usuario hace con una marca, un producto o servicio, desde el momento en el que manifiesta una intención de compra, y en el caso de productos tangibles, hasta el momento que decide dejar usarlo o desecharlo. Dicho de otra manera, es todo el valor que encuentra un usuario de una marca, producto o servicio, más allá de su valor comercial (Ver gráfico 11).

GRÁFICO 11

ASPECTOS CLAVES PARA UNA EXPERIENCIA DE CLIENTE DIFERENCIAL



Diseñar el mejor viaje para el cliente:

Preferir una estrategia multicanal ya que permite al usuario elegir el canal más cómodo y cercano para él. Diseñar un mapa de viaje flexible, de acuerdo a las necesidades del cliente.



Apoyo en la tecnología:

Actualmente existen tecnologías como la Inteligencia artificial que permite automatizar procesos. Los chatbots, por ejemplo, se han vuelto indispensables para dar agilidad a las respuestas, además el análisis de datos permite dar respuestas más adecuadas.



Escucha activa de las necesidades de los clientes:

Se debe contar con un equipo comprometido, desarrollar habilidades que permitan hacer un análisis correcto de las necesidades del consumidor para mejorarlo constantemente.

Fuente: "Tres claves para una experiencia del cliente diferencial". Carlos Lopez Abadía. Harvard Deusto

La construcción y las actividades inmobiliarias se han caracterizado por tener procesos, muchas veces informales, llenos de fricciones que entorpecen la experiencia de los consumidores,

a pesar de que adquirir o rentar una vivienda es una de las decisiones más importantes de sus vidas. Por esta razón la tecnología es vista como una habilitadora de oportunidades, ya que, gracias a ella, se han logrado desarrollar y se están generando nuevas soluciones y/o modelos de negocio enfocados en mejorar el viaje del consumidor de bienes raíces (Ver gráfico 12).

Si se analiza toda la cadena de valor de la industria de los bienes raíces, se pueden encontrar nuevas soluciones enfocadas en mejorar la experiencia de usuario, tanto para clientes internos como externos.

De cara a los consumidores finales, algunos de los enfoques que se destacan actualmente son:

- Optimización de los trámites en la compra y venta de bienes raíces a través de blockchain y digitalización de procesos.
- Mayor acceso a fuentes de financiación por medio de soluciones fintech.
- Mayor acceso a inversiones en bienes raíces a través de la tokenización de activos.
- Nuevos proyectos inmobiliarios con más comodidades, contemplando nuevos comportamientos de los consumidores, como el home office.
- Coworking y coliving para aliviar los costos de vivienda y de lugar de trabajo.
- Internet de las cosas aplicado a la automatización de porterías y accesos a las copropiedades.
- Análisis de datos para facilitar la búsqueda de inmuebles y nuevos proyectos.
- Herramientas de visualización digital, aplicando realidad virtual y aumentada.

Por el lado de los clientes internos, se destacan:

- API´s (Application Programming Interfaces) Son protocolos que permiten la comunicación e inter-operabilidad entre sistemas locales como ERP y software de terceros.

- Desarrollo y aplicación de software CRM para la gestión de clientes y captura de datos.
- Automatización robótica de procesos (RPA), aplicada en Chatbots, valoración de inmuebles, predicciones del mercado.
- Desarrollo y aplicación de software ERP (Por sus siglas en inglés, Enterprise Resource Planning) para la integración y gestión de procesos. Inmobiliarias y administradores de copropiedades digitales.
- Internet de las cosas para facilitar la administración de copropiedades.
- Tercerización de procesos de servicio al cliente.

CUSTOMER JORNEY MAP O MAPA DEL VIAJE DEL CONSUMIDOR

GRÁFICO 12

*"El customer journey map o mapa del viaje del consumidor es una herramienta usada en el design thinking, que permite plasmar en un mapa cada una de las etapas, interacciones, canales y elementos por los que atraviesa un cliente durante todo el Ciclo de Compra"²¹. **El objetivo es identificar todas las necesidades y dolores del usuario para poder generar soluciones** que mejoren el nivel de experiencia y a su vez desarrollar una estrategia de comunicaciones a la etapa en la que este se encuentra.*

DATOS A TENER EN CUENTA

89%

Un estudio de Rightnow Customer Experience Impact Report mostró que el 89% de las personas deja de consumir una marca luego de tener una mala experiencia en el proceso de compra²².

84%

Según cifras de Dimension Data, el 84 % de las organizaciones que implementan estrategias orientadas al cliente, reporta mayores ingresos económicos.

86%

Según una encuesta de CEI, el 86% de los compradores pagarán más por una mejor experiencia del cliente. Pero solo el 1% de los clientes siente que los proveedores cumplen sus expectativas (Forbes)²³.

8

Todo como servicio

Como los modelos “as a service” revolucionan la adquisición de valor.

“Los modelos as-a-service operan mediante un modelo de suscripción, lo que en última instancia proporciona más flexibilidad al cliente”.

Matteo Duo

Los modelos “as a Service” se hicieron populares en la última década, gracias a las empresas dedicadas a las tecnologías de la información. Términos como SaaS (Software as a Service), PaaS (Plataformas como Servicio), IaaS (Infraestructura como Servicio), entre otros, ya son comunes y están establecidos en el mercado²⁴.

Básicamente estos modelos plantean nuevas maneras de comercializar productos digitales, adaptándose a las necesidades del consumidor, es decir, las personas o empresas que necesiten algún tipo de producto cómo software, plataformas, almacenamiento, infraestructura, etc, pueden acceder a ellos a través de “cloud computing” (en español computación en la nube) en forma de servicio por suscripción (Ver gráfico 13).

Ya no es necesario contratar empresas de tecnología directamente, adquirir licencias físicas o invertir grandes sumas de dinero en mantenimiento y actualizaciones, sino

que, estos servicios se contratan a través de Internet pagando una membresía a cambio de los derechos de uso, con la posibilidad de acceder casi desde cualquier lugar del mundo.

GRÁFICO 13

COMPUTACIÓN EN LA NUBE O CLOUD COMPUTING

La computación en la nube o cloud computing hace referencia a todos aquellos procesos y servicios almacenados una red de servidores remotos, o como se conoce normalmente en la ‘Nube’. Esto permite ofrecer servicios de computación a través de Internet. Con el tiempo, la computación en la nube se convirtió en un ecosistema gigante compuesto por tecnologías, productos y servicios.

VENTAJAS DE LOS MODELOS SaaS



Fuente: Platzi

36%

En el año 2021, un poco más de 1/3 de los ingresos por servicios en la nube provinieron de aplicaciones y servicios SaaS. Dentro de los servicios SaaS, el segmento más importante fue la categoría CRM (Customer Relationship Management) y en segundo lugar ERP (Enterprise Resource Planning).

Fuente: Informe de Gartner. “Pronóstico: servicios de nube pública, en todo el mundo, 2019-2025, actualización del 1T21”

Estos modelos representan múltiples beneficios tanto para quienes los ofrecen como para quienes lo consumen, por un lado la nube facilita el acceso de la empresas proveedoras a clientes en cualquier momento y en cualquier parte del mundo ofreciendo un producto a la medida, y por otro lado, resulta más económico para las empresas implementar tecnología en sus procesos, en especial las que estén en etapa de crecimiento. Estas soluciones comerciales surgen como respuesta a las nuevas necesidades del mercado, quienes buscan productos y servicios cada vez más personalizados.

En el sector inmobiliario, más específicamente dentro del movimiento proptech, se destacan las empresas con modelos B2B quienes están generando soluciones que buscan cubrir la demanda tecnológica en diferentes campos como lo son los administradores de bienes raíces, corredores inmobiliarios, evaluadores y empresas inmobiliarias. Se destacan los software CRM, PMS (Property Management Software), las firmas electrónicas, soluciones RPA (Robotic Process Automation), Inmobiliarias Digitales, Marketplaces, Agencias digitales incluyendo fotografía, Realidad Virtual y aumentada entre otros.

Se estima que alrededor del 80% de las compañías que integran el ecosistema proptech de Latino América son empresas B2B enfocadas en modelos “as a Service”.

Por otro lado, como consecuencia del éxito y el impacto de los modelos “como servicio”, estos están influenciado las formas de comercialización en empresas de diferentes sectores e industrias. La mayoría, con el objetivo de enriquecer la experiencia del consumidor, atraer nuevos mercados y fidelizar a sus clientes, están innovando en sus modelos de negocio implementando nuevas opciones para comerciar sus productos o servicios, logrando diferenciarse de sus competidores. Como ejemplo, ahora es posible contratar servicios Legales como Servicio (Legal as a Service), Seguros como Servicio (Insurance as a Service), Servicios Funerales como Servicio (Funeral as a service), Servicios de Salud como Servicio (Healthcare as a Service) todos con modelos basados en la suscripción (Ver gráfico 14).

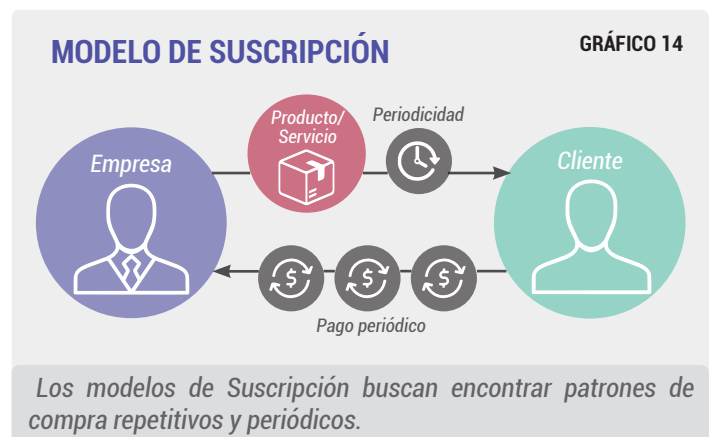
El sector inmobiliario no ha sido ajeno a las innovaciones dentro de los modelos de negocio, en el mercado han aparecido soluciones que responden a las necesidades de los consumidores, por ejemplo, con la pandemia surgieron cambios en las empresas y sus espacios de trabajo. Los horarios flexibles, el trabajo desde casa o semi presencial hizo que muchas compañías tomaran la decisión

de reducir o aumentar los metros cuadrados de sus oficinas, comprar o rentar una nueva y mejorar sus servicios de conexión y aseo, como respuesta a esta demanda surgieron modelos “Space as a Service”²⁵, espacios dinámicos que no solo cubren estas necesidades, si no que también impulsan el intercambio de ideas y la colaboración entre diferentes compañías. Los ejemplos más claros y conocidos en el que se transforma un producto inmobiliario en servicio pueden ser Airbnb y Wework.

También en el ámbito local está el ejemplo de Distrito i, un espacio de trabajo colaborativo dentro de las instalaciones de La Lonja, el Gremio inmobiliario de Medellín y Antioquia, pensado especialmente para el sector inmobiliario y que promueve actividades en torno a la innovación.

Por otro lado, muchas empresas inmobiliarias o de administración de bienes raíces se han dado a la tarea de adaptarse a las nuevas necesidades que nacen a raíz de dichas soluciones, por ejemplo la vivienda turística ya forma parte del portafolio de servicios que muchas empresas inmobiliarias ofrecen.

Más allá de esto, la influencia de los modelos como servicio y conceptos como la servificación o la personalización son una invitación a retar el statu quo de las compañías, en el caso de aquellas que conforman el sector inmobiliario, luego de pasar mucho tiempo realizando sus actividades de manera lineal, representa nuevos retos y oportunidades para transformar sus modelos de negocio.



REFERENCIAS.

SMARTDATA

1. <https://www.dynamicgc.es/historia-del-big-data/>
<https://ideasparatuempresa.vodafone.es/big-data-desde-los-inicios-hoy/>
2. Big Data: qué es, para qué sirve y por qué es importante (Elena Bello, 2022)
3. "Transformación con sentido digital: La encuesta de EY para determinar la madurez digital de las empresas en Latinoamérica".
4. Sell.do. Big Data in Real Estate: Unlocking the Power of Metrics to Make Informed Decisions (Junio de 2022)
5. "Smart data: diferencias con big data y su relevancia en los negocios" (Ana Isabel Sordo, 2021)

BLOCKCHAIN

6. La revolución blockchain. (Don Tapscott, 2016)
7. <https://www.businessinsider.es/blockchain-inteligencia-artificial-grandes-tendencias-inversion-950545>.
8. <https://es.cointelegraph.com/explained/what-is-asset-tokenization-and-how-does-it-work>
9. <https://enzyme.biz/blog/blockchain-registro-propiedad>
10. <https://academy.bit2me.com/que-son-los-smart-contracts/>

REALIDAD EXTENDIDA

11. <https://www.toptal.com/designers/ui/augmented-reality-vs-virtual-reality-vs-mixed-reality>
12. Metaverse may be \$800 billion market, next tech platform (Bloomberg Intelligence, 2021). <https://www.bloomberg.com/professional/blog/metaverse-may-be-800-billion-market-next-tech-platform/>
13. Gartner, 2022. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-02-07-gartner-predicts-25-percent-of-people-will-spend-at-least-one-hour-per-day-in-the-metaverse-by-2026>

INNOVACIÓN

14. ¿Qué es la metodología 'ágile'? BBVA. (María Tena)
15. Las metodologías ágiles más utilizadas y sus ventajas dentro de la empresa (Sandra Garrido, 2021). <https://www.iebschool.com/blog/que-son-metodologias-agiles-agile-scrum/>
16. El intraemprendimiento, otra forma de innovar y crecer. Bancolombia (2021). <https://www.bancolombia.com/negocios/actualizate/tendencias/que-es-intraemprendimiento>

* Índice Global de la Innovación. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2022). https://www.wipo.int/global_innovation_index/es/2022/

DESARROLLO SOSTENIBLE

17. "Acerca de Desarrollo Sostenible". Cepal. <https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-sostenible/acerca-desarrollo-sostenible>
18. "Objetivos de desarrollo Sostenible". Asamblea General de la ONU (2015). <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
19. "Pacto verde Europeo". Consejo de la Unión Europea. <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/green-deal/>

MULTIFAMILY

20. Encuesta de Calidad de Vida 2021. DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2021>

*Demetri Themelis. Forbes Business Council. The Impact Of PropTech And Digital Transformation In Multifamily Real Estate. (2022). <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2022/03/16/the-impact-of-proptech-and-digital-transformation-in-multifamily-real-estate/?sh=6be2189c2efa>

*Diego S. Adelantado. Emprendedores. Build to rent: el negocio de construir viviendas para alquilar. (2022). <https://www.emprendedores.es/gestion/alquilar-viviendas-build-to-rent/>

*Ejeprime. 2022, el año que el 'build-to-rent' ha sido el activo de moda en el inmobiliario español. (2022).

EXPERIENCIA DEL USUARIO

21. Customer Journey Map: Qué es y cómo crear uno. (Alejandro Vera, 2022) <https://blog.fromdoppler.com/customer-journey-map-como-crear-uno/>
22. Asociación para el desarrollo de la experiencia de cliente. ¿Qué es el customer experience?. (2019) <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/customer-journey-map-que-es-y-cuales-son-sus-beneficios>
23. Christine Crandell. Forbes. Customer Experience: Is It The Chicken or Egg?, Enero de 2013. <https://www.forbes.com/sites/christinecrandell/2013/01/21/customer-experience-is-it-the-chicken-or-egg/?s-h=6531eb933557>

'TODO' COMO SERVICIO.

24. XaaS: El Modelo de Todo como Servicio (con 10 categorías de ejemplo) (Mateo Duó, 2021) <https://kinsta.com/es/blog/xaas/>
25. Space-as-a-Service: What It Means for the Future of Real Estate (Mark Smukler). <https://www.flowplaces.co/blog/space-as-a-service-what-it-is-and-what-it-means-for-the-future-of-real-estate>
26. Gartner. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-04-21-gartner-forecasts-worldwide-public-cloud-end-user-spending-to-grow-23-percent-in-2021>

* Cristina Quijano. Firmhouse. What is Product-as-a-Service (PaaS)? (2020) <https://www.firmhouse.com/blog/what-is-product-as-a-service-paas>

* Cuota de mercado de la nube – una mirada al ecosistema de la nube en 2023, Noviembre de 2022. (Edward Jones, 2022) <https://kinsta.com/es/blog/cuota-de-mercado-de-la-nube/>

OTROS

The Deloitte Center for Financial Services. 2023 commercial real estate outlook. The global CRE industry faces uncertainty. Leaders can navigate the future of real estate in 2023 and beyond by focusing on strategic execution, talent, and innovation, Octubre de 2022.

The Economic Times. US VC firms pull back from late-stage deals amid stormy markets, valuation concerns, Octubre de 2022.

Bank Leumi USA. The present & Future of PropTech, Marzo de 2022.

Nadiia Shevchuk. Altamira. PropTech trends 2022-2025: Overview and Examples, Junio de 2022.