



CURSO/GUÍA PRÁCTICA PROPTECH INMOBILIARIO

**La revolución tecnológica de la
intermediación inmobiliaria**



Índice

¿QUÉ APRENDERÁ?	16
Introducción	17
El futuro está más cerca de lo que pensamos.	17
¿Cómo cambiará el negocio inmobiliario con el PropTech?	17
Entonces, ¿deberían preocuparse los profesionales inmobiliarios por el auge de PropTech?	18
¿Qué tecnología debe adoptar primero?	18
PRELIMINAR	20
El Proptech inmobiliario en 23 preguntas y respuestas.	20
1. ¿Qué es el Proptech inmobiliario?	20
a. Una forma diferente de entender el mercado inmobiliario tradicional	20
b. ¿Cómo ha evolucionado el Proptech inmobiliario?	22
c. El objetivo de Proptech inmobiliario.	22
d. Áreas de actividad de las Proptech inmobiliarias.	23
e. Las startups del Proptech Inmobiliario	23
2. ¿Qué es y qué no es el proptech inmobiliario?	24
a. ¿Qué es una proptech inmobiliaria?	25
b. ¿Qué no es una proptech inmobiliaria?	25
c. Básicamente, ¿qué son las startups inmobiliarias?	25
3. ¿Cuáles son algunos ejemplos de PropTech y cómo ayuda?	25
a. Big Data	25
b. Automatización	26
c. Inteligencia artificial (IA)	27
4. ¿Cuáles son las principales tendencias del Proptech inmobiliario?	28
a. Blockchain contractual y criptomonedas	28
b. Geolocalización	28
c. Big Data	29
d. Crowdfunding	29
5. ¿Cómo ha cambiado el negocio inmobiliario con la tecnología Proptech?	30
a. La tecnología no solo está cambiando la forma en que los agentes venden inmuebles.	30
b. La gestión de transacciones es mucho más sencilla con la tecnología móvil.	30
c. El impacto de la tecnología en la industria inmobiliaria	31
d. La tendencia del hogar inteligente	31
6. ¿Cómo afecta el Proptech al ciclo inmobiliario?	31
a. Búsqueda de inmuebles y adquisición.	32
b. Maximizar el potencial de ingresos	32
Maximizando los metros cuadrados de su propiedad	32
Reducir la rotación / mejorar la retención de arrendatarios	33
c. Ahorro de tiempo y costes	33
7. ¿Qué sectores inmobiliarios son los más afectados por el Proptech inmobiliario?	34
8. ¿Cuáles son los desafíos del Proptech inmobiliario?	35
a. Renovar la experiencia del usuario	35
b. Aumento de la productividad	35
9. Vender una casa: ¿por qué confiar en una PropTech inmobiliaria?	36
10. Proptech inmobiliario: ¿qué está en juego para los profesionales inmobiliarios?	37
a. ¿Qué pasó con los taxis, con Kodak, con las discográficas?	37
b. Ya hay agencias inmobiliarias por internet que se están haciendo con una cuota relevante de la intermediación inmobiliaria.	37
c. Es inimaginable anticipar como será el sector inmobiliario del futuro.	37

11. ¿Cuáles son las consecuencias de PropTech para los profesionales inmobiliarios?	38
a. ¿Qué profesiones inmobiliarias se ven afectadas por el Proptech inmobiliario?	38
b. Nuevas profesiones del Proptech inmobiliario	38
c. El efecto del Proptech en el agente inmobiliario tradicional.	39
d. Consejos para anticiparse al cambio del Proptech inmobiliario	39
Mantenerse al día con las noticias del sector inmobiliario	39
Invertir	39
Experimentar con sus clientes actuales	40
Innovar	40
Trabajar en su valor agregado	40
Mantenerse en contacto con sus clientes	40
Mantenerse al día con las generaciones más jóvenes	40
12. ¿Cuáles son las áreas afectadas por Proptech inmobiliario?	40
a. Fintech Inmobiliario	40
b. Smart Real Estate	41
c. Economía Compartida	41
d. ConTech	41
e. Big data y construcción	41
13. ¿Cuáles son las herramientas del Proptech inmobiliario?	42
a. Big Data	42
b. Inteligencia artificial (IA)	42
c. Computación en la nube	42
d. Realidad aumentada	42
e. El crowdfunding	42
f. Proptech para la gestión inmobiliaria	42
14. ¿Cuáles son las ventajas del Proptech inmobiliario?	43
a. ¿Quiénes serán los principales beneficiarios de Protech?	43
b. Mejor experiencia del consumidor en la investigación.	43
c. Procedimientos más simples y eficientes.	44
d. Big Data en el proceso de compraventa inmobiliaria	45
e. Valoraciones inmobiliarias automatizadas	45
15. ¿De qué modo el Proptech inmobiliario está revolucionando el sector inmobiliario en todos los niveles?	45
a. Realidad virtual y aumentada	45
b. IOT - Internet de las cosas	46
c. Tecnología verde	46
d. Los drones	47
e. Impresión 3D	47
f. Blockchain	47
g. Big Data	48
h. Plataformas de gestión de edificios todo en uno	48
i. Tasación de bienes inmuebles más inteligente	48
j. Software de gestión de propiedades	49
k. Plataformas más efectivas para agentes inmobiliarios	49
l. Plataformas de documentación de construcción	49
16. ¿Cuáles son los diferentes tipos de Proptech inmobiliario?	50
a. Bienes inmuebles inteligentes	50
b. Economía compartida	50
c. FinTech inmobiliaria	50
d. ConTech (tecnología de la construcción)	50
17. ¿Cómo será el futuro del Proptech inmobiliario?	51
a. Proptech y realidad inmersiva	51
b. Proptech e inteligencia artificial (IA)	51
c. Proptech y Big Data	52

18. ¿Cuál es la terminología básica del Proptech inmobiliario?	52
a. PropTech	52
b. FinTech	53
c. ConTech	53
d. Smart Building	53
e. Smart City	53
19. ¿Cómo se aplica la inteligencia artificial al Proptech inmobiliario?	53
a. Monotorización de una obra asistida por inteligencia artificial	53
b. Solución de modelado para ciudades y territorios sustentados con inteligencia artificial.	53
c. Visualizar el valor del suelo utilizando datos georreferenciados y algoritmos de análisis urbano.	54
d. Visualizar oportunidades y modelar las posibilidades de un sitio gracias a la IA	54
e. Soluciones de coworking adaptadas a las necesidades laborales asistidas por IA	55
f. Crowdfunding inmobiliario asistido por IA al servicio de la "vivienda asequible"	55
g. Asistente de IA para la gestión de las redes sociales de los agentes inmobiliarios.	56
h. Gestor de alquileres inmobiliarios.	56
i. Conexión mediante IA entre vendedores y compradores inmobiliarios. Modelo híbrido entre la agencia online y el portal inmobiliario	56
20. ¿Qué es la realidad virtual aplicada al sector inmobiliario?	57
a. Realidad virtual (RV)	57
b. Realidad aumentada	58
21. ¿Cómo afectará el Internet de las cosas (IoT) al sector inmobiliario?	58
¿Sabe que ya lo está utilizando?	58
22. ¿Cómo afectará el uso de drones al sector inmobiliario?	59
23. ¿Cómo afectará la impresión 3D al sector inmobiliario?	60
PARTE PRIMERA	61
Proptech inmobiliario. La revolución tecnológica del sector inmobiliario.	61
Capítulo 1. El Proptech Inmobiliario	61
1. Introducción al Proptech Inmobiliario	61
2. Definición de Proptech y su aplicación en el sector inmobiliario	62
3. Historia y evolución del Proptech Inmobiliario	63
4. Impacto del Proptech en la intermediación inmobiliaria	63
5. Tendencias y tecnologías del Proptech Inmobiliario	64
a. Plataformas de búsqueda y comparación de propiedades	65
b. Realidad virtual y aumentada en la visualización de propiedades	65
c. Big data y análisis predictivo en el mercado inmobiliario	65
d. Automatización de procesos y firma digital	65
e. Internet de las cosas (IoT) en la gestión inmobiliaria	65
f. Blockchain y su aplicación en la intermediación inmobiliaria	65
g. Innovaciones en la comercialización de propiedades	66
h. Marketing digital y estrategias de publicidad online	66
i. Herramientas de gestión de leads y clientes	66
j. Experiencia del usuario y diseño de plataformas inmobiliarias	66
k. Herramientas de automatización de ventas y seguimiento de procesos	66
l. Transformación en la gestión de propiedades	66
m. Plataformas de gestión de alquileres y arrendamientos	67
n. Soluciones de mantenimiento y gestión de activos inmobiliarios	67
ñ. Herramientas de análisis y gestión de riesgos en la inversión inmobiliaria	67
o. Cambios en la financiación y transacciones inmobiliarias	67
p. Crowdfunding inmobiliario y otras formas de financiación	67
q. Plataformas de transacción y cierre de operaciones inmobiliarias	67
r. Procesos de due diligence y verificación de propiedades con tecnología	68

6. Retos y oportunidades del Proptech Inmobiliario	68
a. Aspectos legales y regulatorios del Proptech	68
b. Cambios en el rol del intermediario inmobiliario	68
c. Adopción y resistencia al cambio en el sector inmobiliario	69
d. Oportunidades de negocio y tendencias futuras del Proptech	69
7. Conclusiones	69
a. Tecnologías emergentes	70
b. Cambio en el rol del intermediario inmobiliario	70
c. Eficiencia y transparencia	70
d. Adopción y resistencia al cambio	70
Capítulo 2. Proptech (property / propiedad + technology / tecnología).	72
1. ¿Qué es el Proptech inmobiliario (property + technology)?	72
2. El proptech inmobiliario (británico) y el Real Estate Tech (americano).	72
a. Administración de propiedades inmobiliarias.	72
b. Inversión y financiación de las operaciones inmobiliarias.	73
3. La aplicación del Proptech al sector inmobiliario.	73
a. Los portales inmobiliarios de anuncios de inmuebles como herramienta del marketing inmobiliario.	73
b. Nuevas agencias inmobiliarias digitales (los nuevos portales inmobiliarios sin comisión a tarifa plana).	73
c. Realidad Virtual (visitas virtuales).	74
d. Realidad Aumentada, imágenes en 360 grados y programas 3D.	74
e. Internet de las cosas (Internet Of Things IOT) (domótica e inmótica). Automatización. Edificios inteligentes.	75
f. Sistemas de información geográfica (SIG). Big Data y Ciudades inteligentes.	75
g. CrowdInvesting y Crowdfunding o Inversión Colectiva en inmuebles (financiación e inversión inmobiliaria).	76
h. Blockchain o Cadena de Bloques. Aplicaciones inmobiliarias.	76
Capítulo 3. El sector inmobiliario es una mina para las nuevas tecnologías del Proptech inmobiliario.	78
1. El Proptech inmobiliario es una revolución tecnológica que da respuesta al inmobiliario en tiempo real.	78
¿Dónde se vende? ¿Dónde se alquila? Ya tenía que tener toda la información.	78
2. Herramientas digitales inteligentes para que el cliente tenga gratis en tiempo real la información inmobiliaria que llevaba semanas.	79
3. El Proptech inmobiliario se extenderá a negocios inmobiliarios que no podemos ni imaginar.	79
a. Los portales inmobiliarios de anuncios de inmuebles como herramienta de marketing inmobiliario	79
b. Nuevas agencias inmobiliarias digitales	80
c. Realidad Virtual (visitas virtuales)	80
d. Realidad Aumentada, imágenes en 360 grados y programas 3D	80
e. Internet de las cosas (IoT) (domótica e inmótica)	80
f. Sistemas de información geográfica (SIG), Big Data y Ciudades inteligentes	80
g. CrowdInvesting y Crowdfunding o Inversión Colectiva en inmuebles	81
h. Blockchain o Cadena de Bloques	81
Capítulo 4. ¿Por qué tengo que saber qué es el Proptech inmobiliario?	82
1. ¿Por qué tengo que saber qué es el Proptech inmobiliario?	82
a. Cambio en los hábitos de consumo	82
b. Innovación en el sector inmobiliario	82
c. Oportunidades de negocio	83
d. Mejora en la experiencia del usuario	83

2. Si no están en Internet, las inmuebles no existen para el mercado.	83
2. Medición de visitas por internet. Un inmueble sin visitas significa que no interesa.	84
3. Nuevos formatos de marketing inmobiliario (videos, realidad virtual, etc.)	84
a. Videos	84
b. Realidad virtual (RV)	85
c. Realidad aumentada (RA)	85
d. Renders y visualizaciones 3D	85
e. Herramientas de diseño y personalización	85
4. Los clientes exigen información inmobiliaria de calidad (3D)	86
5. Cambio de hábitos de compra inmobiliaria.	86
6. Ejemplos de aplicación de las Proptech inmobiliarias en el Reino Unido.	87
a. Plataformas de administración de propiedades que hacen intermediación inmobiliaria con tarifa plana.	87
b. Plataformas de conexión directa entre vendedores y compradores inmobiliarios.	87
c. Plataformas que ofrecen inversión inmobiliaria	87
d. Plataformas de gestión de incidencias legales inmobiliarias (registro, catastro, tributación inmobiliaria, etc.)	87
e. Plataformas de consolidación de pagos de arrendamientos.	88
f. Plataformas de Big Data inmobiliario (localizaciones, alertas de oportunidades inmobiliarias, etc.).	88
Capítulo 5. Clases de Proptech inmobiliario.	89
1. Proptech inmobiliario verticales y horizontales.	89
a. Proptech inmobiliario verticales	89
Real Estate FinTech	89
Economía Compartida	89
Smart Real Estate	90
b. Proptech inmobiliario horizontales.	90
Información	90
Transacciones o mercados	90
Control	90
2. Clasificación de los segmentos Proptech inmobiliarios según el MIPIM	91
a. Edificios inteligentes / IoT (Internet de las cosas)	91
b. Ciudad inteligente y sostenibilidad	91
c. Mercado inmobiliario	92
d. Crowdfunding (financiación compartida)	92
e. ConTech (tecnología aplicada a la construcción, "construction management")	92
f. 3D / VR (realidad virtual)	92
g. Análisis de datos e investigación	92
3. Aplicaciones del Proptech inmobiliario.	93
a. Administración de propiedades inmobiliarias	93
b. Gestión de edificios inteligentes	93
c. Gestión de la construcción	93
d. Facility Management (Gestión de inmuebles)	93
e. Gestión de cartera inmobiliaria	93
f. Domótica	94
g. Dispositivos de Internet de las cosas enfocados en el segmento inmobiliario residencial	94
h. Búsqueda de bienes inmuebles	94
i. Alquiler a largo plazo/búsqueda de venta	94
j. Alquiler a corto plazo/búsqueda de vacaciones	94
k. Herramientas para agentes inmobiliarios	94
l. Realidad virtual y aumentada en bienes inmuebles	94
m. Finanzas y crowdfunding inmobiliario	95
n. Tecnologías de construcción sostenible	95
ñ. Plataformas de reserva y gestión de propiedades de alquiler vacacional	95



o. Servicios de evaluación y tasación de bienes inmuebles	95
p. Plataformas de venta y compra de bienes inmuebles	95
q. Marketing y publicidad inmobiliaria	95
4. Ejemplos de PropTech inmobiliario.	96
a. Plataformas de alquiler.	96
Opción 1. Vinculan a arrendatarios y propietarios a través de plataformas digitales o mercados.	96
Opción 2. Arriendan las propiedades por períodos más largos y las dividen en bloques de tiempo y espacio más pequeños.	96
b. Flexibilidad y Big Data proveedores de Space as a Service.	97
5. Plataformas de ventas inmobiliarias.	97
a. Vinculación del vendedor con un comprador	97
b. Aplicaciones a las plataformas de ventas inmobiliarias.	98
Big data	98
Blockchain	98
6. La digitalización de formularios, contratos y firma.	99
7. Edificios inteligentes y servicios digitales en el edificio.	100
8. Caso práctico de un ejemplo de PropTech Inmobiliario: tasan el piso gratis gracias a una base de datos y hacen una oferta de compra en 24 horas.	101
PARTE SEGUNDA	102
Internet de las cosas (Internet Of Things IOT). Edificios inteligentes.	102
Capítulo 6. Introducción al Internet de las Cosas (IoT) en la gestión inmobiliaria	102
1. Definición de IoT y su aplicación en el sector inmobiliario	102
Ejemplo práctico	102
2. Beneficios del uso de IoT en la gestión inmobiliaria:	102
Ejemplo práctico	103
3. Desafíos del uso de IoT en la gestión inmobiliaria	103
Ejemplo práctico	103
4. Sistemas de seguridad basados en IoT	104
a. Cámaras de seguridad y sensores de movimiento conectados	104
Ejemplo práctico	104
b. Control de acceso y cerraduras inteligentes	104
Ejemplo práctico	104
c. Monitoreo remoto y notificaciones de seguridad en tiempo real	105
Ejemplo práctico	105
5. Gestión de energía y eficiencia energética con IoT	105
a. Medición y monitoreo de consumo energético en tiempo real	105
Ejemplo práctico	105
b. Automatización de sistemas de climatización y iluminación	106
Ejemplo práctico	106
c. Optimización de recursos energéticos y reducción de costes	106
Ejemplo práctico	106
6. Mantenimiento y gestión de activos inmobiliarios con IoT	107
a. Sensores de monitoreo de equipos y sistemas	107
Ejemplo práctico	108
b. Mantenimiento predictivo y preventivo basado en datos	108
Ejemplo práctico	108
c. Gestión de activos y seguimiento de inventario con IoT	109
Ejemplo práctico	109
d. Beneficios de la aplicación de IoT en el mantenimiento y gestión de activos inmobiliarios	109
Mayor eficiencia operativa	109



Reducción de costes de mantenimiento	109
Mejora en la gestión del inventario	110
Mayor satisfacción del cliente	110

7. Experiencia del usuario mejorada con IoT 110

a. Experiencia del usuario mejorada con IoT	110
Ejemplo práctico	111
b. Automatización de servicios y comodidades para los residentes	111
Ejemplo práctico	111
c. Personalización de espacios y control del entorno	111
Ejemplo práctico	112
d. Mejora en la calidad de vida y satisfacción del usuario	112
Ejemplo práctico	112

8. Consideraciones de privacidad y seguridad en IoT 113

a. Protección de datos y cumplimiento normativo:	113
Ejemplo práctico	113
b. Seguridad de la red y prevención de intrusiones:	113
Ejemplo práctico	114
c. Gestión de riesgos y mejores prácticas de seguridad en IoT	114
Ejemplo práctico	114

9. Tendencias y futuro del IoT en la gestión inmobiliaria 115

a. Evolución de la tecnología y sus aplicaciones en el sector inmobiliario	115
b. Mayor adopción del IoT en la gestión inmobiliaria	115
c. Enfoque en la experiencia del usuario	116
d. Mayor integración con otras tecnologías	116
e. Desafíos en el futuro del IoT en la gestión inmobiliaria	116

Capítulo 7. Gestión tecnológica de activos inmobiliarios. Facility Management. 118

1. Gestión tecnológica de activos inmobiliarios. Facility Management. 118

2. La gestión integral de patrimonios 119

a. Fase de inversión inmobiliaria (identificación de inmuebles y momento de compra).	119
b. Venta del inmueble (búsqueda de compradores y momento de venta)	120
c. Gestión de la propiedad (administración, arrendamientos, seguros)	120
d. Gestión tecnológica	121
e. La gestión documental	122
f. La gestión integral de patrimonios inmobiliarios	122
Gestión integral de inmuebles	122
1. Estructura de los inmuebles	122
2. Inmovilizado	122
3. Gestión de espacios	123
4. Gestión documental	123

Capítulo 8. Automatización integral de inmuebles con alta tecnología. Inmótica (domótica interna dentro de una estructura en red). 124

1. Ventajas de la Inmótica. 124

a. Mayor eficiencia energética	124
b. Mayor confort y seguridad para los usuarios	124
c. Mayor control y supervisión	125
d. Mejora en la gestión y operación del edificio	125
e. Mayor atractivo para los propietarios y usuarios del edificio	125

2. Monitorización del funcionamiento general del edificio. Sensorización de variables analógicas como temperatura y humedad, control y alertas en función de parámetros determinados, el sistema de accesos, sistemas de detección de incendios, etc. 125

Capítulo 9. Dirección de Gestión de Patrimonios Inmobiliarios. El client management. 127

1. Las 4 patas del client management inmobiliario: áreas técnica, comercial, de explotación económica y de atención al cliente.	127
2. Una página web para cada edificio gestionado.	127
a. Mayor transparencia y accesibilidad	128
b. Autogestión por parte de los arrendatarios	128
c. Personalización de la información	128
d. Mejora en la satisfacción del cliente	128
e. Mayor competitividad en el mercado inmobiliario	129
3. Diferencias entre la gestión única (gestor de referencia) y la gestión funcional (expertos).	129
4. Caso práctico de ambos modelos de gestión de inmuebles, utilizando tecnología del proptech inmobiliario,	129
5. Caso práctico de aplicación de programa informático para la gestión integral de inmuebles.	131
a. La gestión integral de inmuebles a través de un programa informático	131
b. Caso práctico de aplicación de un programa informático para la gestión integral de inmuebles	132
6. Caso práctico completo de un programa informático para la gestión de activos inmobiliarios con funcionalidades específicas para cada área	133
a. Activos inmobiliarios	133
Inventario y Control de Suelo	133
Incidencias y Repasos	133
Mejoras y Ampliaciones	134
b. Gestión comercial	134
CRM	134
Ventas	134
Arrendamientos	134
Parking	134
c. Construcción	134
Presupuestos y Mediciones	134
Ofertas y Contrataciones	135
Ejecución	135
Producción y Consumos	135
Mano de obra y Maquinaria	135
Almacenes y Artículos	135
Certificaciones a Clientes	135
d. Gerencial	135
Estudios de Viabilidad	135
Seguimiento Presupuestario	135
Cuadros de Mando	136
e. Software de gestión inmobiliaria	136
1) Alcance funcional	136
Económico Financiera	136
Pedidos y Almacenes	136
Contabilidad	136
2) Herramientas comunes	136
Configuración	136
Soporte Documental	136
Flujos de Trabajo	137
Planificación de Proyectos	137
Planificación de materiales	137
Gestión de Proveedores	137
Gestión de Personal	137
Generación de Informes	137
Integración con Otros Sistemas	137



Acceso y Seguridad	138
Interfaz de Usuario Intuitiva	138
Actualizaciones y Soporte	138
Capítulo 10. Ventajas prácticas del BIM para el facility management	139
1. Optimización de la entrega y puesta en servicio del edificio.	139
2. Mejora en la gestión y operación del edificio.	139
3. Integración de la gestión del edificio y la gestión de sistemas.	140
4. Mantenimiento predictivo y eficiente.	140
5. Gestión de activos.	140
6. Mejora en la toma de decisiones.	140
7. Colaboración y comunicación mejoradas.	141
Capítulo 11. Ventajas del BIM en la Gestión de inmuebles y servicios de soporte (Facility Management).	142
1. Ventajas del BIM en la Gestión de inmuebles y servicios de soporte (Facility Management).	142
a. Evaluación del rendimiento coste-efectividad	142
b. Eficiencia en la operación y ocupación del inmueble	142
c. Minimización de errores y cumplimiento de plazos y costes	143
d. Cumplimiento de requisitos de la Administración Pública	143
2. Gestión normalizada del ciclo de vida de los activos.	143
3. El Coste Total de Propiedad del inmueble (TCO) "Total Cost of Ownership".	144
4. Caso práctico de cómo se puede aplicar el concepto de Coste Total de Propiedad (TCO) en la gestión de inmuebles	144
Costes directos	144
Costes indirectos	144
Costes de oportunidad	145
5. El BIM como herramienta para calcular el Coste Total de Propiedad (TCO) del inmueble.	145
6. Caso práctico de cómo el uso de BIM puede ayudar en el cálculo del TCO de un inmueble y cómo esto puede beneficiar a la organización en términos de costes.	146
7. Caso práctico de Facility Management y BIM:	147
a. Control de la gestión de un inmueble desde la primera fase de diseño de un proyecto	147
b. Esquema de la tabla de Esfuerzo vs Diseño, Análisis, Documentos constructivos y gestión	147
c. Ventaja en el diseño del proyecto, coordinación, logística y procesos de gestión. Análisis energético	147
d. Entrega eficiente de datos	147
e. La nube como futuro del Facility Management y nanotecnología	148
8. Caso práctico de una empresa de Facility Management contratada para gestionar el mantenimiento y operaciones inmobiliarias de un gran centro comercial con metodología BIM para optimizar la gestión y el mantenimiento del edificio.	148
a. Actualización de certificaciones energéticas	148
b. Revisión del software de Facilities Management	148
c. Compilación de directrices para la actualización de modelos BIM de Facility Management	149
d. Proyecto de BIM de gestión de instalaciones	149
e. BIM as-built de la obra del proyecto de reforma	149
f. Ratio de uso del software de Facilities Management	149
g. Inventario BIM	150
h. Plan de modelo del edificio	150
PARTE TERCERA	151

El Proptech y la IA en el sector inmobiliario	151
Capítulo 12. El Proptech y la IA en el sector inmobiliario	151
1. Introducción al Proptech y la IA en el sector inmobiliario	151
a. Evolución del sector inmobiliario con la incorporación de tecnologías digitales y la inteligencia artificial	152
b. Beneficios y desafíos del uso de Proptech e IA en el sector inmobiliario	152
2. Evolución de la IA en el sector inmobiliario	153
a. Hitos importantes en el desarrollo histórico de la IA en el sector inmobiliario	153
Inicios del análisis de datos	153
Automatización de procesos	153
Personalización de experiencias de cliente	153
Avances en procesamiento del lenguaje natural (NLP)	153
Desarrollo de la visión por computadora (Computer Vision)	154
b. Tendencias actuales y futuras de la IA en el Proptech	154
Mayor enfoque en la personalización de experiencias de cliente	154
Mayor adopción de la visión por computadora	154
Automatización de procesos con IA	154
Mayor integración de chatbots y asistentes virtuales	155
Análisis avanzado de datos	155
Realidad virtual y aumentada	155
c. Impacto potencial de la IA en la industria inmobiliaria en el futuro	155
Mejora de la experiencia del cliente	155
Optimización de procesos operativos	155
Mejora en la toma de decisiones	156
Mayor eficiencia en el mercado inmobiliario	156
Automatización de procesos	156
Toma de decisiones más informada	156
Mayor eficiencia y precisión en transacciones	157
Mayor seguridad y prevención de fraudes	157
Mayor accesibilidad a la información	157
3. Impacto de Proptech en el mercado inmobiliario	158
a. Mayor accesibilidad y transparencia	158
b. Mejora en la experiencia del cliente	158
c. Automatización de procesos	158
d. Mayor velocidad y agilidad en las transacciones	159
e. Nuevas oportunidades de negocio	159
4. Rol de la inteligencia artificial (IA) en el Proptech	160
a. Conceptos clave de la IA	160
Aprendizaje automático (Machine Learning)	160
Procesamiento del lenguaje natural (Natural Language Processing, NLP)	160
Visión por computadora (Computer Vision)	160
b. Aplicaciones de la IA en el Proptech	161
Análisis de datos	161
Automatización de procesos	161
Personalización de experiencias de cliente	161
c. Casos de uso exitosos de la IA en el Proptech	161
Plataformas de búsqueda y compra de propiedades	161
Plataformas de gestión de propiedades	161
Herramientas de valoración de propiedades	162
Asistentes virtuales y chatbots	162
Plataformas de análisis de mercado	162
Plataformas de real estate crowdfunding	162
Plataformas de diseño y decoración de interiores	162
Plataformas de servicios de atención al cliente y soporte postventa	162
5. Beneficios de la implementación de Proptech e IA en el sector inmobiliario	163
a. Mayor eficiencia	163



b. Mejora de la experiencia del cliente	163
c. Toma de decisiones informada	163
d. Mayor transparencia	163
6. Desafíos y consideraciones a tener en cuenta al adoptar tecnologías Proptech e IA	164
a. Privacidad de datos	164
b. Adopción de tecnología por parte de los usuarios	164
c. Regulación	164
d. Costes y viabilidad económica	164
e. Integración con procesos existentes	165
f. Competencia y diferenciación	165
g. Ética y sesgos en la IA	165
7. Digitalización de procesos inmobiliarios	166
a. Mayor eficiencia	166
b. Mayor seguridad y precisión	166
c. Ahorro de costes	166
d. Mayor accesibilidad y conveniencia	167
e. Mayor sostenibilidad	167
8. Chatbots en el sector inmobiliario	167
a. Atención al cliente	167
b. Respuesta rápida a consultas	168
c. Acompañamiento en visitas virtuales	168
d. Proyecciones de propiedades	168
e. Generación de leads	168
9. IA en la predicción de tendencias de precios	169
a. Análisis de tendencias históricas	169
b. Análisis de factores externos	169
c. Utilización de modelos predictivos avanzados	169
d. Mayor velocidad y eficiencia en el análisis de datos	170
e. Mayor precisión en la predicción a largo plazo	170
10. Uso de IA en la gestión de propiedades y selección de inversiones	171
a. Gestión de propiedades	171
b. Mantenimiento predictivo	171
c. Análisis de datos para la selección de inversiones	171
d. Valoraciones de propiedades	172
e. Análisis de riesgos	172
11. Ventajas de la optimización de experiencias de cliente	172
a. Devolución de tiempo a los empleados	172
b. Mejora de la productividad	173
c. Mejora en la experiencia del cliente	173
d. Mayor precisión y toma de decisiones informadas	173
e. Innovación y ventaja competitiva	173
12. Conclusiones	175
13. Caso práctico de aplicación de la inteligencia artificial en todos los medios posibles a una promotora constructora inmobiliaria, desde el proceso de construcción a la venta inmobiliaria.	176
Diseño y planificación de la construcción	176
Gestión de la construcción	176
Control de calidad y seguridad en la construcción	177
Marketing y ventas inmobiliarias	177
Atención al cliente y soporte postventa	177
PARTE CUARTA	178
Plataformas de transacción y cierre de operaciones inmobiliarias	178

Capítulo 13. Plataformas de transacción y cierre de operaciones inmobiliarias 178

1. Introducción a las plataformas de transacción y cierre de operaciones inmobiliarias	178
2. Beneficios y ventajas de utilizar estas plataformas	179
a. Mayor rapidez y eficiencia	179
Ejemplo práctico	179
b. Mayor seguridad y confidencialidad	179
Ejemplo práctico	179
c. Mayor accesibilidad y flexibilidad	179
Ejemplo práctico	180
d. Mayor organización y seguimiento	180
Ejemplo práctico	180
e. Reducción de costes y errores	180
Ejemplo práctico	181
f. Mayor transparencia	181
Ejemplo práctico	181
3. ¿Cómo funcionan las plataformas de transacción y cierre de operaciones inmobiliarias?	181
a. Creación de la transacción	182
b. Carga y firma de documentos	182
c. Seguimiento y notificaciones	182
d. Gestión de documentos	182
e. Comunicación y colaboración	183
f. Cierre de la transacción	183
4. Características y herramientas comunes de las plataformas digitales inmobiliarias.	183
a. Firma digital	183
b. Gestión de documentos	183
c. Notificaciones automáticas	184
d. Comunicación y colaboración	184
e. Generación automática de documentos	184
f. Seguridad y cumplimiento	184
g. Integración con otros sistemas	184
5. Ventajas de utilizar firmas digitales en el proceso inmobiliario	185
a. Seguridad y autenticidad	185
b. Agilidad y rapidez	185
c. Mayor eficiencia	186
d. Legalidad y validez	186
e. Registro y auditoría	186
6. Seguimiento de documentos en las plataformas inmobiliarias	186
a. Carga y almacenamiento de documentos	187
b. Seguimiento del estado de los documentos	187
c. Colaboración en tiempo real	187
d. Notificaciones y alertas	187
e. Seguridad y control de acceso	187
f. Integración con otras herramientas	188
7. Notificaciones automáticas en las plataformas inmobiliarias	188
a. Evento o acción relevante	188
b. Generación de la notificación	189
c. Recepción de la notificación	189
d. Acción del usuario	189
e. Utilidades	189
Recordatorios de plazos	189
Mayor eficiencia	189
Mayor transparencia	190



Menor riesgo de errores	190
Flexibilidad y comodidad	190
Mejora la comunicación	190
Mejora la experiencia del usuario	190

8. Consideraciones de seguridad y privacidad en las plataformas inmobiliarias 191

a. Autenticación y acceso seguro	191
b. Encriptación de datos	191
c. Protección contra amenazas y ataques cibernéticos	191
d. Gestión de permisos y accesos	192
e. Políticas de privacidad y protección de datos	192
f. Consentimiento del usuario	192
g. Protección de datos personales	192
h. Auditorías y monitoreo de seguridad	193
i. Respaldo y recuperación de datos	193
j. Educación y concientización de usuarios	193
k. Protección de información sensible	193
l. Control de acceso a terceros	194
m. Actualización y parcheo de sistemas	194

9. Mejores prácticas para utilizar plataformas de transacción y cierre de operaciones inmobiliarias 194

a. Investigar y seleccionar una plataforma confiable	194
b. Completar tu perfil de usuario	194
c. Leer y entender los términos y condiciones de las transacciones	195
d. Utilizar herramientas de seguridad adicionales	195
e. Comunicarse de manera clara y profesional	195
f. Realizar investigaciones y verificaciones adicionales	195
g. Mantener un registro de las transacciones	195
h. Leer y seguir las políticas de la plataforma	196

10. Casos de éxito y ejemplos de buenas prácticas en el uso de plataformas inmobiliarias. 196

11. Preguntas frecuentes sobre las plataformas de transacción y cierre de operaciones inmobiliarias 197

a. ¿Qué es una plataforma de transacción y cierre de operaciones inmobiliarias?	197
b. ¿Cómo puedo seleccionar una plataforma confiable?	197
c. ¿Es seguro utilizar una plataforma de transacción y cierre de operaciones inmobiliarias?	197
d. ¿Qué debo hacer antes de cerrar una transacción en una plataforma inmobiliaria?	197
e. ¿Qué debo hacer si tengo problemas o disputas con una transacción en una plataforma inmobiliaria?	198
f. ¿Qué precauciones debo tomar al compartir información en una plataforma inmobiliaria?	198
g. ¿Cómo puedo mantener mi privacidad en una plataforma inmobiliaria?	198
h. ¿Qué debo hacer si sospecho de fraude en una plataforma inmobiliaria?	199
i. ¿Qué tipos de transacciones se pueden realizar en una plataforma de transacción y cierre de operaciones inmobiliarias?	199
j. ¿Puedo confiar en la información proporcionada en una plataforma inmobiliaria?	199
k. ¿Cuáles son los costes asociados con el uso de una plataforma de transacción y cierre de operaciones inmobiliarias?	199

12. El efecto de las plataformas inmobiliarias en el actual sistema de escritura pública notarial y registro de la propiedad inmobiliaria. 200

a. Reducción de la demanda de servicios notariales	200
b. Mayor automatización y eficiencia en el registro de la propiedad	200
c. Cambios en los requisitos de registro y verificación	200
d. Desafíos en la protección de datos y seguridad	201

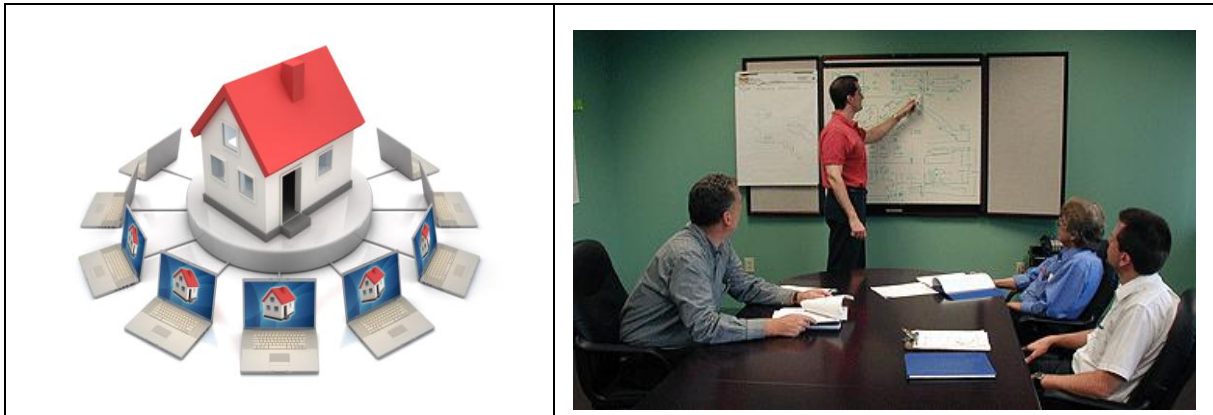
13. Conclusiones y recomendaciones finales 201

14. Caso práctico del proceso de funcionamiento de las plataformas de transacción y cierre de operaciones inmobiliarias. proceso de transacción y cierre de operaciones inmobiliarias en una plataforma en línea 202



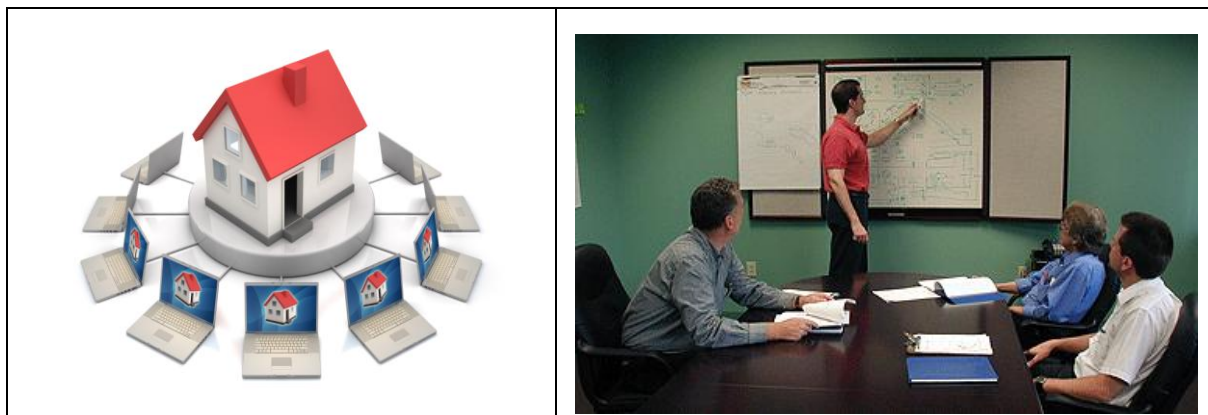
Registro en la plataforma	202
Búsqueda y selección de propiedades	202
Contacto con el vendedor o comprador	202
Oferta y negociación	203
Pago y financiación	203
Documentación y firma electrónica	203
Verificación y due diligence	203
Cierre de la transacción	203
Registro de la propiedad	204
Retroalimentación y calificación	204

¿QUÉ APRENDERÁ?



- **Proptech (property / propiedad + technology / tecnología)**
- **El Proptech Inmobiliario: qué es y cómo ha revolucionado el sector inmobiliario.**
- **Clases de Proptech inmobiliario y por qué es importante conocerlas.**
- **El Internet de las Cosas (IoT) en la gestión inmobiliaria y cómo se aplican en los edificios inteligentes.**
- **La gestión tecnológica de activos inmobiliarios y el Facility Management.**
- **La automatización integral de inmuebles con alta tecnología: Inmótica (domótica interna dentro de una estructura en red)**
- **Dirección de Gestión de Patrimonios Inmobiliarios: el client management.**
- **Ventajas prácticas del BIM (Building Information Modeling) para el Facility Management.**
- **Ventajas del BIM en la gestión de inmuebles y servicios de soporte (Facility Management).**
- **El Proptech y la Inteligencia Artificial (IA) en el sector inmobiliario. Plataformas de transacción y cierre de operaciones inmobiliarias.**

Introducción



El futuro está más cerca de lo que pensamos.

PropTech inmobiliario es el término colectivo utilizado para describir las innovaciones tecnológicas de internet que han revolucionado el sector.

El futuro es emocionante y difícil de predecir en este momento ya que el PropTech inmobiliario se ha impuesto en la comercialización de toda clase de inmuebles. No hay un subsector inmobiliario que no aplique ya el PropTech inmobiliario. Y por si fuese poco, está dando paso al FinTech inmobiliario (Tecnología financiera). El futuro está más cerca de lo que pensamos.

¿Cómo cambiará el negocio inmobiliario con el PropTech?

Si bien es imposible predecir el futuro de la tecnología con algún grado de certeza, podemos hacer algunas suposiciones bastante fundamentadas basadas en el ecosistema PropTech existente, así como en la evolución de las olas tecnológicas anteriores.

La adopción y la longevidad de cualquier tecnología depende en última instancia de si mejora la vida de sus usuarios. En el mundo inmobiliario, esto significa que muchas especializaciones se verán reforzadas por soluciones tecnológicas nuevas y emergentes, mientras que otras pueden ser reemplazadas por completo.

No es difícil imaginar un futuro dentro de unos años cuando una empresa pueda encontrar y adquirir propiedades aprovechando Big Data. La tecnología Blockchain se puede usar para acelerar drásticamente la compra. Posteriormente, se puede generar rápidamente un modelo de la propiedad renovada con tecnología de impresión 3D y, finalmente, se pueden ofrecer recorridos interactivos de la propiedad con el uso de Realidad Virtual para ayudar con la venta.



Pero este es solo un escenario en un panorama cada vez más complejo y la mejor forma de evaluar la tecnología para cualquier especialidad dentro del sector inmobiliario es una buena comprensión de las tendencias emergentes.

Entonces, ¿deberían preocuparse los profesionales inmobiliarios por el auge de PropTech?

La respuesta corta es que depende. La revolución tecnológica está interrumpiendo en todas las industrias y presenta enormes oportunidades para los primeros usuarios.

Sin embargo, como siempre ha sucedido, los profesionales y las empresas que son lentos o resistentes al cambio corren el riesgo de quedarse atrás, por lo que la amenaza de volverse obsoleto es real.

Estamos en medio de la cuarta revolución industrial que está viendo como las líneas entre el mundo físico y el digital se unen cada vez más. El cambio que trae la tecnología está demostrando un cambio en el tablero de juego y, como resultado, los beneficios para aquellos que lo aprovechen temprano también cambiarán las reglas de juego.

Aquí hay algunos consejos para asegurarse de mantenerse por delante del reto del PropTech inmobiliario:

Cientes: ¿Cómo están evolucionando las necesidades de sus clientes? ¿Qué tecnología puede adoptar para facilitar la vida de sus clientes?

Leer: Manténgase al día con las noticias de la industria y, en particular, con la tecnología emergente. Manténgase informado y vea la tecnología como un tema crucial

Invierta: reserve parte de su presupuesto para invertir en tecnología. Asegúrese de desarrollar una buena comprensión básica de PropTech antes de asignar fondos, pero asegúrese de que esto se considere una prioridad en su negocio inmobiliario.

¿Qué tecnología debe adoptar primero?

La respuesta a esa pregunta realmente depende exactamente de lo que hace y quiénes son sus clientes.

Para los agentes inmobiliarios, páginas de internet, realidad virtual, videos, etc.

Para los inversores y promotores inmobiliarios, la optimización de proyectos para optimizar la rentabilidad debería ser el primer puerto de escala. El software que



conecta al personal y los contratistas, automatiza la gestión de proyectos y maneja las finanzas agrega un gran valor y sirve como una buena base sobre la cual se pueden adoptar otras tecnologías más adelante.

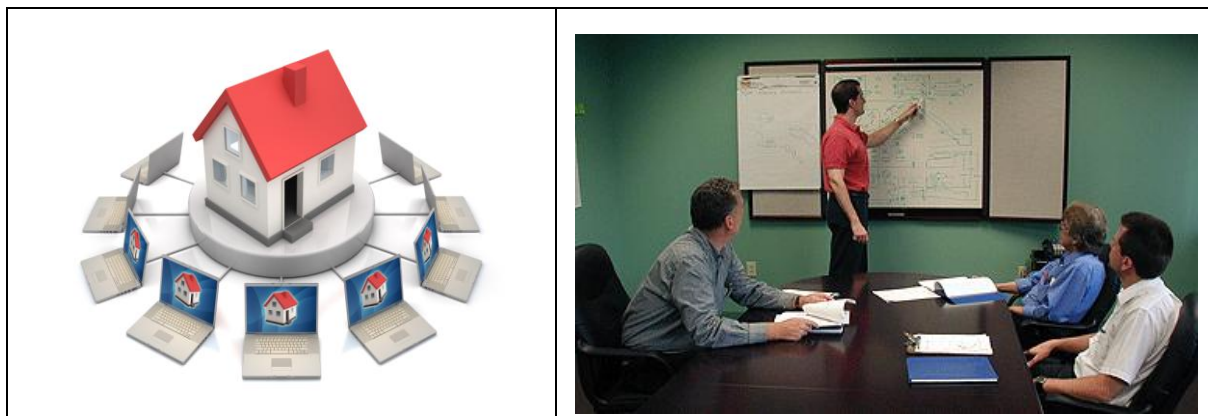


Todas estas cuestiones se analizan de un modo práctico y profesional en la guía práctica del Proptech Inmobiliario. La revolución tecnológica de la intermediación inmobiliaria.



PRELIMINAR

El Proptech inmobiliario en 23 preguntas y respuestas.



1. ¿Qué es el Proptech inmobiliario?

a. Una forma diferente de entender el mercado inmobiliario tradicional