



TENANT

# Solución para el alquiler basada en BigData

Proyecto Fin de Curso

Memoria

Programa Ejecutivo de Big Data y Business Analytics

Madrid, Enero 2021

**Grupo 2**

Albaladejo, Mariano

Jarones González, Agustín

Moreno Hernández, Diego

Peñalver Pérez, Carmen

## Índice

<b>1</b>	<b>Análisis de la oportunidad</b>	<b>6</b>
1.1	Propuesta de valor	6
1.2	Definición de la situación actual	7
1.2.1	Contexto	7
1.2.2	Variación de los precios	8
1.2.3	Políticas para aplicar por el sector público	9
a)	Control sobre los precios del alquiler	9
b)	Provisión de un parque de viviendas público para el alquiler.	11
1.2.4	Perfil del propietario e inquilino en España	12
1.2.5	Cambios factores influyentes en el mercado inmobiliario post Covid19	13
1.2.6	Análisis de las 5 fuerzas de Porter	16
1.3	Definición de la situación final	19
1.3.1	Análisis DAFO	19
1.3.2	Reto	19
1.4	Análisis competitivo	20
1.5	Trabajo de campo	24
1.5.1	Validación de supuestos: entrevistas con arrendadores y arrendatarios.	29
<b>2</b>	<b>Diseño del caso de uso</b>	<b>34</b>
2.1	Modelo de Negocio del Caso de Uso: CANVAS	34
2.2	Mapa Estratégico: objetivos estratégicos, perspectivas, indicadores,	38
2.3	Definición de la Solución Técnica	38
2.3.1	Arquitectura conceptual de procesos, organización, tecnología	38
2.3.2	Solución tecnológica	41
2.3.3	Plan de proyecto	51
2.4	Diseño del modelo analítico	55
2.4.1	Modelo de Datos	55
2.4.2	Descripción del data set	56
2.4.3	Especificación de modelos analíticos	60
2.4.4	Dataset RRSS_Perfilado del inquilino	61
2.5	Definición de la Acción Inteligente	63
<b>3</b>	<b>Definición de Business Case</b>	<b>64</b>
3.1	Plan Financiero	64
3.1.1	Elaboración de las previsiones de venta	64
3.1.2	Productos ofertados	65
3.1.3	Previsión ventas 2021	67

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

3.1.4	Previsión ventas 2022	71
3.1.5	Previsión de Costes	72
3.1.5.1	Gastos de Constitución	72
3.1.5.2	Gastos Registro de marca, logo y dominio	72
3.1.5.3	Gastos Suministros	72
3.1.5.4	Gastos Financieros	75
3.1.5.5	Costes Directos: Comisión Idealista y gastos para la elaboración Índice TopTenant	79
3.2	Plan de Marketing	83
3.3	Plan RRHH	85
3.4	Balance y Cuentas anuales	87
3.5	Indicadores	89
4	Conclusiones	90
4.1	Reflexiones y acciones	90
4.2	Atractivo financiero del proyecto	90
4.3	Expansión TopTenant	90
5	Referencias	92
6	Anexos	93
	Anexo 1 Trabajo de campo	93
	Anexo 2 Consulta marca TopTenant	93
	Anexo 3 Alta Google Ads	93
	Anexo 4 Anuncios de viviendas en alquiler en Idealista	95

## Índice de tablas

Tabla 1. DAFO. Fuente: Elaboración propia .....	19
Tabla 2. Comparativa de servicios de alquiler. Fuentes: <i>Elaboración propia</i> .....	23
Tabla 3 Comparativa económica. Fuente: <i>Iberinform</i> .....	24
Tabla 4. Tabla precios AmazonTextextract. Fuente: AWS.....	44
Tabla 5. Lista de tablas de la BBDD de Toptenat. Fuentes: <i>Elaboración propia</i> .....	58
Tabla 6. Productos ofertados. Fuente <i>Elaboración propia</i> .....	65
Tabla 7. Productos a futuro. Fuente <i>Elaboración propia</i> .....	66
Tabla 8. Plazos de cobro 2021. Fuente <i>Elaboración propia</i> .....	68
Tabla 9. Flujo de ventas 2021. Fuente <i>Elaboración propia</i> .....	68
Tabla 10. Previsión ventas 2022. Fuente <i>Elaboración propia</i> .....	71
Tabla 11. Comisión Idealista 2021. Fuente <i>Elaboración propia</i> .....	79
Tabla 12. Comisión Idealista 2022. Fuente <i>Elaboración propia</i> .....	79
Tabla 13. Precios Amazon TextExtract. Fuente <i>AWS</i> .....	79
Tabla 14. Coste de almacenamiento. Fuente <i>Elaboración propia</i> .....	82
Tabla 15. Costes de personal. Fuente <i>Elaboración propia</i> .....	83
Tabla 17. Gasto Mkt. Fuente <i>Elaboración propia</i> .....	84
Tabla 18. Gasto RRHH. Fuente <i>Elaboración propia</i> .....	86
Tabla 19. Balance situación. Fuente <i>Elaboración propia</i> .....	87
Tabla 20. P&G. Fuente <i>Elaboración propia</i> .....	88
Tabla 21. Indicadores financieros 1. Fuente <i>Elaboración propia</i> .....	89
Tabla 22. VAN y TIR 2. Fuente <i>Elaboración propia</i> .....	89

## Índice de figuras

Figura 1. Players del mercado de alquiler. Fuente: Elaboración propia .....	6
Figura 2. Evolución del régimen de tenencia de vivienda habitual en España (2004-2018). Fuente: Encuesta Condiciones de Vida [INE (2019a)].....	7
Figura 3. Crecimiento acumulado del precio medio alquiler 2014-2019. Fuentes: Idealista y Banco de España. ....	8
Figura 4. Mercado del alquiler Madrid y Barcelona 2008-2019. Fuente: Evolución reciente del mercado del alquiler de vivienda en España. Banco de España.....	9
Figura 5. Control de los precios en el Alquiler de la Vivienda por país. Fuente: OECD Questionnaire on Affordable and Social Housing .....	11
Figura 6. Ventas online en España y zona Euro. Fuente: Banco de España y Eurostat.....	13
Figura 7. Efecto de arrastre entre los principales sectores proveedores de actividades turísticas en España. Fuente: INE. Tabla input-output EUREGIOC 2018 .....	14
Figura 8. Ocupados con teletrabajo observado y potencial por ramas de actividad, 2019 Fuente: INE.....	14
Figura 9. Ilustración viviendas urbanas con zonas comunes. Fuente: El País.....	15
Figura 10. Las 5 fuerzas de Porter. Fuente: Elaboración propia. ....	16
Figura 11. Descripción de la “Persona” arrendador. Fuente: Elaboración propia .....	26
Figura 12. Descripción de la “Persona” arrendatario. Fuente: Elaboración propia.....	27
Figura 13. Customer Journey del proceso de alquiler de piso en un arrendador. Fuente: Elaboración propia .....	28
Figura 14. Customer Journey del proceso de alquiler de piso en un arrendatario. Fuente: Elaboración propia. ....	29
Figura 15. CANVAS. Fuente: Elaboración propia.....	34
Figura 16. Mapa estratégico. Fuente: Elaboración propia. ....	38
Figura 17. Diagrama Lambda. Fuente: <a href="http://lambda-architecture.net/">http://lambda-architecture.net/</a> .....	39
Figura 18. Diagrama Kappa. Imagen extraída de <a href="https://www.oreilly.com/radar/questioning-the-lambda-architecture/">https://www.oreilly.com/radar/questioning-the-lambda-architecture/</a> .....	40
Figura 19. Mapa de arquitectura aplicación TopTenant .....	41
Figura 20. Esquema de funcionamiento de S3 Intelligent-Tiering [AWS S3] .....	42
Figura 21. Análisis en Textract de la segunda página de un contrato de trabajo temporal.....	45
Figura 22. Análisis en Textract de la primera página de un contrato de trabajo indefinido.....	45
Figura 23. Visualización de análisis en Textract para duplas de tipo clave-valor.....	46
Figura 24. Análisis en Textract de la primera página de un documento de vida laboral .....	47
Figura 25. Análisis en Textract del histórico de empresas trabajadas a partir de la vida laboral47	
Figura 26. Ejemplo de funcionamiento de un servicio de agregación .....	49
Figura 27. Infografía del servicio de autenticación de Tink.....	51
Figura 28. Timeline de la puesta en marcha del servicio/aplicación.....	52
Figura 29. Integración del plugin de TopTenant con Idealista en móvil.....	53

Figura 30. Integración del plugin de TopTenant con Idealista en escritorio .....	54
Figura 31.: Fuentes de datos y alimentación del modelo. <i>Fuente: Elaboración propia</i> .....	56
Figura 32. Tablas principales del modelo de datos. Fuente: Elaboración propia .....	59
Figura 33. Dominios disponibles. Fuente: dominios.es .....	72
Figura 34. Tarifas telefónicas. Fuente: Vodafone .....	73
Figura 35. Tarifas telefónicas. Fuente: Vodafone .....	73
Figura 35. Espacio coworking. Fuente: Nomad .....	74
Figura 37. Tarifas coworking. Fuente: Nomad .....	74
Figura 38. Pasarela bancaria. Fuente: Caixabank.....	75
Figura 39. Servicios E-commerce. Fuente: Caixabank.....	76
Figura 40. Servicios E-commerce. Fuente: Bankia.....	76
Figura 41. Servicios E-commerce. Fuente: BBVA .....	77
Figura 42. Préstamo ICO. Fuente: ICO.....	77
Figura 43. Financiación ENISA. Fuente: ENISA .....	78
Figura 44. Bureau de Crédito. Fuente: Equifax.....	80
Figura 45. Costes API bancaria. Fuente: Afterbanks.....	80
Figura 46. API bancaria. Fuente: Tink .....	81
Figura 47. Costes API bancaria. Fuente: Tink .....	81
Figura 48. Costes Almacenamiento. Fuente: AWS.....	82
Figura 49. Estructura Personal TopTenant. Fuente: Elaboración propia .....	85

## 1 Análisis de la oportunidad

El mercado del alquiler en España presenta varios problemas que necesitan solución:

- Existe una **alta demanda** y presión sobre el alquiler en grandes urbes.
- Los niveles de **impago** se han triplicado en los últimos meses por el deterioro de la situación económica derivada del Covid19, situándose en un 15% y la deuda media por impago de alquiler en España asciende a 6.185,68 €.
- Los arrendadores tienen miedo a dejar de percibir ingresos y a que se produzcan grandes **daños** en el inmueble.
- Los arrendatarios necesitan una vivienda y en grandes urbes se transforma en una **competición**.

Aunque inicialmente el presente proyecto se focaliza en el mercado español, los problemas son comunes en países del entorno y, por tanto, la solución que se plantea es escalable.

### 1.1 Propuesta de valor

En un mercado inmobiliario complejo y caótico como es en grandes ciudades, donde la demanda supera ampliamente a la oferta, incluso en tiempos de pandemia, nace esta herramienta, un *scoring financiero y social* que enlaza a arrendador y arrendatario teniendo en cuenta además de la faceta económica otras características de comportamiento social apreciadas por ambos que hasta ahora son difíciles de cuantificar.



Figura 1. Players del mercado de alquiler. Fuente: Elaboración propia

## Misión

Facilitar el proceso de arrendamiento mejorando la experiencia entre arrendador y arrendatario.

## Visión

Nuestra visión es ser el *punto de unión entre arrendador y arrendatario, agilizando el Mercado Inmobiliario mediante una innovadora técnica basada en el conocimiento de ambas partes.*

## Valores

- Confianza: Datos validados mediante diversas fuentes cruzadas y de prestigio.
- Transparencia: método validado y trazable.
- Orientación a resultado: Para ambas partes como para la sociedad.
- Sencillez: facilitador del proceso para las dos partes.

**“Conectamos al inquilino idóneo para cada arrendador”**

### 1.2 Definición de la situación actual

#### 1.2.1 Contexto

Si comparamos la población española que vive de alquiler con la del resto de Europa es proporcionalmente más baja, no obstante, se aprecia un incremento en la tendencia en cuatro principales zonas: Madrid, Cataluña, Baleares y Canarias.

En 2017, el porcentaje de población que vivía de alquiler era del 22,9%, frente al promedio europeo de 30,7%, destacando los porcentajes de Alemania (48,6%), Austria (45%), Dinamarca (37,8%), Francia (35,6%) o Reino Unido (35%).

En los últimos 30 años se ha producido un incremento en el número de viviendas en alquiler, intensificado a partir de 2013.

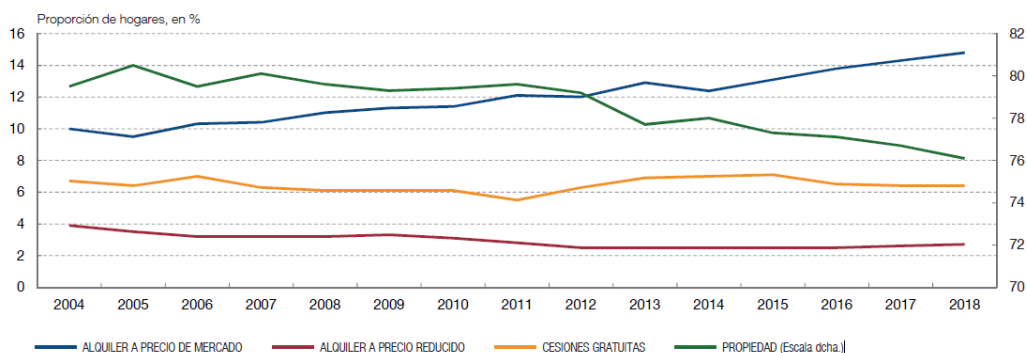


Figura 2. Evolución del régimen de tenencia de vivienda habitual en España (2004-2018). Fuente: Encuesta Condiciones de Vida [INE (2019a)]





Las tasas de variación de precios entre 2013 y 2019 se incrementaron en más del 40% para grandes capitales y ciudades turísticas.

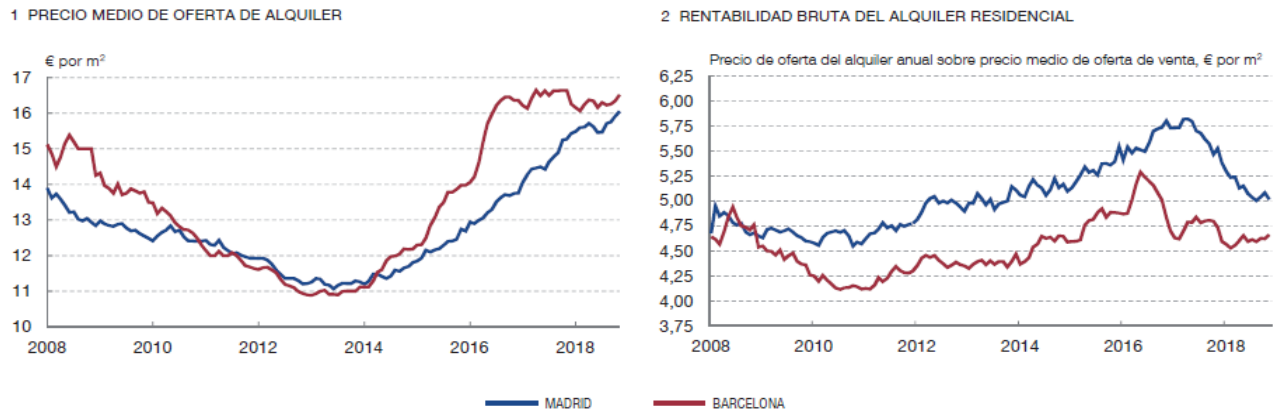


Figura 4. Mercado del alquiler Madrid y Barcelona 2008-2019. Fuente: *Evolución reciente del mercado del alquiler de vivienda en España. Banco de España.*

Las sociedades dedicadas al alquiler en Madrid y Barcelona representan un 25% del mercado del alquiler residencial (Observatori Metropolità de l’Habitatge de Barcelona, 2019), disponiendo las SOCIMIS de una cartera de viviendas valorada en más de 4.500 millones de euros en 2018 concentrado en estas dos ciudades.

### 1.2.3 Políticas para aplicar por el sector público

#### a) Control sobre los precios del alquiler

En España, la progresiva desaparición de los controles de renta del alquiler de primera generación, introducidos en 1946, se inició en 1985 con la aprobación del Real Decreto-ley 2/1985/13. Esta normativa estableció que los nuevos contratos del alquiler tuvieran libertad para establecer precio y duración, a la vez que se eliminaron las prórrogas forzosas de los contratos. Esta medida creó una dualidad entre los alquileres nuevos y los alquileres ya vigentes, que fueron conocidos como «alquileres de renta antigua» al estar estos últimos fijados a unos precios mucho más reducidos que los de mercado. Con el objetivo de reducir la segmentación en el mercado, en la nueva Ley de Arrendamientos Urbanos de 1994 (Ley 29/1994) se establecían mecanismos para aproximar los precios de los alquileres de renta antigua a los de mercado, mientras que se fijaba el IPC como índice de referencia para fijar la actualización máxima de los alquileres de vivienda durante los cuatro años posteriores a la firma del contrato. En 2013, la Ley 4/2013, de medidas de flexibilización y fomento del mercado del alquiler de viviendas, prescinde de esta cláusula de revaloración máxima asociada al IPC14, mientras que con el reciente Real Decreto-ley 7/2019 se vuelve a una política de estabilización de rentas del alquiler en los contratos vigentes, estableciendo el IPC como índice de referencia obligatorio para fijar la actualización máxima anual de las rentas del alquiler, y respecto a la duración máxima del contrato se fija

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

en cinco años cuando el arrendador es una persona física y en siete años cuando el propietario de la vivienda arrendada es una persona jurídica.

**Evidencias** de la aplicación de controles:

- La fijación administrativa de un precio del alquiler de vivienda inferior al precio de mercado produce una reducción en la oferta de alquiler por los mayores incentivos a la venta y la menor inversión en el mantenimiento que disminuye la calidad de las viviendas a largo plazo.
- La tendencia a permanecer en inmuebles regulados independientemente de las necesidades del inquilino, lo que produce una segmentación de la población según sus condiciones socioeconómicas.
- El incremento en los precios de alquiler en segmentos no regulados debido a la disminución de la oferta agregada del alquiler en los regulados.
- Reducción de la incertidumbre al conocer el incremento de la renta para tomar decisiones laborales y de consumo.

La evidencia empírica en San Francisco demuestra que los controles de precios fueron efectivos en el corto plazo, pero a medio y largo plazo han agudizado el proceso de gentrificación e incremento de los precios pues consecuencia de la regulación, los inmuebles fueron reformados para eludir este control, o para su venta, además de experimentar un incremento de construcción de vivienda destinados a hogares con rentas más altas.

En el caso de Cataluña, donde ha comenzado la implantación de una renta máxima el pasado 22 de septiembre de 2020, se prevé, tal como ocurrió en París o Berlín, una mejora a corto plazo seguido de un incremento de la economía sumergida, y un deterioro de los inmuebles por no tener incentivos para recuperar la inversión.

### CONTROL DE PRECIOS DEL ALQUILER DE VIVIENDA

	Control del nivel inicial			Control de los aumentos
	Sin control	Regulado	Ambos: sin control y regulados	
Alemania			x	x
Australia (a)			x	
Austria (b)			x	x
Bélgica	x			x
Canadá (c)			x	x
Chile	x			
Dinamarca (d)			x	x
España (e)	x			x
Estados Unidos (f)			x	x
Estonia (g)	x			x
Finlandia	x			
Francia (h)			x	x
Irlanda (i)			x	x
Islandia	x			
Israel	x			
Japón			x	ND
Letonia	x			
Luxemburgo (j)		x		
México (k)	x			ND
Noruega (l)	x			x
Nueva Zelanda (m)	x			
Países Bajos			x	x
Polonia (n)	x			x
Portugal	x			x
Reino Unido (Inglaterra)	x			
República Checa	x			x
República Eslovaca	x			
Suecia (o)		x		x
Suiza (p)	x			x

Figura 5. Control de los precios en el Alquiler de la Vivienda por país. Fuente: *OECD Questionnaire on Affordable and Social Housing*

b) Provisión de un parque de viviendas público para el alquiler.

La creación y el mantenimiento de un amplio parque de vivienda pública de alquiler supone:

- Una medida costosa para las arcas públicas.
- El diseño de los programas debe evitar desincentivar la movilidad geográfica de los beneficiarios, limitar los riesgos de segmentación social, por la posible concentración de bolsas de exclusión social.
- Minimizar el «efecto expulsión» de la oferta de alquiler por parte de agentes privados.

#### 1.2.4 Perfil del propietario e inquilino en España

\*Fuente Fotocasa

El inquilino español tiene unos **treinta años, contrato indefinido y destina menos del 40% de sus ingresos al pago del alquiler**, según se desprende del 'VII Perfil del Inquilino en España' realizado por Alquiler Seguro.

En concreto, entre los datos del estudio destacan también que **el número medio de inquilinos por contrato es de dos** y que la mayoría trabaja como administrativo, con una antigüedad laboral de menos de un año.

Sobre el estado civil del inquilino medio español, el estudio apunta que **la mayoría son solteros (39,5%)**, aunque también destaca que el 34,3% está casado. Además, aunque la mayoría tienen contrato indefinido (28,2%), un 22,1% son autónomos.

**Casi un 40% de los entrevistados gana entre 10.000 y 20.000 euros**, mientras que un 22% tiene un salario que ronda entre los 20.000 y 30.000 euros y un 17,7% gana entre 30.000 y 40.000 euros.

Teniendo en cuenta los modelos de comportamiento, se desprende que el inquilino necesita 19 días para encontrar piso y que lo hace mayoritariamente a través del móvil, **dedicando casi dos horas a visitar la vivienda**. Además, que esté cerca del puesto de trabajo es una de las prioridades principales a la hora de decidirse por un inmueble.

Al hacer la selección previa por Internet, el arrendatario medio **únicamente necesita visitar dos veces un inmueble** para decidirse. En lo que respecta el tiempo medio de estancia, el informe apunta que este se acerca a los tres años.

Por provincias, **en Madrid, con un máximo de renta de hasta 850 euros**, y en Vizcaya, con un alquiler medio de 800 euros, es donde se solicitan viviendas de dos dormitorios.

Por su parte, en Barcelona (950 euros), Málaga y Álava (700 euros en ambas), Sevilla (650 euros), Valencia y Alicante (600 euros de renta media en las dos provincias) y Murcia (550 euros) **el criterio de búsqueda deseado es el de tres dormitorios**.

Más concretamente, en Madrid centro, **la vivienda buscada es de un dormitorio y de hasta 900 euros**, mientras que, en Barcelona, en el distrito de Gracia, se buscan inmuebles de hasta dos dormitorios por un importe máximo de 1.000 euros.

Perfil del propietario en España (Uniplaces):

- Mujer entre 46-55 años, con empleo
- 76% propietarios dispone de una sola vivienda para arrendar.

## Proyecto Fin de Curso: TopTenant

- 88% propietarios prefiere alquilar su vivienda por periodos de hasta 12 meses.
- 1 de cada 4 alquila su vivienda desde hace más de años.
- Un porcentaje alto prefiere alquilar su vivienda a estudiantes porque les permite mayor disponibilidad de la vivienda.

### 1.2.5 Cambios factores influyentes en el mercado inmobiliario post Covid19

#### Nuevos límites de globalización

A medio plazo algunas empresas podrían optar por acercar algunas fases de la producción a localizaciones próximas, aprovisionarse en el mercado doméstico o acumular mayores inventarios.

#### Aceleración en el proceso de digitalización

El teletrabajo es una opción para determinadas profesiones, más allá del período de confinamiento, que aumenta la flexibilidad en la provisión de servicios: El 30% de los ocupados podría teletrabajar, al menos, ocasionalmente.

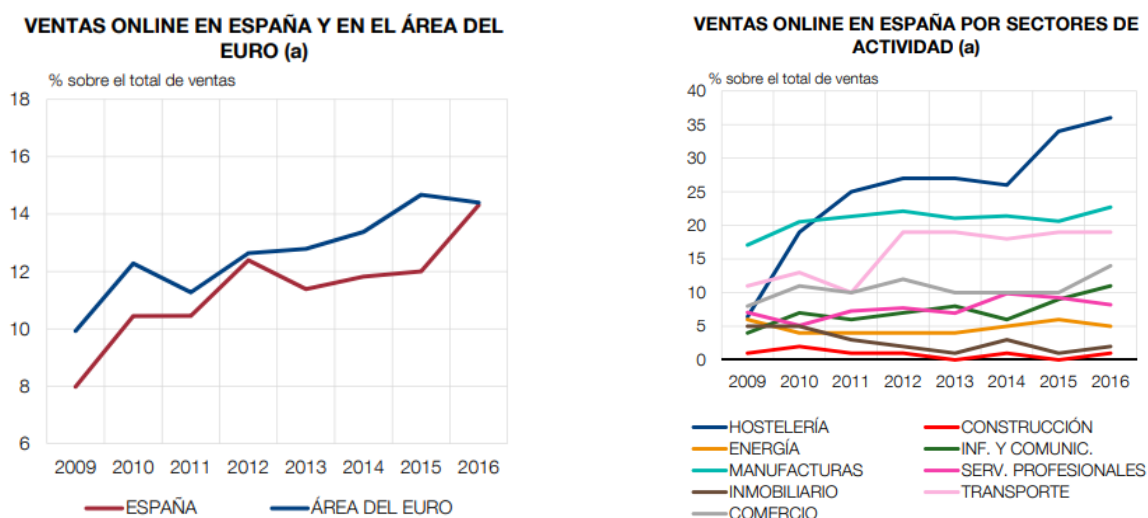


Figura 6. Ventas online en España y zona Euro. Fuente: Banco de España y Eurostat

#### Efecto arrastre disminución del turismo sobre el sector inmobiliario

La incidencia del turismo es heterogénea por regiones y sectores. Las CCAA más dependientes del sector turístico son, con amplia diferencia, Canarias y Baleares. Por ramas, sobresale el efecto arrastre del turismo en la industria de alimentación y bebidas seguido del sector inmobiliario.

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

El efecto es que se incrementa el parque inmobiliario debido al cambio de uso de viviendas destinadas a alquiler turístico por alquiler de temporada.

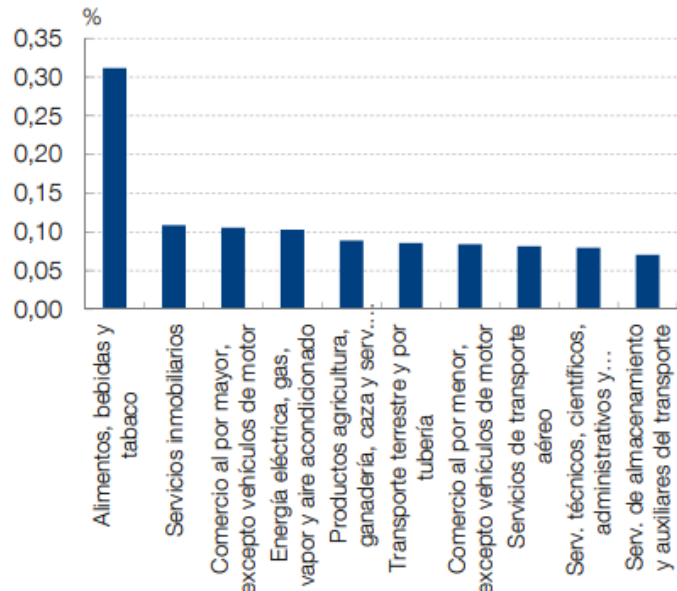


Figura 7. Efecto de arrastre entre los principales sectores proveedores de actividades turísticas en España. Fuente: INE. *Tabla input-output EUREGIOC 2018*

**Teletrabajo**

Después del primer confinamiento intensivo, se estima que conforme a la distribución de ocupaciones del mercado español el 30,6% podría trabajar desde su domicilio. Esto requiere inversión tanto en domicilios como en empresa y formación de la plantilla.

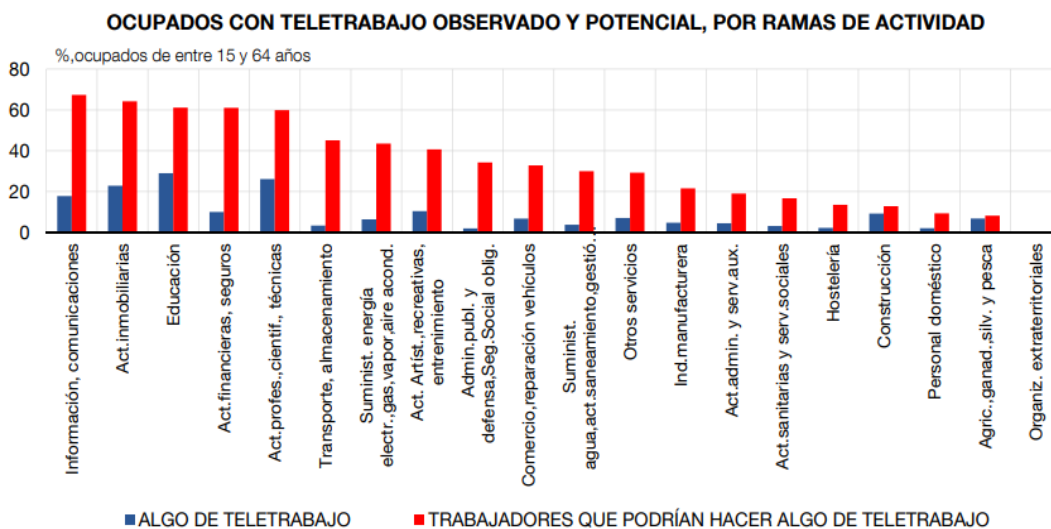


Figura 8. Ocupados con teletrabajo observado y potencial por ramas de actividad, 2019 Fuente: INE.



### **Cambios en el perfil de vivienda demandada**

Revalorización de viviendas con zonas comunes, en concreto su demanda se ha incrementado en ocho puntos porcentuales desde que terminó el confinamiento, ha pasado del 11% al 19%, según el portal inmobiliario Fotocasa. A los jardines les siguen los cuartos para bicicletas (24,7%), los parques infantiles exteriores (21%), las piscinas comunitarias (15,6%) y las salas de estudio (11,2%) como los más habituales en las urbanizaciones, de acuerdo con el barómetro de Vía Célere.



Figura 9. Ilustración viviendas urbanas con zonas comunes. Fuente: El País

Por tanto, una parte de la demanda se ha trasladado del núcleo urbano a la periferia.

### **Transformación de uso de inmuebles del sector terciario en viviendas:**

Esta práctica ya se venía realizando para pisos turísticos, pero se ha acelerado debido a la disponibilidad de estos locales (Alfa Inmobiliaria calcula que, aproximadamente, el 40% de los locales comerciales estarán disponibles en los próximos meses, entrando a formar parte de la oferta inmobiliaria aquellos que cumplan las condiciones para poder convertirse en vivienda).

### **Intensificación en viviendas Build to rent**

La intensificación en viviendas *Build to Rent* que incrementan la oferta de inmuebles donde los fuertes aumentos de los alquileres en las grandes ciudades y los elevados precios de compra han expulsado del mercado inmobiliario a buena parte de las familias. La última vendida en junio 2020 está construyendo un millar de inmuebles por Axa IM Real Estate cuya cartera en España y Portugal está compuesta actualmente por 2.700 apartamentos ubicados en Madrid, Barcelona y Lisboa.



El *build to rent* se ha convertido en uno de los grandes protagonistas del mercado residencial, un mercado que podría alcanzar los 2.000 millones de euros de inversión directa en 2020.

### Precios del alquiler

Prácticamente se mantienen los precios del alquiler en Madrid y Barcelona, con ligeros descensos (1,5-3%), descenso en ciudades “dormitorio” como Segovia (-4,7%) e incremento de los precios en ciudades como Teruel (4,2%) o Castellón (3,6%).

### Impagos de alquileres

El Covid-19 se está convirtiendo en un auténtico test de estrés para el mercado del alquiler en España. La Asociación de Propietarios de Vivienda en Alquiler (Asval) alertaba esta semana que durante el confinamiento (marzo-mayo) la morosidad se ha triplicado del 5 al 15%.

#### 1.2.6 Análisis de las 5 fuerzas de Porter

Las 5 fuerzas de Porter es un modelo que ayuda a analizar el mercado y la rivalidad de los competidores ideado por Michael Porter y publicado en 1980 en su obra Estrategia Competitiva.

En TopTenant hemos encontrado grandes oportunidades, pero también amenazas altas, según detallaremos más adelante.

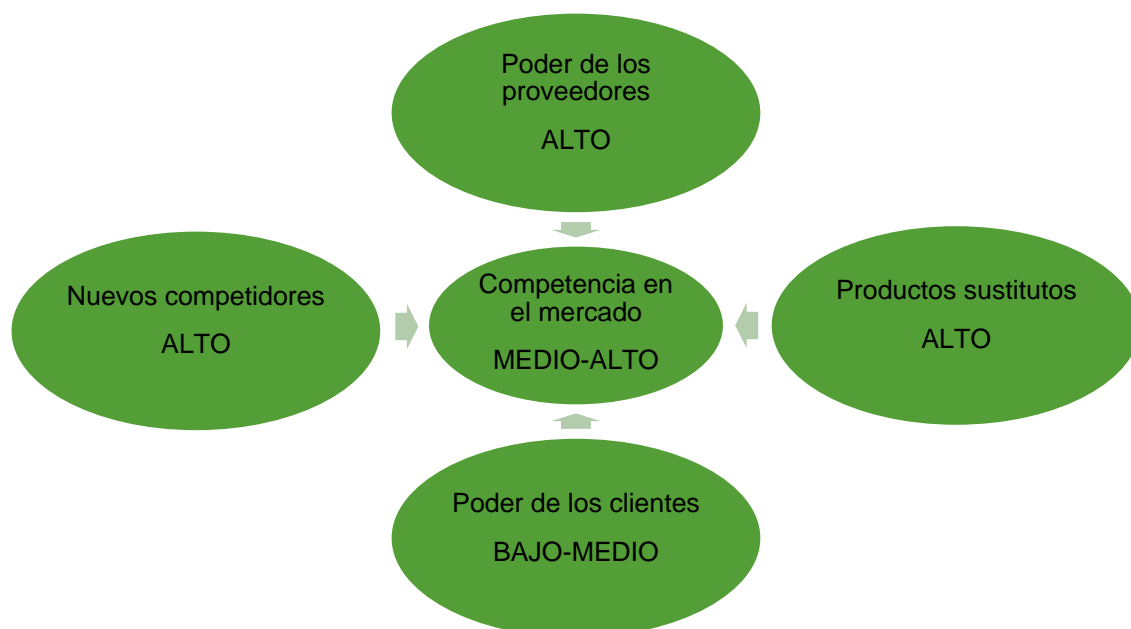


Figura 10. Las 5 fuerzas de Porter. Fuente: *Elaboración propia*.

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

### **Poder de negociación de los clientes**

TopTenant es un startup que aún debe ganarse la confianza de sus clientes, pero tiene la ventaja de ofrecer un producto novedoso que los clientes no pueden adquirir a otra empresa y los sustitutos a los que puede recurrir son de un importe mayor u ofrecen un servicio parcial, por lo que su poder es relativamente bajo, al menos en el segmento de clientes particulares para el que se quiere dirigir principalmente el producto.

El mercado al que nos lanzamos es amplio, como punto positivo, pero dentro del mismo nos encontramos con potenciales clientes con mayor poder de negociación, como son las agencias inmobiliarias, quienes querrán disfrutar del producto con unas condiciones ventajosas.

### **Poder de negociación de los proveedores**

Al tratarse de un servicio no necesitamos materia prima, nuestros proveedores son de servicios tecnológicos con gran poder de negociación, pero con tarifas estándar estables.

En cuanto a los proveedores de datos, estos tienen un gran tamaño y además son los únicos que nos pueden facilitar la información por lo que son fuertes y además indispensables para nosotros, por lo que inicialmente debemos aceptar las condiciones que nos propongan sin capacidad para sustituir.

### **Amenaza de nuevos competidores**

El sector al que nos incorporamos está muy consolidado con grandes corporaciones y portales que casi monopolizan el mercado.

Como las barreras de entrada no serán grandes para ellos las reduciremos proponiendo acuerdos de colaboración donde ellos puedan sacar una ventaja del producto

También contamos con el factor clave de ser los primeros y poder crear una imagen de marca libre de los prejuicios del resto del sector, además de contar con el respaldo de una certificación de un partner con gran reputación.

### *Inversión de capital*

Se necesita inversión inicial para soportar los costes técnicos del proyecto, así como para el despliegue del plan de marketing para dar a conocer el producto. Se abrirán rondas de financiación con partners, bancos y business angels.

Inicialmente se plantea asociarse con alguno de los principales players del mercado que vean el potencial del proyecto como un servicio complementario a los que ya ofrecen. Se plantea asociarse con un portal inmobiliario (Ej. Idealista o Fotocasa) o con una entidad bancaria con vivienda en stock que necesite movilizar.

## Proyecto Fin de Curso: TopTenant

### *Diferenciación de servicios*

La construcción de marca será un gran reto para obtener una diferenciación en el mercado y conseguir su confianza, haciendo que la competencia tenga difícil convencer a nuestros clientes de cambiar y a los nuevos de apostar por un producto no contratado.

Al mismo tiempo trataremos de escuchar al mercado y entender las necesidades no cubiertas o que sean mejorables para distinguirnos por ser una solución en constante evolución y pendiente de las preocupaciones de sus clientes.

El servicio que ofrece TopTenant es nuevo en el mercado y por tanto diferencial. Otras empresas del sector inmobiliario que persiguen objetivos similares, como dar confianza y seguridad al arrendador de una vivienda, tiene unos costes de infraestructura altos y repercuten un precio a sus clientes mucho mayor que el coste de los servicios de TopTenant.

### *Política gubernamental*

Existen leyes, normativas y requisitos que podrían suponer un riesgo de aprobarse medidas de intervención del mercado.

### *Acceso a canales de distribución*

Contaremos con diversos canales de distribución tratando de construir una red capilar donde consigamos tener presencia en todos los actores del mercado, intentando posicionarnos como el partner de todos.

### *Medidas tomadas por otras empresas*

En la medida de lo posible trataremos de registrar nuestro modelo de trabajo y patentar nuestra fórmula de scoring, complicando la réplica total del servicio.

### **Amenaza de productos sustitutos**

Existen productos sustitutos, pero unos son diferentes en el enfoque del servicio, teniendo un coste muy superior y otros competidores que ofrecen productos similares están muy diversificados no ofrecen en ningún caso un servicio global, por lo que el cliente podría optar por no tenerlos en cuenta pudiendo obtener todo mediante la contratación de un único servicio.

Precisamente la intención de TopTenant es reducir los costes de este proceso ofreciendo un grado de seguridad al usuario que sea semejable. Adicionalmente pondremos a disposición de nuestros clientes un servicio de ampliación de coberturas que realmente sustituya al posible sustituto.

Podrían llegar otros servicios similares, pero debemos trabajar para crear una marca valorada por sus clientes, de prestigio y con un fuerte posicionamiento.

*Rivalidad entre los competidores*

En resumen, nos introducimos a un mercado con el cartel de nuevos, con el riesgo adicional que conlleva ser pequeño en un mercado con grandes agentes que pueden verse afectados, pero con la fuerza de la innovación y la oportunidad de crear una imagen colaborativa para ayudar a mejorar a todos los actores, generando nueva cuota de mercado del que aprovecharse.

### 1.3 Definición de la situación final

#### 1.3.1 Análisis DAFO

Debilidades	Amenazas
<p>Ninguna penetración en el mercado</p> <p>Desconfianza de los usuarios para darnos acceso a sus datos</p> <p>Portal web inmobiliario: necesidad de asociarnos con del mercado o construir uno.</p>	<p>Agencias inmobiliarias</p> <p>Rechazo social negativo sobre el método de scoring</p> <p>Startups enfocadas en el mercado inmobiliario como Airbnb, Spotahome, etc</p>
Fortalezas	Oportunidades
<p>Escalabilidad del producto.</p> <p>Alto conocimiento de los usuarios a través de sus datos</p> <p>Proceso reducido en comisiones (Menor coste).</p>	<p>Mercado de alquiler rígido</p> <p>Inseguridad de los propietarios para poner en alquiler sus viviendas</p> <p>Altas clausulas y comisiones de los intermediarios del sector</p> <p>Proceso de alquiler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el arrendador tedioso, estresante e incierto</li> <li>• Para el arrendatario frustrante e injusto</li> </ul>

Tabla 1. DAFO. Fuente: Elaboración propia

#### 1.3.2 Reto

TopTenant nace con el propósito de fluidificar el mercado del alquiler en España, aportando seguridad y confianza a los arrendatarios y facilitando a los inquilinos conseguir la vivienda que necesitan.

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

TopTenant es un servicio intermedio basado en información financiera, social y personal para ambos:

*“Conectamos los mejores inquilinos con los mejores arrendadores.”*

El primer reto de TopTenant es penetrar en el mercado del alquiler español consiguiendo 20.000 usuarios activos en los primeros seis meses.

#### 1.4 Análisis competitivo

TopTenant es un facilitador de la gestión del alquiler para propietarios e inquilinos. Complementa los servicios de las plataformas de alquiler donde los propietarios anuncian sus viviendas y donde los inquilinos las buscan, mejorando la experiencia del usuario y agilizando el proceso de alquiler en dos ejes:

- El inquilino tiene una ventaja como candidato para acceder a una vivienda gracias a su ratio.
- El propietario consigue alquiler a la vivienda a un inquilino que cumpla sus preferencias.

Por tanto, dentro del mercado del alquiler, se identifican como competidores las empresas dedicadas a gestionar el alquiler de la vivienda entre propietarios e inquilinos, mientras que los portales de alquiler se identifican como aliados.

Otro segmento del mercado a tener en cuenta como competidores directos son empresas de servicios orientadas no tanto a inquilinos/arrendatarios sino a empresas de alquiler.

A continuación, se identifican las principales empresas competidoras de TopTenant y los servicios que ofrecen.



Empresa de alquiler de viviendas que opera en España. Actualmente cuenta con 671 viviendas para alquilar.

Servicios al propietario

- Garantiza los propietarios el cobro puntual de las rentas el día 5 de cada mes y 0% de morosidad.
- Promoción del inmueble, web propia
- Búsqueda y selección del inquilino
- Elaboración del contrato
- Gestión del alquiler

## Proyecto Fin de Curso: TopTenant

### Servicios al inquilino

- Web para buscar vivienda



### **Agencia Negociadora del Alquiler**

Empresa de alquiler y venta que opera en Madrid. Actualmente cuenta con 168 viviendas para alquilar.

### Servicios al propietario

- Garantiza los propietarios el cobro de las rentas antes del día 8 de cada mes. (El Tranquiler)
- Promoción del inmueble, web propia
- Búsqueda y selección del inquilino
- Elaboración del contrato
- Gestión del alquiler

### Servicios al inquilino

- Web para buscar vivienda



### **Tecnocasa**

Empresa de alquiler y venta que opera en España. Actualmente cuenta con 7.607 viviendas para alquilar y/o vender

### Servicios al propietario

- Promoción del inmueble, web propia
- Elaboración del contrato

### Servicios al inquilino

- Web para buscar vivienda



Empresa de alquiler y venta que opera en Madrid y sur de España. Actualmente cuenta con 504 viviendas para alquilar.

## Proyecto Fin de Curso: TopTenant

### Servicios al propietario

- Promoción del inmueble, web propia
- Elaboración del contrato

### Servicios al inquilino

- Web para buscar vivienda



### **FIM - Fichero de inquilinos morosos**

FIM es un registro nacional de morosidad de alquiler. Se retroalimenta de las incidencias informadas por profesionales inmobiliarios, propietarios particulares y sentencias judiciales.

### Servicios al propietario y agentes inmobiliarios

- FIM Control – servicio para gestionar el alquiler
- FIM Score – informe del inquilino. Indica si es o no moroso y calcula un nivel de riesgo
- Agente homologado
- FIM – da acceso a los agentes inmobiliarios a consultar el Fichero de inquilinos Morosos y el FIM Score de los clientes.

### Servicios al inquilino:

- Certificado de Solvencia - acredita que el inquilino es solvente



### **Plan de Protección del Alquiler**

Empresa que ofrece un seguro para propietarios frente a impagos y servicios adicionales.

### Servicios al propietario:

- Seguro de alquiler frente a impagos
- Certificado de aseguramiento e idoneidad del inquilino

### Servicios al inquilino:

- Certificado de idoneidad

		ALQUILER SEGURO	AGENCIA NEGOCIADORA DEL ALQUILER	GILMAR	TECNOCASA	FIM	Plan de Protección del Alquiler
Operación	Geografía	España	Madrid	España	España	España	España
	Volumen de viviendas en alquiler	671	168	540	7607	N/A	N/A
Servicios al propietario	Garantía de cobro	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	Seguro frente a impagos	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Promoción del inmueble, web propia	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	Búsqueda y selección del inquilino	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	Elaboración del contrato	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	Gestión del alquiler	✓	✓	✗	✗	✓	✗
	Informe del inquilino (score)	✗	✗	✗	✗	✓	✗
Servicios al inquilino	Certificado de solvencia	✗	✗	✗	✗	✓	✓
	Web para buscar vivienda	✓	✓	✓	✓	✗	✗

Tabla 2. Comparativa de servicios de alquiler. Fuentes: *Elaboración propia*.



	IBERO GROUP TECNOCASA HOLDING SA	MADRID SERVICIOS INTEGRALES DE ALQUILER	CONSULTING INMOBILIARIO GILMAR SA	IDEALISTA SA	AGENCIA NEGOCIADOR A DEL ALQUILER SL
VALORACIÓN <sup>1</sup>	2018	2018	2018	2018	2018
Rating de morosidad	9/10	8/10	8/10	ND	8/10
Crédito máximo recomendado	2,99M €	44.000 €	7,64M €	-	278.000 €
<b>ANÁLISIS DE PERSONAL</b>					
Total personal medio	-	14 personas	114 personas	393 personas	22 personas
Coste de personal	1,63M €	329.570 €	3,16M €	17,38M €	547.698 €
Ventas por empleado	-	46.916 €	265.553 €	162.819 €	96.692 €
Coste por empleado	-	22.729 €	27.697 €	44.201 €	24.986 €
Resultado por empleado	-	1.617 €	45.564 €	77.566 €	13.145 €
<b>PRINCIPALES CUENTAS DE BALANCE</b>					
Existencias	-	-	2,88M €	-	-
Deudores comerciales	156.459 €	900 €	2,60M €	2,90M €	105.037 €
Efectivo	4,74M €	173.416 €	5,02M €	15,04M €	294.157 €
Capital social	5,57M €	22.006 €	482.007 €	99.000 €	60.000 €
Deudas a corto plazo	8,25M €	221.248 €	5,89M €	10,39M €	302.392 €
<b>MASAS PATRIMONIALES</b>					
Activo no corriente	73,50 %	72,86 %	50,32 %	63,48 %	4,71 %
Activo corriente	26,50 %	27,14 %	49,68 %	36,52 %	95,29 %
Patrimonio neto	66,38 %	19,16 %	68,55 %	79,50 %	20,18 %
Pasivo no corriente	0,00 %	47,76 %	9,55 %	0,01 %	68,63 %
Pasivo corriente	33,62 %	33,08 %	21,89 %	20,49 %	11,19 %
<b>CUENTA DE RESULTADOS</b>					
Ventas	3,51M €	680.285 €	30,27M €	64,01M €	2,12M €
Margen bruto	-	-	20,43M €	-	-
Resultado explotación (margen operativo)	3,44M €	38.615 €	6,93M €	35,09M €	347.168 €
Resultado antes de impuestos	3,39M €	37.460 €	6,96M €	39,76M €	384.374 €
Resultado del ejercicio (margen neto)	3,41M €	23.441 €	5,19M €	30,50M €	288.144 €
<b>PRINCIPALES RATIOS</b>					
Liquidez	0.79 veces	0.82 veces	2.27 veces	1.78 veces	8.52 veces
Solvencia	2.97 %	1.24 %	3.18 %	4.88 %	1.25 %
ROI (Rentabilidad económica)	14.00 %	5.77 %	25.77 %	69.21 %	12.85 %
ROE (Rentabilidad financiera)	20.92 %	18.29 %	27.86 %	75.67 %	52.84 %
Fondo de maniobra	-1,75M €	-39.699 €	7,47M €	8,13M €	2,27M €
EBITDA	3.44M €	42.777 €	7.55M €	36.77M €	370.896 €
Plazo medio de pago	-	-	129.63 días	-	-
Plazo medio de cobro	13.44 días	0.40 días	25.86 días	13.68 días	14.95 días

Tabla 3 Comparativa económica. Fuente: Iberinform.

## 1.5 Trabajo de campo

Para realizar el trabajo de campo inicial, nos hemos basado en dinámicas contenidas en metodologías como lean startup, design thinking o agile. Lo primero que haremos será empatizar con nuestros futuros usuarios, tanto arrendadores como arrendatarios.

## Proyecto Fin de Curso: TopTenant

Nuestro objetivo es claro: entender el proceso completo, formular hipótesis y validarlas. La primera parada será el *customer journey map*. Comenzaremos por las dinámicas que se emplean en *design thinking*:

- **Persona.** Esta palabra proviene del inglés y significa personaje. Esta dinámica consiste en crear perfiles de personas imaginarias que pudieran ser futuros usuarios de nuestro servicio o plataforma. Para dotarlos de realismo, les asignamos atributos y cualidades físicas, así como hábitos, rutinas, gustos. Con esta técnica intentamos entender a nuestros potenciales clientes y así identificar información para poder validar con usuarios reales. Comenzaremos intentando identificar cuáles son las personas tipo que podrían entrar en nuestro servicio.

- o **Persona Arrendador.** Describiremos a Alfonso Sánchez, un varón de edad media (45 años), casado con niños; que posee segunda residencia y dispone de un nivel socioeconómico medio-alto.

Esta persona quiere alquilar su piso de forma segura para obtener una rentabilidad y no le importa encargarse él mismo. Sin embargo, su problema es que tiene miedo a alquilarlo porque no conoce nada del futuro inquilino y se siente inseguro. Además, surgen dudas sobre cómo filtran a los potenciales inquilinos, la parte contractual, impositiva. Sobre todo, quiere alquilar el piso lo antes posible por muchos motivos: rentabilidad, un problema menos en la cabeza y que el posible inquilino se queda el máximo tiempo posible para evitar repetir el proceso.

¿Cómo encaja esta persona en el mercado? Actualmente, más del 24% de los españoles vive de alquiler y hay aprox. 3 millones de viviendas alquiladas como la suya en el mercado.

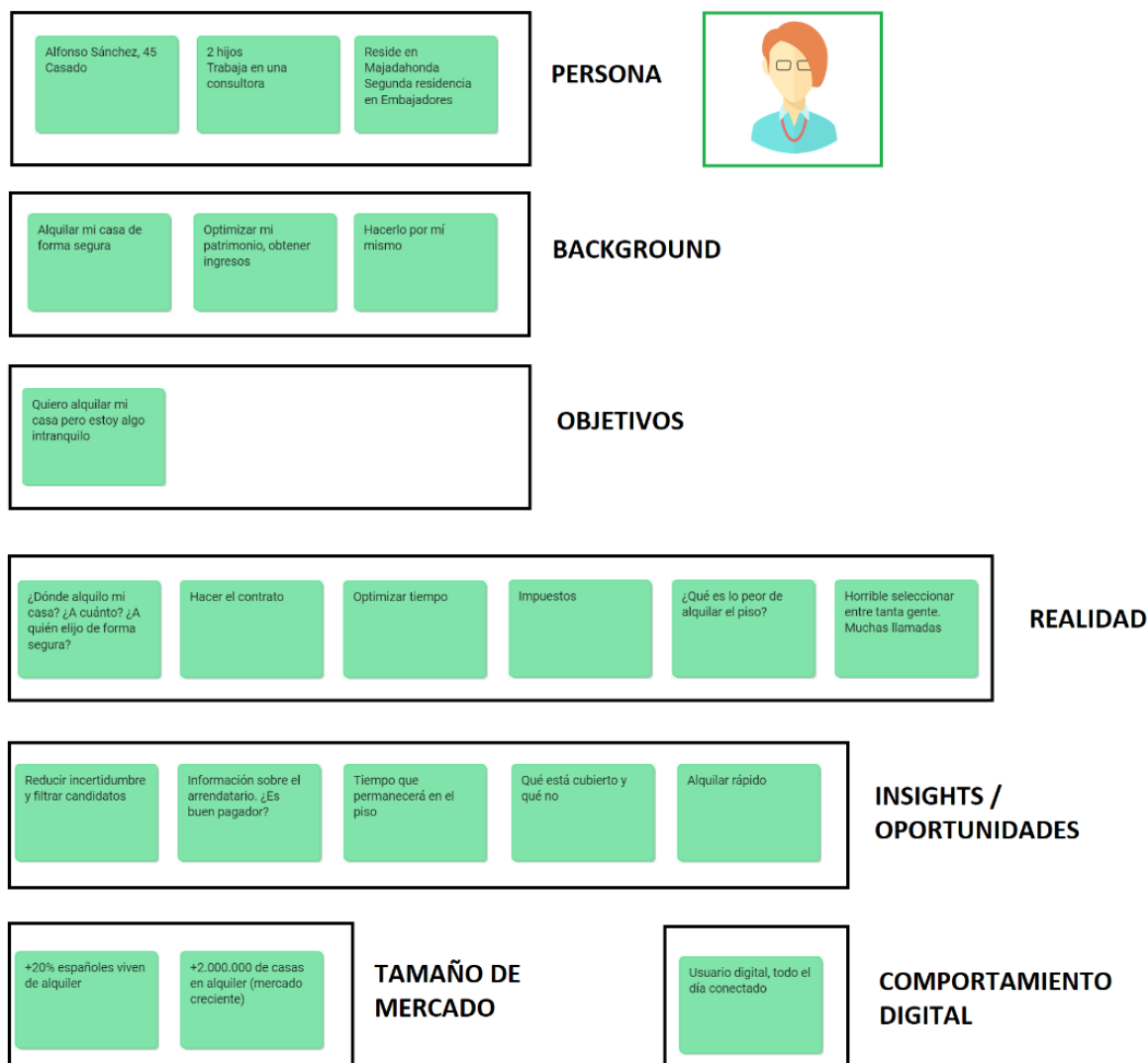


Figura 11. Descripción de la “Persona” arrendador. Fuente: *Elaboración propia*

- **Persona Arrendatario.** Describiremos a María Pérez, una mujer joven (32 años); con pareja, estudios universitarios y una posición económica cómoda. Aunque ahora mismo no se plantea vivir con su pareja (iniciaron la relación recientemente) necesita encontrar un piso para ella (no estudio). Su problema reside en que encontrar un piso es una competición y es muy difícil. Los pisos literalmente “vuelan” tras ser anunciados y eso le provoca una gran frustración y ansiedad. Quiere un piso, pero no a cualquier precio ni en cualquier condición.

¿Cómo encaja esta persona en el mercado? Actualmente, más del 24% de los españoles vive de alquiler y hay aprox. 3 millones de viviendas alquiladas como la suya en el mercado.

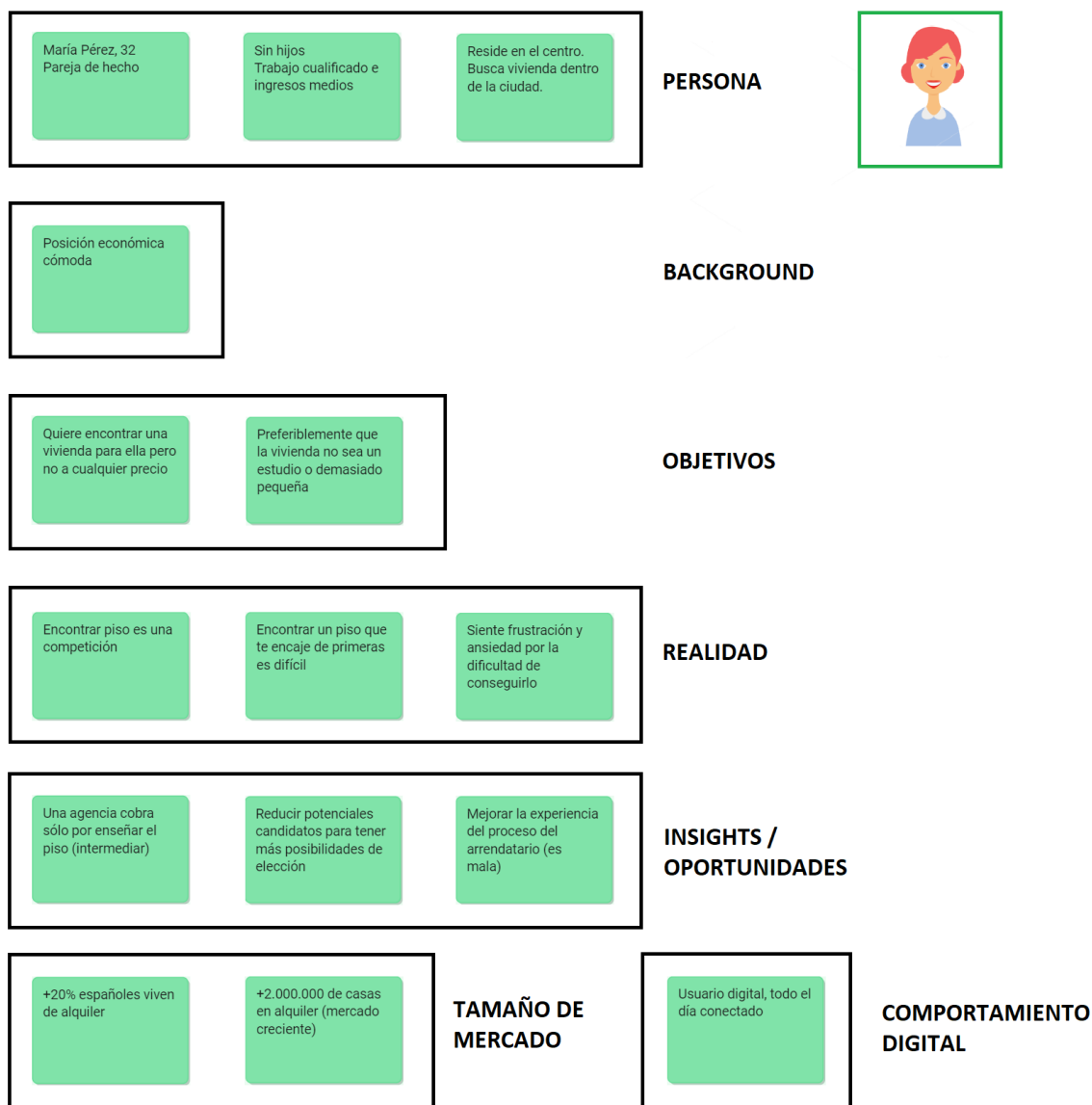


Figura 12. Descripción de la “Persona” arrendatario. Fuente: *Elaboración propia*

- **Customer journey map.** Nuestra siguiente parada es el mapa de experiencia de cliente. Sirve para analizar la relación de un cliente con un determinado producto o servicio desde una perspectiva amplia y a nivel de experiencia completa. En nuestro caso, vamos a analizar cuál podría ser esa experiencia de usuario a lo largo del proceso de alquiler,

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

tanto desde el punto de vista del arrendador como del arrendatario. Nos ayudará a plantear hipótesis. En este mapa, identificamos además las diferentes fases del proceso:

- **Arrendador:** Decisión de alquilar piso (1), informarte (2), poner el anuncio (3), recibir solicitudes para el piso (4), agendar entrevistas y tomar decisión (5), firma de contrato (6), entrega de llaves (6'), vida mientras el piso está alquilado (7) y finalización del contrato (8).

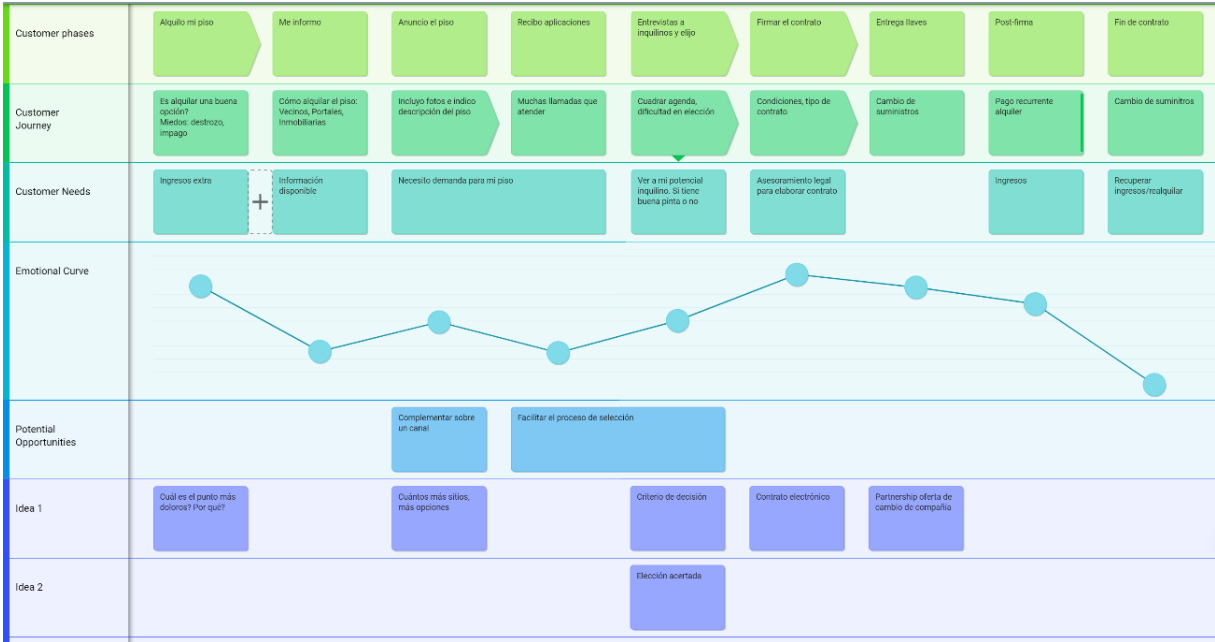


Figura 13. Customer Journey del proceso de alquiler de piso en un arrendador. Fuente: Elaboración propia

- **Arrendatario:** Iniciación de búsqueda (1), búsqueda activa (2), encuentro y contacto con arrendador (3), visita y entrevista (4), elección como inquilino (5), entrega documentación (6), firma de contrato (7) y entrega de llaves (7'), vida mientras el piso está alquilado (8) y finalización del contrato (9).

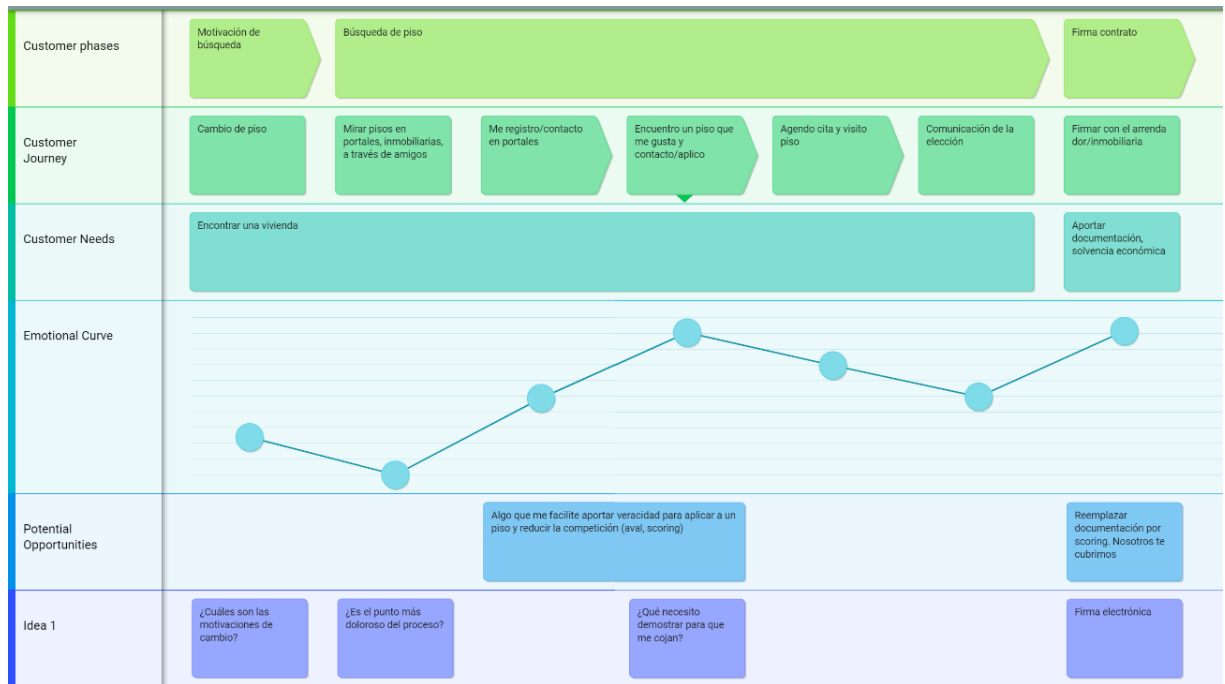


Figura 14. Customer Journey del proceso de alquiler de piso en un arrendatario. Fuente: *Elaboración propia*.

### 1.5.1 Validación de supuestos: entrevistas con arrendadores y arrendatarios.

Una vez empezamos hemos recabado hipótesis sobre cómo actúan nuestros usuarios en el proceso, pasaremos al trabajo con usuarios reales. Hemos elaborado dos guiones de entrevistas diferentes: uno para arrendadores y otro para arrendatarios. El objetivo de la entrevista es que la conversación fluya, sea guiada pero no encorsetada; ya que el propio entrevistado será el que nos pueda dar información clave para entender de verdad sus problemas, sus “dolores” y sus miedos.

Para entender el mercado y adaptar nuestra solución a las necesidades reales del mismo hemos realizado entrevistas dirigidas a los dos potenciales consumidores de TopTenant:

1. Propietarios de viviendas que quieran alquilar o que ya lo estén haciendo.
2. Personas que quieran vivir de alquiler o que ya lo estén haciendo.

Los resultados han servido para validar supuestos y entender si TopTenant tendrá una buena acogida en el mercado.

Tras analizar las herramientas gratuitas disponibles en el mercado finalmente nos inclinamos por Google Forms, dado que ofrecía un análisis de resultados amigable, gráfico y exportable a Excel, además era fácil de compartir a los encuestados y fundamentalmente no contaba con limitaciones en cuanto al número de preguntas y/o secciones.

A continuación, vamos a ofrecer un resumen de los resultados obtenidos de las más de 100 respuestas obtenidas, incluyendo como anexo a este documento el detalle gráfico de todos los resultados.

### **Entrevista para arrendadores**

La entrevista cuenta con 35 preguntas (Incluyendo 7 iniciales para conocer el perfil), en la mayoría de los casos con respuestas cerradas, dejando algunos espacios a los encuestados para expresarse libremente y explicar sus motivaciones y preocupaciones. Esto supone una complicación adicional para sacar conclusiones, pero pretendemos obtener respuestas o ideas que no hayamos contemplado a la hora de estructurar la entrevista.

#### **1. Características sociológicas Público Objetivo**

- El 80% se concentra en dos tramos: el 50% se encuentra entre 40-50 años y el 30% entre 32-40 años.
- El 70% son varones y el 60% están casados.
- El 62% trabaja, con contrato indefinido en un 84% y un 44% tiene un nivel de ingresos netos entre 2.000 y 3.000 euros.

#### **2. Perfil inmueble para alquilar**

- 82% dispone de 1 vivienda para alquilar, 10% de dos viviendas y 8% de tres o más viviendas.
- 67% de las viviendas tienen 2 o 3 dormitorios.
- 35% de las viviendas se sitúan en Madrid.
- 50% es la primera vez que alquila y el otro 50% ya lo ha hecho más veces.

#### **3. Proceso de alquiler**

- 52% usa portal inmobiliario, 30% inmobiliaria y 20% amigos y conocidos.
- 90% satisfecho con el proceso.
- 35% tuvo coste y al 38% le pareció elevado.
- 35% invirtió 15-30 días para alquilarlo.
- 39% sintió cansancio durante el proceso de alquiler.
- 42% declara que lo más engorroso fue seleccionar al inquilino.

#### 4. Datos para TopTenant

- 93% querría saber más información económica y social antes de entablar una conversación.
- 58% estaría dispuesto a pagar.
- 60% pagaría entre 30 y 60 euros y el 40% menos de 30 euros.
- 65% le parece fiable que la información provenga de una app.

### Entrevista para arrendatarios

La entrevista cuenta con 40 preguntas (Incluyendo 7 iniciales para conocer el perfil), y la estructura es igual que la de arrendadores, con respuestas cerradas y algunos espacios para la expresión libre.

#### 1. Características sociológicas público objetivo

- El 78% se concentra en dos tramos de edad: El 47% se encuentra entre 32-40 años y el 31% entre 40-50 años.
- El 75% son varones y el 50% está soltero.
- El 95% trabaja, del cual el 83% tiene contrato indefinido y un 45% un nivel de ingresos mensuales entre 2.000 y 3.000 euros.
- Además, un 82% es usuario de RRSS.

#### 2. Perfil inmueble para alquilar

- El 78,2% ha buscado vivienda en más de una ocasión y el 53,5% ha cambiado de vivienda más de tres veces.
- El 58,2% busca una vivienda para dos personas, y el 80% no tiene niños.
- El 72,7% quiere una vivienda con dos o tres dormitorios y el 78,1% la busca en Madrid.
- Las características más buscadas son que tenga terraza, sea luminosa y tenga 2 baños. Además, que sea espaciosa, este bien cuidada y la localización sea buena.

#### 3. Proceso de alquiler

- El método más utilizado para encontrar vivienda es el portal web inmobiliario, alcanzando el 98,2%, seguido de la agencia inmobiliaria tradicional con un



## Proyecto Fin de Curso: TopTenant

69,1%. En ambos casos los han conocido por publicidad en un 36,4% y a través de un conocido en el 34,5% de los casos.

- El 38,2% invirtió entre 2 semanas y 1 mes para encontrar vivienda y 36,4% tardó más de un mes.
- El 52,7% visitó entre 1-5 inmuebles, y el 30,9% tuvo que visitar entre 6-10 inmuebles para encontrar vivienda.
- En el 98,2% de los casos no pudieron formalizar el contrato entre 1 y cinco ocasiones. Las motivaciones principales fueron que no le gustó el inmueble (63,6%), el precio no se ajustó a las expectativas (38,2%) y que el arrendador no les eligió (23,6%).
- Al 90,9% le solicitaron la nómina, al 78,2% el documento nacional de identidad y al 72,7% el contrato de trabajo. Tan solo al 27,3% le pidieron la vida laboral y al 25,5% le pidieron el saldo de sus cuentas bancarias.
- En cuanto a las garantías solicitadas, se pidió un mes de fianza en el 60% de los casos, dos meses de fianza en el 49,1% y aval bancario en el 23,6%.
- En los casos que el arrendamiento se produjo a través de un profesional quedaron satisfechos con el servicio el 56,4%.
- El 47,3% afirma que tuvo algún coste y en el 30,8% este ascendió a los 1.000 euros. Al 80,8% le pareció elevado.
- Los aspectos que más gustaron del proceso fueron la rapidez en la respuesta y facilidad para la organización de la visita. Los aspectos más negativos fueron el precio de la comisión y la agresividad para cerrar la operación.
- Muchos de los encuestados opinan que el servicio mejoraría si bajaría el coste y los profesionales estuviesen más informados sobre las viviendas, además de ofrecer un mejor trato.
- Durante el proceso de búsqueda el 80% se sintió frustrado, el 69,1% cansado y el 41,8% alegre.
- Las mayores preocupaciones fueron el precio elevado y baja calidad de los pisos, además del tiempo invertido y no encontrar lo que buscaban.

#### 4. Datos para TopTenant

- El 67,3% estaría dispuesto a facilitar datos de carácter personal a una app si esto facilitara el proceso.

## Proyecto Fin de Curso: TopTenant

- El 65,5% facilitaría datos laborales, 45,5% sociales y el 27,3% financieros.
- Si esta información sirviese para darle una puntuación que le facilitase el proceso el 74,5% estaría de acuerdo
- El 32,7% estaría dispuesto a pagar por ello y en cuanto al coste un 50% lo valoraría el servicio por menos de 30 euros y el otro 50% estaría dispuesto a pagar entre 30 y 80 euros.
- En el caso de querer compartir piso al 72,7% le parecería bien utilizar la información compartida en la aplicación.
- El 38,2% estaría dispuesto a pagar por ello, de los cuales el 57,1% lo valoraría por menos de 30 euros y el 42,9% entre 30 y 80 euros.

### Conclusiones

Los resultados nos han dado información de gran utilidad para entender las diferentes situaciones que se dan a lo largo del proceso de alquiler para ambas partes, y a comprender mejor las utilidades que son interesantes para nuestros potenciales usuarios.

De cara al interés que puede despertar nuestra solución hemos extraído diferentes conclusiones en función del destinatario de la encuesta:

**Arrendador:** Le gustaría tener información previa de los posibles inquilinos antes de iniciar el contacto, le parecería fiable, aunque viniese de una app y casi el 60% estaría dispuesto a pagar por el servicio. Además, también les gustaría estar más informados de los aspectos legales relacionados con el alquiler.

**Arrendatario:** Una gran mayoría estaría de acuerdo en proporcionar información de carácter personal si esto les ayudase a mejorar el proceso, pero tan solo un tercio estaría dispuesto a pagar por ello. Adicionalmente estarían dispuestos a utilizar la herramienta para buscar compañeros de piso y casi un 40% pagaría por ello.

## 2 Diseño del caso de uso

### 2.1 Modelo de Negocio del Caso de Uso: CANVAS

El canvas del modelo de negocio es una de las herramientas que propone el método lean startup. Esta metodología se basa en un proceso de ideación, experimentación y comprobación iterativo que minimiza los riesgos y las incertidumbres del lanzamiento de un producto al mercado o de la creación de una empresa.

Según su creador, **Alexander Osterwalder**, la mejor manera de describir un modelo de negocio es dividirlo en nueve módulos básicos que reflejen la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos. Estos nueve módulos cubren las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructuras y viabilidad económica.



Figura 15. CANVAS. Fuente: Elaboración propia.

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

**Segmento de clientes:** TopTenant está enfocado hacia aquellos propietarios de vivienda que desean sacar un rendimiento económico alquilando a un particular, pero que tienen miedos relacionados con el impago y el cuidado de la vivienda.

También identificamos como clientes a personas que estén buscando compartir piso de alquiler y estén interesados en tener mayor información de sus futuros compañeros.

Tras un estudio del mercado hemos visto que el perfil de nuestros potenciales clientes es ligeramente superior en hombres, pero también hay muchas mujeres, principalmente con edades comprendidas entre los 32 y los 50 años.

En una evolución de la solución se contempla ampliar el segmento de clientes a Inmobiliarias, Aseguradoras y Entidades financieras a las que ofrecerles los servicios de scoring de inquilinos, así como el conocimiento del mercado, adquirido durante la actividad de la solución (comportamiento de inquilinos).

**Propuesta de Valor:** Nuestra propuesta de valor consiste en ayudar a los propietarios de viviendas a encontrar al inquilino ideal, y del mismo modo facilitar a los futuros inquilinos el proceso de arrendamiento de una vivienda, mejorando una experiencia que en muchos casos es traumática por la alta competencia a la que está sometido el mercado.

El servicio consistirá en la creación de un modelo de scoring financiero y reputacional que de información del futuro inquilino como paso previo a la organización de las visitas al inmueble para que el propietario pueda elegir aquellos que le parezcan mejor sin realizar una gran inversión de tiempo y dinero.

Desde el punto de vista del arrendador queremos ofrecer información que se traduzca en seguridad para incentivar el alquiler a un bajo coste, reduciendo la incertidumbre sobre el futuro inquilino, así como el engorroso proceso de búsqueda del candidato ideal. También queremos que los propietarios puedan elegir a quien quieren dar las llaves de su vivienda con información objetiva.

Para el arrendatario es una oportunidad que facilita el acceso a la vivienda por existir un mayor número de ofertas y eliminando parte del estrés y ansiedad que supone tener que llegar el primero para poder encontrar una vivienda que sea de su agrado. La solución agiliza el proceso de alquiler ahorrando coste y tiempo al arrendatario en la búsqueda de la vivienda.

**Canales:** El canal de venta principalmente será online. Hemos alcanzado un acuerdo con Idealista para ofrecer a sus usuarios el servicio a través de su portal inmobiliario, otorgándoles la exclusividad durante el primer año de existencia de la solución tecnológica.

Posteriormente se harán campañas en redes sociales, en medios digitales, otros portales inmobiliarios, y a través de la propia app de TopTenant.

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

**Relación con clientes:** El medio de comunicación principal será la app de TopTenant pero también pondremos a disposición de nuestros clientes un buzón de correo para la resolución de dudas y comunicación de incidencias.

**Flujo de ingresos:** El modelo de negocio se sustentará en un servicio freemium para los futuros inquilinos con el objetivo de captar el mayor número de usuarios posibles.

Optamos por un servicio freemium para captar un gran número de usuarios, a los que daremos el servicio de scoring de forma gratuita, pero en otros casos, como la consulta de informes de otros usuarios para compartir vivienda será con coste.

Para los arrendadores el servicio será de pago por uso o consulta. El servicio se ofrece en dos líneas pago por uso o por consulta. El modo pago por uso da acceso ilimitado durante el tiempo contratado a los informes de los inquilinos candidatos. Con el modo de pago por consulta el arrendador pagará por cada informe que solicite de cada candidato.

Los informes de candidatos predicen el comportamiento del inquilino en tres ejes:

1. Solvencia: capacidad económica para hacer frente al pago del alquiler.
2. Duración: tiempo de alquiler esperado.
3. Mantenimiento de la vivienda: cuidado y mantenimiento adecuado de la vivienda.

La solución hace una selección previa de candidatos según las necesidades del arrendador y le ofrece un ranking posicionando los inquilinos ideales y acompañándolo de un informe de cada uno. De esta manera, la selección del inquilino es más sencilla, rápida y fiable.

En la evolución de la solución se contemplan otras fuentes de ingresos que pueden llegar son las comisiones por ventas colaterales de productos de terceros a través de nuestra app, así como la inserción de publicidad.

Cuando el número de usuarios sea alto también podremos monetizar la gran cantidad de información captada.

**Recursos Clave:** El principio de todo son los datos de los usuarios, que pueden ser laborales, financieros y personales. Estos datos serán facilitados por los usuarios y serán verificados con la información que ofrecen los agregadores financieros y redes sociales, además de aquella que proviene de bureaus de crédito y publicaciones en el boletín oficial del estado.

Además, se utilizarán datos del entorno como datos de negocio de la actividad profesional del candidato y datos de socioeconómicos.

Como startup tecnológico necesitaremos una gran infraestructura para poder captar y procesar toda la información, siendo clave este punto dentro del proyecto.

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

**Actividades Clave:** Lo principal, como en toda empresa, es la captación de clientes y para tal efecto hemos diseñado un plan de marketing que nos permita llegar a los usuarios. Además, creemos que la alianza inicial con Idealista será de gran utilidad para darnos a conocer.

El segundo paso es crear un modelo de scoring que funcione, sea preciso y estable, cuyos resultados consigan reducir el número de impagos y el riesgo de sufrir daños en las viviendas.

El modelo se adaptará a las necesidades y preferencias del arrendador sobre el tipo de inquilino que busca. En una primera fase la solución asistirá al arrendador a definir el perfil idóneo de inquilino (Dinky, Singles, 3 Member Family, Joven Profesional ...) para después ofrecerle una selección con los candidatos más idóneos.

Una vez procesada toda la información queremos ofrecerla de una manera intuitiva y agradable a nuestros clientes, ayudando a seleccionar al inquilino ideal según sus prioridades personales.

**Asociaciones Clave:** Como hemos comentado anteriormente el primer socio clave será Idealista, que nos servirá como plataforma de lanzamiento.

Así mismo consideramos clave el proveedor del servicio de agregación bancaria por ser parte importante de la base de la información que trataremos para el modelo de scoring.

También hemos tenido contactos con sindicatos de inquilinos para conseguir su apoyo y promoción en el sector.

Otro proveedor clave es el de servicios tecnológicos, en este caso hemos decidido confiar en Amamon Web Services, por flexibilidad, escalabilidad y coste.

En la evolución de la solución, además de lo mencionado anteriormente, se contempla la posibilidad de alcanzar acuerdos con organismos certificadores para dar mayor validez al modelo de scoring, así como entidades financieras y aseguradoras que puedan poner sus productos a disposición de nuestros clientes a través de nuestra app.

**Estructura de Costes:** En este sentido tenemos los propios de cualquier empresa, como son los de constitución, personal (Nóminas), marketing y publicidad, así como los financieros.

Además, debemos contar con los costes de la infraestructura tecnológica que al utilizar un servicio SAAS no supondrá una inversión inicial elevada, pero si sostenida en el tiempo y de importe relevante.

A lo mencionado anteriormente debemos añadir cualquier servicio externo que vayamos a requerir como pueden ser los informes de los bureaus de crédito y del agregador financiero.

### 2.2 Mapa Estratégico: objetivos estratégicos, perspectivas, indicadores,

Monitorizaremos el cumplimiento de los diferentes objetivos fijando KPI's (Financieros y reputacionales) en cada una de las secciones. Además, habilitaremos canales de comunicación tanto internos como externos para escuchar a nuestro entorno.

Esto nos permitirá tomar las medidas necesarias en cada momento para no separarnos de los objetivos establecidos, así como de la misión, visión y valores de la compañía.

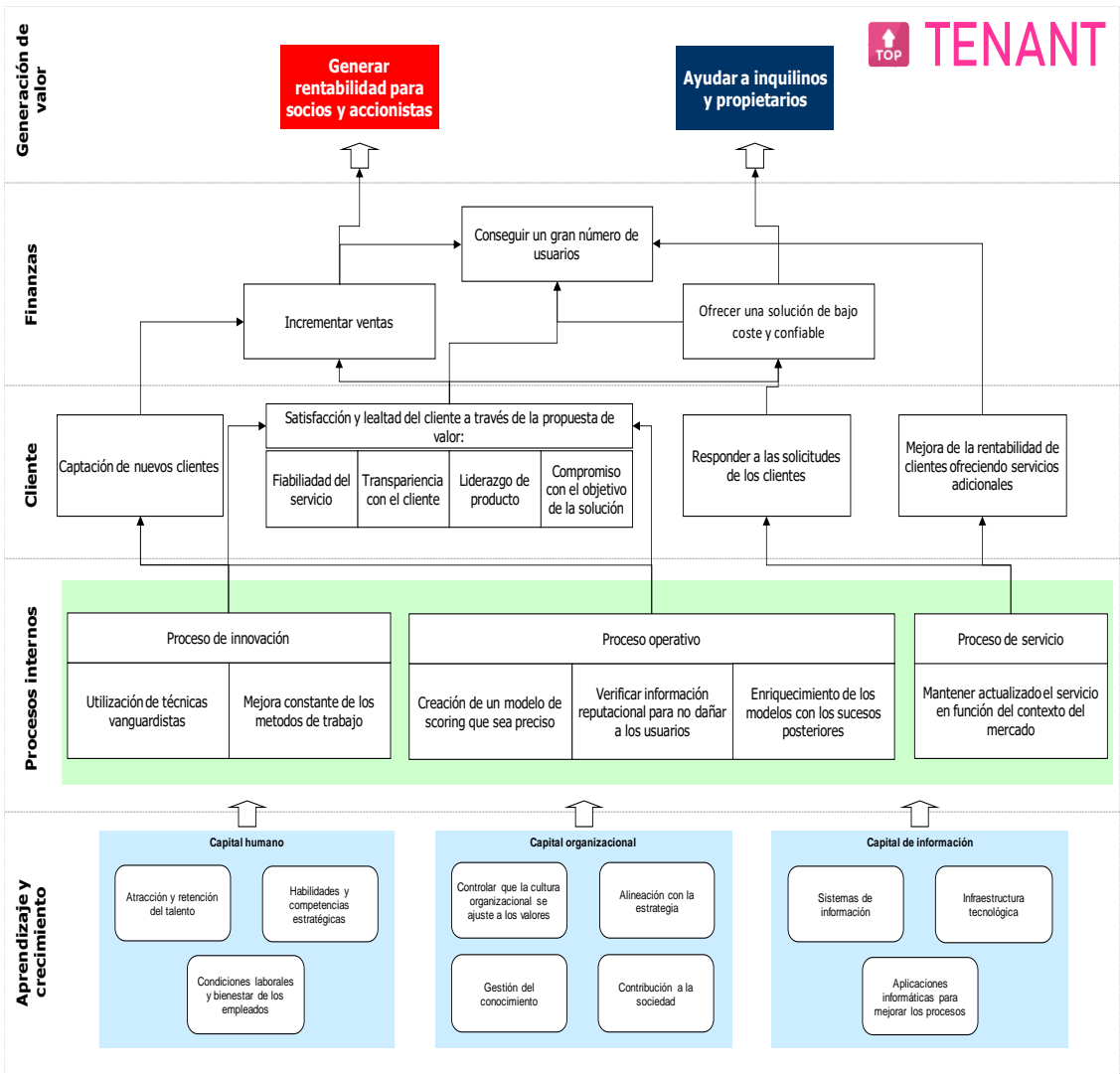


Figura 16. Mapa estratégico. Fuente: Elaboración propia.

### 2.3 Definición de la Solución Técnica

#### 2.3.1 Arquitectura conceptual de procesos, organización, tecnología

Para elegir el tipo de arquitectura hemos analizado dos de las más extendidas, Lambda y Kappa.

**Lambda:**

Los principios de Lambda como arquitectura Big Data fueron establecidos por Nathan Marz en 2011 en su artículo [How to beat the CAP theorem](#). Lambda se sustenta en una estructura de tres capas:

- Capa de procesamiento *batch*, de segmentos o lotes.
- Capa *servicing*, de servidor o de consulta.
- Capa de procesamiento *streaming*, *speed* o de velocidad.

En esta arquitectura los datos entran por duplicado, en la capa batch y en la capa streaming. En el procesamiento batch se abordan los datos por lotes, con un inicio y un final acotados. Luego los resultados pasan indexados a la capa de servicio. Necesita de mayor tiempo, pero ofrece resultados muy fiables.

Mientras en el procesamiento en streaming se consiguen resultados en tiempo real.

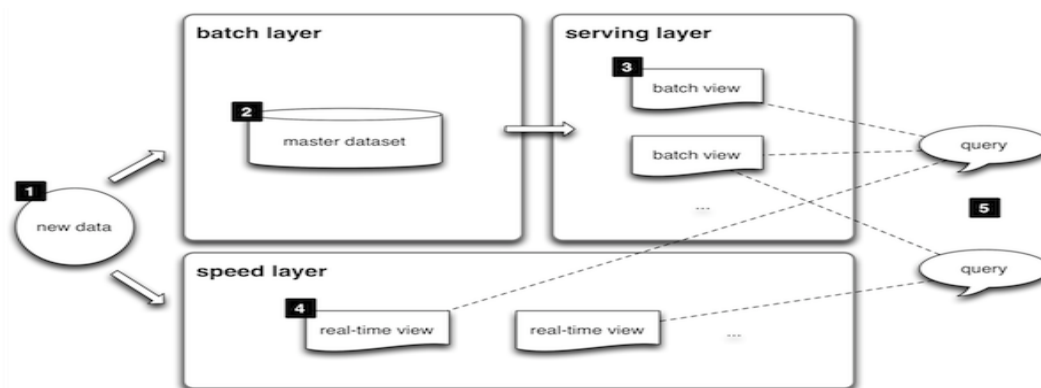


Figura 17. Diagrama Lambda. Fuente: <http://lambda-architecture.net/>

La mayor desventaja de este sistema es la necesidad de dar mantenimiento a dos sistemas separados.

**Kappa:**

El término Arquitectura Kappa, representada por la letra, fue introducido en 2014 por [Jay Kreps](#) en su artículo [Questioning the Lambda Architecture](#).

Se trata de una simplificación del proceso eliminando la capa batch, entendida como un subproceso de un proceso stream. De esta manera solo queda la capa streaming denominada de tiempo real o real-time layer, dando soporte a los dos procesamientos.

El diagrama es el siguiente:



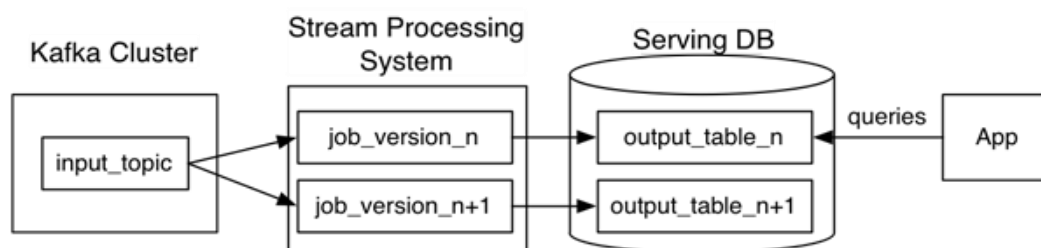


Figura 18. Diagrama Kappa. Imagen extraída de <https://www.oreilly.com/radar/questioning-the-lambda-architecture/>

Para tomar la decisión adecuada sobre el tipo de arquitectura a elegir debemos considerar las necesidades del proyecto, pues ninguna es perfecta para todos los casos.

Tras estudiar nuestras necesidades y objetivos hemos optado por Kappa, debido a que requerimos una respuesta veloz y además inicialmente no realizaremos grandes tratamientos de datos. El flujo de datos de entrada será constante pero no tendrán un gran tamaño.

Para el despliegue técnico de nuestra solución optamos por un servicio de pago por uso en cloud.

Optamos por la solución cloud porque permite ensamblar diferentes componentes para construir una solución segura, completa y escalable, permitiendo una máxima flexibilidad respecto a los posibles escenarios que podamos encontrarnos en el futuro. Estas son las principales razones que motivan la elección de una arquitectura Cloud para nuestra solución:

- Flexibilidad: la arquitectura cloud propuesta permite acomodarse a una amplia variedad de escenarios, dispositivos, métodos de procesamiento y estándares de comunicación.
- Alta escalabilidad: es el motivo principal de la elección, dado que pretendemos ampliar servicios en el futuro y necesitamos que la arquitectura se vaya ajustando en cada momento a nuestras necesidades.
- Seguridad: la arquitectura cloud permite la incorporación de medidas de seguridad y privacidad a través de todas las áreas, incluyendo identificación de dispositivos, autenticación, autorización y protección de datos para los datos en reposo y en movimiento.
- Coste: al tratarse de un servicio de pago por uso escapamos de la potente inversión inicial que necesitaríamos para poner en marcha nuestro proyecto, pagando solo por aquellas necesidades que tengamos en cada momento.

Para escoger el partner adecuado hemos realizado un benchmarking del mercado y nos hemos decidido por Amazon Web Services, por su experiencia, alta capacidad de personalización de servicios que ofrece, seguridad de la información y su coste.

2.3.2 Solución tecnológica

La forma de interconexión entre arrendadores y arrendatarios se realizará mediante una aplicación y un plugin de redirección a la app en Idealista. Los clientes accederán a los anuncios de las viviendas, y será desde allí dónde redireccionaremos a nuestros potenciales usuarios a la aplicación para emplear el servicio *TopTenant*.

Nuestra aplicación tendrá interconexiones con diferentes herramientas/APIs. Cada una de estas herramientas puede formar parte del proceso de onboarding del cliente o suceder en un instante posterior, por lo que no es necesario seguir un orden específico. Los elementos que componen nuestra solución son:

- Extracción de texto mediante el servicio API de Amazon Textract.
- Obtención de información de cuentas bancarias mediante el servicio API de Tink.
- Obtención de información de RRSS utilizando las APIs públicas de Twitter, Facebook y LinkedIn.
- Solución OCR para identificación de imágenes.
- Data lake en Amazon Web Services (AWS), el cual se detalla a continuación.

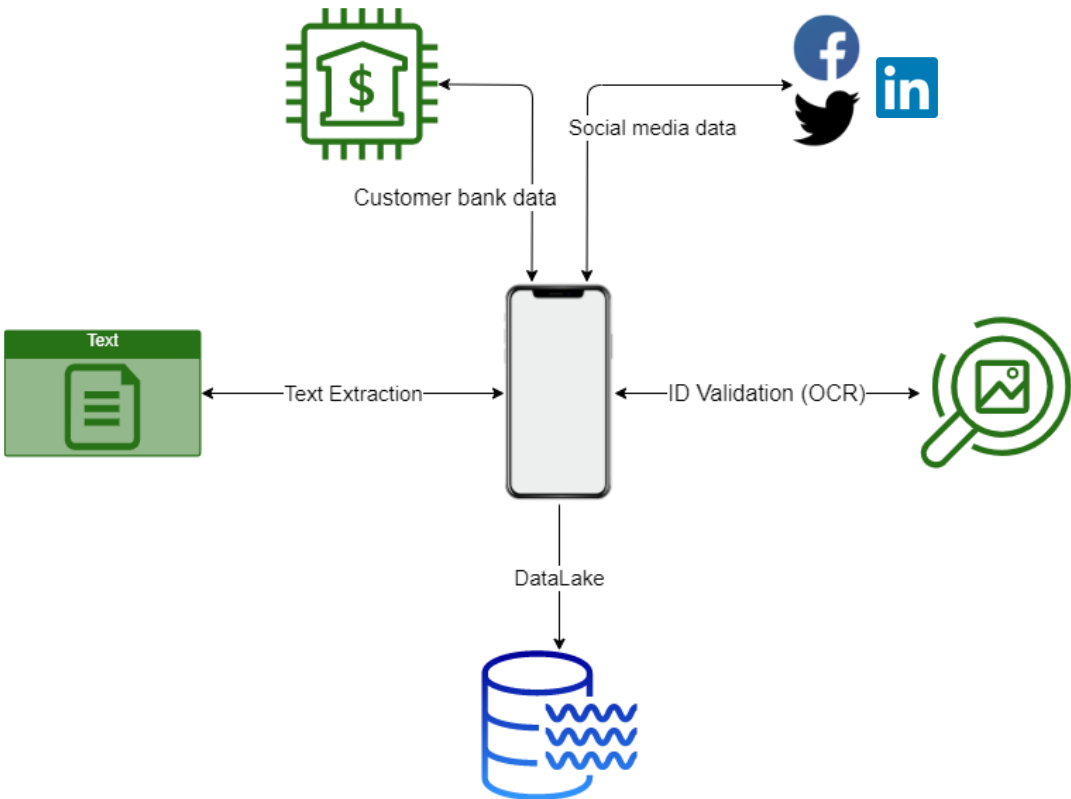


Figura 19. Mapa de arquitectura aplicación TopTenant

Configuraremos nuestro data lake en Amazon Web Services (AWS). Dado que el tipo de datos que almacenaremos englobará tanto estructurados como no estructurado, necesitaremos disponer de una serie de componentes que nos permitan trabajar con ellos:

- Amazon Simple Storage Service (**Amazon S3**). Es un servicio de almacenamiento de objetos, fácilmente escalable y seguro. Nos permite tener una disponibilidad de los datos de forma constante y de forma automática crea y almacena copias de todos los datos en varios sistemas.
- Como se muestra en la Figura 20, tiene un funcionamiento en cubos por el cuál la información más utilizada de forma reciente es la que más fácilmente está disponible para que su acceso sea inmediato (baja latencia a la hora de llamar en acceso frecuente). Este sistema que emplea por defecto Amazon S3 se conoce como Inteligent-Tiering

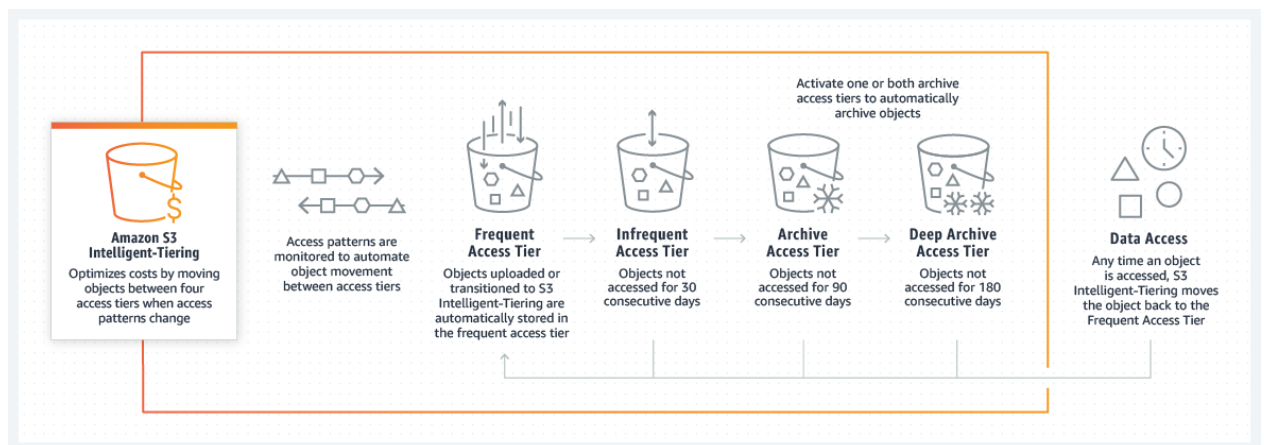


Figura 20. Esquema de funcionamiento de S3 Intelligent-Tiering [AWS S3]

- Los objetos cargados en S3 se almacenan de forma automática en la capa de acceso frecuente. La herramienta monitorea los patrones de acceso y traslada los objetos a los que no se accedieron en 30 días consecutivos a la capa de acceso poco frecuente. Una vez se activan una o ambas capas de acceso a archivos, S3 migrará los objetos a los que no se hayan accedido durante 90 días consecutivos a la capa de acceso al archivo y, luego, después de 180 días consecutivos sin acceso a la capa de acceso profundo a archivos. Si se accede de nuevo a los objetos, los migrará a la capa de acceso frecuente.
- **Amazon Redshift.** Es un almacén de datos que permite realizar consultas y exportación de datos. Permite trabajar con datos de tipo JSON, CSV, etc; directamente sobre sobre S3 mediante uso de SQL. Redshift permite almacenar datos con alto nivel de estructuración y también acceder de forma frecuente a su almacén. Al mismo tiempo, conserva los datos en S3.

## **Reconocimiento de documentos mediante AmazonTextract**

Textract es una aplicación de autoaprendizaje que extrae texto y datos de documentos, ya sean imágenes, PDFs o documentos escaneados. Esta aplicación no es exactamente un reconocimiento óptico de caracteres (OCR), ya que identifica, comprende y extrae también datos de formularios y tablas. Esto quiere decir que podríamos extraer únicamente texto, o por ejemplo ir más allá y obtener duplas de tipo clave-valor.

La aplicación permite llamar a una serie de APIs en función de si queremos extraer únicamente contenido, contenido con tablas o contenido con formularios. El procesamiento de estos documentos es relativamente rápido y permite cargar ficheros de un máximo de 5 Mb (por lo que, a la hora de integrar dicho servicio en nuestra aplicación, tendremos que establecer una limitación al usuario en cuanto al tamaño del fichero adjunto). Una vez hecho el análisis por parte de la aplicación, podemos generar la información en ficheros de tipo .TXT (texto en bruto), .JSON y .CSV (para valores claves).

El servicio cuenta con la posibilidad de incluir revisión humana en caso de que se requiera una doble validación y tomar algún tipo de decisión/evaluación sobre el documento (por ejemplo, se podría utilizar en imágenes en las que se requiere moderar el contenido subido). Lógicamente, esta función adicional tiene un coste extra superior al precio de análisis por página del servicio.

Textract es mostrado como caso de uso en la concesión de préstamos a pequeñas empresas en Estados Unidos por la Fintech Kabbage. En un 80% de las aplicaciones el proceso sirvió para completar un proceso de concesión de préstamos de forma automática. Además, este proceso pasó a durar de media unas 4h desde la solicitud hasta la concesión del préstamo. [XX]

La información que podamos obtener de los usuarios que nos proporcionen sus datos (vida laboral o contrato de trabajo), nos puede permitir incluso a posteriori cocinar los datos para analizar qué tipo de usuarios tenemos (crear índices de búsqueda) o para verificar datos de forma automatizada sin necesidad de validación humana.

Este servicio varía su coste en función del tipo de información que extraigamos (siendo las opiniones documento con texto plano, con tablas o formularios). El coste varía en función del volumen, habiendo una división de precio si es inferior a un millón de páginas o superior al millón.

Los precios se detallan en la siguiente tabla:

Tipo de API	Volumen	Precio por página (mensual)	Comentario
Detección de texto de un documento (OCR)	< 1.000.000	\$ 0,001755	
	> 1.000.000	\$ 0,000702	
Documentos con formularios	< 1.000.000	\$ 0,058500	OCR incluido
	> 1.000.000	\$ 0,046800	
Documentos con tablas	< 1.000.000	\$ 0,017550	OCR incluido
	> 1.000.000	\$ 0,011700	

Tabla 4. Tabla precios AmazonTextract. Fuente: AWS

## PoC en documentos reales

### Contrato de trabajo

A la hora de probar el servicio, emplearemos como datos de testing nuestros propios contratos de trabajo y documentos de vida laboral. Para ello existen dos opciones: utilizar la interfaz de la aplicación de Amazon o bien preparar una PoC que llame a los servicios expuestos en la API de Textract. Nosotros emplearemos la primera opción.

Comenzaremos con el contrato de trabajo. En este caso, se visualiza en la Figura 2-7 la segunda página del contrato. Si nos vamos únicamente al servicio de extracción (el más simple y económico) vemos que disponemos información como la retribución anual, la duración del contrato, el periodo de prueba o los días de vacaciones. Dado que esta información se visualiza correctamente en diferentes casos analizados, podríamos crear un modelo para establecer duplas de tipo clave-valor y así obtener información crítica que deberá alimentar nuestro modelo (salario-importe, periodo de prueba-meses, duración de contrato-días/meses/años, etc).

Para este primer ejemplo, podemos fácilmente identificar el salario (18.000€), el periodo de prueba (dos meses) o la duración del contrato de un año (incluida fecha de inicio en 2015).

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

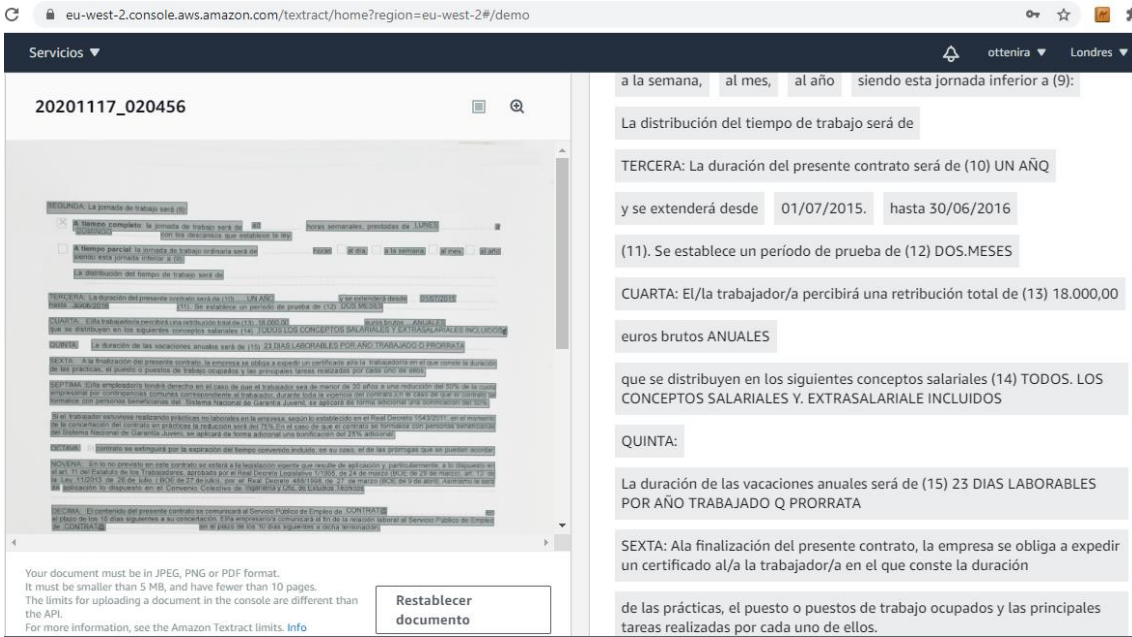


Figura 21. Análisis en Textract de la segunda página de un contrato de trabajo temporal

Si analizamos un segundo ejemplo, veremos cómo somos capaces de inicio de detectar el tipo de contrato (existe un modelo en función del tipo de contrato y así viene especificado en el encabezado). Además, podemos obtener la empresa para la que la persona trabaja (ING Bank NV Sucursal en España) e incluso su domicilio social.

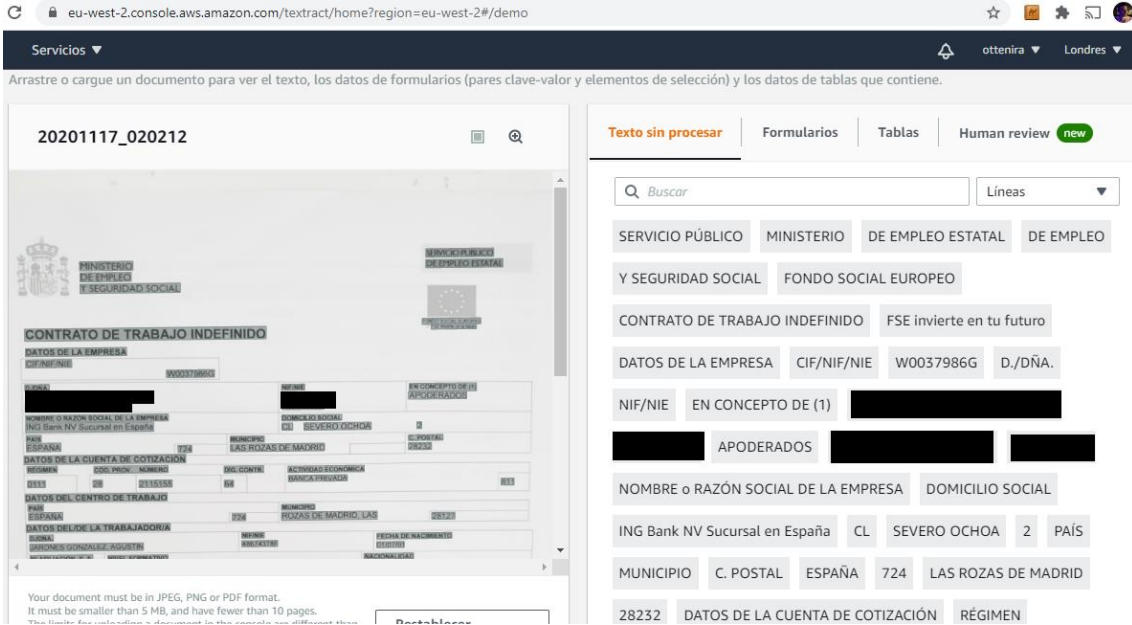


Figura 22. Análisis en Textract de la primera página de un contrato de trabajo indefinido

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

Si esta misma información la visualizamos vía formulario, veremos que la herramienta es capaz de asociar de forma lógica los campos del formulario como: Nombre o razón social de la empresa, documento de identidad del empleado, nº de afiliación a la SS, etc. Esta información puede ser muy útil porque se extrae el formato en duplas de tipo clave-valor que podríamos utilizar para alimentar nuestro modelo.

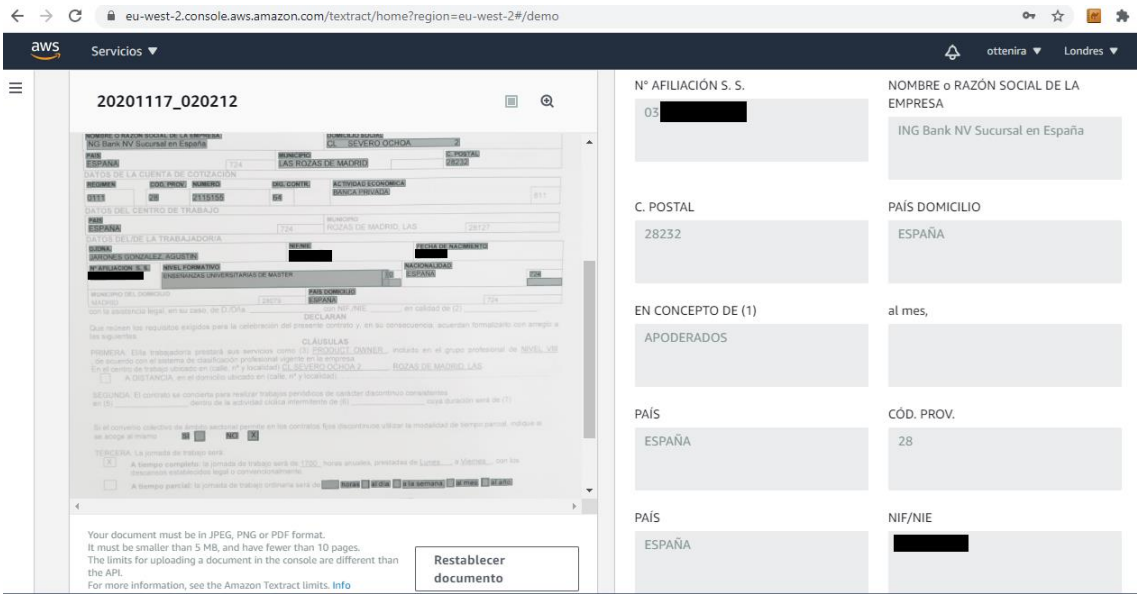


Figura 23. Visualización de análisis en Textract para duplas de tipo clave-valor

**Vida laboral**

En el informe de vida laboral nos vamos a centrar en las dos primeras páginas. Este documento contiene información acerca el histórico de empresas de una persona física y el detalle. Con ello podemos aplicar a posteriori un análisis sobre el tipo de empresas en las que el individuo ha trabajado, la estabilidad que ha tenido en sus empleos, la categoría profesional, etc.

La Figura 24 que se muestra a continuación es la primera página de un informe de vida laboral. En esta página la información que nos interesa y es clave es el usuario, su documento identificativo y los días trabajados/cotizados. Con estos datos podemos verificar que efectivamente la identidad de la persona se corresponde con la aportada en otros documentos (contrato, DNI/NIE). La información la podemos extraer tanto en bruto como en tablas, ya que la información a obtener es relativamente simple.



Proyecto Fin de Curso: TopTenant

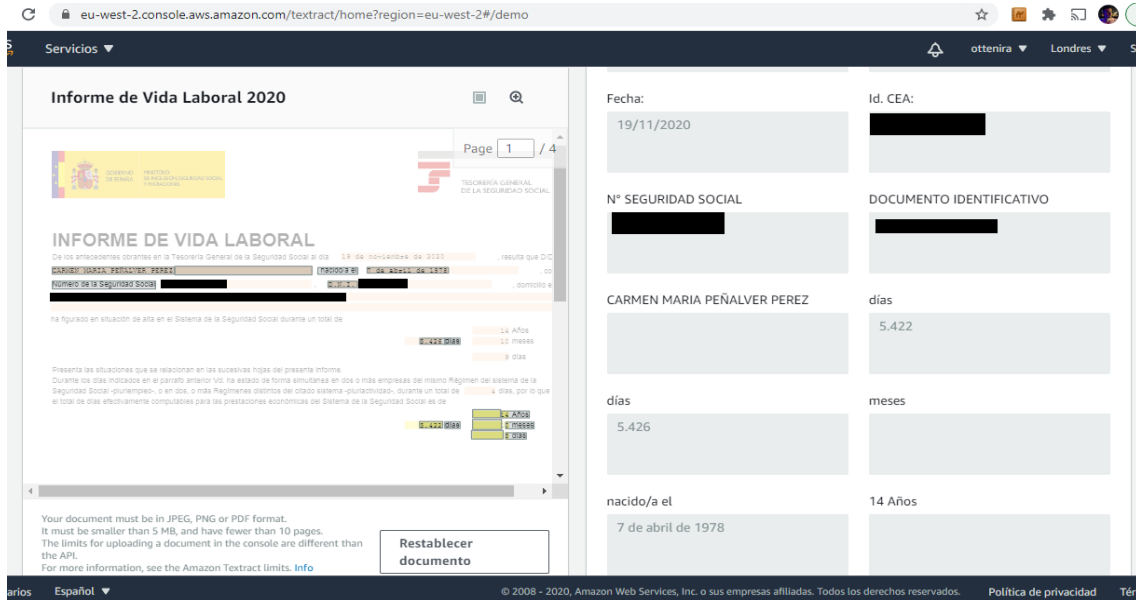


Figura 24. Análisis en Textract de la primera página de un documento de vida laboral

Si nos trasladamos a la siguiente página del informe, veremos que tenemos a nuestra disposición el histórico de la persona. Dado el formato del documento, el tipo de llamada que tendremos que hacer para obtener la documentación será de tipo formulario. Como podemos ver en la Figura 25, a la izquierda se visualiza el documento original, dónde la información laboral está contenida en una tabla. A la derecha, la aplicación ha hecho toda la extracción de la información de forma precisa. En ella podemos ver y deducir a partir de las posiciones de los elementos en la tabla, que la empresa actual de la persona del ejemplo es Bankia S.A, siendo su fecha de alta el 01/01/2018.

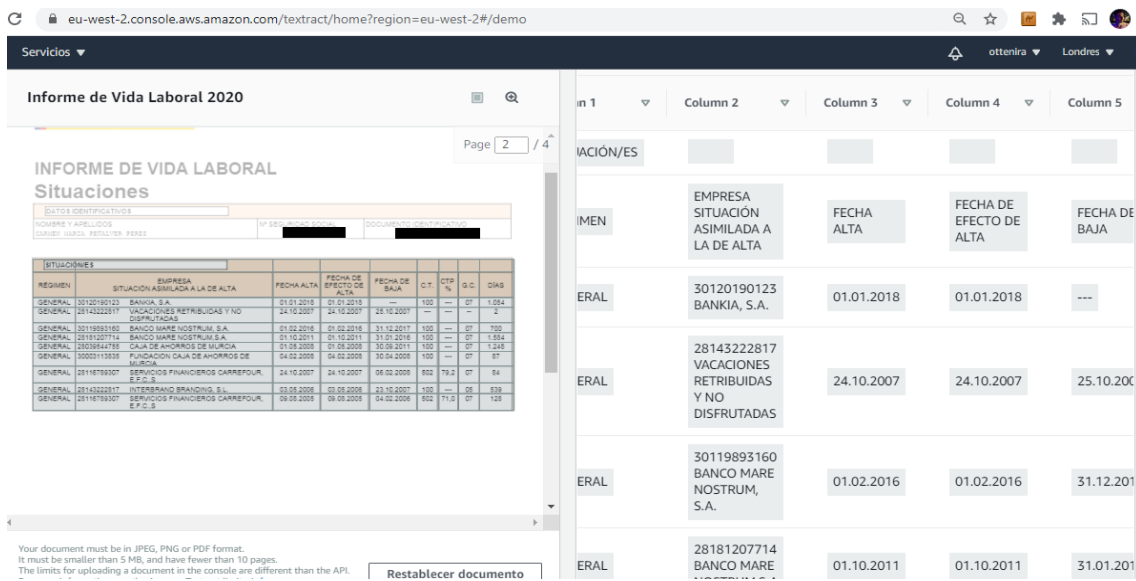


Figura 25. Análisis en Textract del histórico de empresas trabajadas a partir de la vida laboral



Dado que es un documento oficial, el formato no es susceptible de cambiar de forma recurrente, por lo que los ajustes en el modelo sólo se producirían cada vez que el modelo de informe se actualizara.

- Del análisis, obtenemos las siguientes deducciones:
- Por cada cliente, nos interesará analizar la información contenida en las dos primeras páginas.
- La llamada API de la primera página será para una extracción simple de texto (opción más barata) o de página con formulario.
- La llamada API de la segunda página será de extracción de formulario, cuyo uso representa la opción más costosa de las tres posibles (necesario para tener en cuenta los posibles costes por consulta y por cliente a lo largo del ciclo de vida de este).

### **API de agregación de datos bancarios**

Una API (Application Programming Interface) de agregación de datos bancarios representa la capacidad de comunicación entre nuestra aplicación y un software que nos ayudará a obtener los datos de las cuentas bancarias de los clientes. Estas APIs permiten realizar múltiples llamadas a diferentes entidades, para las cuáles podremos recuperar información de sus movimientos bancarios (cuentas, tarjetas), productos financieros contratos o la identidad del cliente.

El mercado de las APIs bancarias ha despegado principalmente desde la aprobación de la normativa PSD2, por lo cual los bancos están obligados a disponer de interfaces de comunicación que permitan la conexión con terceros. De esta forma, a través de un proveedor que disponga de este servicio construido, podremos integrarlo en nuestra plataforma para poder disponer de la información financiera de los clientes.

Un ejemplo del despegue de estas APIs viene en que hay todo tipo de servicios creados en los últimos años en diferentes áreas como pagos (Braintree, Dwolla, Strip, etc), Autenticación (Yodlee, Trulioo, etc) o Agregación de datos (Kontomatik, Tink, etc). En nuestra solución integraremos el servicio de Tink.

Tink es un startup sueco que en los últimos años ha conseguido expandirse por Europa, incluido España tras la compra en marzo de 2020 de Eurobits [XX]. Su cobertura bancaria es muy amplia en Europa (13 países) e incluye una cobertura de mercado potencial de casi 400 millones de habitantes.

La cobertura en España es completa e incluye 16 entidades bancarias (Abanca, BBVA, Banco Sabadell, Banco Santander, Bankia, Bankinter, Caixabank, Evo, ING, Ibercaja, ImaginBank, N26, Revolut, Openbank, TargoBank y Unicaja). De hecho, las cinco grandes entidades por sí solas

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

(BBVA, Santander, Caixa, Bankia y Bankinter) ya representan casi el 70% de la toda la cuota nacional [XX].

El servicio proporcionado por Tink tiene tres planes de precios:

- **Standard.** Almacena snapshots de los datos (únicamente al acceder recupera los datos y es una foto fija de ese momento). Precio de 0.3€ por banco agregado.
- **Premium.** Acceso permanente a los datos del usuario. Precio de 0.5€ por usuario por mes.
- **Enterprise.** Acceso permanente a los datos del usuario y precio negociado.

**Solución API Tink**

El acceso a los datos bancarios se realizará a través de la integración con una única API. Una ventaja que tiene es que no requiere de licencia PSD2 para poder hacer uso de ella. Además, cuenta con certificación ISO27001 y los datos están encriptados, con lo que podemos garantizar total seguridad a la hora de obtener los datos financieros.

Las llamadas se harán vía REST (el estándar lógico y habitual en creación de APIs) y usando el protocolo HTTP para obtener datos en formato JSON.

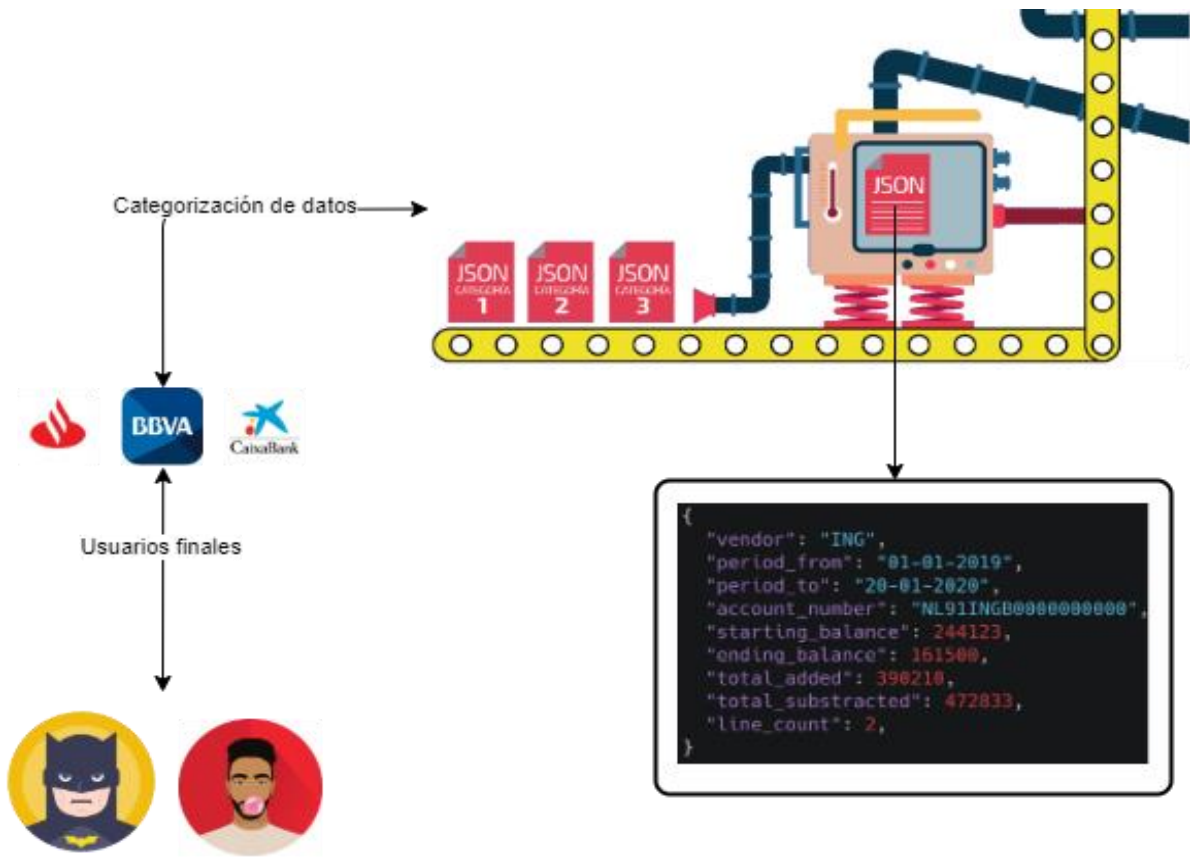


Figura 26. Ejemplo de funcionamiento de un servicio de agregación

## Proyecto Fin de Curso: TopTenant

El servicio usa tokens de acceso para autenticar y autorizar las peticiones de la API. El token de acceso se proporciona a través del encabezado de autorización HTTP, como `Authorization: Bearer {access token}`, y es válido por un tiempo limitado. Cuando un token de acceso ha caducado, la llamada a la API devolverá el código de estado `401 Unauthorized` y se debe adquirir un nuevo token de acceso.

Los tokens de acceso se pueden adquirir de diferentes formas:

- Enviando al usuario final a un enlace Tink (en la consola del servicio se genera un enlace de autorización).
- Directamente a través de autenticación OAuth2 (estándar de seguridad).

El acceso al servicio se divide en varios ámbitos que dan acceso a diferentes endpoints de la API. Cada cliente API tiene un conjunto de ámbitos que controlan el acceso máximo permitido a los datos.

Para cada token, se puede solicitar un subconjunto de ámbitos. Por ejemplo, un conjunto podría ser `accounts:read,transactions:read` pero para un token de acceso específico podría solicitarse `accounts:read`. De este modo se puede escoger de forma selectiva el conjunto de datos sobre el que queremos trabajar. La API permite acceder a:

- Toda la información de las cuentas bancarias, incluido su saldo.
- Información personal para identificar al usuario.
- Información personal del usuario (dispositivo).
- Portfolio de productos financieros.
- Toda información transaccional.
- Datos del perfil (email, fecha de nacimiento, etc).

Toda la información de los usuarios tiene un periodo de vida de 24h, tras las cuáles se borra. De cara al usuario y a la hora de integrar la aplicación, éste será enviado a un enlace de Tink (embebido en nuestra app). A continuación, el usuario buscará el banco/servicio a agregar y se autenticará. En ese momento, se enviará un código de acceso a nuestra app y con ella se obtiene un token de acceso para recabar toda la información financiera.

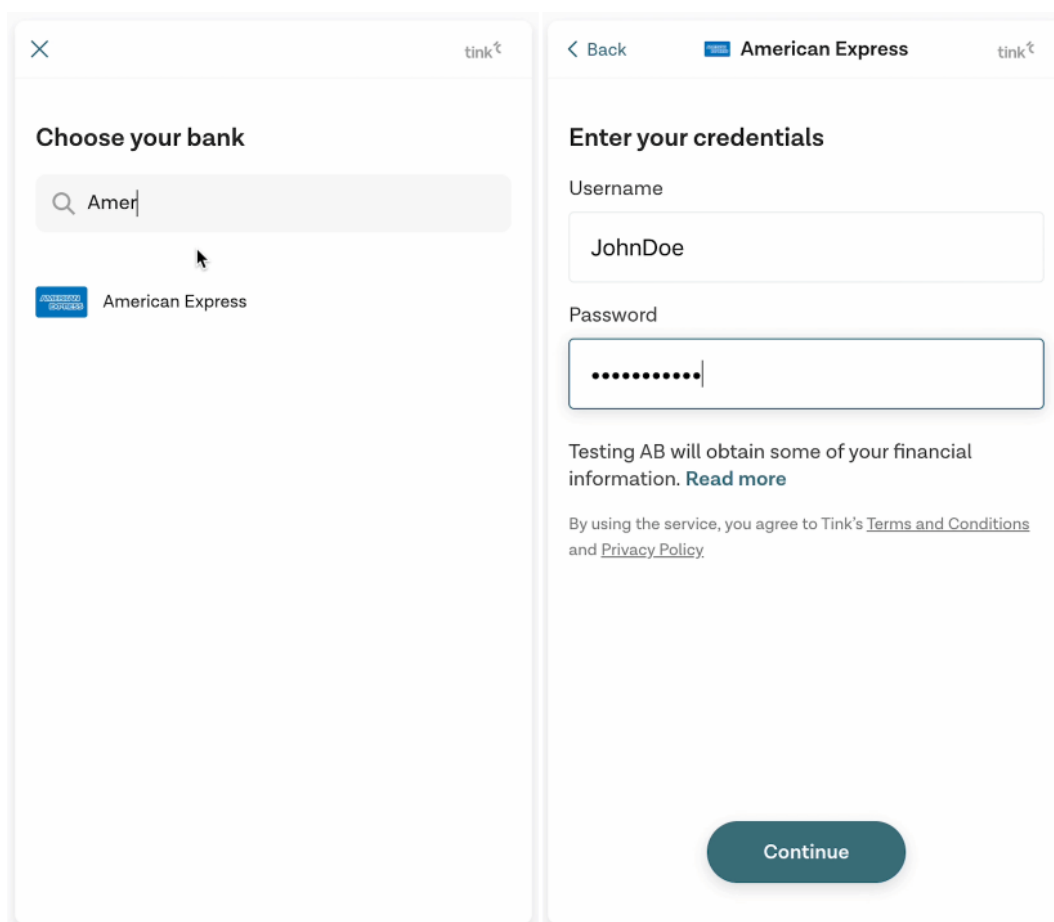


Figura 27. Infografía del servicio de autenticación de Tink

### 2.3.3 Plan de proyecto

El plan de proyecto para nuestra aplicación es de aproximadamente 6 meses. El equipo trabajaría con metodologías ágiles, concretamente empleando el framework Scrum.

El proyecto iniciaría a comienzos de enero con un sprint 0 para comenzar a realizar los primeros mockups desde el punto de vista de UX/diseño (fotomontajes gráficos de las pantallas) para la aplicación y la parte de OCR.

## Proyecto Fin de Curso: TopTenant

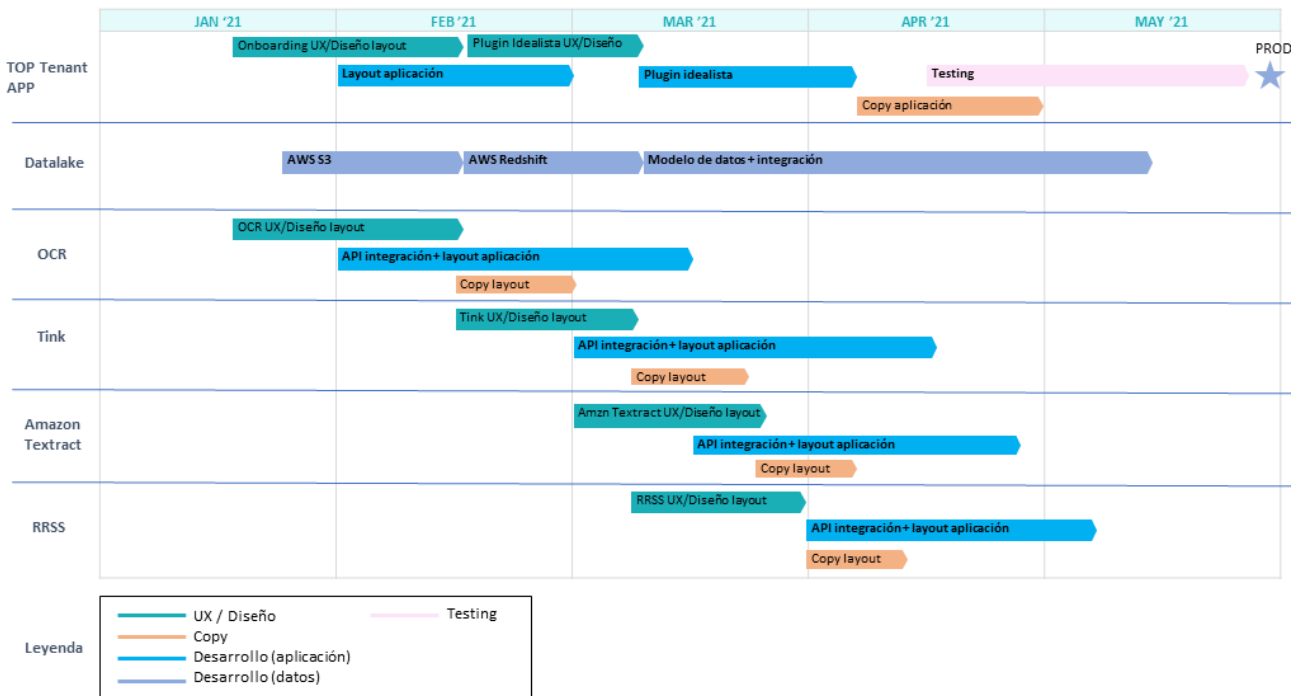


Figura 28. Timeline de la puesta en marcha del servicio/aplicación

El plan de proyecto se centra en la parte tecnológica relacionada con la aplicación:

- Plugin de Idealista.
- Aplicación TopTenant desgranada en cada uno de sus componentes:
  - o Ciencia de datos.
  - o Sistema OCR.
  - o Integración con API para *scraping* de información bancaria.
  - o Sistema de análisis y reconocimiento de documentos (Textract).
  - o Integración con redes sociales.

A su vez, dentro de cada componente, se subdivide el trabajo en varias partes: tiempo dedicado a diseño/UX, desarrollo de los layouts (pantallas de la aplicación) e integración con las APIs de cada sistema (incluye testing a nivel local de integración con la app); y los textos que se emplearán para cada una (copys).

Cada uno de los componentes se desarrolla de forma secuencial y en grado de importancia. El tiempo estimado de cada uno de ellos varía entre el mes y medio a los dos meses desde que se comienza a trabajar en el diseño hasta que está desarrollado.

A nivel de aplicación, se incorpora una fase de desarrollo para las landings de bienvenida de la app y el plugin web que hará redireccionar a los clientes desde el portal hacia nuestra app. Finalmente, existe una fase de *testing* de toda la aplicación de aprox. un mes y medio.

## Proyecto Fin de Curso: TopTenant

Previamente, ese testeo se habrá producido en cada uno de los componentes mediante pruebas unitarias y de integración (el desarrollo siempre incluye estas validaciones).

### Integración y flujo con Idealista

En una primera etapa, nuestra aplicación se incorporará como un plugin dentro de Idealista. Los usuarios, cada vez que accedan a la información de una vivienda de alquiler, tendrán un icono de nuestra aplicación junto al botón de compartir. El icono se corresponde con el logotipo de la app.

El icono actuará como botón y será accionable por los usuarios. Tras pulsarlo, se abrirá en la misma pestaña un *lightbox* informativo de redirección a la tienda de aplicaciones. El ejemplo de la Figura 29 representa el *lightbox* en un dispositivo Android, en el cuál se re-direcciona al usuario a la tienda de aplicaciones de Google.

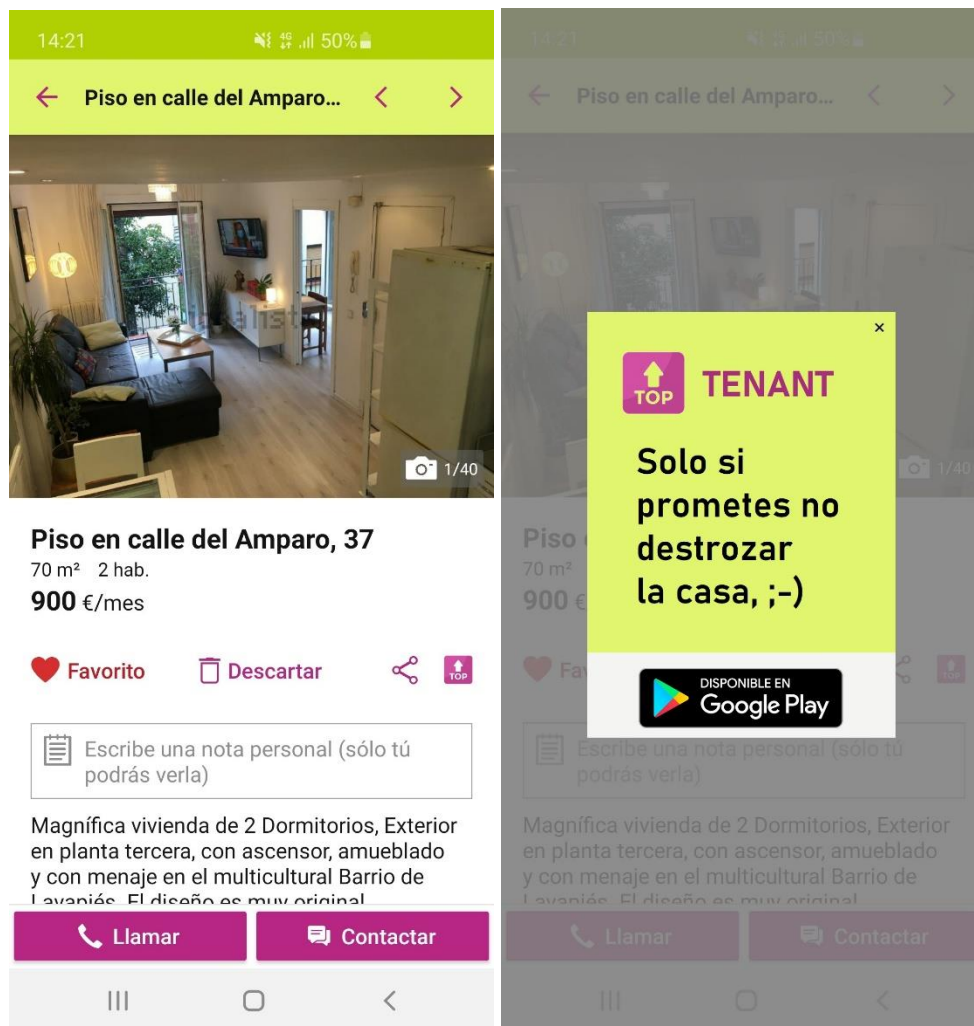


Figura 29. Integración del plugin de TopTenant con Idealista en móvil

En el caso de dispositivos físicos como ordenadores, se construirá siguiendo el diseño de la página de Idealista. En este caso, se pondrá bajo el contacto con el anunciante de la vivienda.

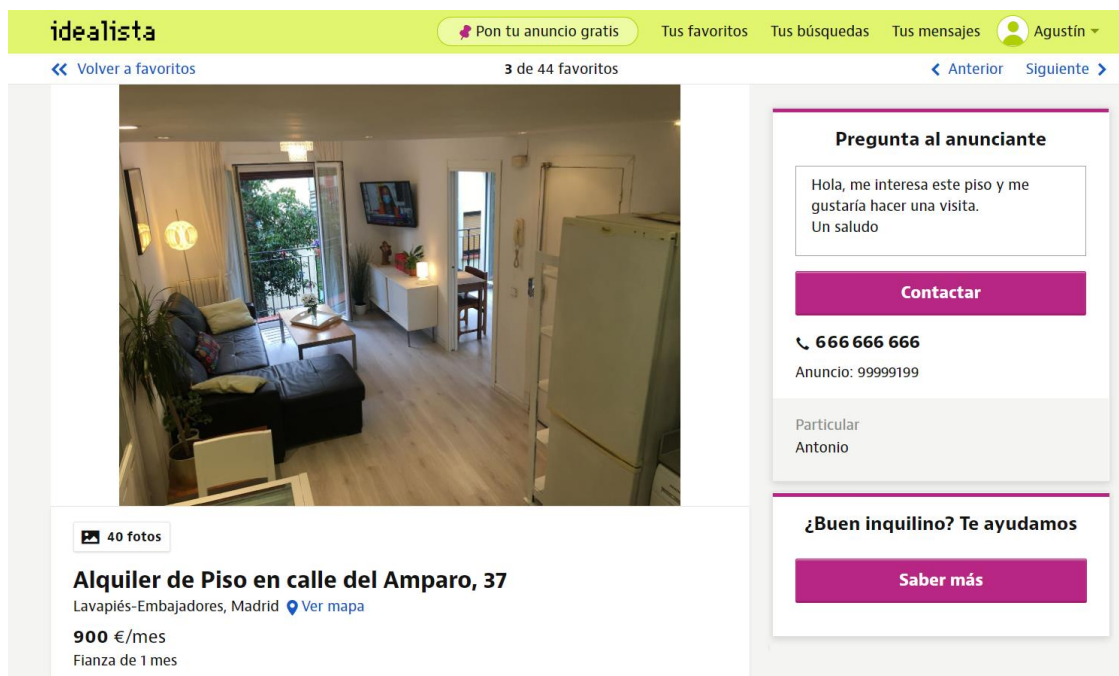


Figura 30. Integración del plugin de TopTenant con Idealista en escritorio

La ventaja de colocar este plugin bajo dicho componente, es que al hacer scroll en el anuncio, nuestro plugin se mantiene fijo y a primer nivel.

Al igual que en dispositivo móvil, su comportamiento es similar. Cuando el usuario pulse sobre el botón “*Saber más*”, se abrirá un lightbox informativo con mayor contenido explicando qué es TopTenant y cómo puede ayudar al usuario en cuestión en la búsqueda de piso. En ese mismo mensaje informativo, se le redirigirá hacia nuestra aplicación vía la tienda de aplicaciones de su sistema operativo.

Una vez el usuario aterrice en nuestra aplicación, deberá ir completando los puntos a los que se hace referencia en la Figura 30:

- Identificación (DNI mediante OCR).
- Validación de documentación (vida laboral, contrato de trabajo).
- Scraping de cuentas bancarias.
- Scraping de redes sociales (opcional pero necesario si quiere tener el índice TopTenant completo).

Con todo esto completado, seremos capaces de construir la nota que el usuario recibirá como potencial inquilino y que se explica desde el punto 2.4.



## 2.4 Diseño del modelo analítico

### 2.4.1 Modelo de Datos

La solución obtiene información de distintas fuentes de datos con el objetivo de alimentar un modelo predictivo del comportamiento del futuro inquilino en 3 ejes:

1. Solvencia del inquilino.
2. Duración del alquiler.
3. Mantenimiento de la vivienda.



La solvencia clasifica al inquilino según su probabilidad de tener un impago del alquiler:

Valor	Probabilidad	Descripción
 1	%	Riego de impago
 0	%	Ningun riesgo de impago



La duración estima el tiempo de permanencia del inquilino en la vivienda.

Tiempo (años)	Probabilidad	Descripción
1	%	Probabilidad de que la duracuón del alaquiler sea 1 año
2	%	Probabilidad de que la duracuón del alaquiler sea 2 año
...	...	...
n	%	Probabilidad de que la duracuón del alaquiler sea n año

El mantenimiento predice el comportamiento de inquilino en lo que se refiere al cuidado y mantenimiento de la vivienda durante su alquiler de la vivienda:

Valor	Probabilidad	Descripción
 1	%	Mantenimiento negativo de la vivienda. Riego de daños
 0	%	Cuidado apropiado de la vivienda

A partir de estos tres indicadores, se calcula el *Índice TopTenant*, una clasificación de la idoneidad del inquilino para cada vivienda:

Valor	Descripción
 1	Toptenant - inquilino ideal para esta vivienda. Pagador de alquiler y cuidador de la vivienda
 0	Lowtenant - inuilino no adecuado para esta vivienda. Riesgo impago o de deterioro de la vivienda

La valoración del inquilino se hace para cada vivienda en función de las preferencias del propietario y el precio del alquiler. Un inquilino ideal para una vivienda puede no serlo para otra. Por ejemplo, un inquilino puede ser TopTenant para vivienda de 600€ al mes, pero no para una vivienda de 3000€.

Los datos para alimentar el modelo se obtienen de distintas fuentes que podemos agrupar en tres bloques: Datos de usuario, datos de la vivienda y datos del entorno.



**Datos de usuario:**

En las diferentes etapas del *customer journey* el sistema almacena información de usuario. En el momento del login los datos de identificación. Cuando concede acceso a sus movimientos bancarios se obtiene sus datos económicos y al subir la vida laboral se obtiene datos laborales. Si da acceso a sus redes sociales se obtiene datos sociales.

**Datos de la vivienda:**

El propietario provee información para caracterizar la vivienda y predefinir el perfil del inquilino ideal para su caso.

**Datos del entorno:**

A través de fuentes externas (ej: INE, Empresas colaboradoras...) se obtiene datos socioeconómicos que permiten enriquecer el modelo aportando información sobre el coste de vida esperado para el futuro inquilino en determinada vivienda, así como su estabilidad laboral a partir de los datos económico y financieros de su empleador o sector profesional.



Figura 31.: Fuentes de datos y alimentación del modelo. Fuente: *Elaboración propia*

**2.4.2 Descripción del data set**

La información capturada y generada en el modelo se almacenan en el data lake de TopTenant. A continuación, se describen las tablas que la componen:

Bloque	Tabla	Descripción	Fuente	Canal
Usuario	User_Master	Datos de usuario	Usuario	Aplicación
	VidaLaboral	Datos laborales del usuario para obtener información sobre su estabilidad profesional	Usuario	Aplicación / OCR
	RRSS_Twitter	Datos sociales del usuario para obtener información sobre su comportamiento como inquilino	Twitter	API Twitter
	RRSS_Facebook	Datos sociales del usuario para obtener información sobre su comportamiento como inquilino	Facebook	API FB
	RRSS_Instagram	Datos sociales del usuario para obtener información sobre su comportamiento como inquilino	Instagram	API IG
	MovBancarios	Datos económicos del usuario para obtener información sobre su solvencia económica y comportamiento social en función del tipo de gastos y frecuencia	Afterbank	API Afterbank
Vivienda	Vivienda	Datos de la vivienda en alquiler. Permite obtener conclusiones del tipo de vivienda que busca cada inquilino	Arrendador Idealista	web
Entorno	Empresas	Datos económico financiero de las empresas en las que trabajan los usuarios para obtener información en cuanto a estabilidad.	INE	web
	CostesVivienda	Datos de coste de vida medio de la vivienda en alquiler para predecir si el inquilino puede hacer frente al coste de vida de la vivienda	INE	web
Evaluación	Coste_Vida	Datos de coste de vida medio de la vivienda en alquiler para predecir si el inquilino puede hacer frente al coste de vida de la vivienda	Elaboración propia	Notebook Python
	Perfil	Perfil tipo del inquilino	Elaboración propia	

Resultados	TTResult	Resultado del modelo. Predicen el comportamiento del inquilino en 3 ejes: solvencia, duración (tiempo esperado de permanencia en la vivienda) y mantenimiento (cuidado y mantenimiento adecuado de la vivienda)	Elaboración propia	Notebook Python
------------	----------	---	--------------------	-----------------

Tabla 5. Lista de tablas de la BBDD de TopTenant. *Fuentes: Elaboración propia*

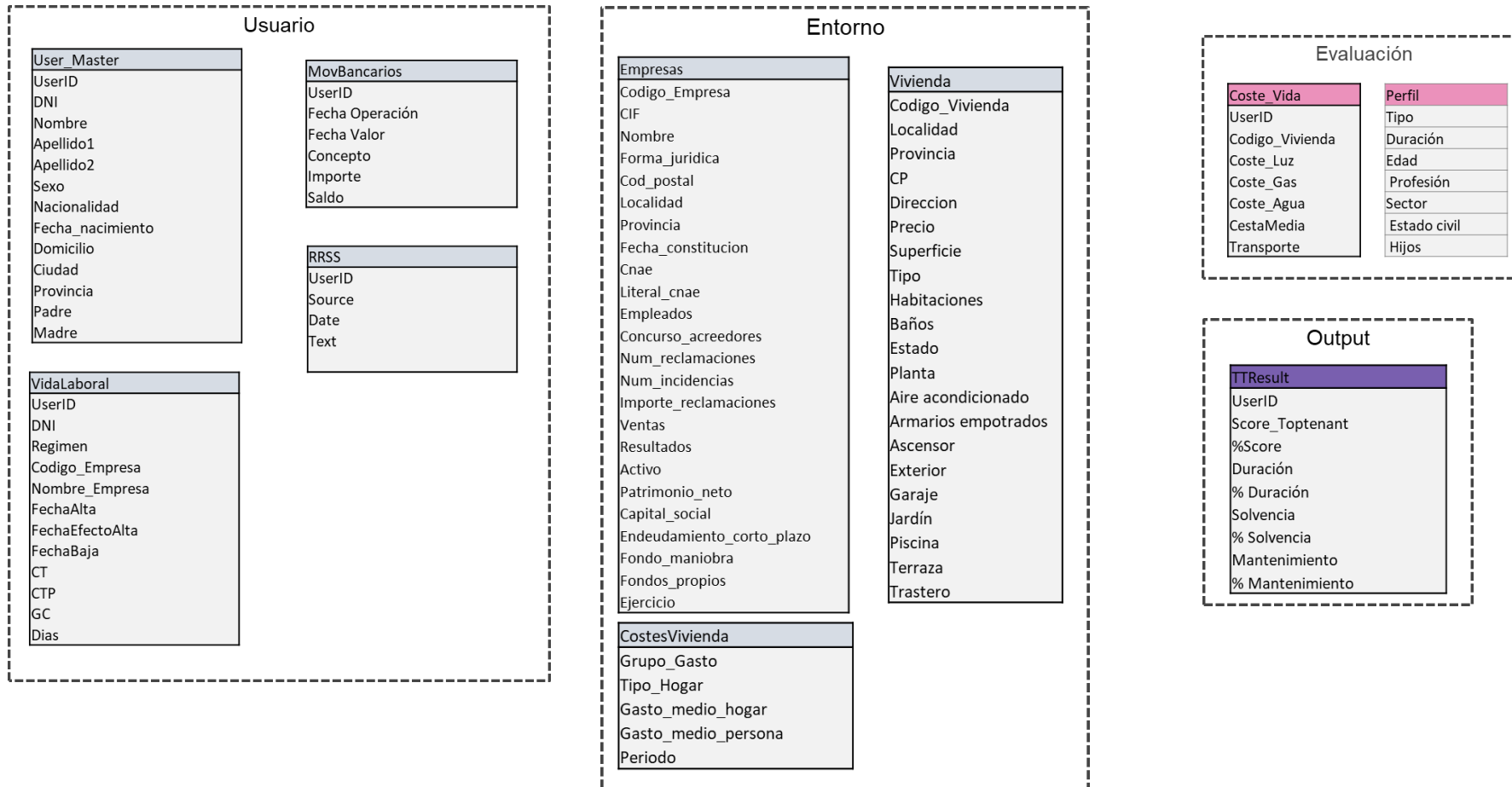


Figura 32. Tablas principales del modelo de datos. Fuente: Elaboración propia

### 2.4.3 Especificación de modelos analíticos

#### **Etapa I: Modelo Experto - desarrollo de la solución e ingesta de datos.**

En una primera etapa la solución se basa en un Modelo Experto con reglas definidas para calcular cada uno de los parámetros que componen el Índice TopTenant.

Ejemplo de reglas para el cálculo del indicador de solvencia económica:

- 30% Nomina  $\geq$  Renta del alquiler
- Contrato fijo (no periodo de prueba)
- 3 ultimas nóminas mismo pagador

Durante esta etapa, a través de actividad de los usuarios y clientes, la solución se irá alimentando de datos reales que serán la base para el desarrollo de los modelos predictivos en la siguiente etapa.

#### **Etapa II: Modelos predictivos.**

En una segunda etapa, ya con un data lake alimentado durante la fase inicial, se aborda el desarrollo de modelos predictivos basados en machine learning con el objetivo de calcular el Índice TopTenant.

- Modelo de clusterización para identificar los distintos perfiles de inquilinos. Se trata de un modelo de aprendizaje no supervisado que persigue encontrar grupos homogéneos dentro de una población. En este caso, se obtendrán distintos cluster de inquilinos a través de los Mapas de Kohonen. Este algoritmo permite obtener grupos sin necesidad de definir previamente el número de grupos.
- Modelo de clasificación para obtener la solvencia del inquilino. Se trata de un modelo de aprendizaje supervisado en el que se utilizaran algoritmos tipo regresión logística y Arboles de decisión.
- Modelo de estimación para calcular el tiempo de permanencia del inquilino en la vivienda. Se trata de un modelo de aprendizaje supervisado en el que se utilizaran algoritmos de regresión lineal y redes neuronales.
- Modelo de clasificación para predecir si el inquilino es cuidadoso con la vivienda o no. El objetivo es predecir el comportamiento de inquilino en lo que se refiere al cuidado y mantenimiento de la vivienda durante su alquiler de la vivienda. Se trata de un modelo de aprendizaje supervisado en el que se utilizaran algoritmos tipo regresión logística y Arboles de decisión.

Mediante la aplicación de los modelos descritos se calcula el *Índice TopTenant*. Si el inquilino se clasifica como Solvente, Cuidadoso y el tiempo de permanencia, así como su perfil de inquilino encajan por lo solicitado por el propietario de la vivienda, el inquilino será TopTenant y su perfil será facilitado al propietario de la vivienda. Por otro lado, si no cumple con los indicadores, el inquilino se será LowTenant y su perfil no será apto para esa vivienda y no llegará al propietario.

#### **Visualización de resultados**

Los clientes de TopTenant podrán acceder a los perfiles de inquilinos idóneos para sus necesidades mediante un informe disponible a través de la aplicación y enviado como documento vía mail.

#### 2.4.4 Dataset RRSS\_Perfilado del inquilino

Para la predicción del comportamiento del inquilino comenzaremos utilizando los datos provenientes de sus RRSS, para posteriormente ir enriqueciendo la base de conocimiento con el feedback de los propietarios y/o compañeros de piso acerca del comportamiento que tenga. Así mismo también comenzaremos a adquirir conocimiento de los propios propietarios alimentándonos de las opiniones de los inquilinos.

Para esto, durante el proceso de alta en la app, solicitaremos al usuario su consentimiento libre, específico, informado e inequívoco para poder acceder vía API a los datos contenidos en sus cuentas de Twitter, Facebook, Instagram y LinkedIn en primera instancia, con un plan para incluir nuevas fuentes de información como son los comentarios recibidos en otras aplicaciones como Wallapop o Airbnb.

Con este propósito hemos analizado las API's de las diferentes RRSS y la información que podremos obtener será suficiente para contrastar los datos personales facilitados por el usuario anteriormente y realizar un perfil de sus gustos, aficiones y manera de comportarse.

En este análisis dejaremos de lado por motivos morales y éticos, además de por imperativo legal, la siguiente información del usuario:

- Origen étnico o racial
- Opiniones políticas
- Convicciones religiosas o filosóficas
- Afiliación sindical
- Tratamiento de datos genéticos
- Datos biométricos dirigidos a identificar de manera unívoca a una persona física
- Datos relativos a la salud y datos relativos a la vida sexual o de orientación sexual.

En TopTenant creemos firmemente que ningún dato de los referenciados anteriormente debe ser motivo de favorecimiento para el acceso a una vivienda de alquiler.

Nuestra pretensión es fomentar la transparencia del inquilino en el proceso de alquiler, no provocar situaciones de discriminación o exclusión social.

La información del perfil del futuro inquilino será facilitada al arrendador en primera fase como un modo pertenencia a un grupo, realizando una segmentación por sus gustos y comportamientos.

Extraeremos información de dos áreas:

- Datos del usuario contenidos en el perfil de cada cuenta, seguimiento de likes a publicaciones de terceros, pertenencia a grupos y a quien sigue. Sin carácter limitativo son los siguientes:
  - **Datos de perfil:** Nombre, genero, edad, localidad de residencia, puesto laboral, empresa en la que trabaja.

## Proyecto Fin de Curso: TopTenant

- **Likes:** Conocer con qué tipo de publicaciones le agradan, por ejemplo, fotos de animales, noticias de ONG's para ayudar a personas, económicas, tecnológicas, de moda, deportes, cuidado de la alimentación, iniciativas para el cuidado del medio ambiente, publicaciones cómicas, de eventos sociales como conciertos, obras teatrales o cine, aperturas de restaurantes, discotecas o locales comerciales.
- **Grupos a los que pertenece:** Colegio, universidad, empresas, museos, amantes de animales, club de fans de grupos o generaciones musicales, videojuegos películas/series, medios informativos, canales TV, programas, iOS o Android, seguidores de equipos deportivos o algún tipo de deporte.
- **A quien sigue:** Personas, influencers, grupos musicales, artistas de otros géneros (Pintores, escritores, arquitectos, etc), deportistas, periodistas, marcas, etc.
- Contenido publicado por el usuario para realizar un análisis de sentimiento. El objetivo es conocer a la persona en profundidad y buscar la coherencia entre sus gustos y su manera de comunicarse y relacionarse con el entorno.

Inicialmente realizaremos una segmentación en base a la información que podamos encontrar de los usuarios en sus RRSS, para posteriormente complementarla con un análisis de sentimiento, para el que utilizaremos la información de los textos de las publicaciones que el usuario pueda haber realizado.

El objetivo de todo esto, además de contar con información objetiva de los futuros inquilinos inicialmente, es que con el paso del tiempo y el enriquecimiento de los perfiles con la propia información que obtengamos de los comentarios que se realicen en el entorno de TopTenant, así como su comportamiento en relación al cuidado de la vivienda arrendada, la duración de la misma y su cumplimiento de pago podamos ser capaces de realizar una predicción del comportamiento de futuros inquilinos que estén dentro del mismo cluster.

En TopTenant también queremos recopilar nuestra propia información por eso daremos la posibilidad de realizar comentarios y puntuar el comportamiento de los usuarios a lo largo de todo el proceso, no solo a aquellos que acaben materializando el alquiler de una vivienda. Utilizaremos escalas de 1 a 5 "Tops" como hemos decidido llamar a las valoraciones de TopTenant.

Dado que nuestro interés es predecir el comportamiento de los futuros inquilinos y compañeros de piso, la opción de alimentar los comentarios será mantenida en el tiempo, pero también estableceremos controles para evitar el fraude en los mismos con el consiguiente menoscabo de la reputación de nuestros usuarios. Una de las cosas fundamentales que buscamos es la transparencia en el proceso del alquiler y por este motivo haremos un seguimiento exhaustivo de este tipo de prácticas, penalizando a aquellos usuarios que hagan un uso desleal del servicio.

Para el análisis de sentimiento utilizaremos el servicio de procesamiento de lenguaje natural de Amazon services, llamado Amazon Comprehend, que usa el aprendizaje automático para encontrar información y relaciones en textos.

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

El servicio identifica el idioma del texto; extrae frases, nombres de lugares, personas, marcas o eventos clave; comprende el grado de positividad o negatividad del texto; analiza el texto mediante tokenización y categorías gramaticales; y organiza automáticamente una colección de archivos de texto por tema. También utilizaremos funciones de AutoML para crear un conjunto personalizado de entidades o modelos de clasificación de texto para adaptarlas de forma exclusiva a las necesidades de nuestra organización.

## 2.5 Definición de la Acción Inteligente

El propósito de TopTenant es ambicioso, queremos predecir el comportamiento, tanto económico como social, de los inquilinos de viviendas de alquiler. Al ser una acción innovadora no contamos con información detallada y contrastada de los movimientos de las personas en este sentido y por este motivo nuestra aspiración inicialmente es crear un modelo experto con toda la información dispersa que existe, como si de buenas prácticas se tratase.

Esta es tan solo la manera de comenzar a utilizar los datos disponibles, pero nuestro deseo es crear nuestro propio data lake, alimentado con la información que vayamos recabando en el tiempo acerca del comportamiento de nuestros usuarios para de esta manera en un periodo de 1 a 2 años poder contar con un conjunto de datos propios que nos permitan sacar conclusiones acerca de qué factores influyen realmente en el correcto mantenimiento de una vivienda de alquiler, así como del cumplimiento de las obligaciones económicas que se desprenden del contrato de arrendamiento.

Cuando alcancemos esta madurez podremos realizar predicciones precisas y estables acerca del futuro comportamiento global de un potencial inquilino y con esta información los propietarios podrán tomar la mejor decisión acerca de la o las personas que ceden el uso y disfrute de su vivienda.

Al ofrecer este tipo de seguridad a los propietarios a un bajo coste económico y de inversión de tiempo estamos convencidos que habrá un movimiento de fluidificación del mercado del alquiler, animando a más propietarios a poner su vivienda en el mercado.

Con este movimiento conseguiremos una mayor cartera de inmuebles a disposición de las personas que busquen vivienda de alquiler, ofreciendo una solución al atomizado mercado existente en las grandes urbes, ayudando a regular la descompensación entre oferta y demanda.

En un futuro, y función de cómo se regule la situación que pretendemos cambiar TopTenant podría convertirse en una herramienta para eliminar intermediarios, o al menos en una herramienta para abaratar los altos costes que supone poner en el mercado una vivienda, así como alquilarla.



### 3 Definición de Business Case

Hasta el momento hemos hablado del problema, nuestra solución, las capacidades tecnológicas y las analíticas, pero todo esto no sería viable sin un buen business plan. Bien ahora definiremos las acciones que vamos a realizar para dar a conocer TopTenant, los números que apoyan nuestra propuesta y el equipo que lo va a poner en marcha.

El mercado objetivo al que nos lanzamos inicialmente es el madrileño, pero en nuestros planes a corto plazo incluye la expansión a otras ciudades de España.

Tras un estudio de las viviendas ofertadas en la web de idealista nos encontramos con un mercado constante de unos 150.000 inmuebles en alquiler y nuestra pretensión para los primeros meses de vida de TopTenant es captar un 5% de cuota de mercado.

#### 3.1 Plan Financiero

##### 3.1.1 Elaboración de las previsiones de venta

1. **Carencia de ingresos:** los 6 primeros meses no tendremos ingresos porque se dedicarán a programar la aplicación además de nutrir nuestra base de datos con perfiles de los inquilinos.
2. Existe **estacionalidad** en la demanda del alquiler. Los siguientes meses presentan más demanda:
  - Febrero: llegada Erasmus, comienzo cursos: máster, 2º cuatrimestre universitario...
  - Julio: fin curso universitario, vuelta a casa...
  - Octubre: nuevo curso escolar, inicio de trabajos empresa.
3. **Rotación** de inquilinos:
  - Periodo medio de duración del alquiler real (independiente del periodo establecido por ley), son 3,1 años, menor en apartamentos y superior en casas más grandes.
  - La situación está cambiando: con el Covid19 se observa que algunos inquilinos abandonan la vivienda buscando mejor precio o ubicación.
4. **Demanda potencial:** en los mercados objetivo, media de viviendas mensual anunciadas en Idealista:

	Provincia	Capital
	Madrid	32.500
	Barcelona	25.000

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

En España hay 3 millones de viviendas en alquiler. Sólo en Madrid hay un millón y medio de las que 153.000 están vacías, con intenciones por parte de las autoridades para fomentar su puesta en el mercado (16).

5. **Demanda ajustada:** según nuestras encuestas:

- 1/3 de los arrendadores está dispuesto a pagar
- casi un 20% de los arrendadores dispuestos a pagar poseen 2 o más viviendas.
- **Precio:** 60% pagaría entre 30 y 60 euros

6. **Expansión:** Idealista trabaja con Italia y Portugal por lo que es fácil escalar el modelo para particulares y al recibir los cobros con tarjeta no tendríamos barreras de entrada.

3.1.2 Productos ofertados

¿Qué vamos a vender?	¿A qué precio vamos a vender?	± IVA Repercutido	¿A qué precio vamos a vender?
Productos / Servicios	Importe Sin IVA		Importe Con IVA
Suscripción simple arrendador	24,70	21%	30
Suscripción múltiple arrendador	41,32	21%	50
Índice inquilino	16,53	21%	20
Suscripción inmobiliaria	61,98	21%	75

Tabla 6. Productos ofertados. Fuente Elaboración propia

- Suscripción simple arrendador: El arrendador paga un precio y se le muestran entre 3 y 5 candidatos idóneos para sus preferencias que previamente nos ha dejado informadas en un cuestionario inicial.
- Suscripción múltiple arrendador: Le da derecho a consultar 3 veces, para una misma referencia catastral, pensado para el caso que se le desalquile en un corto periodo de tiempo, o distintas referencias catastrales por si dispone de más de un inmueble a alquilar, situación detectada a través de las encuestas.
- Índice inquilino: Producto pensado para aquellos que comparten casa y quieren mostrar a sus futuros compañeros un índice de credibilidad independiente.
- Suscripción inmobiliaria: se trata de una tarifa plana mensual a abonar por las inmobiliarias para ofrecer este producto a sus clientes. Dado que la mayoría de las inmobiliarias usan Idealista para anunciar sus productos, no se pierde la exclusividad con el portal y el producto se puede ofrecer desde el primer momento.

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

Otros productos para ofrecer a futuro que pueden ser fuente de ingresos:

Productos / Servicios <b>A FUTURO</b>
Venta de datos
Publicidad

Tabla 7. Productos a futuro. Fuente *Elaboración propia*

### 3.1.3 Previsión ventas 2021

Los primeros 6 meses no obtendremos ingresos, pues como ya se detalló, se emplearán en afinar el modelo, desarrollar aplicación, surtir la base de datos y está prevista su inauguración para el mes de junio 2021, coincidiendo con un mes de alta demanda.

EOI  
Top Tenant



## ¿Cuánto vamos a vender? - Previsión de ventas

1º Ejercicio 2021

Concepto	Precio de Venta Unitario		Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales	% sobre Total de Ventas
Suscripción simple arr	24,7	Uds a vender o Euros a	1.250,0	2.500,0	2.000,0	4.000,0	4.500,0	3.000,0	2.850,0	20.100,0	82,9%
		Total Venta Mensual	30.875,0	61.750,0	49.400,0	98.800,0	111.150,0	74.100,0	70.395,0	496.470,0	
Suscripción múltiple a	41,3	Uds a vender o Euros a	50,0	50,0	75,0	150,0	200,0	50,0	50,0	625,0	4,3%
		Total mes	2.066,0	2.066,0	3.099,0	6.198,0	8.264,0	2.066,0	2.066,0	25.825,0	
Índice inquilino	16,5	Uds a vender o Euros a	150,0	350,0	250,0	500,0	600,0	400,0	300,0	2.550,0	7,0%
		Total mes	2.479,5	5.785,5	4.132,5	8.265,0	9.918,0	6.612,0	4.959,0	42.151,5	
Suscripción inmobiliar	62,0	Uds a vender o Euros a	50,0	50,0	50,0	100,0	100,0	100,0	100,0	550,0	5,7%
		Total mes	3.099,0	3.099,0	3.099,0	6.198,0	6.198,0	6.198,0	6.198,0	34.089,0	
<b>Total Ventas</b>			<b>38.519,5</b>	<b>72.700,5</b>	<b>59.730,5</b>	<b>119.461,0</b>	<b>135.530,0</b>	<b>88.976,0</b>	<b>83.618,0</b>	<b>598.535,5</b>	<b>100%</b>
<b>Punto de Equilibrio Break Even</b>										<b>671.663,2</b>	

Tabla 8. Previsión mensual ventas 2021. Fuente *Elaboración propia*



### ¿Cuándo vamos a cobrarlo? - Plazos de cobro de las ventas

1º Ejercicio 2021

Total Ventas del Periodo + IVA Repercutido	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46.608,6	87.967,6	72.273,9	144.547,8	163.991,3	107.661,0	101.177,8	724.228,0

Política de Cobros

Plazos de Cobro	% sobre Total
Contado	95,0%
a 30 días	5,0%
TOTAL	100,0%

Total Cobro por Ventas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	Pdte de Cobro
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44.278,2	85.899,7	73.058,6	140.934,1	163.019,1	110.477,5	101.501,9	719.169,1	5,059

Tabla 8. Plazos de cobro 2021. Fuente *Elaboración propia*

### ¿Cómo es la estacionalidad de las ventas?

1º Ejercicio 2021

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales
Porcentaje Venta Anual	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,4%	12,1%	10,0%	20,0%	22,6%	14,3%	14,0%	100,0%

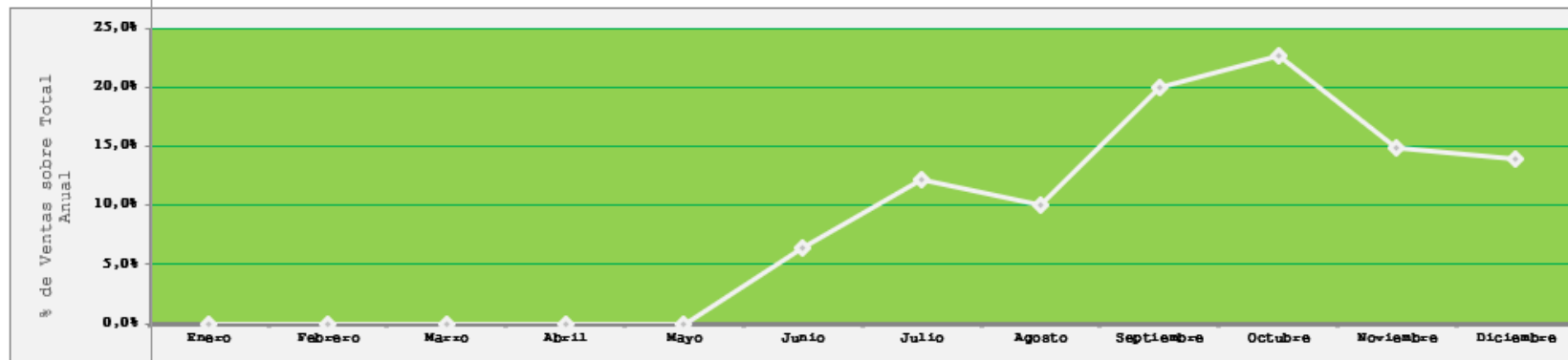


Tabla 9. Flujo de ventas 2021. Fuente *Elaboración propia*



### ¿Cuánto vamos a vender? - Presupuesto de ventas

2º Ejercicio 2022

Concepto	Precio de Venta Unitario		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales	% sobre Total de Ventas
Suscripción sim	24,7	Uds a vende	4.000,0	8.000,0	6.000,0	5.500,0	6.000,0	6.000,0	10.000,0	4.500,0	8.500,0	7.000,0	4.500,0	3.500,0	73.500,0	85,1%
		Total Venta	98.800,0	197.600,0	148.200,0	135.850,0	148.200,0	148.200,0	247.000,0	111.150,0	209.950,0	172.900,0	111.150,0	86.450,0	1.815.450,0	
Suscripción mú	41,3	Uds a vend	90,0	150,0	150,0	120,0	120,0	300,0	300,0	250,0	250,0	200,0	150,0	150,0	2.230,0	4,3%
		Total mes	3.718,8	6.198,0	6.198,0	4.958,4	4.958,4	12.396,0	12.396,0	10.330,0	10.330,0	8.264,0	6.198,0	6.198,0	92.143,6	
Índice inquilino	16,5	Uds a vend	450,0	550,0	300,0	350,0	300,0	500,0	550,0	350,0	800,0	850,0	550,0	400,0	5.950,0	4,6%
		Total mes	7.438,5	9.091,5	4.959,0	5.785,5	4.959,0	8.265,0	9.091,5	5.785,5	13.224,0	14.050,5	9.091,5	6.612,0	98.353,5	
Suscripción inm	62,0	Uds a vend	100,0	100,0	100,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	250,0	250,0	250,0	250,0	2.050,0	6,0%
		Total mes	6.198,0	6.198,0	6.198,0	9.297,0	9.297,0	9.297,0	9.297,0	9.297,0	15.495,0	15.495,0	15.495,0	15.495,0	127.059,0	
<b>Total Ventas</b>			<b>116.155,3</b>	<b>219.087,5</b>	<b>165.555,0</b>	<b>155.890,9</b>	<b>167.414,4</b>	<b>178.158,0</b>	<b>277.784,5</b>	<b>136.562,5</b>	<b>248.999,0</b>	<b>210.709,5</b>	<b>141.934,5</b>	<b>114.755,0</b>	<b>2.133.006,1</b>	<b>100%</b>
															Punto de Equilibrio Break Even	1.360.536,2

Tabla 10. Previsión de ventas 2022. Fuente *Elaboración propia*

Top Tenant



¿Cómo es la estacionalidad de las ventas?

2º Ejercicio 2022

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales
Porcentaje de Venta Anual	5,4%	10,3%	7,8%	7,3%	7,8%	8,4%	13,0%	6,4%	11,7%	9,9%	6,7%	5,4%	100,0%

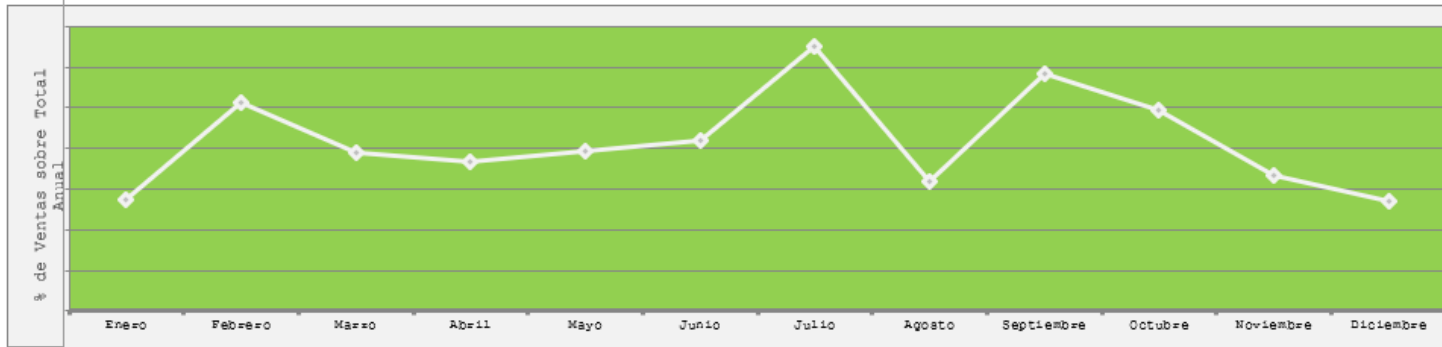


Tabla 11. Flujo de ventas 2022. Fuente *Elaboración propia*

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

3.1.4 Previsión ventas 2022

Concepto	Precio de Venta Unitario		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales	% sobre Total de Ventas
Suscripción simple arrendador 1 consulta	24,7	Uds a vender o Euros a	300,0	800,0	800,0	400,0	400,0	1.200,0	1.200,0	800,0	1.000,0	800,0	750,0	750,0	9.200,0	54,6%
		Total Venta Mensual	7.410,0	19.760,0	19.760,0	9.880,0	9.880,0	29.640,0	29.640,0	19.760,0	24.700,0	19.760,0	18.525,0	18.525,0	227.240,0	
Suscripción múltiple arrendador	41,3	Uds a vender o Euros a	90,0	150,0	150,0	120,0	120,0	300,0	300,0	250,0	250,0	200,0	150,0	150,0	2.230,0	22,1%
		Total mes	3.718,8	6.198,0	6.198,0	4.958,4	4.958,4	12.396,0	12.396,0	10.330,0	10.330,0	8.264,0	6.198,0	6.198,0	92.143,6	
Suscripción arrendatario	16,5	Uds a vender o Euros a	75,0	150,0	150,0	75,0	75,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	75,0	75,0	1.350,0	5,4%
		Total mes	1.239,8	2.479,5	2.479,5	1.239,8	1.239,8	2.479,5	2.479,5	2.479,5	2.479,5	1.239,8	1.239,8	1.239,8	22.315,5	
Suscripción inmobiliaria	62,0	Uds a vender o Euros a	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1.200,0	17,9%
		Total mes	6.198,0	6.198,0	6.198,0	6.198,0	6.198,0	6.198,0	6.198,0	6.198,0	6.198,0	6.198,0	6.198,0	6.198,0	74.376,0	
<b>Total Ventas</b>			<b>18.566,6</b>	<b>34.635,5</b>	<b>34.635,5</b>	<b>22.276,2</b>	<b>22.276,2</b>	<b>50.713,5</b>	<b>50.713,5</b>	<b>38.767,5</b>	<b>43.707,5</b>	<b>35.461,8</b>	<b>32.160,8</b>	<b>32.160,8</b>	<b>416.075,1</b>	100%
															Punto de Equilibrio:	179.480,1

Tabla 10. Previsión ventas 2022. Fuente *Elaboración propia*



### 3.1.5 Previsión de Costes

#### 3.1.5.1 Gastos de Constitución

Soportamos gastos para la escritura de constitución de la empresa como sociedad anónima y la inscripción en el Registro Mercantil de 500 euros en concepto de notaría y gestoría.

#### 3.1.5.2 Gastos Registro de marca, logo y dominio

Si el registro se va a realizar para una marca de la Unión Europea, el coste (IVA incluido) será de 971€. Dicho coste, incluye todos los trámites de solicitud, tasas administrativas, honorarios profesionales, avisos de vigilancia, retirada del título, seguimiento del expediente durante los 10 primeros años y la publicación en el Boletín Oficial Propiedad Industrial.

[https://www.oepm.es/es/propiedad\\_industrial/propiedad\\_industrial/que\\_se\\_puede\\_proteger\\_y\\_como/marca\\_comunitaria/](https://www.oepm.es/es/propiedad_industrial/propiedad_industrial/que_se_puede_proteger_y_como/marca_comunitaria/)

El dominio es el nombre exclusivo que se asigna a un sitio web. Esta es la manera de identificar y traducir la dirección IP, facilitando la posibilidad de encontrarla en Internet. No obstante, para que la página web sea visible es necesario contar con otros elementos más allá del dominio. Estos son el alojamiento o hosting y el servidor.



The screenshot shows the 'dominios.es' website interface. At the top, there are logos for the Spanish Government and the Ministry of Economy and Enterprise, along with the 'dominios.es red.es' logo and '@administración electrónica'. A navigation menu includes: INICIO, BUSCA Y REGISTRA TU DOMINIO, AGENTES REGISTRADORES, TODO LO QUE NECESITAS SABER, GESTIONA TU DOMINIO, ACTUALIDAD Y NOTICIAS, and SOBRE NOSOTROS. Below the menu, a section titled 'Dominios disponibles' contains a table with the following data:

DOMINIO	DISPONIBLE	REGISTRAR CON ...
toptenant.es	✓	Agente Registrador Dominios.es
toptenant.com.es	✓	Agente Registrador Dominios.es
toptenant.nom.es	✓	Agente Registrador Dominios.es
toptenant.org.es	✓	Agente Registrador Dominios.es
toptenant.gob.es	✓	Agente Registrador Dominios.es
toptenant.edu.es	✓	Agente Registrador Dominios.es

Figura 33. Dominios disponibles. Fuente: dominios.es

El coste son 14.95 euros / año.

#### 3.1.5.3 Gastos Suministros

Se realizará teletrabajo reuniéndonos una vez a la semana en espacio de co-working. Conexión: necesitamos contratar 5 líneas telefónicas con llamadas y datos ilimitados:

**vodafone business** Móvil + Fibra + Centralita Servicios para tu empresa Tarifas Móvil Fibra

## Vodafone Red Infinity Smart

- 1 línea móvil**  
Llamadas y datos ilimitados  
Flexibilidad para añadir líneas
- Línea fija**  
Llamadas ilimitadas
- 600Mbps**  
Fibra simétrica
- One net**  
Centralita virtual incl.

**99€/mes**  
(119,79€/mes IVA incl.)

[Quiero esta tarifa](#)

[Añade más líneas](#)

Figura 34. Tarifas telefónicas. Fuente: Vodafone

Coste de las 4 líneas adicionales:

**Datos ilimitados**  
Velocidad alta ⚡  
+ Llamadas ilimitadas

**23€/mes**

— 4 +

Figura 35. Tarifas telefónicas. Fuente: Vodafone

El coste total, sin IVA, son 191 euros mensuales ( $99 + 4 \times 23$ ).

Espacio co-working: 89€ alquiler mensual

Trabajaremos según metodología agile y nos reuniremos físicamente cada semana para intercambiar los resultados.

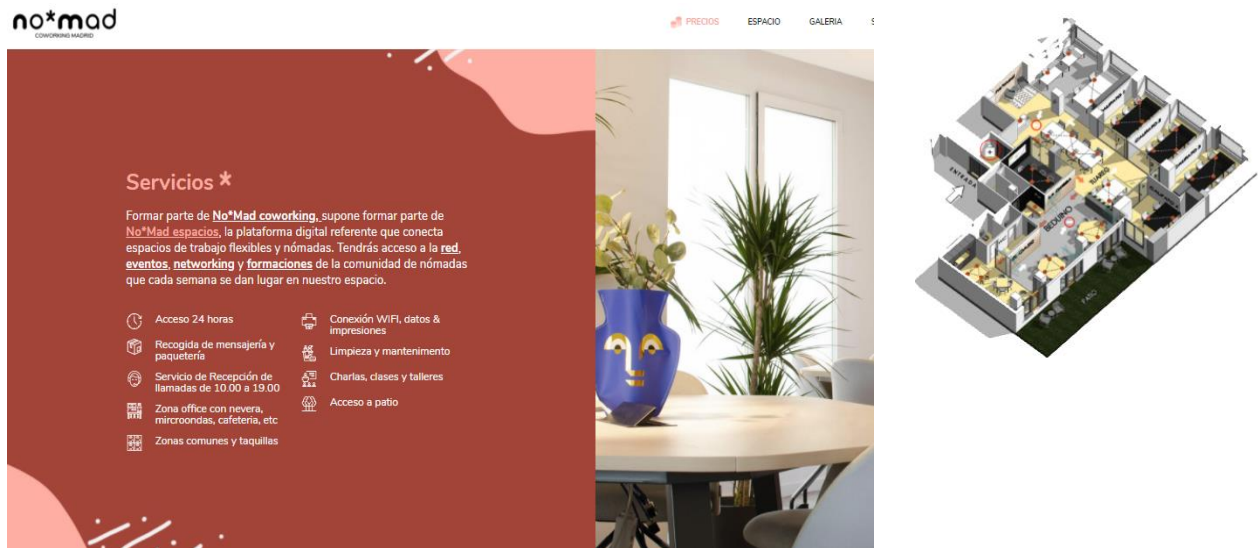


Figura 36. Espacio coworking. Fuente: Nomad

**Califa**  
Despachos 4-6 pax

**€ Lo ponemos juntos**  
IVA NO INCLUIDO

**NOVIEMBRE y DICIEMBRE GRATIS**  
Sin permanencia

Te gusta estar más asentado, fuiste tuareg y beduino y ahora buscas privacidad para trabajar con tu equipo, pero sigues formando parte de la comunidad

Escritorio en un espacio privado para trabajar con tu equipo con almacenamiento propio

**QUE INCLUYE**

**BONO TEAM BASIC**  
Para equipos de 2 a 6 pax

**89 €**  
IVA INCLUIDO

**precio en NOVIEMBRE**  
\*A gastar en un MES

Necesitáis un lugar dónde poner en común con tu equipo para después seguir teletrabajando desde CASA. Disfrudad en un despacho privado completamente equipado.

1 día al mes ó 2 medias jornadas en un despacho privado (9.00 a 19.00 h)

**QUIERO SABER MÁS**

**CALIFA**  
Que incluye

Escritorio en un espacio privado para trabajar con tu equipo con almacenamiento propio

Domiciliación social y fiscal de tu empresa

Sala de reunión con equipo audiovisual 6h/mes

Uso de zonas comunes y taquillas

Recepción de llamadas en horario definido de recepción

Recepción de mensajería

Acceso 24 horas

Formar parte de la comunidad No\*mad

Miembro vip del OASIS

Figura 37. Tarifas coworking. Fuente: Nomad

**Gastos de gestoría:** Esta tarea se va a realizar internamente por el director financiero, por lo que no son un coste directo.

**Prima Seguro Protección de datos:** se decide contratar este seguro pues nuestro activo principal son los datos de los clientes y queremos estar cubiertos ante alguna inconveniencia que pueda ocurrir con los mismos.

El coste de la póliza básica para empezar, son 200 euros anuales.

Las principales coberturas de Responsabilidad Civil son:

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

- Responsabilidad civil por violación de la privacidad.
- Multas y sanciones por vulneración de la normativa de protección de datos.
- Gastos derivados de notificación por violación de privacidad.
- Gastos de restitución de imagen por sanciones impuestas por la Agencia de Protección de Datos.
- Gastos de defensa, fianzas y conflicto de intereses.

3.1.5.4 Gastos Financieros

**Coste pasarela de pago para recibir los ingresos**

El coste de suscripción del servicio se abona mediante tarjeta, lo que supone el pago inmediato del servicio por parte de los clientes.

Por otra parte, respecto a la venta del servicio a las inmobiliarias (que han de realizar la consulta a través de Idealista el primer año por la exclusividad), se les da un periodo de pago de 30 días.

Esquema funcionamiento pasarela bancaria:



Figura 38. Pasarela bancaria. Fuente: CaixaBank

Existen muchos proveedores de pasarela bancaria. A continuación, se muestran algunas de las ofertas consultadas que existen en el mercado:

**Caixabank**

La compra de este terminal únicamente está disponible para clientes Business de la Caixa. El precio del TPV son 49 €. Una vez abonado este precio, tendrás que pagar una comisión fija mensual de 6 € en caso de que factures menos de 300 € con el terminal.



Comercia Global Payments

Sea cual sea tu negocio, descubre los servicios de cobro que tenemos para ti

TPV TPV Tablet eCommerce Servicios


**E-COMMERCE**

**CyberPac Webservice**

- ▶ Permite la integración total del servidor y/o aplicación del comercio con el proceso de pago. El comprador no es redirigido a CyberPac y por tanto nunca abandona la web del comercio. Es el comercio el que gestiona todo el proceso de compra.
- ▶ Es la solución ideal para los comercios que quieren aceptar pagos con tarjeta realizando toda la interacción con el comprador.
- ▶ Pensada para aquellos comercios que realizan ventas desde una aplicación o entornos en los que el comprador no utiliza un navegador web, como las aplicaciones de smartphones o tablets.
- ▶ Especialmente indicado para los comercios que necesitan realizar pagos recurrentes a sus clientes como modelos de suscripción o simplificar el proceso de pago.

Figura 39. Servicios E-commerce. Fuente: Caixabank

**Bankia**



CUENTAS Y TARJETAS

FINANCIACIÓN

AHORRO E INVERSION

TPV & E-COMMERCE

Pymes y Autónomos > TPV & E-COMMERCE > TPV Virtual

TPV Virtual

Figura 40. Servicios E-commerce. Fuente: Bankia

Bankia: No cobran alta y las comisiones son de 0,33€ en tarjeta de débito y 0,76% si es tarjeta de crédito. Este servicio tiene un mantenimiento de 25€ al mes, si facturas menos de 1.000€ mensuales, de 10€ al mes, si facturas más de 1.000€ mensuales y gratuito, si facturas más de 5.000€ mensuales.

**BBVA**

Finalmente nos decidimos por BBVA, ya que el importe mínimo de facturación a partir del cual la comisión es gratuita es el menor (2.500 €/mes):

BBVA PERSONAS EMPRESAS
Hazte cliente
Acceso
Menú

Elige la tarifa que prefieras

Cuando contrates tu TPV Virtual podrás elegir si quieres pagar un fijo al mes o un porcentaje por venta.

**BONO TPV**

Pagarás una **tarifa mensual de 10€**. No tendrás que pagar nada más a no ser que superes los 20.000 € de facturación anual; a partir de esa cifra se te aplica una tasa del 1,10 % de cada venta con tarjeta.

Con esta opción el **mantenimiento es gratuito**.

**PORCENTAJE DE CADA VENTA**

Pagarás **por cada operación** que hagas con tu TPV en función de cómo sea tu negocio. Para saber más llama a tu oficina BBVA y un gestor te dará toda la información.

Con esta opción el **mantenimiento de tu TPV** te costará más o menos dependiendo de lo que factures al mes:

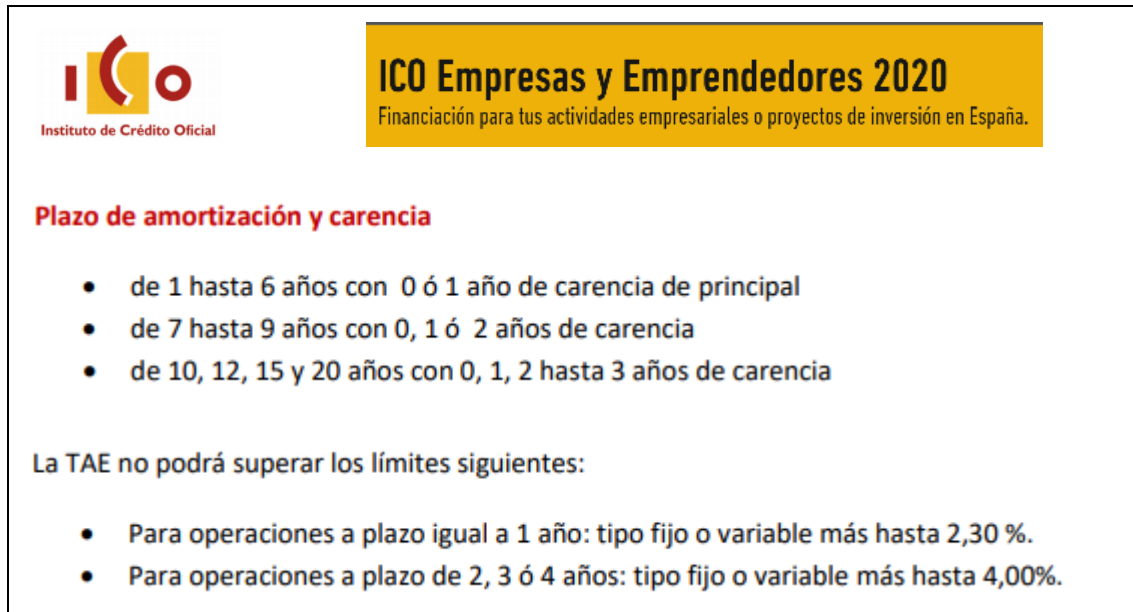
- 25 € si facturas 0 €.
- 5 € si facturas entre 0,01 € y 2.500 €.
- Gratis si facturas más de 2.500 €.

Figura 41. Servicios E-commerce. Fuente: BBVA

## Financiación para fondo de maniobra

### Préstamo ICO Empresas y emprendedores

Existe una línea específica para financiar este tipo de proyectos articulados a través de entidades de crédito intermediarias. Las condiciones financieras son las siguientes:



**Plazo de amortización y carencia**

- de 1 hasta 6 años con 0 ó 1 año de carencia de principal
- de 7 hasta 9 años con 0, 1 ó 2 años de carencia
- de 10, 12, 15 y 20 años con 0, 1, 2 hasta 3 años de carencia

La TAE no podrá superar los límites siguientes:

- Para operaciones a plazo igual a 1 año: tipo fijo o variable más hasta 2,30 %.
- Para operaciones a plazo de 2, 3 ó 4 años: tipo fijo o variable más hasta 4,00%.

Figura 42. Préstamo ICO. Fuente: ICO

Sin embargo, después de consultar, no nos decantamos por esta línea de crédito a pesar de que las condiciones financieras son favorables, no obstante, las entidades suelen pedir garantías adicionales que debido al aporte de capital social inicial los socios buscan otra financiación sin estos condicionantes.

### Línea de financiación ENISA

Finalmente optamos por esta línea si en la ronda de financiación no se consiguen los fondos suficientes para financiar el desfase de gastos producidos en el arranque de la actividad.

<https://leanfinance.es/enisa/>

The screenshot shows the ENISA website page for 'Emprendedores'. The page is titled 'Emprendedores' and includes sections for 'Objetivo', 'Beneficiarios', 'Requisitos', and 'Área de descargas'. Below the screenshot, the 'Requisitos' and 'Condiciones' sections are detailed in a structured format.

### Requisitos

- ✓ Tener tu actividad principal y tu domicilio social en el territorio nacional.
- ✓ Que tu modelo de negocio sea innovador, novedoso o con claras ventajas competitivas.
- ✓ Cofinanciamos las necesidades financieras asociadas a tu proyecto empresarial.
- ✓ Tus fondos propios han de ser, como mínimo, equivalentes a la cuantía del préstamo.
- ✓ Debes mostrar una estructura financiera equilibrada y profesionalidad en tu gestión.
- ✓ Tendrás que demostrar la viabilidad técnica y económica de tu proyecto empresarial.
- ✓ Las cuentas de tu último ejercicio cerrado habrán de estar depositadas en el Registro Mercantil o en otro registro público que proceda.
- ✓ Quedan excluidos los sectores inmobiliario y financiero (\*puedes consultar las excepciones en preguntas frecuentes).

### Condiciones

- ✓ Importe mínimo del préstamo: 25 000 €.
- ✓ Importe máximo del préstamo: 300 000 €.
- ✓ Para la determinación del importe se valorará, entre otros factores, la cuantía de fondos propios y la estructura financiera de tu empresa.
- ✓ El tipo de interés se aplicará en dos tramos:
  - Primer tramo: euribor + 3,75 %
  - Segundo tramo: aplicamos un interés variable en función de la rentabilidad financiera de tu empresa, con un límite máximo establecido entre el 3 % y el 6 %, de acuerdo con la calificación (rating) de la operación.
- ✓ Comisión de apertura: 0,5 %.
- ✓ Vencimiento: máximo, 7 años.
- ✓ Carencia de principal: máximo, 5 años.
- ✓ Comisión por amortización anticipada: equivalente al importe que la cantidad amortizada anticipadamente hubiera devengado en concepto de segundo tramo de intereses, si se hubiese producido en los términos previstos inicialmente.
- ✓ Comisión de vencimiento anticipado por cambio en el accionariado: equivalente al importe que el saldo por principal vivo del préstamo hubiera devengado en el momento de vencimiento anticipado en concepto de segundo tramo de intereses si el préstamo se hubiese amortizado en los términos previstos inicialmente.
- ✓ La amortización de intereses y principal es trimestral.
- ✓ No exigimos garantías.

Figura 43. Financiación ENISA. Fuente: ENISA

El tipo de interés estará en torno al 6%, pero dependerá de la evaluación del proyecto que realice la institución. Será un coste más caro que el préstamo ICO, pero a cambio no exigen garantías adicionales al propio proyecto.



### 3.1.5.5 Costes Directos: Comisión Idealista y gastos para la elaboración Índice TopTenant

#### Comisión Idealista

La media de comisiones de este tipo para las *start up* está en torno al 30% de las ventas. En este caso se pretende pactar una comisión del 25% a cambio de la exclusividad de comercialización a través de su portal, revisable para el segundo semestre 2022.

También se pacta pagar el 50% al contado y aplazar el otro 50% a 30 días para disponer de mayor liquidez.

Según nuestras ventas estimadas, estos son los importes que supone esta comisión:

 **Comisión Idealista**  
1º Ejercicio 2021

Otros Costes D. Variables (b)		Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales
Conceptos	% sobre Ventas								
Comisión Idealista	25,0%	9.629,9	18.175,1	14.932,6	29.865,3	33.882,5	22.244,0	20.904,5	149.633,9
Otros Costes D. Variables (b)		9.629,9	18.175,1	14.932,6	29.865,3	33.882,5	22.244,0	20.904,5	149.633,9
<b>Total Costes Directos</b>		9.629,9	18.175,1	14.932,6	29.865,3	33.882,5	22.244,0	20.904,5	149.633,9

Tabla 11. Comisión Idealista 2021. Fuente *Elaboración propia*

**Comisión Idealista**  
2º Ejercicio 2022

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales
29.038,8	54.771,9	41.388,8	38.972,7	41.853,6	44.539,5	69.446,1	34.140,6	62.249,8	52.677,4	35.483,6	28.688,8	533.251,5
<b>29.038,8</b>	<b>54.771,9</b>	<b>41.388,8</b>	<b>38.972,7</b>	<b>41.853,6</b>	<b>44.539,5</b>	<b>69.446,1</b>	<b>34.140,6</b>	<b>62.249,8</b>	<b>52.677,4</b>	<b>35.483,6</b>	<b>28.688,8</b>	<b>533.251,5</b>

Tabla 12. Comisión Idealista 2022. Fuente *Elaboración propia*

#### Amazon TextExtract

API para detectar texto de un documento (OCR): Se usará para automatizar la información procedente de los documentos de identidad (NIF, NIE..). Son dos caras por cada documento.

API para analizar documentos para páginas con formularios y tablas: se usarán para procesar la información de documentos oficiales estandarizados como la vida laboral, IRPF u otros que el cliente desee aportar.

Los costes, una vez realizada la suscripción mensual al servicio son los siguientes:

Suscrip. Mensual	Tipos de APIS		
	Detección texto	Formularios	Tablas
Primer millón	\$ 0,001755	\$ 0,058500	\$ 0,017550
Más de un millón	\$ 0,000702	\$ 0,046800	\$ 0,011700

Tabla 13. Precios Amazon TextExtract. Fuente AWS



Proyecto Fin de Curso: TopTenant

### Consulta Bureau de Crédito

Se realiza a través de la empresa Equifax, que permite acceder a la consulta del fichero de registro de posiciones impagadas de cada cliente. El coste es de 1€ por cada consulta.

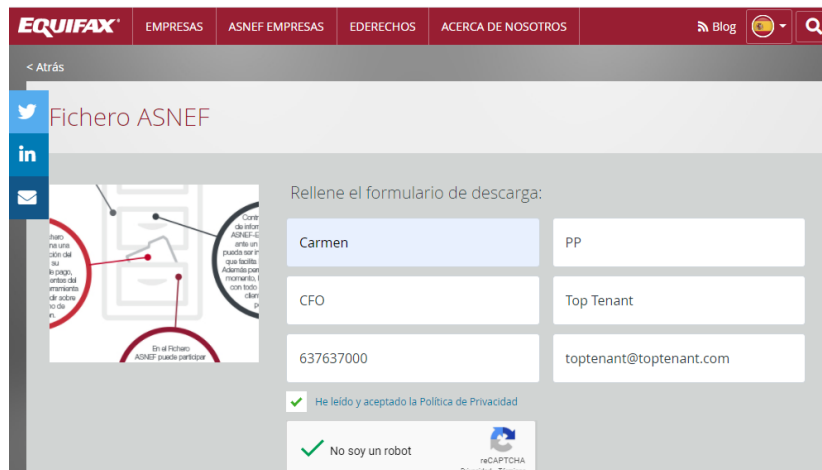


Figura 44. Bureau de Crédito. Fuente: Equifax

### API bancaria

Buscamos cotejarla información proporcionada por el usuario además de extraer información para elaborar el perfil del candidato a través de sus movimientos bancarios.

Se han visto varias empresas que permiten realizar *screen scraping*. Entre ellos está Afterbank:



Figura 45. Costes API bancaria. Fuente: Afterbanks

Finalmente nos decidimos por Tink, por su facilidad de acceso, amplitud de bancos con los que mantienen convenio y precio.

<https://tink.com/es/>

## ¿Por qué Tink?



- Tecnología plug-and-play a través de una sola API**  
A través de una sola API, accede a nuestra tecnología -plataforma en la nube.
- No es necesaria una licencia PSD2
- Amplitud y calidad de los datos
- Preferido por los desarrolladores
- Seguridad en la que puedes confiar

Figura 46. API bancaria. Fuente: Tink

Plan de precios: el coste son 0,3 por banco que disponga el cliente a consultar.

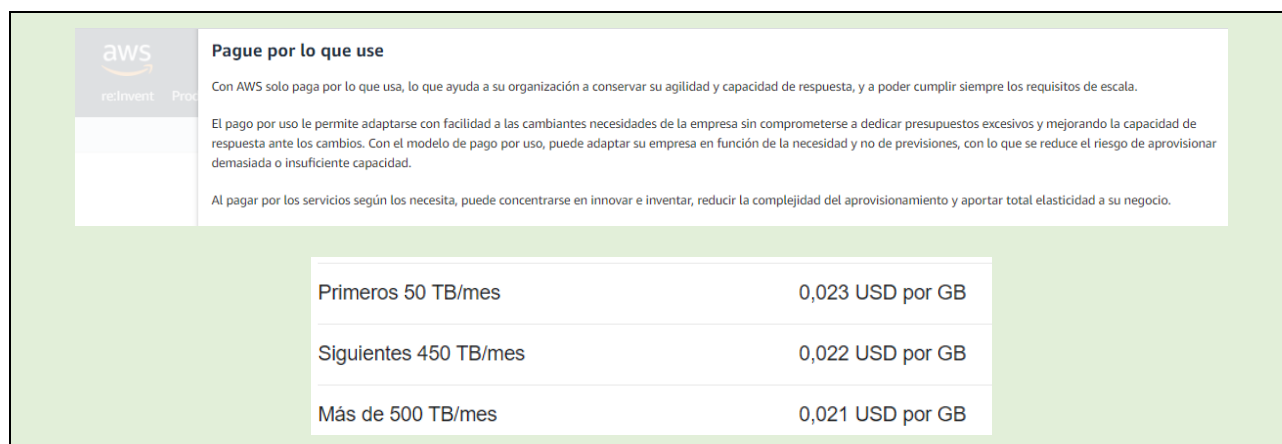
Account aggregation	PFM	Credit decisioning	Payments	Account check
		<b>Standard</b>	<b>Premium</b>	<b>Enterprise</b>
Cuentas corrientes, de ahorro y tarjetas de crédito	✓	✓	✓	✓
Préstamos e hipotecas*	✓	✓	✓	✓
Inversiones*	✓	✓	✓	✓
Datos de Identidad*	✓	✓	✓	✓
Categorización de datos	✗	✓	✓	✓
Actualización en segundo plano	✗	✓	✓	✓
Conexiones bancarias múltiples por usuario	✗	✓	✓	✓
Almacenamiento de datos de usuario	Snapshots	Permanente	Permanente	Permanente
Precio	0,3 € por agregación	0,5 € por usuario al mes	Personalizado	Personalizado

Figura 47. Costes API bancaria. Fuente: Tink

### Amazon AWS Almacenamiento datos

En este caso pagaremos por lo que usamos, ya que no tendremos grandes cantidades de información.

<https://aws.amazon.com/es/pricing/>



**Pague por lo que use**

Con AWS solo paga por lo que usa, lo que ayuda a su organización a conservar su agilidad y capacidad de respuesta, y a poder cumplir siempre los requisitos de escala.

El pago por uso le permite adaptarse con facilidad a las cambiantes necesidades de la empresa sin comprometerse a dedicar presupuestos excesivos y mejorando la capacidad de respuesta ante los cambios. Con el modelo de pago por uso, puede adaptar su empresa en función de la necesidad y no de provisiones, con lo que se reduce el riesgo de aprovisionar demasiada o insuficiente capacidad.

Al pagar por los servicios según los necesita, puede concentrarse en innovar e inventar, reducir la complejidad del aprovisionamiento y aportar total elasticidad a su negocio.

Primeros 50 TB/mes	0,023 USD por GB
Siguientes 450 TB/mes	0,022 USD por GB
Más de 500 TB/mes	0,021 USD por GB

Figura 48. Costes Almacenamiento. Fuente: AWS

Anualmente hemos de procesar más de 600.000 documentos que incluyen 2 caras de NIF más una media de 3 páginas de vida laboral y alguna otra documentación que nos quieran aportar. Los documentos se guardarán durante un tiempo hasta que se verifiquen y se procesen en el modelo y posteriormente se eliminarán.

Estimación costes de almacén de información:

Estimaciones	2021	2022
Ventas	42.000	82.000
Media candidatos consultados/vta: 3	126.000	246.000
NIF 2 caras	252.000	492.000
Vida laboral 3 caras	378.000	738.000
Total documentos procesados	630.000	1.230.000
Megas (5 MB/cara)	3.150.000	6.150.000
GB	3.076,17	6.005,86
Teras	3,00	5,87
Precio 0,023/GB	70,75	138,13
<b>Coste medio mensual</b>	<b>60 €</b>	<b>90 €</b>

Tabla 14. Coste de almacenamiento. Fuente *Elaboración propia*

El coste medio mensual tiene en cuenta para ambos años que se eliminan documentos según se procesen y para el año 2022 que ya se dispone de una base de clientes y no habrá que procesar todos los candidatos para cada venta realizada,



¿Qué costes de personal (RRHH) vamos a soportar? - Gastos de explotación

1º Ejercicio 2021

Recursos Humanos (RRHH) - Sueldos y Salarios										
Conceptos	Total Anual				1º Trim		2º Trim		3º Trim	
	Importe Sueldo Bruto ANUAL	% Seg.S a Cargo de la Empresa	RETA ANUAL y Seg.S	Total Coste Empresa ANUAL	Sueldo Bruto + Otros Gastos Personal	RETA y Seg. Social	Sueldo Bruto + Otros Gastos Personal	RETA y Seg. Social	Sueldo Bruto + Otros Gastos Personal	RETA y Seg. Social
Emprendedor/a-Socios/a 1	24.000,0			24.000,0	6.000,0		6.000,0		6.000,0	
Emprendedor/a-Socios/a 2	24.000,0			24.000,0	6.000,0		6.000,0		6.000,0	
Emprendedor/a-Socios/a 3	24.000,0			24.000,0	6.000,0		6.000,0		6.000,0	
Emprendedor/a-Socios/a 4	24.000,0			24.000,0	6.000,0		6.000,0		6.000,0	
<b>Subtotal A (Socios)</b>	<b>96.000,0</b>		<b>0,0</b>	<b>96.000,0</b>	<b>24.000,0</b>		<b>24.000,0</b>		<b>24.000,0</b>	
Empleado/a 1	24.000,0	32,0%	7.680,0	31.680,0	6.000,0	1.920,0	6.000,0	1.920,0	6.000,0	1.920,0
<b>Subtotal B (Empleados)</b>	<b>24.000,0</b>		<b>7.680,0</b>	<b>31.680,0</b>	<b>6.000,0</b>	<b>1.920,0</b>	<b>6.000,0</b>	<b>1.920,0</b>	<b>6.000,0</b>	<b>1.920,0</b>
<b>TOTAL (A + B)</b>	<b>120.000,0</b>		<b>7.680,0</b>	<b>127.680,0</b>	<b>30.000,0</b>	<b>1.920,0</b>	<b>30.000,0</b>	<b>1.920,0</b>	<b>30.000,0</b>	<b>1.920,0</b>

(Borrar los Sueldos Brutos y RETA - Seg. Social de los trimestres en los que los trabajadores aún no)

Nº Puestos de Trabajo	1º Ejercicio 2021	2º Ejercicio 2022
a. De Socios <small>o Personal por Cta Propia (en RETA)</small>	4,0	4,0
b. De Empleados <small>o Personal por Cta Ajena</small>	1,0	0,0
<b>TOTAL Nº Puestos de Trabajo</b>	<b>5,0</b>	<b>4,0</b>

Tabla 15. Costes de personal. Fuente *Elaboración propia*

### 3.2 Plan de Marketing

La principal estrategia consiste en aliarse con Idealista para acceder al tráfico de su página Web a través de un *plugin* y tener acceso a todo el mercado nacional, sin olvidar que Madrid y Barcelona son, con diferencia, los dos principales mercados. A la vez facilita la escalabilidad dando acceso al mercado de Italia y Portugal ya que son los países donde también opera Idealista. También se puede escalar a otros países donde mantiene acuerdos como son Alemania, China y Francia. No obstante, el objetivo es que la aplicación se conozca por sí misma y después de un año, se descargue directamente a través de los *play stores* ordinarios para evitar este coste directo. Hay que indicar que las previsiones se han realizado manteniendo la alianza pues es el escenario en el que nos desenvolveremos en caso de no alcanzar este grado de independencia.

El coste habitual de estas alianzas ronda el 30%, no obstante, después de conseguir la financiación, a través de un *business angel* o mediante un préstamo para emprendedores a través de Enisa, se espera negociar un **25%** a cambio de exclusividad del primer año.

También se va a destinar un **10%** de las ventas a publicidad *on line*. Se han estudiado las diferentes alternativas de inversión, tanto por precio como por público objetivo.

Por motivos presupuestarios, se ha determinado que la opción más conveniente es realizarlo a través de **Google Ads:**

## Proyecto Fin de Curso: TopTenant

- **Pago por click:** se paga exclusivamente cuando un usuario hace click sobre el anuncio y visita nuestra web, lo que nos garantiza cierto nivel de rendimiento.
- **Presupuesto:** lo limitamos al 10% de nuestras ventas mensuales. Así el presupuesto del mes n+1 será el 10% de las ventas del mes n, por lo que se ajustará cada mes en función de la evolución de las ventas.
- **Visibilidad:** permite que nuestros anuncios se muestren exclusivamente cuando un usuario realiza una búsqueda de una determinada palabra clave con la que queremos aparecer.
- **Geografía:** se trata de definir dónde se van a mostrar los anuncios. Permite segmentar a los usuarios que se encuentran dentro de la zona de actuación que necesitamos y en el futuro permite la escalabilidad sin coste adicional.
- **Configuración del anuncio:** existe flexibilidad para modificar el anuncio, disponibilidad para programar horas y días de aparición lo que nos interesa por la estacionalidad de nuestra demanda y filtros por edad, sexo o renta.
- **Precio por anuncio:** utiliza un sistema de subastas en tiempo real, donde el precio viene limitado principalmente por el CPC máximo que esté dispuesto a pagar cada anunciante (tope a pagar por un click) y por la relevancia de sus anuncios en el histórico. El precio entonces no es fijo, pero sí el presupuesto.

## Presupuesto mensual marketing digital


¿Qué costes de marketing vamos a soportar para captar clientes? - Gastos de explotación

1º Ejercicio 2021

Conceptos	% sobre ventas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales
1. Marketing Digital (SEO, SEM, etc.)	10,0%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3.852,0	7.270,1	5.973,1	11.946,1	13.553,0	8.897,6	8.361,8	59.853,6
2. Marketing Offline FERIA SIMA	0,0%	0,0	0,0	0,0	0,0	75.000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75.000,0
<b>Costes de Marketing</b>		0,0	0,0	0,0	0,0	75.000,0	3.852,0	7.270,1	5.973,1	11.946,1	13.553,0	8.897,6	8.361,8	134.853,6

2º Ejercicio 2022

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales
11.615,5	21.908,8	16.555,5	15.589,1	16.741,4	17.815,8	27.778,5	13.656,3	24.899,9	21.071,0	14.193,5	11.475,5	213.300,6
<b>11.615,5</b>	<b>21.908,8</b>	<b>16.555,5</b>	<b>15.589,1</b>	<b>16.741,4</b>	<b>17.815,8</b>	<b>27.778,5</b>	<b>13.656,3</b>	<b>24.899,9</b>	<b>21.071,0</b>	<b>14.193,5</b>	<b>11.475,5</b>	<b>213.300,6</b>

Tabla 16. Gasto Mkt. Fuente *Elaboración propia*

De manera excepcional, a nuestra estrategia de marketing online, hemos decidido participar en la feria anual del **mercado inmobiliario de Madrid "SIMA"**, que se celebrará en mayo de 2021, coincidiendo con la fecha de lanzamiento de TopTenant. Creemos que es una fantástica manera de darnos a conocer y generar ruido en el ámbito profesional del sector.

EL MAYOR Y MÁS INFLUYENTE EVENTO INMOBILIARIO DE ESPAÑA DIRIGIDO A PÚBLICO Y PROFESIONALES

**150**  
Stands

**540**  
Promociones

**350**  
Empresas

**20.000**  
Visitantes

<https://simaexpo.com/>

Disponemos de un presupuesto de 75.000 euros para el stand, y distinto *merchandising*. Los socios nos hacemos cargo de la representación y atención en el mismo.

### 3.3 Plan RRHH

El equipo está formado por cuatro socios que desempeñarán el trabajo para el desarrollo de la actividad y, además, aportan un capital mínimo para la puesta en marcha del proyecto con participaciones a partes iguales del 25%. Cada uno aporta 25.000 euros formando así un capital social inicial de 100.000 euros. No obstante, se está buscando la entrada de un socio capitalista de algún fondo capital riesgo para que aporte liquidez a la empresa.

El organigrama de esta se ha realizado en función de la experiencia previa de cada socio con el fin de aprovechar al máximo las capacidades de cada uno.



Figura 49. Estructura Personal TopTenant. Fuente: Elaboración propia

Proyecto Fin de Curso: TopTenant

- CEO: Define las estrategias globales, mantiene las relaciones con inversores y accionistas, e identifica las prioridades según el periodo.
- CFO: Es la persona encargada de la gestión financiera de la empresa, cuyas funciones se basan en planificación, ejecución e información económica.
- CDO: Supervisa el diseño e innovación de los productos, diseña la experiencia de usuario y es responsable de publicidad y marketing.
- CIO: Es la persona responsable de los sistemas de TI. Identifica las tecnologías que reportan más beneficios a la empresa y evalúa su comportamiento.

Aunque la política inicial es de contención en las contrataciones, para el arranque se necesita contratar a un científico de datos senior para realizar los modelos analíticos mediante contrato indefinido y dos programadores junior durante los 6 primeros meses de desarrolla para implementar todas las APIS etc. Está previsto que, en 2022, ya no precisaremos de los servicios de los programadores.

En el corto plazo no tenemos intención de incorporar más personas al equipo, sin embargo, en función del éxito y necesidades del proyecto en el futuro realizaremos las contrataciones necesarias para atender a nuestros usuarios y asegurar la calidad en el servicio, así como para ampliar nuestra oferta de productos si identificásemos nuevas oportunidades.

Recursos Humanos (RRHH) - Sueldos y Salarios									
Conceptos	Total Anual 2021				Total Anual 2022				
	Importe Sueldo Bruto ANUAL	% Seg.S a Cargo de la Empresa	RETA ANUAL y Seg.S	Total Coste Empresa ANUAL	% Variación Sueldos	Sueldo Bruto Anual	% SS Empresa	Coste SS Empresa y/o RETA Anual	Total Coste Empresa Anual
Socio/a 1	30.000,0	32,0%	9.600,0	39.600,0	50,0%	45.000,0	32,0%	14.400,0	59.400,0
Socio/a 2	30.000,0	32,0%	9.600,0	39.600,0	50,0%	45.000,0	32,0%	14.400,0	59.400,0
Socio/a 3	30.000,0	32,0%	9.600,0	39.600,0	50,0%	45.000,0	32,0%	14.400,0	59.400,0
Socio/a 4	30.000,0	32,0%	9.600,0	39.600,0	50,0%	45.000,0	32,0%	14.400,0	59.400,0
<b>Subtotal A (Socios)</b>	<b>120.000,0</b>		<b>38.400,0</b>	<b>158.400,0</b>		<b>180.000,0</b>		<b>57.600,0</b>	<b>237.600,0</b>
Data scientist senior	35.000,0	32,0%	11.200,0	46.200,0	0,0%	35.000,0	32,0%	11.200,0	46.200,0
Programador junior 1	28.000,0	32,0%	8.960,0	36.960,0			32,0%	0,0	
Programador junior 2	28.000,0	32,0%	8.960,0	36.960,0			32,0%	0,0	
<b>Subtotal B (Empleados)</b>	<b>91.000,0</b>		<b>29.120,0</b>	<b>120.120,0</b>		<b>35.000,0</b>		<b>11.200,0</b>	<b>46.200,0</b>
<b>TOTAL (A + B)</b>	<b>211.000,0</b>		<b>67.520,0</b>	<b>278.520,0</b>		<b>215.000,0</b>		<b>68.800,0</b>	<b>283.800,0</b>

Tabla 17. Gasto RRHH. Fuente *Elaboración propia*

### 3.4 Balance y Cuentas anuales

**Cuentas de resultados abreviadas**  
**¿Cuál es el resultado de la actividad empresarial al final de cada ejercicio económico?**

	Cierre 1º Ejerc. 2021		Cierre 2º Ejerc. 2022	
	Euros	%	Euros	%
<b>INGRESOS (Ventas)</b>	<b>598.535,5</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.133.006,1</b>	<b>100,0%</b>
Costes Directos Variables (a)	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Otros Costes Variables (b)	149.633,9	25,0%	533.251,5	25,0%
<b>Total COSTES de VENTAS (Costes Variables)</b>	<b>149.633,9</b>	<b>25,0%</b>	<b>533.251,5</b>	<b>25,0%</b>
<b>(1) MARGEN BRUTO S/ VENTAS</b>	<b>448.901,6</b>	<b>75,0%</b>	<b>1.599.754,6</b>	<b>75,0%</b>
Gastos de Personal (Gastos de Estructura)	278.520,0	46,5%	283.800,0	13,3%
Otros Gastos de Estructura (incluido Mk)	311.877,4	52,1%	785.452,1	36,8%
<b>Total GASTOS de ESTRUCTURA (Costes Fijos)</b>	<b>590.397,4</b>	<b>98,6%</b>	<b>1.069.252,1</b>	<b>50,1%</b>
<b>(2) EBITDA (Beneficio Antes de Int., Imp., y Amortizaciones)</b>	<b>-141.495,8</b>	<b>-23,6%</b>	<b>530.502,4</b>	<b>24,9%</b>
Dotación a la Amortización (Contable)	1.750,0	0,3%	1.750,0	0,1%
<b>(3) EBIT (Beneficio Antes de Intereses e Impuestos)</b>	<b>-143.245,8</b>	<b>-23,9%</b>	<b>528.752,4</b>	<b>24,8%</b>
Gastos Financieros	5.000,0	0,8%	5.000,0	0,2%
<b>RESULTADO FINANCIERO</b>	<b>-5.000,0</b>	<b>-0,8%</b>	<b>-5.000,0</b>	<b>-0,2%</b>
+ Ingresos / -Gastos Excepcionales	0,0	0,0%	0,0	0,0%
<b>(4) EBT (Beneficio Antes de Impuestos)</b>	<b>-148.245,8</b>	<b>-24,8%</b>	<b>523.756,4</b>	<b>24,6%</b>
Provisión Impuesto s/ Beneficios	0,0	0,0%	78.563,5	3,7%
<b>(5) Resultado Neto</b>	<b>-148.245,8</b>	<b>-24,8%</b>	<b>445.193,0</b>	<b>20,9%</b>

Costes de Marketing	134.853,6	22,5%	213.300,6	10,0%
---------------------	-----------	-------	-----------	-------

Tabla 18. Balance situación. Fuente Elaboración propia



Cuenta de Resultados		2.021	2.022
Conceptos	Total		Total
Ventas (Ingresos)	598.535,5		2.133.006,1
Coste de Ventas (Costes Variables)	149.633,9		533.251,5
<b>Margen Bruto s/Ventas</b>	<b>448.901,6</b>		<b>1.599.754,6</b>
Sueldos y Salarios (Socios)	120.000,0		180.000,0
Sueldos y Salarios (Empleados)	91.000,0		35.000,0
Cargas Sociales (RETA y Seg Soc a Cargo Emp)	67.520,0		68.800,0
Suministros (Luz, Agua, Teléfono, Gas)	2.292,0		2.292,0
Marketing (on y off)	134.853,6		213.300,6
Primas de Seguros	200,0		200,0
Comisión Idealista	149.633,9		533.251,5
Arrendamientos y Cánones	1.068,0		1.068,0
API OCR	420,0		420,0
API análisis tablas y formularios	2.340,0		2.340,0
API bancaria	5.000,0		6.000,0
Consultas Bureau de crédito	15.000,0		25.000,0
Amazon AWS Almacenamiento datos	570,0		1.080,0
Gastos de la Puesta en Marcha y Formalización	500,0		500,0
<b>Resultado Operativo (EBITDA)</b>	<b>-141.495,8</b>		<b>530.506,4</b>
Dotación Amortizaciones	1.750,0		1.750,0
<b>Total Gastos de Explotación</b>	<b>592.147,4</b>		<b>1.070.998,1</b>
<b>Resultado de Explotación (EBIT) o (BAII)</b>	<b>-143.245,8</b>		<b>528.756,4</b>
Gastos Financieros	5.000,0		5.000,0
<b>Resultado Financiero</b>	<b>-5.000,0</b>		<b>-5.000,0</b>
<b>Resultado Antes de Impuestos y Res. Excepci</b>	<b>-148.245,8</b>		<b>523.756,4</b>
<b>Resultado Antes de Impuestos (EBT) o (BAI)</b>	<b>-148.245,8</b>		<b>523.756,4</b>
<b>Beneficio Bruto:</b>	<b>-148.245,8</b>		<b>445.193,0</b>

Tabla 19. P&G. Fuente *Elaboración propia*

### 3.5 Indicadores

## Rentabilidad - Liquidez - Endeudamiento - Seguridad

	Cierre 1º Ejerc. 2021	Cierre 2º Ejerc. 2022
<b>ROE (Return On Equity) Rentabilidad Financiera</b>	Negativo	110,9%
<b>ROI (Return On Investment) Rentabilidad Económica</b>	Negativo	82,3%
<b>Tesorería (Prueba Ácida)</b> (Realizable + Disponible / Pasivo Corriente)	2,2	3,6
<b>Endeudamiento</b> (Pasivo Total / Pasivo Total + Patrimonio Neto)	143,7%	37,5%
<b>Punto de Equilibrio (Umbral de Rentabilidad o Break Event Point)</b>	796.196,6 €	1.434.669,5 €
<b>Coficiente de Seguridad</b> (Ventas/Punto de Equilibrio)	0,75	1,49
<b>Pay-Back</b> (Plazo Recuperación de la Inversión realizada durante el 1º Ejercicio Económico)	1,59 años	

Tabla 2021. Indicadores financieros 1. Fuente Elaboración propia

<b>VAN (Valor Actual Neto o Valor Capital)</b>	<b>Valor Actual, en términos absolutos, de un proyecto de Inversión</b>	916.179,55
	Tasa de Descuento	6,00%
<b>TIR (Tasa Interna de Rentabilidad)</b>	<b>Tasa de Descuento que hace que el VAN de un proyecto sea 0.</b>	71,93%

Tabla 21. VAN y TIR 2. Fuente *Elaboración propia*

## 4 Conclusiones

### 4.1 Reflexiones y acciones

Mucho tiempo y trabajo nos separa desde que surgió la idea de dar mayor transparencia, seguridad, flexibilidad y agilidad al proceso de alquilar una vivienda, tanto para propietarios como para inquilinos, con la creación de TopTenant.

Han sido meses intensos, llenos de ideas, pruebas, decepciones y éxitos, pero hemos llegado al final con una solución firme y comprometida con las personas, cumpliendo con nuestro deseo de ayudar en la tediosa e incierta actividad de poner tu vivienda en alquiler o buscar piso en una gran ciudad.

Desde la idea inicial hasta ahora hemos viajado por un mar de cuestiones que han puesto a prueba nuestra ambición, pero este camino nos ha hecho permanecer con los “pies en el suelo” y ser capaces de aterrizar la solución de una manera honesta en el punto de partida y planificar como debemos ser en el futuro.

Empezamos con una solución basada en información objetiva de diversas fuentes, pero en un periodo de 1 a 2 años TopTenant podrá predecir que potenciales futuros inquilinos son los más adecuados para cada vivienda y es en ese momento cuando aportaremos un valor que nadie más puede.

### 4.2 Atractivo financiero del proyecto

TopTenant además de ayudar a las personas, también quiere ser rentable para sus socios y accionistas, por este motivo ha diseñado una estrategia para captar usuarios y expandirse territorialmente que permitirá recuperar la inversión en un breve periodo de tiempo, teniendo un crecimiento sostenible que traerá rendimientos económicos duraderos en el tiempo.

Al ser una herramienta de bajo coste en comparación con el resto de las alternativas del mercado, además de ofrecer un servicio diferente, esperamos tener un gran éxito en la captación de usuarios desde el comienzo.

Se trata de una atractiva oportunidad de inversión ya que arroja una TIR superior al 70%, con un Pay Back inferior a 20 meses.

### 4.3 Expansión TopTenant

Uno de los atractivos de la solución es que el problema del acceso a la vivienda no está limitado a un territorio o país, y aunque las administraciones buscan soluciones de momento no parecen haber encontrado la solución, a pesar de las muchas pruebas o experimentos que se hacen.

TopTenant empieza en Madrid, para después extenderse al resto del territorio nacional, pero nuestro objetivo es ser la herramienta utilizada para gestionar los arrendamientos a nivel mundial.

Nuestro acuerdo con Idealista nos permite pensar en territorios cercanos para una rápida y lógica expansión, como Italia o Portugal, pero el problema es común a la mayoría de los países, y más concretamente de las grandes urbes donde la concentración de población por las oportunidades laborales, además de los nuevos

## Proyecto Fin de Curso: TopTenant

modelos de alojamiento turístico, han puesto en jaque el derecho a la vivienda para los residentes. Por este motivo creemos que TopTenant puede ser útil para muchas personas y en muchos Países.

Nuestro esfuerzo está puesto en poner en marcha la solución y ganarnos la confianza de nuestros usuarios, pero con el ambicioso objetivo de conseguir un cambio de paradigma en el proceso de alquiler de vivienda, donde hay cada vez más agentes, pero todos tienen un coste alto y donde el viaje crea ansiedad y preocupación por el resultado final. Queremos que las personas que lo merecen, por su buen comportamiento y cumplimiento de sus obligaciones, tengan acceso a una vivienda mejor, sin que esto sea un carrera temporal y poco igualitaria. Del mismo modo creemos que los propietarios de viviendas se verán más incentivados a poner sus inmuebles en el mercado si tienen la seguridad de que van a cobrar y no van a sufrir daños, dando lugar a un incremento en el parque disponible y por tanto dando solución a la escasez de vivienda.

La expansión no solo vendrá por el negocio inicial y principal de TopTenant, también seremos capaces de rentabilizar nuestro conocimiento del mercado ofreciendo nuevas soluciones y monetizándolo.

## 5 Referencias

1. Informes Banco de España
  - 1.1. [Evolución reciente del mercado del alquiler de vivienda en España. Banco de España.](#)
  - 1.2. [La intervención pública en el mercado del alquiler de vivienda: una revisión de la experiencia internacional 2020](#)
  - 1.3. [El impacto del COVID-19 en la economía española jul2020](#)
  - 1.4. [Evolución reciente del mercado del alquiler de vivienda en España](#)
2. Encuesta Condiciones de Vida [INE (2019a)].
3. OECD Questionnaire on Affordable and Social Housing.
4. [Informe de precios en alquiler en España agosto 2020, Idealista](#)
5. [Perfil inquilinos España Fotocasa sept 2019, Fotocasa.](#)
6. [Perfil propietarios en España, Uniplaces.](#)
7. [Más de la mitad de los oficinistas de Londres se plantea dejar la ciudad, El Ibérico.](#)
8. [Miles de inquilinos, al borde del impago, ABC.](#)
9. [Moratoria alquiler composición mercado alquiler en Madrid, Idealista.](#)
10. [«Sorpaso» en el mercado del alquiler: Madrid supera a Barcelona y ya es la ciudad más cara de España, ABC.](#)
11. [La patronal del alquiler - El Salto.](#)
12. [Mercado inmobiliario: Casi 1.000 pisos y 150m: Axa firma con Tectum la mayor operación build to rent, El Confidencial.](#)
13. [El alquiler que nos deja la pandemia, El confidencial.](#)
14. [¿Cuánto revalorizan las zonas comunes una vivienda?, El País.](#)
15. [Mercado inmobiliario: ¿Vivir en una antigua zapatería? La venta de locales para su conversión en pisos se acelera, El Confidencial.](#)
16. [153.000 viviendas vacías y 24.000 solicitantes en Madrid: el PSOE reclama abordar este “problema social vergonzoso”](#)

## 6 Anexos

### Anexo 1 Trabajo de campo

Con el objetivo de validar supuestos se procedió a realizar 2 encuestas, una para arrendadores y otra para arrendatarios. A continuación, dejamos los dos links al resumen de respuestas de ambas:

Trabajo de campo Entrevista arrendador

<https://docs.google.com/forms/d/13nL54t1B1RRoQIAO5n-d3uOA7kt0yJ3KNyqmzaovVAE/edit#responses>

Trabajo de campo Entrevista arrendatario

<https://docs.google.com/forms/d/1PACMk6rNRdxKonPacXLt-piAw7NleMmENueeT9IU50/edit#responses>

### Anexo 2 Consulta marca TopTenant

22/3/2020 Oficina Española de Patentes y Marcas - Signos distintivos

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO

Oficina Española de Patentes y Marcas

AGENDA 2030

¡ESTE VERDUS LO PARAMOS UNIDOS

ThisIsTheRealSpain.com

Sede Electrónica

INICIO **MARCAS Y NOMBRES COMERCIALES** INVENCIONES DISEÑOS INDUSTRIALES PROPIEDAD INDUSTRIAL SOBRE LA OEPM INFORMACIÓN TECNOLÓGICA

Estás en : Signos distintivos Resultados de la búsqueda

Marcas nacionales

Manual del solicitante

Tasas

Formularios

Trámites en línea

Folletos

Normativa

Guía de Examen de Prohibiciones de Registro

Práctica Común OONN-EUIPO

Más información

Signos distintivos

Se han encontrado 1 resultados. 1 nacionales y 0 internacionales para TENANT.

Página 1 de resultados nacionales

Denominación: FLUCHOS INMOTION EL FUTURO ES AHORA L'AVENIR EST MAINTENANT THE FUTURE IS NOW

Marca Nacional: M 4004145

Clasificación de Niza: 25

Clasificación de Viena: 02,01,20 26,01,18 27,05,09 27,05,10

Página 1 de resultados internacionales

BOPI Boletín Oficial de la Propiedad Industrial

Ayudas y subvenciones

Perfil del contratante

Otras informaciones

Protección de Datos Personales

Estadísticas

Centros Regionales de Información de PI

Empleo

Aula de Propiedad Industrial

Internacionalización

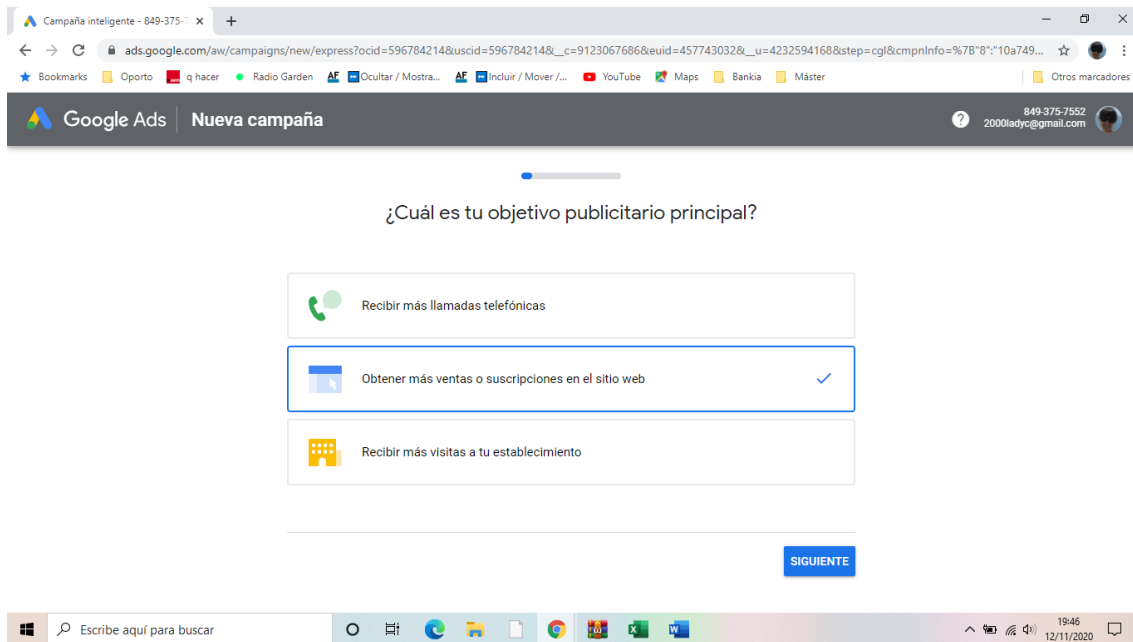
Transferencia de Tecnología

### Anexo 3 Alta Google Ads

Paso 1: Objetivo publicitario

Paso 1: Objetivo publicitario

## Proyecto Fin de Curso: TopTenant



Campaña inteligente - 849-375-7552

ads.google.com/aw/campaigns/new/express?ocid=596784214&uscid=596784214&\_c=9123067686&euid=457743032&\_u=4232594168&step=cgl&cmpnInfo=%7B%3A%2210a74918-5fb2-43e4-a543-79aaa5383d8d%7D&subid=es-e...

Google Ads Nueva campaña

849-375-7552  
2000lady@gmail.com

¿Cuál es tu objetivo publicitario principal?

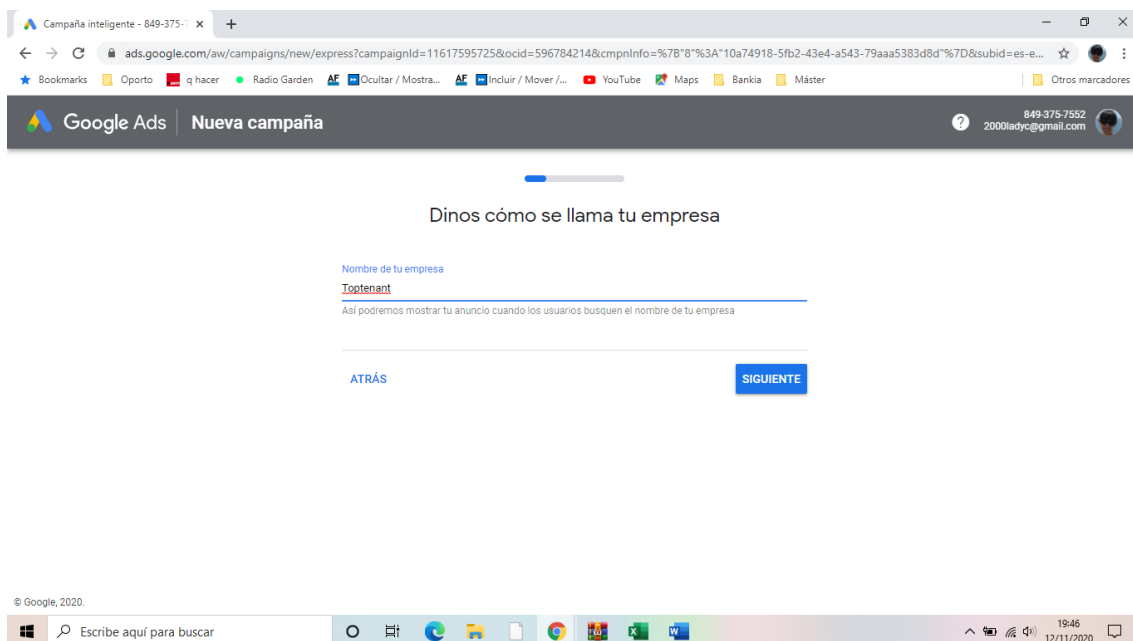
- Recibir más llamadas telefónicas
- Obtener más ventas o suscripciones en el sitio web ✓
- Recibir más visitas a tu establecimiento

SIGUIENTE

Escribe aquí para buscar

19:46  
12/11/2020

### Paso 2: Identificación



Campaña inteligente - 849-375-7552

ads.google.com/aw/campaigns/new/express?campaignId=11617595725&ocid=596784214&cmpnInfo=%7B%3A%2210a74918-5fb2-43e4-a543-79aaa5383d8d%7D&subid=es-e...

Google Ads Nueva campaña

849-375-7552  
2000lady@gmail.com

Dinos cómo se llama tu empresa

Nombre de tu empresa

Toptenant

Así podremos mostrar tu anuncio cuando los usuarios busquen el nombre de tu empresa

ATRÁS SIGUIENTE

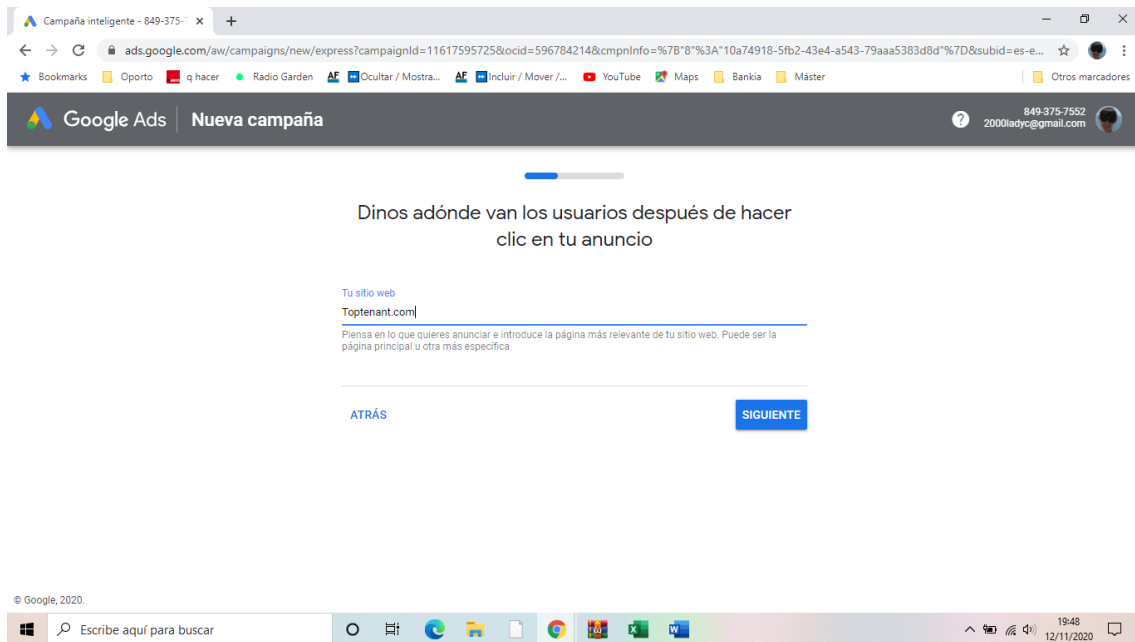
Escribe aquí para buscar

19:46  
12/11/2020

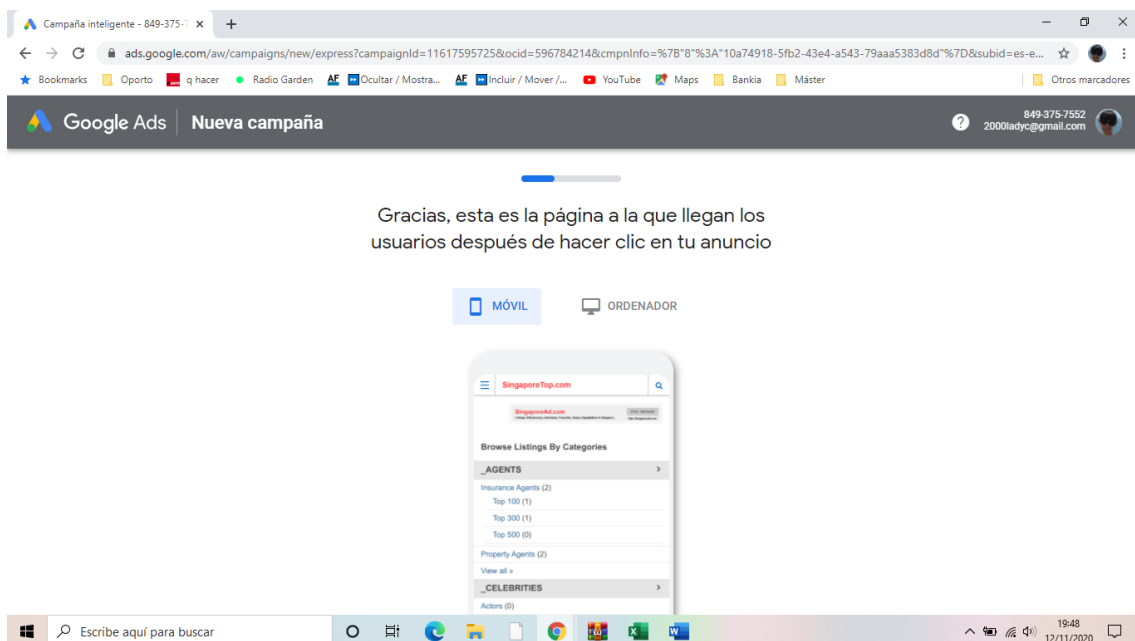
© Google, 2020.

### Paso 3: redirección después del clic

## Proyecto Fin de Curso: TopTenant



### Paso 4: Realiza una validación de dónde se redirige al clicar la publicidad



## Anexo 4 Anuncios de viviendas en alquiler en Idealista

Estimación de la demanda potencial: Tráfico medio mensual de viviendas ofertadas por Comunidad:

Ciudad	Nº Viviendas	Ciudad	Nº Viviendas
<a href="#">A Coruña</a>	2.070	<a href="#">La Rioja</a>	406
<a href="#">Álava</a>	122	<a href="#">Las Palmas</a>	3.470
<a href="#">Albacete</a>	325	<a href="#">León</a>	574



Proyecto Fin de Curso: TopTenant

<a href="#">Alicante</a>	7.410	<a href="#">Lleida</a>	350
<a href="#">Almería</a>	1.566	<a href="#">Lugo</a>	341
<a href="#">Andorra</a>	277	<a href="#">Madrid</a>	32.739
<a href="#">Asturias</a>	2.833	<a href="#">Málaga</a>	13.492
<a href="#">Ávila</a>	299	<a href="#">Melilla</a>	68
<a href="#">Badajoz</a>	425	<a href="#">Murcia</a>	2.491
<a href="#">Balears (Illes)</a>	8.073	<a href="#">Navarra</a>	392
<a href="#">Barcelona</a>	24.578	<a href="#">Ourense</a>	495
<a href="#">Burgos</a>	548	<a href="#">País Vasco Francés</a>	10
<a href="#">Cáceres</a>	299	<a href="#">Palencia</a>	184
<a href="#">Cádiz</a>	3.098	<a href="#">Pontevedra</a>	1.248
<a href="#">Cantabria</a>	1.302	<a href="#">Salamanca</a>	1.350
<a href="#">Castellón</a>	958	<a href="#">Santa Cruz de Tenerife</a>	2.765
<a href="#">Ceuta</a>	14	<a href="#">Segovia</a>	385
<a href="#">Ciudad Real</a>	524	<a href="#">Sevilla</a>	5.806
<a href="#">Córdoba</a>	1.843	<a href="#">Soria</a>	86
<a href="#">Cuenca</a>	123	<a href="#">Tarragona</a>	1.081
<a href="#">Girona</a>	971	<a href="#">Teruel</a>	158
<a href="#">Granada</a>	4.132	<a href="#">Toledo</a>	838
<a href="#">Guadalajara</a>	303	<a href="#">València</a>	8.722
<a href="#">Guipúzcoa</a>	859	<a href="#">Valladolid</a>	671
<a href="#">Huelva</a>	796	<a href="#">Vizcaya</a>	1.602
<a href="#">Huesca</a>	293	<a href="#">Zamora</a>	129
<a href="#">Jaén</a>	473	<a href="#">Zaragoza</a>	1.316

<b>Total</b>	<b>145.683</b>
--------------	----------------

*Fuente Idealista*

**Personas de contacto:**

Mariano Antonio: [malbaladejomarti@learning.eoi.es](mailto:malbaladejomarti@learning.eoi.es)

Diego Moreno: [dmorenohernandez@learning.eoi.es](mailto:dmorenohernandez@learning.eoi.es)

Agustín Jarones [ajarones@learning.eoi.es](mailto:ajarones@learning.eoi.es)

Carmen Peñalver [cpenalver@learning.eoi.es](mailto:cpenalver@learning.eoi.es)

Avenida de Gregorio del Amo.  
628040 Madrid,  
Madrid, España