



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
ICADE

PLAN DE NEGOCIO “bond&go” TRABAJO FIN DE GRADO

Clave: 202112089

Nombre: Marta Cervero Castilla

Director: Noemi Pérez-Macías Martín

MADRID | Abril 2026

Tabla de contenido

1. Contextualización del modelo de negocio.....	9
1.1 Movilidad internacional y el contexto Erasmus+	9
1.2 Desafíos personales y sociales de la movilidad	10
1.3 Digitalización y surgimiento de bond&go	11
2. Objetivos.....	12
3. Metodología.....	14
4. Plan Estratégico.....	16
4.1 Misión.....	16
4.2 Visión	16
4.3 Valores	16
5. Modelo de Negocio: Business Model Canvas.....	17
6. Análisis del Entorno Interno	21
6.1. Identificación de Recursos y Capacidades	21
6.2. Identificación de la Ventaja Competitiva.....	21
6.3. Matriz de Evaluación de Factores Internos	24
7. Análisis Externo	26
7.1. Análisis Externo del Entorno Genérico.....	27
7.2. Análisis del Entorno Específico: 5 Fuerzas de Porter	36
7.3. Análisis de la Competencia	42
8. Análisis DAFO Y CAME.....	45
9. Plan de Marketing.....	49
9.1 Análisis del mercado	50
9.1.1 Tendencias del entorno y oportunidad de mercado	50
9.1.2 Definición del par producto-mercado.....	51
9.1.3 Estimación del mercado: TAM, SAM y SOM	52
9.2 Análisis y segmentación del cliente	54
9.2.1 Diseño y depuración de datos.....	54
9.2.2 Preparación y exploración	64
9.2.3 Segmentación K-means	66
9.2.4 Validación jerárquica y comparativa.....	71
9.2.5 Perfiles estratégicos y conclusiones del análisis	74
9.2.6 Customer persona y segmento objetivo prioritario	75
9.3 Proposición de Marketing	77
10. Plan de Operaciones.....	84
10.1 Diseño y actividades claves del servicio	84
10.2 Tecnología y recursos necesarios	91
11. Plan de Recursos Humanos y forma legal	94
11.1 Estructura organizativa y funcional.....	94
11.2 Proceso de selección, formación del personal y planes de carrera.....	96
11.3 Retribución extrínseca e intrínseca	98

11.4 Forma legal.....	101
12. Plan Financiero	102
12.1 Inversión Inicial.....	102
12.2 Plan de financiación	104
12.3 Proyecciones Cuenta de pérdidas y ganancias (P&L).....	106
12.3.1 Previsión de ingresos	108
12.3.2 Previsión de gastos	111
12.3.3 Cuenta de resultados.....	114
12.4 Balance de Situación	117
12.5 Análisis de flujos de caja.....	121
13. Cuadro de Mando Integral.....	127
14. Matriz de Riesgos	128
15. Conclusiones y futuras líneas	130
16. Bibliografía	132
17. Anexo.....	140
18. Declaración de uso de herramientas de IA en el TFG	150

Índice de figuras

Figura 1: Business Model Canvas. Fuente: elaboración propia	17
Figura 2. Recursos y capacidades. Fuente: elaboración propia	21
Figura 3. Obtención, mantenimiento y apropiación de la ventaja competitiva (OMA). Fuente: elaboración propia	22
Figura 4. Matriz de reloj estratégico. Fuente: elaboración propia	24
Figura 5. Estructura del análisis externo. Fuente: elaboración propia.	27
Figura 6. Análisis PESTEL. Fuente: elaboración propia	28
Figura 7. Evolución de la financiación del programa Erasmus para la Educación Superior (UE y España), en millones de euros. Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	28
Figura 8. Evolución del índice de precios de la vivienda en la Unión Europea (2015–2024) Fuente: Eurostat, Housing Price Index (HPI), base 2015 = 100.	31
Figura 9. Amenazas y Oportunidades extraídas del análisis PESTEL. Fuente: elaboración propia.....	36
Figura 10. 5 fuerzas de Porter. Fuente: elaboración propia	37
Figura 11. Blue Ocean Canvas del mercado de alojamiento compartido para estudiantes internacionales. Fuente: elaboración propia.....	44
Figura 12. Matriz DAFO. Fuente: elaboración propia	45
Figura 13. Par Producto Mercado. Fuente: elaboración propia	51
Figura 14. Resultados de la encuesta realizada. Fuente: elaboración propia	53
Figura 15. Resultados de la encuesta realizada. Fuente: elaboración propia	53
Figura 16. Mapa de valores perdidos. Fuente: elaboración propia	56
Figura 17. Histograma de la variable Utilidad percibida de una herramienta que conecte estudiantes por afinidad. Fuente: elaboración propia.....	58
Figura 18. Histograma de la variable Importancia de conocer gente afín antes del intercambio. Fuente: elaboración propia.....	58
Figura 19. Análisis de correlación incluyendo la variable “realizo_intercambio”. Fuente: elaboración propia ...	61
Figura 20. Boxplot de las variables escaladas. Fuente: elaboración propia.....	64
Figura 21. Gráfico de varianza explicada por componente principal (scree plot). Fuente: elaboración propia	65
Figura 22. Biplot de las variables escaladas. Fuente: elaboración propia.....	66
Figura 23. Método del codo. Fuente: elaboración propia	67
Figura 24. Silhouette medio. Fuente: elaboración propia	68
Figura 25. Visualización clústers. Fuente: elaboración propia	69
Figura 26. Perfil de los centroides. Fuente: elaboración propia.....	69
Figura 27. Silhouette medio. Fuente: elaboración propia	71
Figura 28. Silhouette medio de observaciones a cada cluster. Fuente: elaboración propia	72
Figura 29. Dendrograma clustering jerárquico. Fuente: elaboración propia	72
Figura 30. Representación clustering jerárquico. Fuente: elaboración propia.....	73
Figura 31. Representación clustering k-means. Fuente: elaboración propia	74
Figura 32. Customer Persona 1 bond&go. Fuente: elaboración propia	76
Figura 33. Customer Persona 2 bond&go. Fuente: elaboración propia	77
Figura 34. Fases del proceso de funcionamiento de bond&go. Fuente: elaboración propia	80
Figura 35. Logo de bond&go. Fuente: elaboración propia	81

Figura 36. Paleta de colores de bond&go. Fuente: elaboración propia	81
Figura 37. Resumen de las 7Ps de Marketing. Fuente: elaboración propia	82
Figura 38. Cartel de promoción. Fuente: elaboración propia.....	85
Figura 39. Perfil de Tiktok. Fuente: elaboración propia	85
Figura 40. Prototipo de pantalla de inicio. Fuente: elaboración propia	86
Figura 41. Cuestionario inicial. Fuente: elaboración propia	87
Figura 42. Ejemplo de perfil de usuario. Fuente: elaboración propia.....	87
Figura 43. Visualización de perfiles compatibles y nivel de afinidad. Fuente: elaboración propia	88
Figura 44. Sistema de mensajería entre usuarios. Fuente: elaboración propia	89
Figura 45. Menú principal con funcionalidades. Fuente: elaboración propia.....	90
Figura 46. Flow Chart de actividades clave. Fuente: elaboración propia	91
Figura 47. Organigrama de bond&go. Fuente: elaboración propia	95
Figura 48. Fases del proceso de selección. Fuente: elaboración propia.....	98
Figura 49. Programas de formación y desarrollo. Fuente: elaboración propia	98

Índice de tablas

Tabla 1. Matriz EFI. Fuente: elaboración propia	24
Tabla 2. Resumen Pestel. Fuente: elaboración propia	35
Tabla 3. Resumen 5 Fuerzas de Porter. Fuente: elaboración propia.....	41
Tabla 4. Resumen del Cuadro de muestra de competidores del sector. Fuente: elaboración propia	43
Tabla 5. Resumen de las variables del dataset original. Fuente: elaboración propia.....	56
Tabla 6. Resumen de las variables eliminadas. Fuente: elaboración propia.....	59
Tabla 7. Resumen de las variables del dataset final. Fuente: elaboración propia	63
Tabla 8. Resumen de los clusters. Fuente: elaboración propia	71
Tabla 9. KPIs de seguimiento para la estrategia de marketing. Fuente: elaboración propia	83
Tabla 10. KPIs de seguimiento operativo. Fuente: elaboración propia	93
Tabla 11. Tabla resumen de retribuciones extrínsecas. Fuente: elaboración propia.....	99
Tabla 12. KPIs de seguimiento de RRHH. Fuente: elaboración propia.....	100
Tabla 13. Inversión inicial. Fuente: elaboración propia.....	104
Tabla 14. Estructura de Financiación escenario normal. Fuente: elaboración propia	105
Tabla 15. Estructura de Financiación escenario pesimista. Fuente: elaboración propia.....	106
Tabla 16. Estructura de Financiación escenario optimista. Fuente: elaboración propia.....	106
Tabla 17. Cantidad de descargas cada año. Fuente: elaboración propia.....	107
Tabla 18. Previsión de Ingresos escenario Normal. Fuente: elaboración propia	109
Tabla 19. Previsión de Ingresos escenario Pesimista. Fuente: elaboración propia	110
Tabla 20. Previsión de Ingresos escenario Optimista. Fuente: elaboración propia	111
Tabla 21. Previsión de Gastos escenario Normal. Fuente: elaboración propia.....	112
Tabla 22. Previsión de Gastos escenario Pesimista. Fuente: elaboración propia.....	113
Tabla 23. Previsión de Gastos escenario Optimista. Fuente: elaboración propia	114
Tabla 24. Cuenta de PyG escenario Normal. Fuente: elaboración propia	115
Tabla 25. Cuenta de PyG escenario Pesimista. Fuente: elaboración propia	116
Tabla 26. Cuenta de PyG escenario Optimista. Fuente: elaboración propia.....	117
Tabla 27. Balance de situación escenario Normal. Fuente: elaboración propia	119
Tabla 28. Balance de situación escenario Pesimista. Fuente: elaboración propia	120
Tabla 29. Balance de situación escenario Optimista. Fuente: elaboración propia.....	121
Tabla 30. Tesorería escenario Normal. Fuente: elaboración propia	123
Tabla 31. Tesorería escenario Pesimista. Fuente: elaboración propia	124
Tabla 32. Tesorería escenario Optimista. Fuente: elaboración propia.....	125
Tabla 33. KPIs de seguimiento financiero. Fuente: elaboración propia	126
Tabla 34. Cuadro de Mando Integral. Fuente: elaboración propia.	127
Tabla 35. Matriz de riesgos. Fuente: elaboración propia	129

Resumen ejecutivo

El siguiente Trabajo de Fin de Grado (TFG) surge a partir de la identificación de una problemática recurrente en el ámbito de la movilidad internacional: la dificultad que tienen los estudiantes para encontrar compañeros de piso o construir relaciones afines en el extranjero. Esta situación genera incertidumbre, conflictos de convivencia y, en muchos casos, una experiencia menos satisfactoria durante el intercambio. Ante esta necesidad, nace bond&go, una aplicación móvil que conecta a estudiantes internacionales a partir de sus intereses, hábitos y preferencias personales, mediante un sistema de matching basado en afinidad con el objetivo de convivir durante sus estancias. La plataforma permite a los usuarios encontrar compañeros compatibles antes de su llegada al destino, facilitando tanto la convivencia como la integración social, en un entorno seguro y verificado. De este modo, bond&go no solo ofrece una solución tecnológica, sino que mejora los intercambios de los estudiantes.

Con el objetivo de evaluar la viabilidad del proyecto, se ha desarrollado un plan de negocio completo que incluye la definición del modelo a través del Business Model Canvas, así como un análisis del entorno (PESTEL), del sector (Porter) y de la competencia (Blue Ocean). Asimismo, se han elaborado un Plan de Marketing empleando un análisis de clustering jerárquico y k-means utilizando la herramienta Rstudio ante una base de datos recogida mediante una encuesta con 296 observaciones, un Plan de Operaciones, un Plan de Recursos Humanos y un Plan Financiero con diferentes escenarios, complementados con un Cuadro de Mando Integral y una Matriz de Riesgos que permiten analizar el desempeño y anticipar posibles desviaciones.

Los resultados del análisis muestran que se trata de un modelo de negocio escalable, basado en una estrategia de monetización diversificada y cuya viabilidad depende principalmente de la capacidad de alcanzar una masa crítica de usuarios. Además de su potencial económico, bond&go contribuye al bienestar de los estudiantes internacionales, favoreciendo relaciones más positivas y entornos de convivencia más saludables. En este sentido, el proyecto se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente con el ODS 3 (Salud y bienestar), al promover la integración social y mejorar la calidad de vida de los usuarios. Todos estos elementos evidencian la capacidad de la plataforma para transformar la forma en que los estudiantes internacionales se conectan y conviven.

Palabras clave: movilidad internacional, estudiantes, matching, convivencia, aplicación móvil, comunidad, experiencia internacional, afinidad, innovación.

Abstract

This Final Degree Project (FDP) arises from the identification of a recurring issue in the context of international mobility: the difficulty students face when finding compatible roommates or building meaningful connections abroad. This situation often leads to uncertainty, coexistence conflicts, and, in many cases, a less satisfactory exchange experience. In response to this need, bond&go is proposed as a mobile application that connects international students based on their interests, habits, and personal preferences through an affinity-based matching system, with the aim of facilitating shared living arrangements during their stay. The platform enables users to find compatible roommates before arriving at their destination, improving both coexistence and social integration in a secure and verified environment. In this way, bond&go not only offers a technological solution but also enhances the overall international experience of students.

To assess the feasibility of the project, a comprehensive business plan has been developed. This includes the definition of the business model through the Business Model Canvas, as well as an analysis of the macro-environment (PESTEL), the industry (Porter's Five Forces), and the competitive landscape (Blue Ocean Strategy). In addition, a Marketing Plan has been designed using hierarchical clustering and k-means analysis in RStudio, based on a dataset collected through a survey with 296 observations. The study is further supported by an Operations Plan, a Human Resources Plan, and a Financial Plan based on different scenarios. These are complemented by a Balanced Scorecard and a Risk Matrix, which enable performance monitoring and the anticipation of potential deviations.

The results indicate that bond&go represents a scalable business model, based on a diversified monetization strategy, whose success largely depends on reaching a critical mass of users. Beyond its economic potential, the project contributes to the well-being of international students by fostering more positive relationships and healthier living environments. In this regard, it aligns with the Sustainable Development Goals, particularly SDG 3 (Good Health and Well-being), by promoting social integration and improving users' quality of life. Overall, these elements highlight the platform's potential to transform the way international students connect and live together.

Keywords: international mobility, students, matching, co-living, mobile application, community, international experience, affinity, innovation

PLAN DE EMPRESA bond&go

1. Contextualización del modelo de negocio

1.1 Movilidad internacional y el contexto Erasmus+

En un mundo laboral cada vez más globalizado y exigente, la movilidad internacional se ha convertido en una de las experiencias más valoradas en la formación universitaria del siglo XXI. Esta vivencia supone un elemento determinante en la empleabilidad del futuro: Ha pasado de ser un factor diferenciador a casi ser un requisito indispensable en determinados procesos de selección (Villasante, 2025).

Desde su creación en 1987, el programa Erasmus+ se ha consolidado como una de las iniciativas de referencia mundial en movilidad educativa. Lo que en su primera edición implicaba a solo once países, hoy engloba a todos los Estados miembros de la UE y ha beneficiado ya a más de 16 millones de participantes. Solo en España, el programa en 2024 tenía previsto financiar 4.056 proyectos de movilidad beneficiando así a 118.692 estudiantes y personal de todos los sectores educativos (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, 2024).

En el curso 2021-2022, el último del que se han publicado datos oficiales, la magnitud del fenómeno queda clara: Un total de 46.481 estudiantes españoles participaron en programas de intercambio, lo que supone un 3,95% del alumnado de grado y un 1,16% de los de máster (Fundación CYD, 2024). El perfil mayoritario de estos estudiantes corresponde a mujeres, que representaron un 59,11% de los estudiantes que deciden estudiar fuera de España y el 66,82% de los entrantes (Fernández, 2024). El informe de la Fundación Conocimiento y Desarrollo también señala que en lo que respecta al tipo de institución, las universidades públicas enviaron 37.299 estudiantes, frente a los 9.182 de las universidades privadas. Cabe señalar que, en términos relativos, estas últimas mostraron una mayor proporción de estudiantes salientes (4,07% frente a 3,45%). En cuanto a los destinos, la Unión Europea continúa siendo la opción preferida, el 78% de los estudiantes eligió algún país dentro de sus fronteras. Se aprecia, no obstante, una creciente diversificación puesto que Estados Unidos y Canadá fueron la opción académica elegida por uno de cada diez de los estudiantes de máster.

Más allá del ámbito europeo, gana protagonismo la movilidad global a través de programas complementarios. Entre ellos destaca Erasmus Mundus, que ofrece prestigiosos másteres internacionales en los que participan como mínimo tres instituciones de al menos tres países

diferentes abiertos para estudiantes de todo el mundo (Comisión Europea, s.f.). También, a nivel nacional, las becas ICEX brindan la oportunidad de pasar un año en el extranjero en una de las 105 Oficinas Económicas y Comerciales.

Este liderazgo de los países europeos se corresponde con una apuesta internacional creciente en el programa Erasmus+ y es que al ritmo que crece el número de participantes también aumentan las partidas económicas destinadas a él. En el periodo de 2021 a 2027 el presupuesto de Erasmus+ se estima en 26.200 millones de euros, lo que supone casi el doble de la financiación del ciclo que lo precede (Comisión Europea, s.f.).

España, en concreto, ocupa una posición estratégica en este contexto y es que se sitúa como el primer país receptor de estudiantes Erasmus+ de educación superior y ocupa la tercera posición como país emisor (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, 2025). En conjunto, este amplio abanico de oportunidades refleja la consolidación de la movilidad transnacional como un pilar en la educación superior.

1.2 Desafíos personales y sociales de la movilidad

Sin embargo, las cifras no reflejan los desafíos personales que implica la movilidad internacional, especialmente en los procesos de adaptación e integración social. El denominado “Erasmus myth” suele asociarse con una etapa de viajar, diversión y nuevas amistades; sin embargo, para muchos estudiantes esta no es la realidad y atraviesan momentos de dificultad para integrarse en su nuevo entorno. Incluso antes de comenzar la movilidad, más del 50% de los estudiantes que deciden no participar señalan que los motivos que los llevan a no hacerlo son la incertidumbre sobre los gastos adicionales, la falta de recursos financieros y las relaciones personales (Comisión Europea, s.f.). Lo que evidencia la importancia del entorno personal durante esta experiencia.

El 46,6% de los estudiantes afirma tener de dos a cinco amigos locales, mientras que el número de amigos de otras nacionalidades supera los 16 en el 48,5% de los casos (Erasmus Student Network, 2026). Las principales causas de esta limitada interacción son la falta de oportunidades, las diferencias culturales y los estilos de vida. Uno de los aspectos que más condiciona la adaptación de los estudiantes internacionales es la convivencia y es que el 85% de los estudiantes prefieren hospedarse en residencias o compartir piso, mientras que arrendar un piso o apartamento individual es la opción de la minoría (Uceda, 2025) por lo que encontrar compañeros de piso o residencia afines puede ser determinante para el bienestar. No obstante,

la búsqueda de compañeros de apartamento o residencia afines se realiza, en la mayoría de los casos, mediante canales informales como grupos de WhatsApp, publicaciones en Instagram o portales generalistas que no ofrecen garantías de compatibilidad ni de seguridad.

Esta falta de afinidad puede derivar en conflictos, aislamiento o incluso cambios de vivienda a lo largo de la experiencia. Aunque las universidades promueven programas de mentoría o tandems lingüísticos, estas iniciativas se centran en el ámbito académico y no resuelven las necesidades de convivencia cotidiana.

1.3 Digitalización y surgimiento de bond&go

Al mismo tiempo, en el contexto actual, las generaciones universitarias confían cada vez más en la tecnología para gestionar aspectos claves de su vida cotidiana: desde viajar o buscar alojamiento hasta establecer relaciones personales. Con la digitalización se han popularizado nuevos patrones de consumo (Ferrer, 2017). Este cambio cultural ha hecho más habitual el uso de plataformas digitales basadas en la afinidad y la confianza entre usuarios, un fenómeno conocido como matching digital. Durante los últimos años, hemos visto aplicaciones como Airbnb, Badi o Roomster han revolucionado la manera de buscar alojamiento, permitiendo a los usuarios compartir espacios con desconocidos basándose en valoraciones, intereses y estilos de vida. Lo mismo ha sucedido en el ámbito social y hemos visto plataformas peer-to-peer como Meetup, Bumble o Pattok que permiten encontrar amistades o parejas basándose en los intereses y la personalidad. Esto ha provocado un cambio de paradigma puesto que ahora los jóvenes anteponen la compatibilidad por encima de canales tradicionales.

En el ámbito universitario, esta tendencia también se refleja en la forma en la que los estudiantes buscan integrarse antes y durante sus estancias en el extranjero. Como se afirmó anteriormente, las redes sociales y en especial canales como Instagram, WhatsApp o TikTok se han convertido en las herramientas más empleadas para encontrar alojamiento o compañeros de piso. Sin embargo, a pesar de que facilitan el contacto inicial, estas redes no ofrecen garantías de compatibilidad, ni seguridad. Los grupos suelen estar saturados y los procesos dependen del azar o de la suerte de coincidir con alguien afín.

En este escenario, donde la digitalización redefine las relaciones humanas y la movilidad internacional se intensifica, emerge una oportunidad de innovación: crear una herramienta que conecte a estudiantes internacionales basándose en su afinidad personal y estilos de vida, generando entornos seguros de convivencia.

De esta necesidad nace bond&go, una plataforma diseñada para facilitar la conexión entre estudiantes de movilidad internacional a través de un algoritmo de coincidencia basado en afinidades personales y estilos de vida. El objetivo es optimizar el tiempo de búsqueda de compañeros de alojamiento, garantizar una buena convivencia y reducir la incertidumbre que acompaña a estos procesos. A diferencia de otros portales generalistas o redes sociales, bond&go integra criterios de compatibilidad reales (intereses durante la estancia en el extranjero, hábitos, valores...) mediante el uso de algoritmos de recomendación. La propuesta busca generar un impacto social positivo, fomentando entornos seguros de convivencia y experiencias más satisfactorias.

Desde una perspectiva académica, el proyecto examina la interacción entre tecnología, convivencia y movilidad estudiantil, ámbitos en los que convergen la psicología social, la innovación educativa y el análisis de datos. Las recomendaciones basadas en afinidades no solo tienen una aplicación práctica, sino que presentan una contribución al conocimiento sobre cómo los algoritmos pueden favorecer al bienestar humano. En el plano empresarial, la propuesta se enmarca en el concurso de Comillas Emprende, combinando impacto social, innovación tecnológica y viabilidad económica. bond&go se presenta como una *startup* de base tecnológica con potencia de escalabilidad en el sector edtech y housing tech, alineada con la tendencia creciente de soluciones peer-to-peer y de las plataformas de matching personal.

En definitiva, bond&go se concibe como una plataforma innovadora para conectar con perfiles afines, ofreciendo una solución viable y escalable a uno de los principales desafíos de la internacionalización universitaria.

2. Objetivos

A partir del contexto anteriormente expuesto, este Trabajo de Fin de Grado tiene como objetivo desarrollar de manera completa una propuesta innovadora que combine la movilidad internacional con la tecnología digital, dando respuesta a las necesidades de convivencia y conexión que tienen los estudiantes cuando realizan programas de intercambio. Para ello, se establecen los siguientes objetivos, tanto de carácter teórico como práctico que guiarán el diseño, desarrollo y validación de la plataforma bond&go.

Objetivo general

El principal objetivo de este Trabajo de Fin de Grado es elaborar el plan de negocio para bond&go. Con ello pretendo demostrar su viabilidad y analizar cuál es el mercado real al que tendría posibilidad de llegar y fijar las diferentes soluciones para sus potenciales clientes.

Objetivos específicos

Para la consecución de este, debemos establecer una serie de Objetivos Específicos (OE) que se definen a continuación:

- OE1: Definir la misión, visión y valores de bond&go, estableciendo así su razón de ser y su encaje dentro del ecosistema universitario y tecnológico. También, procederemos a elaborar el Business Model Canvas que permita visualizar los principales elementos del modelo de negocio.
- OE2: Realizar un análisis del entorno interno y externo para identificar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades del proyecto. Además, este análisis incluirá un estudio del macroentorno (educativo, tecnológico y social) y del entorno competitivo.
- OE3: Desarrollar un plan de marketing. Este incluirá un análisis del mercado y de potenciales clientes, lo que permitirá realizar una segmentación del mercado adecuada, facilitando la implementación de una estrategia de marketing efectiva, personalizada y adaptada a las necesidades y preferencias de cada segmento identificado.
- OE4: Diseñar el plan de operaciones de la plataforma, incluyendo el diseño de esta, los procesos, la estructura funcional, fases de desarrollo y la definición del módulo de recomendación basado en afinidad. Se establecerá el punto muerto operativo del proyecto, entendido como el momento en el que la plataforma alcanza un nivel mínimo de desarrollo.
- OE5: Definir la forma legal que tendrá nuestra empresa. Para ello procederemos al análisis de las diferentes alternativas estableciendo cuál es la mejor y por qué. Además, procederemos a establecer un marco legal que regule las actividades de la empresa, incluyendo la identificación de normativas, licencias y permisos necesarios para operar, que garanticen la protección de datos, privacidad y propiedad intelectual.
- OE6: Establecer un plan de recursos humanos, detallando la estructura organizativa, los perfiles necesarios y la cultura de trabajo.
- OE7: Elaborar un plan económico-financiero que permita evaluar la viabilidad del desarrollo de bond&go, incluyendo la estimación de la inversión inicial, las fuentes de financiación y recursos, el sistema de cobro. Además, se llevarán a cabo las proyecciones de resultados a tres años (escenarios pesimista, neutro y optimista) y los principales ratios financieros. Permitiendo anticipar el desempeño

financiero de las empresas en el corto y medio plazo.

- OE8: Formular un plan estratégico de seguimiento y control de la compañía, mediante la implementación de un Balanced Scorecard o Cuadro de Mando Integral que integre los KPIs definidos en los apartados previos, junto con una matriz de riesgos que identifique, evalúe y proponga medidas de mitigación de las posibles contingencias del proyecto.
- OE9: Desarrollar las conclusiones, futuras líneas de actuación y escalabilidad en el mercado

3. Metodología

Este trabajo adopta un enfoque metodológico mixto, combinando herramientas de análisis estratégico, técnicas cuantitativas y cualitativas de análisis de datos, con el objetivo de evaluar de forma rigurosa la viabilidad del proyecto bond&go.

En una primera etapa se procederá a definir la visión, misión y valores que guiarán el proyecto bond&go, estableciendo su razón de ser y su posicionamiento. A continuación, se elaborará el Business Model Canvas, que permitirá representar de manera visual los principales componentes del modelo de negocio: Segmentos de clientes, propuesta de valor, canales, relaciones con los clientes, fuentes de ingresos, recursos clave, actividades principales, socios y estructura de costes. Esta fase funcionará como punto de partida para la formulación de la estrategia que seguirá el proyecto.

Para el análisis del entorno general se utilizará el modelo PESTEL identificando los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales que puedan influir en el desarrollo de la empresa. En relación, con el entorno específico se empleará el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter, con el cual se evalúa la competitividad de la industria y la estructura de esta con el fin de detectar oportunidades de diferenciación. Los resultados de ambos análisis se integrarán en la llamada matriz DAFO, que servirá para identificar las principales fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de la idea. Finalmente, se aplicará un análisis CAME con el fin de formular estrategias adecuadas a partir de las conclusiones obtenidas.

En relación con el análisis del usuario, se ha diseñado una encuesta estructurada a través de Google Forms, dirigida a estudiantes interesados en programas de movilidad internacional o con experiencias anteriores. El cuestionario recoge información sobre hábitos, preferencias de convivencia, expectativas sociales y de estudios, con el objetivo de comprender las necesidades

reales del usuario potencial. La muestra se obtiene mediante un muestreo no probabilístico, centrado en perfiles relevantes para el proyecto.

Los datos obtenidos se han analizado utilizando el lenguaje de programación R, aplicando técnicas de análisis estadístico y segmentación. En particular, se han empleado métodos de clustering y PCA para identificar grupos de usuarios con características similares, lo que permite detectar patrones de comportamiento y segmentar el mercado de forma más precisa. Este análisis constituye la base para adaptar la propuesta de valor y definir estrategias de marketing más efectivas.

De forma complementaria, se realiza un análisis exploratorio de carácter cualitativo, basado en la revisión de contenidos en plataformas digitales y comunidades online vinculadas a estudiantes de movilidad internacional. Este análisis permite identificar de manera empírica preocupaciones recurrentes relacionadas con la convivencia, la búsqueda de alojamiento y la adaptación en el destino, reforzando así los resultados obtenidos en la encuesta.

A continuación, se desarrolla el análisis estratégico y competitivo, incorporando herramientas como el benchmarking y el Blue Ocean Canvas, con el objetivo de identificar oportunidades de diferenciación y posicionamiento en el mercado.

Una vez definidos el entorno, el usuario y el posicionamiento, se procede a la elaboración del plan de marketing mediante la metodología de las 7Ps, estructurando la propuesta de valor, los canales, la estrategia de captación y los elementos clave del servicio.

Posteriormente, se desarrolla el plan de operaciones, en el que se definen los procesos de funcionamiento de la plataforma, los recursos necesarios y la estructura organizativa del proyecto. Para la organización y visualización de la información se utilizan herramientas como Excel, así como plataformas de prototipado digital como Figma o Canva.

Para proceder con el análisis financiero se elaborará un plan económico-financiero a tres años, contemplando tres escenarios (optimista, neutro y pesimista), e incluyendo la estimación de inversiones iniciales, fuentes de financiación, previsión de ingresos, estructura de costes y flujos de caja (cash flow). Los cálculos financieros se realizarán mediante Excel.

Para el plan estratégico se implementará un Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard) que permitirá medir el desempeño del proyecto desde cuatro perspectivas: financiera, del

cliente, de procesos internos y de aprendizaje y crecimiento. Además, se elaborará una Matriz de Riesgos, en la que se identificarán y priorizarán las principales amenazas que podrían afectar a bond&go, junto con las estrategias de mitigación correspondientes.

Finalmente, en relación con las fuentes de información el desarrollo del trabajo se sustentará en fuentes primarias (encuestas a estudiantes, entrevistas y 296 directas) y fuentes secundarias (informes institucionales, literatura académica y bases de datos como Google Scholar, Dialnet y organismos oficiales como SEPIE, Comisión Europea, Fundación CYD o ESN).

Los resultados obtenidos de las diferentes fases se integrarán en un modelo de negocio completo y validado, que servirá de base para la propuesta final de bond&go y sus futuras líneas de desarrollo.

4. Plan Estratégico

4.1 Misión

La misión de bond&go es facilitar la creación de conexiones auténticas, afines y duraderas entre estudiantes de movilidad internacional mediante una plataforma digital innovadora, orientada a mejorar su experiencia de intercambio y a favorecer entornos de convivencia positivos, seguros y enriquecedores desde el inicio de la estancia.

4.2 Visión

La visión de bond&go es convertirse en la plataforma digital de referencia a nivel internacional para estudiantes de intercambio, contribuyendo a una movilidad universitaria más humana, basada en la afinidad y la confianza.

4.3 Valores

- 1.) Responsabilidad social: Contribuimos al bienestar de los estudiantes internacionales, fomentando la creación de entornos seguros y respetuosos durante sus experiencias de intercambio.
- 2.) Transparencia: Garantizamos procesos claros de recopilación de datos, protección de estos y un uso ético de la información, fortaleciendo así la confianza entre los usuarios de la plataforma.

- 3.) Empatía: Comprendemos las necesidades emocionales y sociales de los estudiantes de movilidad, promoviendo conexiones basadas en intereses, valores y estilos de vida compatibles.
- 4.) Igualdad e inclusión: Promovemos la diversidad cultural, la igualdad de oportunidades y el respeto entre estudiantes de diferentes orígenes, géneros y contextos sociales.
- 5.) Innovación: Aplicamos soluciones digitales y modelos de recomendación que optimicen la experiencia del usuario y aporten valor real a la convivencia estudiantil.
- 6.) Simplicidad: Apostamos por soluciones claras, intuitivas y eficientes que reduzcan la complejidad del proceso de búsqueda de compañeros de intercambio, optimizando el tiempo y el esfuerzo de los usuarios.
- 7.) Compromiso con la educación: Apoyamos la internacionalización universitaria como motor de crecimiento personal, académico y profesional.

5. Modelo de Negocio: Business Model Canvas

En la figura 1, se muestra el *Business Model Canvas* de bond&go. Mediante esta herramienta se puede apreciar de forma clara la propuesta de valor de bond&go, así como otros factores clave.

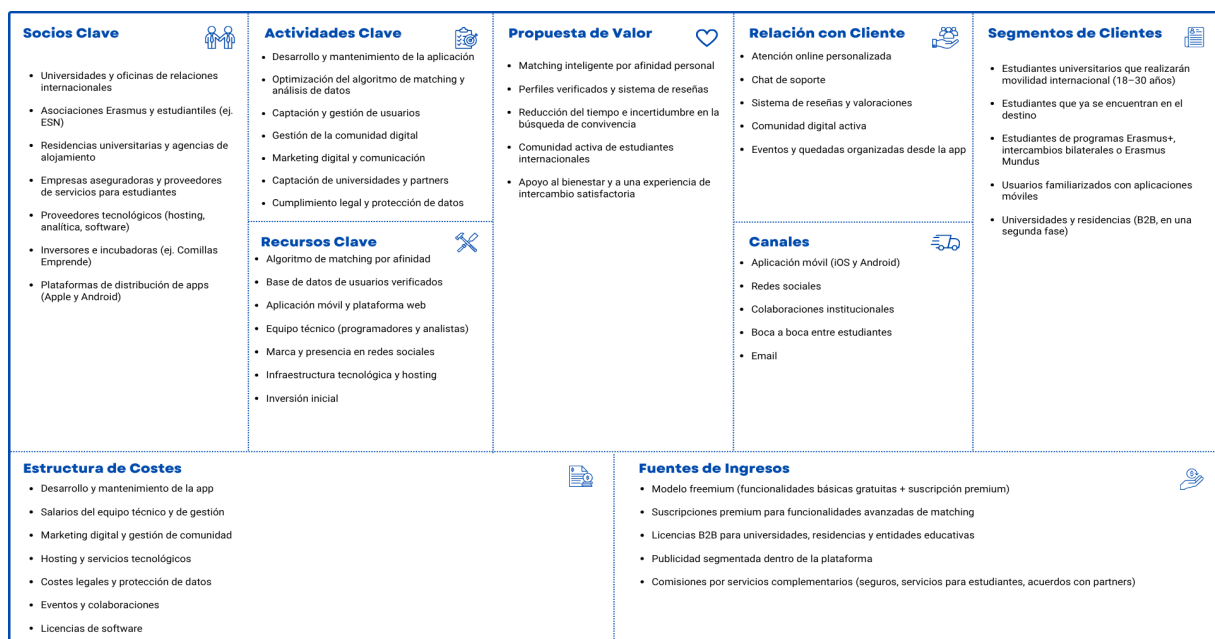


Figura 1: Business Model Canvas. Fuente elaboración propia

El *Business Model Canvas* se divide en nueve áreas: 1. Segmento de clientes, 2. Relación con clientes, 3. Canales, 4. Propuesta de valor, 5. Socios Clave, 6. Actividades Clave, 7. Recursos Clave, 8. Fuentes de Ingresos y 9. Estructura de Costes. Cada una de estas áreas se pueden agrupar en cuatro bloques que describiremos a continuación.

Bloque I: ¿A quiénes ofrecemos nuestro servicio?

Este primer bloque será analizado con mayor profundidad en el Plan de Marketing. En este apartado nos limitaremos a exponer de forma general los principales elementos que lo componen, con el objetivo de identificar a quién se dirige bond&go y cómo se establece la relación con ellos.

En primer lugar, **el segmento de clientes** al que se dirige bond&go está formado por estudiantes universitarios que van a realizar o se encuentran realizando programas de movilidad internacional. Concretamente, jóvenes de entre 18 y 30 años que participan en iniciativas como Erasmus+, intercambios bilaterales o programas Erasmus Mundus. Se incluye tanto a estudiantes que se encuentran en la fase previa al desplazamiento como a aquellos que ya están en el destino porque ambos perfiles pueden tener necesidades similares respecto a las relaciones. Además, se trata de un público ya familiarizado con el uso de aplicaciones móviles y plataformas digitales, lo que favorece la adopción de una solución tecnológica como la nuestra. En una segunda fase de desarrollo del proyecto, también se contempla incorporar a universidades y residencias universitarias como clientes de tipo B2B, interesadas en mejorar la experiencia de integración y bienestar de sus estudiantes internacionales.

En cuanto a **la relación con el cliente**, se hará a través de un modelo digital centrado en el usuario, basado en la confianza y la personalización. Esta se articula a través de una atención online personalizada mediante la aplicación, complementada con un sistema de chat de soporte y un sistema de reseñas y valoraciones que ayudará a generar confianza. Asimismo, la creación de una comunidad digital activa y la organización de eventos y actividades desde la propia aplicación favorecen la interacción entre estudiantes y la fidelización de los usuarios.

Los canales utilizados para la entrega de la propuesta de valor son diversos. El principal canal es la aplicación móvil, disponible para dispositivos iOS y Android. Además, las redes sociales, las colaboraciones institucionales con universidades y asociaciones estudiantiles, el boca a boca entre estudiantes y el uso del correo electrónico como canal de comunicación contribuyen a ampliar el alcance y la visibilidad de bond&go.

Bloque II: ¿Qué ofrece bond&go?

La propuesta de valor constituye el núcleo del modelo de negocio de bond&go, ya que define su ventaja competitiva y da sentido al resto de los elementos.

En este caso, bond&go ofrece una plataforma digital que facilita la búsqueda de personas compatibles para la convivencia durante una experiencia de intercambio académico, actuando como intermediaria en el proceso de conexión entre estudiantes. La principal ventaja diferencial del modelo reside en la aplicación de un sistema de matching inteligente basado en afinidad personal, que tiene en cuenta intereses, hábitos y estilos de vida, con el objetivo de favorecer relaciones de convivencia más satisfactorias.

El modelo está diseñado para resolver las principales barreras de la movilidad internacional: la incertidumbre y el esfuerzo asociados a la búsqueda de compañeros de convivencia. Mediante perfiles verificados y un sistema de reseñas, bond&go contribuye a generar seguridad entre los usuarios y a reducir el tiempo necesario para la toma de decisiones. Asimismo, la plataforma fomenta la creación de una comunidad activa de estudiantes, aportando una dimensión social que contribuye al bienestar emocional y a crear una experiencia de intercambio más positiva.

Bloque III: ¿Cómo se ofrece el servicio a nuestros clientes?

Este bloque explica la forma en la que bond&go desarrolla y entrega su propuesta de valor, identificando las actividades clave, los recursos clave y las alianzas estratégicas necesarias para el correcto funcionamiento de la plataforma. Estos aspectos serán desarrollados con mayor profundidad en el Plan de Operaciones; a continuación, simplemente se presenta una descripción general.

En primer lugar, las **actividades clave** se centran en el desarrollo y mantenimiento de la aplicación móvil, así como su diseño, optimización y mejora continua del algoritmo de matching por afinidad. Asimismo, se llevan a cabo actividades de captación y gestión de usuarios, marketing digital y comunicación, así como la gestión de la comunidad digital. De manera complementaria, se efectúa la captación de universidades y partners estratégicos y el cumplimiento de la normativa legal y de protección de datos, las cuales resultan esenciales para garantizar la viabilidad y seguridad del servicio.

Para poder desarrollar estas actividades, bond&go requiere una serie de **recursos clave**. Entre ellos destacan el algoritmo de matching por afinidad, la base de datos de usuarios verificados y la propia aplicación móvil. A estos recursos tecnológicos hay que añadir el equipo técnico, compuesto por programadores y analistas, la infraestructura tecnológica y de hosting, la marca y la presencia activa en redes sociales, así como la inversión inicial necesaria para el desarrollo del proyecto y darlo a conocer.

Por último, los **socios clave** que tenemos son las universidades y oficinas de relaciones internacionales, las asociaciones Erasmus y estudiantiles, las residencias universitarias y agencias de alojamiento, así como empresas aseguradoras y en general, proveedores de servicios dirigidos a estudiantes internacionales. Asimismo, los proveedores tecnológicos, las plataformas de distribución de aplicaciones y los inversores o incubadoras contribuyen a reforzar la capacidad operativa y el crecimiento del proyecto.

Bloque IV: ¿Cuánto?

Este apartado explica cuáles son los costes que consideramos para dar forma a la propuesta de valor y de dónde provienen los ingresos que obtendremos. Ambas áreas serán descritas más en detalle en el Plan Financiero.

En cuanto a la **estructura de costes**, bond&go presenta una combinación de costes fijos y variables, tanto directos como indirectos, derivados principalmente del desarrollo y operación de la plataforma digital. Entre los costes fijos directos destacan los salarios del equipo técnico y de gestión, necesarios para el desarrollo, mantenimiento y supervisión de la aplicación. Asimismo, como costes fijos indirectos se incluyen los servicios de hosting e infraestructura tecnológica, las licencias de software, así como los costes legales y de protección de datos, imprescindibles para el funcionamiento correcto y cumplimiento normativo de la plataforma. Por otro lado, los costes variables están vinculados al crecimiento y número de usuarios de la plataforma. Entre los costes variables indirectos se encuentran los gastos de marketing digital y gestión de la comunidad, cuya intensidad depende del volumen de usuarios y de las campañas realizadas. También, se contemplan costes variables directos asociados a la organización de eventos, colaboraciones y acuerdos con partners, que se ajustan en función del número de actividades desarrolladas y del nivel de expansión del proyecto.

Por lo que respecta a las **fuentes de ingresos**, nuestro modelo se basa en una estrategia de diversificación. La principal fuente de ingresos procede de un modelo freemium, que combina funcionalidades básicas gratuitas con suscripciones premium para el acceso a servicios avanzados. De forma complementaria, se prevén ingresos derivados de licencias B2B dirigidas a universidades, residencias y entidades educativas (en una segunda fase del proyecto), así como de publicidad segmentada dentro de la plataforma y comisiones por servicios complementarios ofrecidos en colaboración con partners estratégicos.

6. Análisis del Entorno Interno

6.1. Identificación de Recursos y Capacidades

Los recursos son aquellos activos que bond&go ya posee o es capaz de conseguir y se encuentran principalmente vinculados a elementos tangibles. En cambio, las capacidades son activos intangibles y dinámicos y deben encontrarse en un proceso de mejora continua para mantener la competitividad del proyecto. Se identifican a continuación los principales recursos y capacidades que guían el desarrollo y funcionamiento de la plataforma.

En la figura 2 se muestran los recursos y capacidades.



Figura 2. Recursos y capacidades. Fuente: elaboración propia

6.2. Identificación de la Ventaja Competitiva

Una vez identificados los recursos y capacidades de bond&go, se analiza su ventaja competitiva. Esta se produce cuando la empresa cuenta con elementos que le permiten diferenciarse de sus competidores y generar un valor superior para sus usuarios que perdura en el tiempo.

En el caso de bond&go, es sin duda su plataforma digital innovadora, diseñada para facilitar la búsqueda de compañeros de convivencia compatibles entre estudiantes de movilidad internacional mediante un algoritmo de emparejamiento por afinidad. Esta propuesta permite generar un valor diferencial frente a las alternativas existentes, basado en la personalización y la confianza. Para analizarla, se emplea el modelo de obtención, mantenimiento y apropiación de la ventaja competitiva (OMA), representado a continuación en la figura 3.

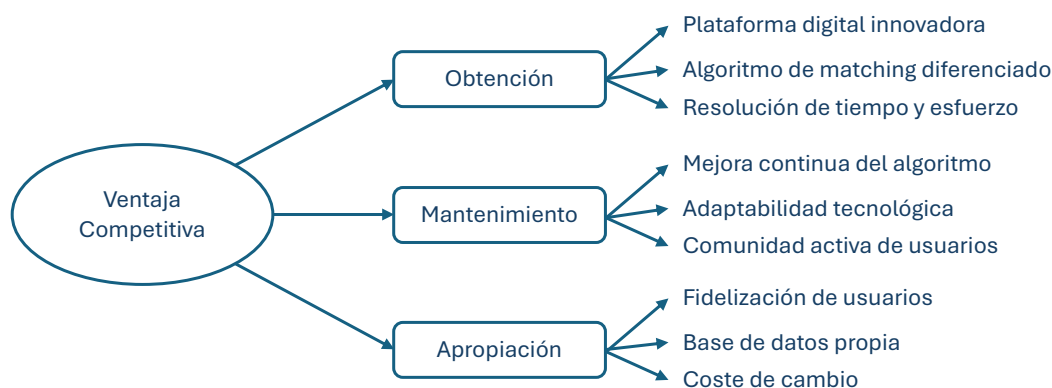


Figura 3. Obtención, mantenimiento y apropiación de la ventaja competitiva (OMA). Fuente:elaboración propia

La ventaja competitiva de bond&go, como definíamos anteriormente, se consigue a través de la oferta de una plataforma digital innovadora orientada a facilitar la búsqueda de compañeros de convivencia compatibles entre estudiantes de movilidad internacional mediante un algoritmo basado en matching por afinidad. Esta ventaja se fundamenta en dar respuesta a una necesidad real y poco cubierta en el contexto de la movilidad universitaria actual, reduciendo las barreras que impiden a los estudiantes realizar sus estancias en el extranjero como puede ser el tiempo de búsqueda de compañeros y el no tener garantías de encajar con estos.

El origen interno de esta ventaja competitiva se encuentra en la capacidad de bond&go de ofrecer un servicio completamente personalizado, algo que en el mercado actual es un claro factor diferenciador. No existen soluciones consolidadas que integren de forma sistemática la afinidad personal, la confianza y la creación de comunidad en el proceso de búsqueda de convivencia.

Asimismo, bond&go podrá mantener su ventaja competitiva de forma sostenible gracias a la naturaleza digital y escalable de su plataforma. El algoritmo y la base de datos de usuarios permiten una mejora continua del sistema, basada en el aprendizaje a partir del uso y la interacción de los estudiantes, consiguiendo así ser cada vez más precisa a la hora de hacer “*matching*”. Además, la plataforma presenta una elevada adaptabilidad tecnológica, pudiendo aplicarse en diferentes contextos geográficos y siendo accesible a través de distintos dispositivos, lo que refuerza su durabilidad en el tiempo. También, la gestión de una comunidad digital activa constituye un activo intangible que dificulta la imitación por parte de competidores potenciales.

En cuanto a la apropiación de la ventaja competitiva, bond&go presenta una elevada capacidad para capturar el valor generado por su actividad. La fidelización de los usuarios, los costes de

cambio asociados al uso continuado de la plataforma y la acumulación de datos propios permiten a la empresa retener una parte significativa del valor creado. Asimismo, la posibilidad de desarrollar nuevas funcionalidades, servicios complementarios y acuerdos estratégicos con universidades y asociaciones estudiantiles incrementa el valor percibido por los usuarios y refuerzan la posición competitiva del proyecto.

No obstante, dado que el entorno digital y el mercado de las plataformas tecnológicas son altamente dinámicos, la ventaja competitiva de bond&go puede ser transitoria. Por ello, la empresa deberá mantener barreras de imitación y apostar por la innovación y mejora continua, adaptándose a los cambios en las necesidades de los estudiantes, ampliando sus servicios y haciendo único y preciso su funcionamiento. De este modo, bond&go podrá consolidar una ventaja competitiva sostenible en el tiempo y asegurar su crecimiento.

En la figura 4 se aprecia el posicionamiento de la empresa en el área de diferenciación, caracterizada por un alto valor percibido y un precio relativo medio. Este posicionamiento responde al uso de una estrategia orientada a ofrecer una propuesta de valor basada en la personalización, la confianza y la creación de comunidad, más que en la competencia en costes.

La naturaleza del modelo de negocio de bond&go es la de un negocio de plataforma digital, que conecta a estudiantes y facilita la creación de relaciones de convivencia compatibles. La plataforma actúa como un ecosistema interactivo, en el que el valor se genera a partir de la interacción entre los usuarios y del uso del algoritmo de emparejamiento por afinidad.

Por lo tanto, no opera a través de una cadena de valor lineal tradicional, sino mediante un modelo que permite crear valor a partir de recursos intangibles, como los datos recopilados y la comunidad digital. Este enfoque es lo que posibilita un crecimiento futuro sostenible, en el que los usuarios desempeñan un papel fundamental para reforzar el valor percibido y consolidar su posición competitiva en el mercado.

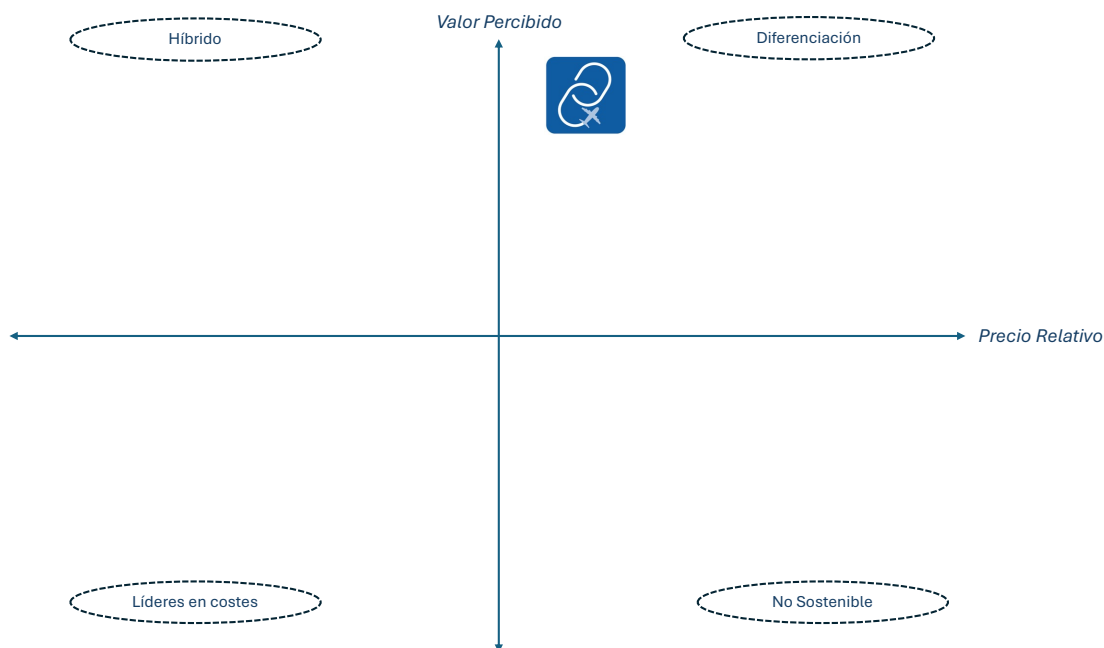


Figura 4. Matriz de reloj estratégico. Fuente: elaboración propia

6.3. Matriz de Evaluación de Factores Internos

La Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI) permite analizar las fortalezas y debilidades de la empresa, asignando un peso relativo a cada factor según su importancia estratégica. La puntuación ponderada refleja el desempeño global de bond&go en relación con sus capacidades internas (ver tabla 1).

Factores internos	Valor	Calificación	Puntuación ponderada
Fortalezas			
Plataforma digital innovadora	0,20	4	0,80
Algoritmo de matching personalizado	0,15	4	0,60
Propuesta de valor diferenciada	0,15	4	0,60
Creación de comunidad y confianza	0,10	3	0,30
Escalabilidad del modelo de plataforma	0,10	3	0,30
Debilidades			
Dependencia inicial de financiación externa	0,10	2	0,20
Necesidad de contar con una masa crítica de usuarios	0,10	2	0,20
Carácter transitorio de la ventaja competitiva tecnológica	0,06	2	0,12
Reconocimiento de marca limitado	0,04	2	0,08
TOTAL	1,00		3,20

Tabla 1. Matriz EFI. Fuente: elaboración propia

A continuación, procedemos a explicar cada uno de estos factores.

Fortalezas

- **Plataforma digital innovadora:** bond&go utiliza una plataforma digital orientada a facilitar la búsqueda de relaciones de convivencia compatibles entre estudiantes de movilidad internacional. Tiene un alto nivel de innovación y escalabilidad, por lo que se le asigna una calificación de 4. Además, constituye el eje central del modelo de negocio.
- **Algoritmo de matching personalizado:** El algoritmo de matching por afinidad permite conectar a los usuarios en función de intereses, hábitos, objetivos del periodo de movilidad, variables demográficas y estilos de vida, reduciendo la incertidumbre asociada a cómo será la convivencia. Al tratarse de un elemento claramente diferenciador frente a alternativas tradicionales, se le otorga la calificación de 4.
- **Propuesta de valor diferenciada:** La combinación de personalización al adaptar las recomendaciones a cada perfil y la seguridad de contar con perfiles verificados para evitar fraudes y engaños convierten a bond&go en una propuesta única dentro del ámbito de la movilidad internacional. Esta diferenciación refuerza su posicionamiento estratégico, por lo que se califica con un 4.
- **Creación de comunidad y confianza:** La creación de una comunidad digital activa, junto con sistemas de reseñas de los perfiles y destinos, además de celebración de eventos y actividades durante el intercambio, favorece la fidelización de los usuarios. No obstante, al tratarse de una plataforma en fase inicial, este factor aún debe consolidarse, motivo por el cual se le asigna una calificación de 3.
- **Escalabilidad del modelo de plataforma:** El modelo de negocio digital permite replicar el servicio en diferentes destinos y contextos geográficos sin un incremento proporcional de los costes. Sin embargo, su potencial dependerá de la captación de usuarios y acuerdos, por lo que se valora con un 3.

Debilidades

- **Dependencia inicial de financiación externa:** El desarrollo y lanzamiento de la plataforma requiere una inversión inicial, sobre todo en las áreas de tecnología y marketing, lo que genera una dependencia de financiación externa. No es una debilidad crítica ya que es una situación habitual en *startups*, pero sí que supone un riesgo que debe ser gestionado, por lo que se califica con un 2. Esto se tratará más a fondo en el Plan Financiero.

- **Necesidad de contar con una masa crítica de usuarios:** El valor del negocio depende en gran medida del número de usuarios activos. La utilidad percibida de la aplicación aumenta conforme crece el número de estudiantes registrados, lo que implica que, en las fases iniciales, la plataforma puede presentar un menor valor. Esta necesidad de crecimiento rápido en usuarios constituye una debilidad relevante, ya que requiere esfuerzos continuos en captación y retención para garantizar la sostenibilidad del proyecto, lo que justifica una calificación de 2.
- **Carácter transitorio de la ventaja competitiva tecnológica:** Al basarse en una solución digital y ser el entorno digital altamente dinámico, es relativamente fácil replicar funcionalidades tecnológicas por parte de competidores. Esto obliga a la empresa a invertir de forma constante en innovación, optimización del algoritmo y desarrollo de nuevas funcionalidades. Esta necesidad de mejora continua supone una debilidad en el corto y medio plazo, al requerir una asignación constante de recursos, por lo que se justifica una calificación de 2.
- **Reconocimiento de marca limitado:** Al tratarse de un proyecto de nueva creación, bond&go debe invertir esfuerzos en construir su identidad de marca y ganar visibilidad entre su público objetivo. Esta situación representa una debilidad inicial, común en las fases tempranas de los proyectos lo que hace que se valore con un 2.

En conjunto, bond&go presenta una posición interna favorable, con una puntuación ponderada total de 3,20, lo que indica que sus fortalezas superan a sus debilidades. Entre los factores internos más destacados se encuentran su plataforma digital basada en afinidad, el algoritmo de matching personalizado y su propuesta de valor diferenciada, que constituyen el núcleo de su ventaja competitiva. Por otro lado, el proyecto deberá prestar especial atención a la gestión financiera en sus fases iniciales, al desarrollo y consolidación de la identidad de marca y a la captación de una masa crítica de usuarios, aspectos clave para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

7. Análisis Externo

Para poder comprender de forma estructurada e íntegra el entorno en el que opera bond&go, es necesario realizar un análisis del entorno. Primero, se comenzará con un análisis del macroentorno a través de la herramienta PESTEL. Después, se continuará con un análisis del entorno específico o del sector por medio de la herramienta de las 5 Fuerzas de Porter y por último se realizará un análisis de la competencia usando la herramienta *Blue Ocean Canvas*.

En la figura 5 se representa de forma esquemática la estructura del análisis externo realizado para bond&go. En el centro se sitúa la empresa, rodeada por su entorno competitivo inmediato, el entorno específico del sector y, en un nivel más amplio, el entorno genérico. Esta representación facilita la comprensión de los niveles de influencia externa que afectan al proyecto y justifica la secuencia del análisis que se desarrollará a continuación.

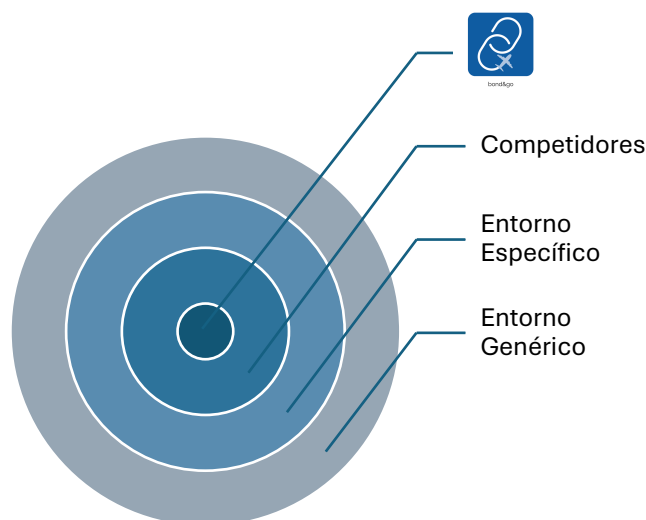


Figura 5. Estructura del análisis externo. Fuente: elaboración propia.

7.1. Análisis Externo del Entorno Genérico

El análisis del macroentorno es fundamental para contextualizar el proyecto bond&go, ya que permite identificar aquellas variables externas que afectan a todos y sobre las que la empresa no tiene capacidad de control directo. Estos factores condicionan el entorno en el que opera y pueden generar tanto oportunidades como amenazas para su estrategia.

Conscientes de la influencia de los factores externos en el buen desempeño de los proyectos empresariales, V.K. Narayanan y Liam Fahey crearon en 1968 una metodología para examinar el impacto de estos elementos en las compañías. De esta manera, surgió el análisis PEST (Santander Open Academy, 2021). Sin embargo, hoy en día cuenta con dos elementos más, dando lugar a la herramienta PESTEL. Esta permite examinar los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, medioambientales y legales que afectan a la empresa facilitando una visión global del contexto externo en el que se desarrolla bond&go.

En la figura 6 se presenta un resumen de los principales factores identificados en cada una de las dimensiones que componen el análisis PESTEL.



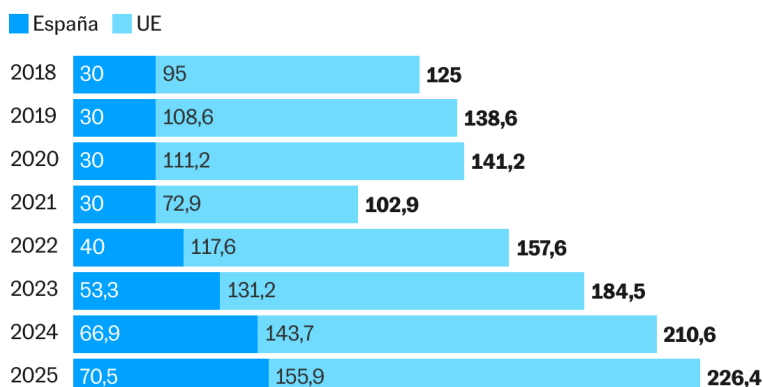
Figura 6. Análisis PESTEL. Fuente: elaboración propia

Factores Políticos

El entorno político en el que opera bond&go se encuentra condicionado, en primer lugar, por el marco institucional europeo y nacional que regula y promueve la movilidad internacional durante los estudios. Programas como Erasmus+ y los distintos convenios bilaterales entre universidades y países constituyen un pilar fundamental para el flujo de estudiantes internacionales. Esta orientación estratégica se refleja en el incremento sostenido de la financiación pública destinada al programa Erasmus, tanto a nivel europeo como nacional, como se observa en la figura 7. Este incremento refuerza la estabilidad del flujo de estudiantes internacionales, lo que permite a bond&go planificar su crecimiento sobre una demanda previsible y recurrente.

Evolución de la financiación del programa Erasmus

Para la Educación Superior, en millones de euros



Fuente : Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. EL PAÍS

Figura 7. Evolución de la financiación del programa Erasmus para la Educación Superior (UE y España), en millones de euros. Fuente: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

La continuidad y el refuerzo de estos programas están previstos en el nuevo marco regulador 2028-2034, consolidando la movilidad académica como una prioridad política de la Unión Europea (Comisión Europea, s.f). Este crecimiento supone una oportunidad directa para bond&go, al consolidar una base de demanda estable vinculada a los periodos de movilidad académica. No obstante, las limitaciones en la financiación pública de las becas, las desigualdades en el acceso efectivo a los programas de movilidad y los posibles cambios en los requisitos de visados introducen ciertos condicionantes que pueden influir en el volumen y perfil de los estudiantes que participan (Zuil, Ojeda y Gjergji, 2021).

Por otro lado, el contexto político europeo y global actual se caracteriza por un elevado grado de incertidumbre, derivado de tensiones geopolíticas y conflictos armados activos. La guerra en Ucrania y la inestabilidad en Oriente Medio han generado un entorno volátil (Consejo Económico y Social de España, 2024). Estas situaciones pueden afectar indirectamente a la movilidad internacional de estudiantes, ya sea por el endurecimiento de controles fronterizos, cambios en los acuerdos de cooperación académica o una mayor percepción de riesgo en determinados destinos. Asimismo, los cambios en las políticas migratorias y de visados influyen de forma directa en los flujos de movilidad académica, como se ha observado recientemente con el endurecimiento de los requisitos de entrada para estudiantes internacionales en países como Estados Unidos (Arkansas State University, 2025). En conjunto, esta incertidumbre política supone una amenaza potencial para la estabilidad y previsibilidad de los flujos de estudiantes internacionales y, de forma indirecta, para la demanda de servicios asociados.

Otro factor político relevante para bond&go son las políticas relacionadas con la vivienda y el alojamiento. En distintos países europeos se han implementado medidas regulatorias destinadas a contener el precio del alquiler y proteger el acceso a la vivienda en zonas tensionadas. En España, la Ley 12/2023 por el Derecho a la Vivienda introduce límites al alquiler en determinadas áreas urbanas (Uría Menéndez, 2023), mientras que en países como Alemania se aplica el denominado *Mietpreisbremse*, que restringe los precios del alquiler en grandes ciudades universitarias (Torío, 2023). De forma similar, Francia ha implantado sistemas de control de rentas (*encadrement des loyers*) en ciudades como París o Lyon (García, 2021).

Aunque estas políticas persiguen objetivos sociales, pueden dificultar el acceso a alojamiento para estudiantes internacionales que suelen carecer de garantías locales y requieren estancias de corta duración. Esta situación introduce mayor incertidumbre en el entorno político en el que opera bond&go.

Por último, resulta relevante el apoyo institucional a la digitalización, el emprendimiento juvenil y el desarrollo de startups tecnológicas, tanto a nivel nacional como europeo. Iniciativas como la Agenda España Digital 2026, los programas de impulso al emprendimiento innovador o los fondos europeos vinculados al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (Ministerio de Economía, Comercio y Empresa, s.f.) muestran una clara orientación política hacia la creación y escalado de proyectos digitales. Estas políticas favorecen el desarrollo de plataformas innovadoras, al facilitar el acceso a recursos económicos, programas de aceleración y apoyo formativo en las fases iniciales de crecimiento. En definitiva, el entorno político combina elementos de oportunidad y amenaza, por lo que resulta clave para bond&go mantener una elevada capacidad de adaptación ante posibles cambios regulatorios y aprovechar de forma estratégica los instrumentos públicos de apoyo disponibles.

Factores Económicos

En relación con el entorno económico, la inflación es un desafío clave actual dado que afecta directamente al presupuesto disponible de los estudiantes internacionales para su movilidad. En octubre de 2025, la inflación general en España se situó en el 3,1% interanual, mientras que la inflación subyacente alcanzó el 2,5%, impulsada principalmente por el encarecimiento de la electricidad y del transporte aéreo y ferroviario (CCOO, 2025). Esta situación puede suponer una amenaza para bond&go, puesto que el aumento del coste del alojamiento, la energía y el transporte reduce la capacidad económica de los estudiantes durante sus estancias en el extranjero. No obstante, también es una oportunidad para el proyecto ya que la búsqueda de alternativas de alojamiento más asequibles, como la convivencia compartida, refuerza el valor económico de la convivencia compartida frente al alquiler individual.

Otro factor económico relevante es el incremento sostenido del precio del alquiler en las principales ciudades universitarias europeas. El encarecimiento del acceso a la vivienda obliga a los estudiantes en movilidad a destinar una mayor proporción de su presupuesto al alojamiento, incrementando la presión presupuestaria y la demanda de soluciones que optimicen costes. Según el Parlamento Europeo, entre 2010 y el primer trimestre de 2025 los precios del alquiler en la Unión Europea aumentaron de media un 27,8 %. Los precios de la vivienda subieron en toda la UE excepto en Grecia (-11 %) (Parlamento Europeo, 2024). Destacamos algunos aumentos muy pronunciados, como Estonia, Lituania o Hungría, que registran crecimientos superiores al 100 %. Esto es en parte consecuencia del aumento de contratos de alquiler de corta estancia, que sacan pisos del mercado.

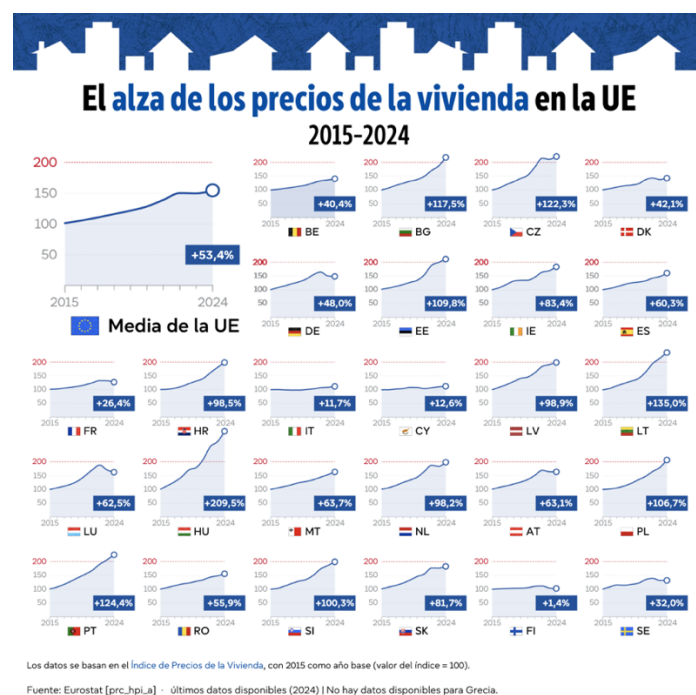


Figura 8. Evolución del índice de precios de la vivienda en la Unión Europea (2015–2024) Fuente: Eurostat, Housing Price Index (HPI), base 2015 = 100.

Además, el Banco Europeo de Inversiones señala la limitada oferta de vivienda como uno de los principales factores que explican la crisis del alquiler en la Unión Europea, agravada por la caída de la inversión en construcción tras la crisis financiera de 2008 y la reducción de más del 20 % en los permisos de construcción residencial desde 2021 (Banco Europeo de Inversiones, 2024).

Por último, la evolución de los tipos de interés y las condiciones de acceso a la financiación influyen tanto en el comportamiento del consumo como en el desarrollo de proyectos emprendedores. Aunque los bancos centrales han comenzado a ajustar la política monetaria, se prevé que el Banco Central Europeo mantenga los tipos de interés en torno al 2 % durante 2026, a pesar de expectativas moderadas de descenso por parte de otras economías como Estados Unidos (Deutsche Bank, 2025). Este contexto supone una amenaza para startups en fases iniciales como bond&go, al encarecer el coste del capital. En consecuencia, bond&go deberá priorizar un crecimiento progresivo, apoyado en financiación pública y capital privado, evitando una dependencia excesiva del crédito bancario.

Factores Sociales

En primer lugar, el crecimiento de la movilidad estudiantil internacional ha intensificado la presencia de jóvenes que se desplazan temporalmente a otros países por motivos académicos. El volumen de estudiantes en programas de movilidad internacional, en general, aumenta,

reflejando una subida del 7,8 % en alumnos extranjeros y del 5 % en alumnos españoles que se matriculan en programas de movilidad (CYD, 2023). Estos estudiantes no solo buscan formación, sino también una experiencia social más allá del ámbito académico. En este contexto, la convivencia adquiere una dimensión social relevante al influir directamente en el bienestar del estudiante

Asimismo, se destaca que los estudiantes de intercambio suelen experimentar dificultades de adaptación durante los primeros meses de su estancia derivadas del choque cultural, la barrera del idioma y la falta de una red social previa en el país de destino. En este sentido, la elección de compañeros compatibles y la creación temprana de vínculos sociales se identifican como elementos clave para mejorar la experiencia de movilidad y el bienestar del estudiante (Lodgerin, 2024).

Por otro lado, se observa un cambio sociocultural en los modelos de convivencia entre los jóvenes, caracterizado por una mayor aceptación de fórmulas flexibles como el coliving o el alojamiento compartido. Frente a los modelos tradicionales de vivienda individual, las nuevas generaciones valoran cada vez más la experiencia compartida y la optimización de recursos. Este cambio no responde a una moda puntual, sino a una transformación estructural en las formas de habitar (Idealista, 2025), especialmente entre perfiles móviles como estudiantes internacionales y jóvenes profesionales. Esto refuerza la aceptación social de modelos de convivencia compartida.

Por último, el uso intensivo de aplicaciones móviles para la gestión de tareas cotidianas constituye un factor social determinante para bond&go. Los jóvenes están habituados a utilizar aplicaciones y plataformas online para organizar aspectos clave de su vida diaria, como la búsqueda de alojamiento o la gestión de relaciones sociales. En este sentido, la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia señala que el uso de plataformas digitales se ha consolidado como un canal habitual para la contratación de servicios entre la población joven, especialmente en ámbitos vinculados al alojamiento y los viajes (CNMC, 2024). Esta familiaridad con los entornos digitales facilita la adopción de soluciones tecnológicas para la convivencia, reforzando la aceptación de bond&go como una herramienta alineada con los hábitos sociales de su público objetivo.

Factores Tecnológicos

El entorno tecnológico es clave para el desarrollo y escalabilidad de bond&go, al tratarse de una plataforma digital. A nivel nacional, destaca la estrategia España Digital 2026. En este

marco, el Programa de Aceleración de Startups tiene como objetivo apoyar el crecimiento y la escalabilidad de startups innovadoras mediante programas de acompañamiento, formación especializada y acceso a financiación (España Digital, 2023).

Asimismo, el elevado grado de digitalización en España y en Europa facilita la adopción de soluciones online. España lidera el despliegue de infraestructuras digitales, con una cobertura de fibra óptica que llega al 95 % de los hogares, y un 95 % de cobertura 5G para la población (Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, 2025). Además, la generalización del uso de aplicaciones móviles y la optimización de plataformas para dispositivos móviles reduce las barreras de adopción y facilita una rápida escalabilidad internacional del modelo.

Centrándonos en una perspectiva operativa, los avances tecnológicos son claves para la mejora del proyecto. La incorporación de algoritmos de matching y sistemas de recomendación permite optimizar la compatibilidad entre usuarios en función de intereses, hábitos o estilos de convivencia, mejorando la experiencia del usuario. Del mismo modo, la automatización de procesos, como la gestión de perfiles, validación de usuarios o comunicación interna, contribuye a mejorar la eficiencia operativa (SYDLE, s.f.).

Finalmente, la seguridad tecnológica y la protección de datos se configuran como un factor crítico para la confianza de los usuarios. La implementación de sistemas seguros de verificación, almacenamiento de datos y pagos digitales resulta esencial en una plataforma que gestiona información personal y relaciones entre particulares. En este sentido, la inversión en infraestructuras tecnológicas seguras y actualizadas no solo minimiza riesgos, sino que refuerza la credibilidad de bond&go como plataforma fiable dentro del ecosistema digital. La protección de datos no debe entenderse únicamente como una obligación legal, sino como una prioridad estratégica del modelo de negocio (Incibe, s.f.).

Factores Medioambientales

Los factores medioambientales influyen para bond&go especialmente en relación con la sostenibilidad urbana y el uso eficiente de la vivienda. Algunas políticas europeas orientadas a la reducción de emisiones y a la optimización de recursos, como el Pacto Verde Europeo, fomentan modelos de convivencia compartida que permiten un uso más eficiente del parque residencial existente (Consejo de la Unión Europea, s.f.). La reforma de la Directiva sobre Eficiencia Energética de los Edificios (UE 2024/1275) sitúa a la vivienda como un elemento clave en la transición ecológica, dado que los edificios representan el 40 % del consumo energético y el 36% de las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con la energía

en la Unión Europea, y el 75% del parque inmobiliario es energéticamente ineficiente (OREVE, 2025). En este contexto, modelos de convivencia compartida contribuyen indirectamente a reducir el impacto ambiental por habitante. De este modo, bond&go se alinea con los objetivos europeos de sostenibilidad al optimizar el aprovechamiento del parque residencial sin necesidad de nueva construcción. Esto permite integrar la sostenibilidad como un atributo implícito en el modelo, sin necesidad de inversiones ambientales directas

No obstante, el refuerzo de las exigencias medioambientales puede trasladarse a un aumento de los costes asociados al alojamiento y a la movilidad urbana. En el caso de los estudiantes internacionales, estos incrementos pueden traducirse en mayores precios del alquiler o en gastos adicionales vinculados al acceso a viviendas energéticamente eficientes. Este contexto introduce determinados condicionantes económicos en el entorno de bond&go, al influir en la capacidad de los usuarios para acceder a alojamientos durante estancias temporales.

Factores Legales

El marco legal que afecta a bond&go está estrechamente vinculado a su condición de plataforma digital de intermediación orientada a la convivencia entre estudiantes internacionales. En este sentido, uno de los principales referentes normativos es la Ley 34/2002, de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico (LSSI-CE), que regula la prestación de servicios a través de internet (BOE, 2002). Esta ley garantiza la transparencia en la información ofrecida a los usuarios, la correcta identificación del prestador del servicio y la claridad en las condiciones de uso de la plataforma. Su cumplimiento resulta esencial para la credibilidad de la plataforma.

Otro factor legal especialmente relevante es la protección de datos personales, dado que bond&go gestiona información sensible relacionada con perfiles personales, preferencias de convivencia, hábitos y comunicaciones entre usuarios. La aplicación del Reglamento (UE) 2016/679, Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) exige implementar medidas técnicas y organizativas que aseguren la confidencialidad, integridad y seguridad de los datos. Aunque estas exigencias suponen una inversión, su correcta aplicación constituye una ventaja competitiva al reforzar la percepción de seguridad y fiabilidad de la plataforma.

A nivel europeo, la entrada en vigor del Reglamento (UE) 2022/2065, Digital Services Act (DSA) afecta directamente a plataformas como bond&go al establecer mayores obligaciones en materia de control de contenidos, prevención de usos indebidos y protección de los usuarios. En el caso de nuestro proyecto este marco legal refuerza la necesidad de contar con mecanismos

de verificación de perfiles y normas claras de convivencia, incrementando los costes, pero contribuyendo a crear un entorno digital más seguro.

Finalmente, las normativas nacionales sobre alquiler y alojamiento temporal influyen indirectamente en la actividad de la plataforma. Aunque bond&go no actúa como arrendador ni gestiona contratos de alquiler, las regulaciones sobre alojamientos afectan a la disponibilidad de viviendas y en consecuencia a las condiciones bajo las cuales los usuarios utilizan la plataforma.

Conclusión del análisis

El análisis evidencia que bond&go se inserta en un entorno mayoritariamente favorable, impulsado por la movilidad estudiantil, la digitalización y los cambios socioculturales en los modelos de convivencia. Sin embargo, la presión competitiva, la sensibilidad al precio y el marco regulatorio exigen una propuesta de valor claramente diferenciada. En este contexto, la especialización académica, la confianza y la compatibilidad entre usuarios se consolidan como elementos clave para sostener el posicionamiento del proyecto. A continuación, en la tabla 2, se presenta un resumen del impacto de cada uno de los factores que forman el PESTEL:

FACTOR PESTEL	DESCRIPCIÓN CLAVE	IMPACTO PARA bond&go
Político	Programas institucionales a la movilidad y apoyo al emprendimiento digital. Regulación del alquiler en ciudades universitarias	Positivo
Económico	Inflación y encarecimiento del alquiler. Mayor sensibilidad al precio y aumento de la demanda de soluciones compartidas	Positivo/Neutro
Social	Aumento de la movilidad estudiantil, convivencia compartida y uso intensivo de <i>apps</i> entre los jóvenes	Positivo
Tecnológico	Alto nivel de digitalización, desarrollo de algoritmos de matching y necesidad de ciberseguridad	Positivo
Medioambiental	Fomento de modelos sostenibles y eficiencia en el uso de vivienda, pero con posibles aumentos de costes	Positivo/Negativo
Legal	Regulación de plataformas digitales, protección de datos y normativa de alquiler	Neutro/Negativo

Tabla 2. Resumen Pestel. Fuente: elaboración propia

Más concreto, en la figura 9 se muestra un resumen de la clasificación como amenaza u oportunidad de los factores específicos encontrados para bond&go.



Figura 9. Amenazas y Oportunidades extraídas del análisis PESTEL. Fuente: elaboración propia

7.2. Análisis del Entorno Específico: 5 Fuerzas de Porter

Una vez realizado el análisis del entorno general a través de la herramienta PESTEL, es necesario hacer un análisis más profundo y cercano a bond&go. Se trata del análisis del entorno específico o del sector para ver su atractivo.

Para hacerlo, emplearemos la herramienta de las 5 fuerzas de Porter. A través de este análisis podremos comprender las dinámicas del sector y definir estrategias que maximicen la ventaja competitiva de bond&go. Esto se observa en la siguiente figura 10.

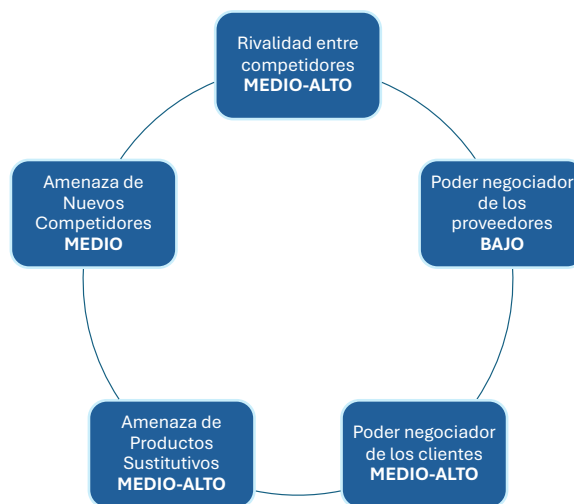


Figura 10. 5 fuerzas de Porter. Fuente: elaboración propia

A continuación, pasamos a detallar cada una de las 5 fuerzas de Porter:

1) Rivalidad entre Competidores: MEDIO-ALTO

La rivalidad entre competidores en el mercado puede calificarse como medio-alto, debido al crecimiento del sector, la presencia de actores consolidados y la progresiva digitalización de los procesos de búsqueda de vivienda en contextos de movilidad académica. El mercado europeo de alojamiento para estudiantes mantiene una tendencia de crecimiento sostenido impulsada por el aumento de la movilidad internacional. En este sentido, la demanda de alojamiento para estudiantes en Europa ha crecido de forma constante en la última década y el número de estudiantes internacionales supera ya los 6 millones, lo que incrementa la presión sobre el mercado del alquiler compartido y especializado (Savills, European Student Housing Report, 2025).

Entre los competidores destacan plataformas generalistas como Badi, que se define como una aplicación para “alquilar una habitación de forma rápida y segura desde el móvil” (De Frutos, 2024). Su amplia base de usuarios y presencia en grandes ciudades europeas intensifican la competencia en el segmento del alojamiento compartido urbano. Roomster, por su parte, opera como una plataforma internacional basada en el contacto directo entre usuarios y la publicación abierta de anuncios (Roomster, s.f.), lo que la convierte en una alternativa relevante, aunque menos especializada. En el ámbito académico, ErasmusPlay se posiciona como un comparador cuyo objetivo es “comparar y reservar alojamiento para estudiantes en Europa” (El Economista,

2021), si bien su propuesta se centra en la agregación de ofertas externas, sin profundizar en aspectos vinculados a la convivencia o la compatibilidad entre residentes.

Asimismo, Uniplaces y HousingAnywhere cuentan con una fuerte presencia internacional y acuerdos con universidades. Uniplaces ofrece “alojamiento verificado para estudiantes y jóvenes profesionales” (Uniplaces, s.f.), mientras que HousingAnywhere se orienta a estancias temporales mediante un proceso de reserva online seguro (HousingAnywhere, s.f.). Ambas compiten principalmente en términos de alcance y visibilidad, con un enfoque predominantemente inmobiliario.

Por último, surgen plataformas más recientes como Beroomie, que incorporan procesos de matching entre perfiles y refuerzan la tendencia hacia soluciones digitales de convivencia compartida (Beroomie, s.f.), aunque su orientación se dirige principalmente a jóvenes profesionales y estancias más estables, sin un foco específico en la movilidad académica internacional. A esta competencia formal se suma una competencia informal relevante, como grupos de Facebook o comunidades Erasmus, ampliamente utilizados por estudiantes internacionales pese a ofrecer menores garantías de seguridad y verificación.

Por todo ello, la rivalidad entre competidores se clasifica como medio-alto, actuando como un incentivo a la innovación y la especialización más que como una barrera estructural de entrada.

2) Poder negociador de los proveedores: BAJO

El poder de negociación de los proveedores en el modelo de negocio de bond&go puede considerarse bajo, debido a la naturaleza digital de la plataforma y a la diversidad de actores implicados en la prestación del servicio.

Por un lado, bond&go no depende de proveedores tradicionales de bienes o materias primas, ya que su actividad se basa en la intermediación digital entre usuarios que buscan compartir alojamiento durante periodos de movilidad académica. En este sentido, los propios usuarios actúan como principales proveedores del servicio, lo que reduce la concentración del poder de negociación en actores individuales. Por otro lado, la plataforma requiere servicios tecnológicos como hosting, almacenamiento en la nube, sistemas de pago o verificación digital, ofrecidos por múltiples proveedores en un mercado competitivo y con bajos costes de cambio. Esta amplia oferta limita su capacidad de imponer condiciones desfavorables.

En conjunto, la ausencia de proveedores críticos únicos y la elevada sustituibilidad de los servicios necesarios permiten concluir que el poder de negociación de los proveedores es bajo, sin suponer una amenaza relevante para el desarrollo y la escalabilidad de bond&go.

3) Poder negociador de los clientes: MEDIO-ALTO

El poder de negociación de los clientes puede considerarse medio-alto, debido al amplio acceso a alternativas disponibles y a los bajos costes de cambio entre plataformas.

Los usuarios de este tipo de servicios tienen acceso a múltiples opciones para buscar alojamiento, tanto a través de plataformas especializadas como Badi, Roomster, ErasmusPlay, Uniplaces o HousingAnywhere, como mediante canales informales como grupos de Facebook, foros de Erasmus o redes sociales. Esta diversidad facilita comparar precios, condiciones, seguridad y experiencia de usuario, incrementando la capacidad de los clientes para exigir mejores prestaciones.

Asimismo, el segmento de los estudiantes suele mostrar una elevada sensibilidad al precio y también a la transparencia, especialmente en contextos de estancias temporales y presupuestos limitados. La posibilidad de abandonar fácilmente una plataforma y recurrir a otra alternativa refuerza su poder negociador, obligando a las empresas del sector a mantener estándares elevados de usabilidad, confianza y claridad en las condiciones del servicio.

No obstante, este poder se ve parcialmente moderado por la diferenciación del servicio. Propuestas como la desarrollada por bond&go, que aporta valor añadido, como la especialización en movilidad académica, la compatibilidad entre convivientes, la verificación de perfiles o el acompañamiento durante la estancia, reducen la sustituibilidad percibida y fomentan una mayor fidelización. En este sentido, la capacidad de ofrecer una experiencia integral contribuye a equilibrar la relación entre plataforma y usuario.

4) Amenaza de Productos Sustitutivos: MEDIO-ALTO

La amenaza de productos sustitutivos en nuestro mercado puede calificarse como medio-alto, ya que existen múltiples alternativas que permiten satisfacer la misma necesidad (convivencia temporal) a través de vías diferentes.

Entre los principales servicios sustitutivos destacan, en primer lugar, los canales informales, como grupos de Facebook, foros de Erasmus, redes sociales o contactos personales. Estas opciones son ampliamente utilizadas por estudiantes internacionales debido a su gratuidad y accesibilidad inmediata, aunque presentan menores niveles de seguridad, verificación y

garantías legales. A pesar de estas limitaciones, su uso generalizado supone una amenaza relevante para las plataformas digitales especializadas.

Asimismo, existen plataformas generalistas de alquiler, como Idealista, Milanuncios o marketplaces inmobiliarios tradicionales, que permiten el alquiler de habitaciones sin un enfoque específico en la convivencia ni en la movilidad académica. Estas alternativas compiten indirectamente al ofrecer soluciones habitacionales funcionales, aunque menos adaptadas a estancias temporales y perfiles internacionales. Por otro lado, los servicios de alojamiento institucional, como residencias universitarias o colegios mayores, constituyen otro sustituto relevante. Aunque suelen implicar un mayor coste económico y una menor flexibilidad, ofrecen ventajas en términos de seguridad, estabilidad y servicios incluidos, lo que puede atraer a determinados perfiles de estudiantes.

La amenaza de productos sustitutivos se ve reforzada por los bajos costes de cambio para los usuarios, que pueden alternar entre plataformas digitales, canales informales y soluciones tradicionales sin barreras económicas significativas. Los jóvenes presentan una baja fidelidad a las plataformas y una elevada disposición a cambiar de servicio cuando existen alternativas percibidas como más convenientes o accesibles, lo que incrementa la presión competitiva sobre las plataformas especializadas (PwC, 2023).

En conjunto, la existencia de múltiples soluciones sustitutivas, formales e informales y los bajos costes de cambio justifican una amenaza medio-alta de productos sustitutivos, lo que exige a las plataformas del sector una diferenciación continua.

5) Amenaza de Nuevos Competidores: MEDIO

La amenaza de entrada de nuevos competidores en el mercado puede calificarse como media. La digitalización ha reducido de forma significativa las barreras técnicas de entrada, permitiendo el desarrollo de plataformas online sin necesidad de infraestructuras físicas complejas ni grandes inversiones iniciales. En este sentido, el comportamiento del consumidor digital favorece un entorno competitivo dinámico, en el que los usuarios, especialmente los jóvenes, se adaptan con facilidad a múltiples plataformas y canales online para satisfacer sus necesidades de alojamiento y movilidad (eMarketServices, 2025). No obstante, aunque el acceso tecnológico al mercado es relativamente sencillo, la consolidación de una base de usuarios activa, la generación de confianza y la construcción de una marca reconocible representan barreras relevantes para los nuevos entrantes. En plataformas de intermediación entre particulares, como bond&go, aspectos como la seguridad, la verificación de perfiles y la

reputación acumulada resultan determinantes en la elección del usuario y requieren tiempo y recursos para ser desarrollados. Asimismo, la creciente especialización del mercado, con plataformas orientadas específicamente a estudiantes internacionales, eleva las exigencias competitivas. Los nuevos competidores no solo deben ofrecer soluciones funcionales, sino también una propuesta de valor clara que aporte diferenciación.

En consecuencia, la amenaza de nuevos competidores se considera media, actuando como un estímulo para la innovación y la mejora continua, más que como una amenaza estructural.

En conclusión, el análisis de las cinco fuerzas de Porter revela que el sector de las plataformas digitales de alojamiento compartido para estudiantes presenta un entorno competitivo exigente, caracterizado por una rivalidad entre competidores y un poder de negociación de los clientes de nivel medio-alto. Asimismo, la existencia de múltiples productos sustitutivos y la facilidad de cambio entre alternativas incrementan la presión competitiva sobre las plataformas especializadas. No obstante, el bajo poder de negociación de los proveedores y una amenaza moderada de nuevos entrantes abren oportunidades estratégicas para proyectos como bond&go.

La especialización en movilidad académica, la compatibilidad entre convivientes, la verificación de perfiles y la creación de comunidad permiten reducir la sustituibilidad percibida y reforzar el posicionamiento competitivo. A continuación, en la tabla 3 se presenta un resumen visual del análisis de las cinco fuerzas y su impacto estratégico en el posicionamiento:

FUERZA	IMPLICACIÓN PARA bond&go	NIVEL DE INTENSIDAD
Rivalidad entre competidores	Posicionamiento estratégico y especialización académica	Medio-Alto
Poder negociador de los proveedores	Baja dependencia y flexibilidad operativa	Bajo
Poder negociador de los clientes	Orientación al usuario, transparencia y fidelización	Medio-Alto
Amenaza de productos sustitutivos	Refuerzo de la propuesta de valor, confianza y experiencia	Medio-Alto
Amenaza de nuevos competidores	Necesidad de diferenciación y construcción de marca	Medio

Tabla 3. Resumen 5 Fuerzas de Porter. Fuente: elaboración propia

7.3. Análisis de la Competencia

Tras analizar el entorno general mediante la herramienta PESTEL y el entorno específico a través del modelo de las Cinco Fuerzas de Porter, se procede a examinar el entorno competitivo de bond&go empleando la herramienta matriz. La selección de las variables se ha realizado atendiendo a los modelos de las plataformas, así como a los elementos estratégicos definidos en la misión y visión de bond&go, garantizando que la evaluación de los competidores muestre aspectos críticos para la diferenciación.

El mercado de plataformas digitales de alojamiento compartido para estudiantes internacionales presenta una elevada diversidad de modelos de negocio. La competencia no se limita a un único tipo de plataforma, sino que incluye actores generalistas de alquiler de habitaciones, comparadores especializados en movilidad académica y plataformas con un enfoque inmobiliario más tradicional. A continuación, se presentan las empresas del sector más relevantes: Badi, Roomster, ErasmusPlay, Uniplaces, HousingAnywhere y Beroomie. La herramienta matriz permite estudiar la competencia y comprenderla en función de distintas variables de éxito.

Factores de competencia:

- Especialización en movilidad académica: grado en que la plataforma está diseñada específicamente para atender las necesidades de estudiantes internacionales, programas de intercambio y estancias académicas temporales.
- Compatibilidad y matching de convivencia: nivel de desarrollo de sistemas que permiten emparejar usuarios en función de hábitos, intereses, objetivos y estilo de vida para una convivencia compatible.
- Experiencia social y comunidad: capacidad de la plataforma para fomentar la integración social, la creación de vínculos y el sentimiento de comunidad entre los usuarios.
- Nivel de verificación y seguridad: mecanismos implementados para garantizar la autenticidad de los perfiles, la fiabilidad de la información y la seguridad de las interacciones.
- Acompañamiento durante la estancia: grado de apoyo ofrecido al usuario antes, durante y después de la llegada al destino, más allá de la mera intermediación del alojamiento.
- Accesibilidad económica: facilidad de acceso al servicio en términos de costes, comisiones y adecuación a presupuestos estudiantiles.
- Calidad y experiencia de la plataforma: nivel de usabilidad, diseño, rendimiento técnico y calidad global de la experiencia digital ofrecida.

- Modelo de servicio: forma en que la plataforma estructura y presta el servicio, ya sea como marketplace generalista, agregador de ofertas, intermediario inmobiliario o plataforma experiencial especializada.

Para facilitar la lectura y el análisis comparativo, los competidores se han agrupado en grupos estratégicos en función de su modelo de negocio y enfoque principal. Esta agrupación permite comparar propuestas similares entre sí y resaltar con mayor claridad el posicionamiento diferencial de bond&go frente a los modelos existentes en el mercado. El análisis comparativo completo de cada plataforma, con el detalle individualizado de todos los factores de competencia, se incluye en el anexo del trabajo. A continuación, en la tabla 4 se observa un resumen del cuadro de muestra de competidores.

Factor clave	Plataformas generalistas de alquiler (Badi, Roomster)	Comparadores de alojamiento académico (ErasmusPlay)	Plataformas inmobiliarias para estancias temporales (Uniplaces, HousingAnywhere)	Plataformas emergentes de convivencia (Beroomie)	 bond&go
Especialización en movilidad académica	Enfoque generalista en alquiler de habitaciones	En fase de búsqueda, sin gestión de convivencia	Orientadas a estudiantes y jóvenes profesionales	Enfoque en jóvenes profesionales	Diseñada específicamente para estudiantes internacionales
Compatibilidad y matching de convivencia	Básica o inexistente. Filtros generales	No incorpora sistemas de matching	No incorpora matching entre residentes	Matching parcial por preferencias	Matching avanzado por hábitos, intereses y estilo de vida
Experiencia social y comunidad	Relación transaccional	Función informativa	Relación contractual	Enfoque en convivencia compartida	Comunidad activa e integración social
Nivel de verificación y seguridad	Verificación limitada de usuarios	Depende de plataformas externas	Verificación de alojamientos y pagos seguros	Verificación básica	Verificación de perfiles y entorno controlado
Acompañamiento durante la estancia	Bajo o inexistente	Bajo	Soporte transaccional previo a la reserva	Bajo	Acompañamiento antes y durante la estancia
Accesibilidad económica	Costes reducidos o sin intermediación	Media	Comisiones y precios elevados	Media	Ajustada a presupuestos estudiantiles
Calidad y experiencia de la plataforma	Funcional pero generalista	Interfaz de comparación	Plataformas profesionales	Plataforma moderna	Plataforma diseñada para experiencia integral
Modelo de servicio	Marketplace o anuncios abiertos	Agregador/comparador	Intermediación inmobiliaria	Marketplace de convivencia	Plataforma experiencial especializada

Tabla 4. Resumen del Cuadro de muestra de competidores del sector. Fuente: elaboración propia.

Una vez han sido seleccionadas las variables de éxito y una muestra de la competencia, se puede hacer uso de la herramienta Blue Ocean Canvas u Océano Azul introducida por Chan Kim y Mauborgne, que ayudará a encontrar mercados no explotados o con potencial en función de la competencia.

En la figura 11 se observa la existencia de un posible Blue Ocean que representa una oportunidad única de generación de valor para bond&go, alineada con las necesidades no cubiertas de los consumidores. El análisis muestra que la mayoría de los competidores priorizan variables como el precio o la funcionalidad básica de la plataforma, mientras descuidan aspectos vinculados a la convivencia, la integración social y el acompañamiento durante la estancia.

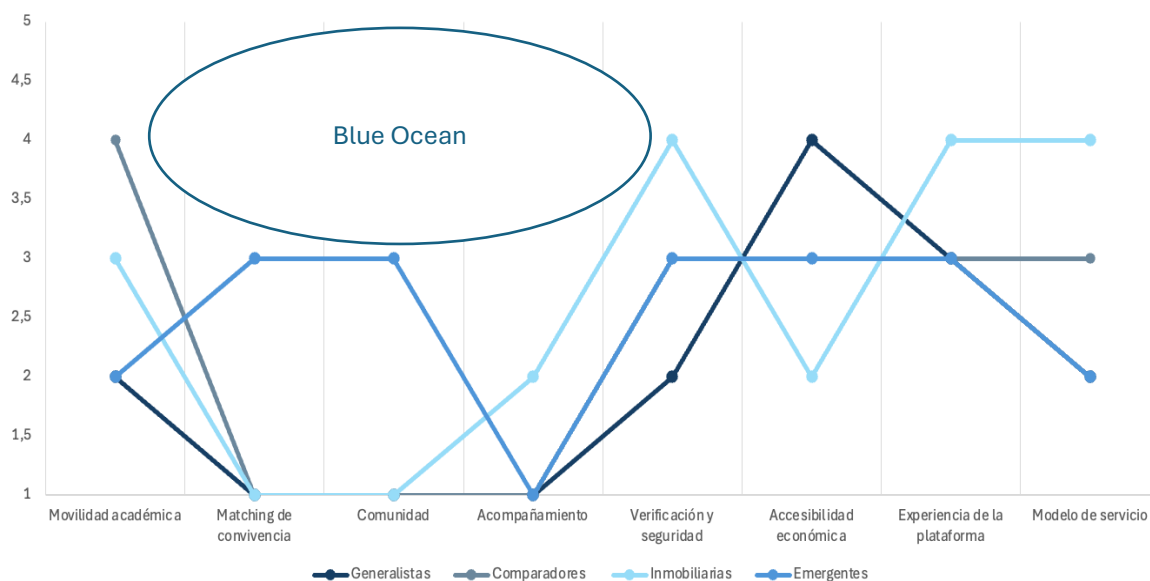


Figura 11. Blue Ocean Canvas del mercado de alojamiento compartido para estudiantes internacionales. Fuente: elaboración propia

En este sentido, existe una falta de soluciones que vayan más allá de la simple búsqueda de alojamiento, incorporando elementos de compatibilidad entre convivientes, seguridad y apoyo durante el proceso de adaptación al destino. A pesar de que algunas plataformas han comenzado a introducir funciones parciales de matching o verificación, no existe ningún actor claramente posicionado que integre de forma conjunta la especialización en movilidad académica, la creación de comunidad y el acompañamiento integral del usuario. Este vacío competitivo configura un espacio estratégico poco explotado dentro del sector.

En relación con la propuesta de valor, bond&go se diferencia al ofrecer un enfoque centrado en la convivencia basada en afinidad y la experiencia del estudiante internacional, reduciendo la incertidumbre asociada a la búsqueda de alojamiento compartido. A través de sistemas avanzados de matching basados en hábitos, intereses, objetivos de la estancia y estilo de vida, la plataforma aporta un valor que no es cubierto por los modelos generalistas ni por las plataformas inmobiliarias tradicionales. A mayores, el acompañamiento antes y durante la

estancia (con actividades, planes o visitas) permite mejorar la experiencia del usuario y facilitar su integración social en el destino.

Por último, el nivel de verificación y seguridad, junto con la calidad de la experiencia digital, se consolidan como factores clave para generar confianza y fidelización. Mientras que los competidores analizados presentan enfoques mayoritariamente transaccionales y limitados en estos ámbitos, bond&go apuesta por un entorno controlado, con verificación de perfiles y una plataforma diseñada específicamente para ofrecer una experiencia integral. En este contexto, bond&go no compite por ser la plataforma más barata ni la más extensa, sino por ser la más especializada en convivencia académica internacional. Su propuesta se sitúa en un espacio estratégico, donde la afinidad personal, la seguridad y el acompañamiento integral se convierten en los verdaderos generadores de valor.

8. Análisis DAFO Y CAME

Una vez completado el análisis interno y externo del proyecto, se procede a sintetizar los principales resultados mediante la matriz DAFO (Figura 12). Esta herramienta permite identificar la importancia de conocer y gestionar las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades a las que se enfrenta bond&go. Las fortalezas y debilidades se extraen del análisis interno, mientras que las amenazas y oportunidades provienen del análisis externo, tanto del entorno genérico (PESTEL) como del entorno específico, a través de las Cinco Fuerzas de Porter y del análisis de la competencia.



Figura 12. Matriz DAFO. Fuente: elaboración propia

A continuación, se analizarán los resultados de la matriz DAFO a través de la herramienta CAME. Esta consiste en corregir las debilidades, mantener las fortalezas, afrontar las amenazas y explotar las oportunidades.

Las debilidades de bond&go se pueden corregir a través de las siguientes líneas de actuación:

- a) **Dependencia inicial de financiación externa:** Se reducirá mediante una combinación de financiación propia y el acceso a programas públicos de apoyo al emprendimiento y a startups digitales. Asimismo, se priorizará un crecimiento progresivo y controlado, alineando el desarrollo de la plataforma con la captación real de usuarios, limitando la dependencia de capital externo en esta fase.
- b) **Necesidad de contar con una masa crítica de usuarios:** Se implementarán estrategias de captación focalizadas en estudiantes de movilidad internacional, apoyadas en una potente estrategia de marketing digital segmentado y colaboraciones con universidades y asociaciones estudiantiles. Paralelamente, se fomentará la fidelización a través de una experiencia de usuario personalizada y un acompañamiento activo durante las estancias de movilidad.
- c) **Carácter transitorio de la ventaja competitiva tecnológica:** Para mitigarlo, bond&go apostará por la mejora continua del algoritmo de matching y de las funcionalidades de la plataforma, incorporando innovaciones basadas en el análisis de datos y en la retroalimentación de los usuarios. Esta adaptación constante y la especialización permitirán mantener la diferenciación frente a competidores.
- d) **Reconocimiento de marca limitado:** Se desarrollará una estrategia de comunicación centrada en los valores y la propuesta de valor de bond&go, destacando su especialización en movilidad académica, la creación de comunidad y la seguridad en la convivencia. Las acciones en redes sociales, el boca a boca entre estudiantes y las alianzas con instituciones educativas contribuirán a incrementar la visibilidad y notoriedad de la marca de forma progresiva.

Las amenazas halladas en el análisis se podrán afrontar de las siguientes formas:

- a) **Inestabilidad geopolítica y cambios en políticas migratorias:** Se realizará un seguimiento continuo del contexto político y regulatorio internacional con el fin de anticipar posibles impactos sobre los flujos de movilidad estudiantil. Asimismo, se mantendrá una estrategia flexible que permita adaptar la operativa y los mercados prioritarios en función de la evolución del entorno.

- b) **Inflación y encarecimiento del coste de vida estudiantil:** Se apostará por defender la propuesta de valor, centrada en facilitar alternativas de convivencia más eficientes y asequibles, ajustando el desarrollo del servicio a las necesidades reales de los estudiantes. La optimización de costes operativos permitirá mantener un servicio competitivo sin comprometer la calidad.
- c) **Escasez de vivienda y aumento del precio del alquiler en ciudades universitarias:** bond&go reforzará su posicionamiento como plataforma especializada en la optimización de la convivencia, facilitando la conexión entre perfiles compatibles para reducir los costes asociados al alojamiento. De este modo, la plataforma se presenta como una solución adaptada a un entorno de oferta limitada.
- d) **Entorno financiero restrictivo para startups:** Se priorizará un crecimiento progresivo y controlado, como se ha mencionado anteriormente, se tratará de reducir la dependencia de financiación externa en las fases iniciales del proyecto. Además, se explorarán fuentes alternativas de financiación pública y privada alineadas con la innovación digital y la movilidad académica.
- e) **Incremento de exigencias regulatorias para plataformas digitales:** Se garantizará el cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos y plataformas digitales, incorporando estos requisitos como un elemento para generar confianza entre los usuarios. Asimismo, se mantendrá una actitud proactiva y un control continuo ante posibles cambios regulatorios.
- f) **Alta rivalidad competitiva entre plataformas digitales:** Se afrontará mediante una estrategia de diferenciación basada en la especialización en movilidad académica internacional, la afinidad entre usuarios y la creación de comunidad, evitando competir exclusivamente en precio frente a plataformas generalistas y centrándonos en el espacio identificado como “*blue ocean*”.
- g) **Existencia de productos sustitutivos de bajo coste:** Para reducir el impacto de esta amenaza, bond&go pondrá el foco en ofrecer una experiencia integral que vaya más allá del simple contacto entre usuarios, incorporando seguridad, acompañamiento y compatibilidad personal como elementos diferenciales.
- h) **Poder de negociación medio-alto de los usuarios:** Se fomentará la fidelización a través de una experiencia de usuario personalizada, acompañamiento durante la estancia y centrada en la confianza y seguridad, fortaleciendo la relación a largo plazo con los usuarios.

Las fortalezas de H2H halladas en el análisis se podrán mantener de las siguientes formas:

- a) **Plataforma digital innovadora:** Se garantizará la mejora continua de la plataforma mediante el desarrollo progresivo de nuevas funcionalidades y la optimización de la experiencia de usuario. Para ello, se recogerá de forma periódica la retroalimentación de los usuarios, permitiendo adaptar el servicio a sus necesidades y mantener la diferenciación tecnológica.
- b) **Algoritmo de matching personalizado:** Se mantendrá y perfeccionará el algoritmo de matching a través del análisis de datos y del aprendizaje constante basado en el comportamiento y preferencias de los usuarios. Esta actualización constante permitirá mejorar la precisión de las recomendaciones de perfiles y reforzar la propuesta de valor de la plataforma.
- c) **Propuesta de valor diferenciada:** Se comunicará de forma clara y coherente la propuesta de valor de bond&go, destacando su especialización en movilidad académica internacional, la afinidad entre usuarios y la creación de entornos de convivencia seguros. Esta diferenciación se reforzará mediante una estrategia de comunicación alineada con los valores del proyecto.
- d) **Creación de comunidad y confianza:** Se fomentará la creación de relaciones duraderas entre los usuarios mediante un acompañamiento activo durante la estancia de movilidad, así como mediante mecanismos de verificación y confianza dentro de la plataforma. De este modo, se fortalecerá el sentimiento de comunidad y la fidelización de los usuarios.
- e) **Escalabilidad del modelo de plataforma:** Se aprovecharán las ventajas del modelo de negocio de plataforma para crecer de forma progresiva y sostenible, priorizando la expansión en aquellos mercados donde exista una mayor demanda de movilidad internacional. Además, se buscará tener cada vez más acuerdos con instituciones educativas. Esta escalabilidad permitirá adaptar el crecimiento del proyecto sin comprometer la eficiencia operativa.

Las oportunidades identificadas en el análisis DAFO de bond&go se podrán explotar mediante las siguientes líneas de actuación:

- a) **Apoyo institucional a la movilidad estudiantil internacional:** bond&go aprovechará el respaldo institucional y la creciente oferta de programas de movilidad académica mediante la colaboración con universidades y entidades educativas, reforzando su posicionamiento como plataforma especializada en estudiantes internacionales.
- b) **Impulso público al emprendimiento y a las startups digitales:** Se recurrirá a programas públicos de apoyo al emprendimiento digital, subvenciones y aceleradoras,

alineando el desarrollo del proyecto con iniciativas orientadas a la innovación y la digitalización.

- c) **Búsqueda de alternativas de alojamiento asequibles:** La plataforma se posicionará como una solución eficiente para optimizar la convivencia y reducir costes asociados al alojamiento, comunicando de forma clara el beneficio de compartir vivienda, clave para los estudiantes de movilidad.
- d) **Normalización social de la convivencia compartida:** bond&go aprovechará esta tendencia social promoviendo la convivencia basada en afinidad y compatibilidad personal, reforzando su propuesta de valor frente a soluciones tradicionales de búsqueda de alojamiento.
- e) **Uso intensivo de aplicaciones móviles en la vida cotidiana:** Se potenciará el desarrollo de una experiencia digital intuitiva y centrada en el usuario, facilitando el acceso a la plataforma desde dispositivos móviles y favoreciendo una interacción continua con los usuarios. Además, al ser los jóvenes el cliente medio del proyecto se aprovechará su costumbre de usar de manera cotidiana aplicaciones para su vida diaria.
- f) **Elevado grado de digitalización:** La empresa explotará el alto nivel de digitalización del entorno mediante el uso estratégico de datos y herramientas digitales que permitan mejorar la personalización del servicio, la toma de decisiones, y a la par hacer del proyecto una opción más eficiente.
- g) **Alineación con políticas de sostenibilidad urbana y eficiencia residencial:** bond&go integrará la sostenibilidad como elemento transversal del proyecto, destacando su contribución a un uso más eficiente de los recursos residenciales y alineándose con políticas públicas en esta materia.
- h) **Refuerzo de la confianza mediante marcos legales claros:** Se aprovechará el marco regulatorio como un elemento generador de confianza, comunicando de forma transparente el cumplimiento normativo y la protección de datos como factores diferenciales frente a otras plataformas.
- i) **Relación con universidades y asociaciones estudiantiles:** Se fomentarán acuerdos de colaboración con universidades y asociaciones estudiantiles para facilitar la captación de usuarios, reforzar la credibilidad del proyecto y favorecer el crecimiento sostenible de la plataforma.

9. Plan de Marketing

A continuación, se realizará un análisis integral del mercado y de las necesidades del cliente con el fin de evaluar el potencial real de bond&go y diseñar una estrategia de marketing sólida,

coherente y defendible en el largo plazo. Este apartado integra un estudio estructurado de la demanda, el comportamiento del usuario y la segmentación empírica obtenida a partir del análisis de datos, permitiendo fundamentar las decisiones estratégicas en evidencia cuantitativa.

Sobre esta base, se definirá una estrategia de marketing alineada con el Plan Operativo del proyecto, orientada a la consecución de masa crítica en la fase de lanzamiento, a la validación del modelo de adopción y a la construcción progresiva de una ventaja competitiva sostenible. El enfoque adoptado combina análisis de mercado, segmentación estratégica y planificación operativa, con el objetivo de maximizar la probabilidad de éxito en la entrada al mercado y sentar las bases para una futura escalabilidad del modelo.

9.1 Análisis del mercado

9.1.1 Tendencias del entorno y oportunidad de mercado

La movilidad académica internacional se ha convertido en una práctica esencial en la educación superior, facilitando el intercambio de conocimientos y culturas entre estudiantes de diferentes países (quintín, Riquelme y Ovelar, 2025). La existencia de convenios bilaterales por parte de las universidades o programas como Erasmus+ han incrementado de forma sostenida el número de estudiantes que realizan estancias en el extranjero. De hecho, se afirma que el éxito de estos programas ha traspasado ya las propias fronteras europeas y se abre a todo el mundo, extendiéndose a 33 países europeos y a 157 países del resto del mundo (Bosada, 2024). Esta tendencia no solo responde a una estrategia institucional de internacionalización universitaria, sino también a una demanda creciente por parte de los propios estudiantes, que valoran la experiencia internacional como un elemento diferenciador en su desarrollo académico y profesional. Sin embargo, más allá de la dimensión académica, la movilidad implica una transformación integral de la experiencia personal del estudiante.

La llegada a un nuevo país conlleva incertidumbre social, cultural y residencial. Uno de los factores que más determinan en la calidad de la experiencia es la convivencia puesto que puede ser tanto una fuente de alegría como un desafío constante (Zafra, 2025). Compartir piso con desconocidos sin información previa suficiente puede generar conflictos de convivencia, problemas de pago y seguridad y una percepción negativa de la estancia.

En la actualidad, la búsqueda de compañeros de piso o de contactos en destino se realiza principalmente a través de canales informales como grupos de WhatsApp, publicaciones en Instagram, comunidades de Facebook o recomendaciones de conocidos. Estos canales permiten

encontrar un contacto rápido, pero presentan muchas limitaciones desde el punto de vista de la compatibilidad personal, la seguridad y la verificación de identidad.

Paralelamente, la generación Z se caracteriza por su competencia digital, gran movilidad y uso de las redes y medios sociales (Del Moral, Guzmán y Bellver, 2021). Las generaciones universitarias actuales muestran una elevada predisposición al uso de plataformas digitales para organizar aspectos clave de su vida cotidiana: alojamiento, transporte, relaciones sociales o experiencias compartidas. El auge de modelos basados en matching digital y plataformas P2P evidencia que el mercado está preparado para soluciones tecnológicas que reduzcan procesos que antes eran informales.

En este contexto, bond&go identifica una oportunidad clara: desarrollar una plataforma especializada en movilidad internacional que conecte estudiantes por afinidad antes de su desplazamiento, reduciendo incertidumbre y mejorando la probabilidad de convivencias exitosas desde el inicio de la experiencia.

9.1.2 Definición del par producto-mercado

Para delimitar estratégicamente el alcance de nuestro proyecto, es muy importante conectar la propuesta de valor con el segmento objetivo. Así esta delimitación permite focalizar la estrategia inicial en un segmento concreto, facilitando la validación del modelo antes de considerar expansiones.

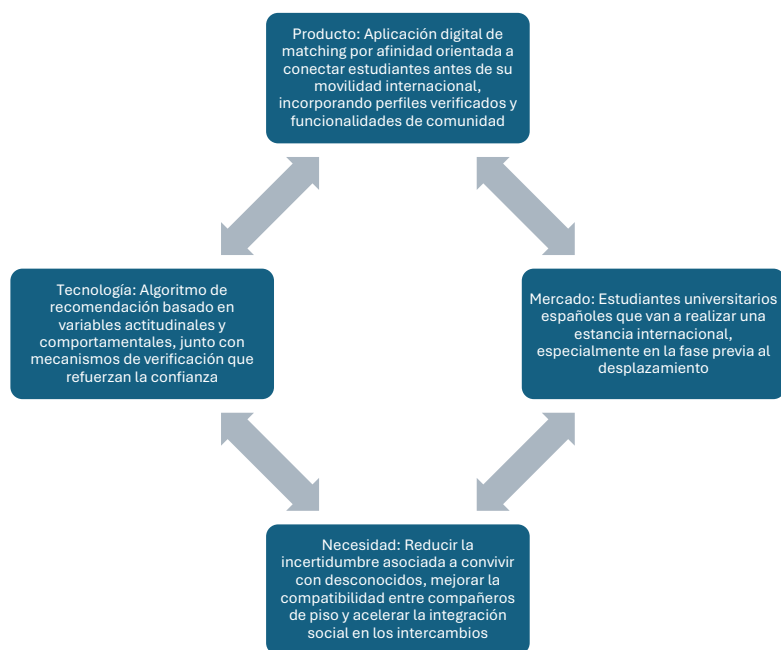


Figura 13. Par Producto Mercado. Fuente: elaboración propia

9.1.3 Estimación del mercado: TAM, SAM y SOM

Para evaluar el potencial de crecimiento y definir objetivos realistas de captación, se aplica el modelo TAM–SAM–SOM. Este modelo permite analizar desde el tamaño del mercado total hasta el segmento al que realmente podemos llegar con nuestra estrategia y capacidades y es ampliamente utilizado en la planificación estratégica de startups digitales.

TAM (*Total Addressable Market* o Mercado total)

El TAM representa el tamaño total del mercado potencial al que podría dirigirse bond&go en términos de demanda, considerando los usuarios para los cuales la propuesta de valor resulta relevante, independientemente de las limitaciones operativas iniciales del proyecto. En el caso de bond&go, el mercado total está compuesto por el conjunto de estudiantes universitarios españoles que participan anualmente en programas de movilidad internacional, incluyendo Erasmus+, convenios bilaterales, dobles titulaciones y otros programas de intercambio académico. En el curso 2023-24 44.295 estudiantes salieron al extranjero desde el Sistema Universitario Español a través de un programa de movilidad (Ministerio de Ciencia, innovación y universidades, s.f.). Por tanto, el TAM de bond&go en su fase inicial puede estimarse en torno a 45.000 estudiantes españoles al año. Desde el punto de vista estratégico, este mercado presenta características muy favorables ya que se trata de un colectivo concentrado en determinados periodos del año (inicio de cada semestre), altamente digitalizado y con una necesidad concreta y recurrente asociada a la organización de su estancia internacional.

SAM (*Serviceable Available Market* o Mercado disponible)

El SAM se refiere al subconjunto del TAM que, además de pertenecer al mercado objetivo, presenta una predisposición real al uso de soluciones digitales para organizar su experiencia de movilidad. Para delimitar el TAM es necesario considerar dos factores: En primer lugar, predisposición para utilizar herramientas digitales para organizar la movilidad y en segundo lugar, interés real en mejorar la experiencia social. El 99,5% de la población entre 16 y 24 años utiliza internet de forma habitual y el 62,0% confía bastante y el 9,6% mucho en ella (INE, 2022).

No obstante, la accesibilidad tecnológica no implica necesariamente predisposición específica a utilizar una plataforma de *matching* por afinidad. Por ello, resulta más adecuado ajustar el mercado disponible en función de los resultados obtenidos en la encuesta realizada para nuestro proyecto.

Ante la pregunta “¿Qué tan útil te parecería una herramienta que te conectase con otros estudiantes por afinidad antes del intercambio?”, el 82,8 % de los encuestados otorgó una valoración alta (4 o 5 sobre 5), lo que indica una percepción mayoritariamente favorable hacia la propuesta de valor (ver figura 14).

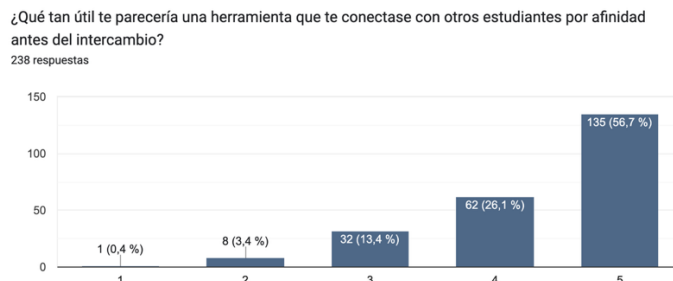


Figura 14. Resultados de la encuesta realizada. Fuente: elaboración propia

En segundo lugar, ante la pregunta “Si esta herramienta existiera, ¿la usarías?”, el 79,4% respondió afirmativamente y un 18,1 % indicó que probablemente la usaría (“tal vez”). Esto implica que el 97,5 % de la muestra no descarta el uso de la plataforma, y casi cuatro de cada cinco estudiantes muestran una intención directa de adopción (ver figura 15).

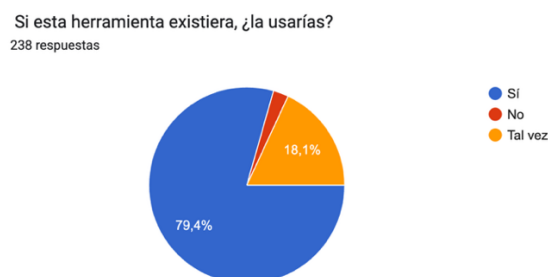


Figura 15. Resultados de la encuesta realizada. Fuente: elaboración propia

Dado que el SAM debe reflejar un mercado accesible en comportamiento y no únicamente tecnológicamente accesible, tomaremos como aproximación conservadora la proporción correspondiente a la intención afirmativa directa (79,4 %). Aplicando este porcentaje al TAM, aproximadamente 35.000 estudiantes españoles anuales que, además de participar en programas de movilidad internacional, presentan una predisposición real y declarada a utilizar una herramienta de conexión por afinidad.

SOM (*Serviceable Obtainable Market* o Mercado objetivo)

Por último, el SOM representa la porción del SAM que bond&go puede captar de forma realista en su primer año. bond&go iniciará su actividad enfocándose en estudiantes españoles matriculados en universidades de Madrid que vayan a realizar movilidad internacional. Esta decisión responde a tres factores fundamentales: Concentración geográfica para optimizar

recursos de marketing, posibilidad real de establecer acuerdos con oficinas de relaciones internacionales y necesidad de contar con una masa crítica dentro de un entorno controlado. El sistema universitario presencial de la Comunidad de Madrid es el más importante cuantitativamente de España: representa entre el 21% y el 24% del total de matriculados (Fundación CYD, 2024). Si aplicamos una proporción conservadora del 22% al SAM estimado de 35.000 estudiantes de movilidad, el mercado objetivo será de 7.700 estudiantes. No obstante, el SOM no debe asumir una captación total del mercado local, sino una penetración razonable durante el primer año. En plataformas digitales en fase temprana, la tasa de captación inicial suele estar entre el 5 y el 10% del mercado accesible en el área piloto. Adoptando una hipótesis conservadora de captación del 7% sobre el mercado madrileño, el SOM sería entorno a 540 consumidores. Por tanto, el SOM estimado para el primer año se sitúa en torno a 520–600 usuarios activos iniciales en el escenario normal. Para el escenario pesimista, tomamos una reducción del 60% de usuarios y para el optimista un incremento del 80% del SOM.

Desde una perspectiva estratégica, alcanzar aproximadamente 600 usuarios en el primer año permitiría: Validar el modelo de matching, analizar métricas de retención y conversión, generar testimonios y reputación y optimizar la propuesta antes de una expansión a otras ciudades universitarias. Así, el SOM es razonable y coherente con la estrategia de crecimiento escalonado y sostenible.

9.2 Análisis y segmentación del cliente

Con el fin de fundamentar la estrategia de marketing de bond&go en evidencia empírica y no únicamente en hipótesis teóricas, se desarrolló un análisis de segmentación basado en datos propios obtenidos mediante una encuesta. Este análisis permite identificar perfiles diferenciados de usuarios potenciales en función de sus actitudes, experiencias previas y predisposición hacia la herramienta, proporcionando una base sólida para la priorización de segmentos objetivo y el diseño de estrategias comerciales adaptadas. El proceso se desarrolló en cinco fases: diseño y depuración de datos, preparación y exploración, segmentación mediante K-means, validación jerárquica e interpretación estratégica de los perfiles resultantes. Todo el código utilizado para generar las figuras y el análisis se encuentra en el anexo 2.

9.2.1 Diseño y depuración de datos

Los datos utilizados en este trabajo proceden de una encuesta propia diseñada específicamente para el proyecto bond&go, distribuida mediante Google Forms y dirigida a estudiantes universitarios con interés o experiencia en intercambios académicos internacionales. La encuesta recoge respuestas individuales y combina preguntas de carácter sociodemográfico,

actitudinal, experiencial y de comportamiento, con el objetivo de analizar la viabilidad de una plataforma digital de conexión entre estudiantes antes de un intercambio.

El punto de partida del análisis fue el conjunto de datos obtenido a partir del cuestionario “Startup bond&go – Concurso Comillas Emprende”. Se realizó un análisis exploratorio inicial del conjunto de datos original. Este análisis permitió obtener una visión global de la estructura, tipología y calidad de las variables recogidas en el cuestionario. El dataset original está compuesto por 296 observaciones y 24 variables, lo que constituye un tamaño muestral adecuado para un análisis exploratorio y de segmentación. No obstante, el análisis de la tipología de las variables revela una alta heterogeneidad en los tipos de datos, tal y como se detalla a continuación:

- 21 variables de tipo categórico (character).
- 2 variables numéricas, correspondientes a escalas tipo Likert de 1 a 5.
- 1 variable temporal (POSIXct), asociada al momento de cumplimentación del cuestionario.

A continuación, en la tabla 5 se detallan todas las variables de partida:

Variable de estudio	Tipo de variable
Marca temporal	Variable temporal (metadato)
Confirmación de mayoría de edad	Binaria (Sí/No)
¿Has realizado o vas a realizar un intercambio académico?	Binaria (Sí/No)
Etapas vital (curso, situación académica)	Categórica ordinal
Tipo de estudiante	Categórica nominal
Importancia de conocer gente antes del intercambio	Ordinal
Área de estudios	Categórica nominal
Motivaciones para el intercambio	Categórica múltiple
Canales usados para conocer gente antes del intercambio	Categórica múltiple
¿Has tenido problemas de convivencia?	Binaria (Sí/No)
Descripción de problemas de convivencia	Texto libre
Utilidad percibida de una herramienta como bond&go	Ordinal
Formato preferido de la herramienta	Categórica nominal
Interés en conectar con estudiantes internacionales	Categórica ordinal
Interés en buscar alojamiento	Binaria (Sí/No)
Funcionalidades valoradas	Categórica múltiple
Intención de uso de la plataforma	Categórica ordinal
Disposición a pagar por versión premium	Categórica ordinal
Funcionalidades premium de interés	Categórica múltiple
Canal por el que conocería la plataforma	Categórica múltiple
Género	Categórica nominal
Rango de edad	Categórica ordinal

Zona de destino	Categórica múltiple
Recomendación, sugerencia o comentario sobre la herramienta	Texto libre

Tabla 5. Resumen de las variables del dataset original. Fuente: elaboración propia

Este primer resultado pone de manifiesto que la mayor parte de la información recogida tiene un carácter cualitativo, incluyendo preguntas dicotómicas, categóricas nominales y preguntas de selección múltiple, muchas de ellas almacenadas como texto.

Para continuar con la limpieza de los datos, se realizó un análisis de valores perdidos y calidad del dataset. Este análisis se realizó tanto desde un enfoque cuantitativo, mediante el cálculo del número y porcentaje de valores nulos por variable, como desde un enfoque visual, a través de un mapa de valores perdidos.

Los resultados muestran que el dataset original presenta un 23,4 % de valores perdidos, concentrados de manera desigual entre las distintas variables. Tal y como se observa en la figura 16, existen variables con un porcentaje de valores nulos muy elevado, destacando especialmente las preguntas abiertas: “¿Tienes alguna recomendación, sugerencia o comentario sobre la herramienta?”, con un 92,57 % de valores perdidos y “Si la respuesta fue sí, ¿nos podrías contar de qué se trató el problema?”, con un 92,23 % de valores perdidos. Este elevado porcentaje se explica por la naturaleza opcional y abierta de estas preguntas, así como por su carácter condicional, ya que solo eran respondidas por un subconjunto reducido de encuestados.

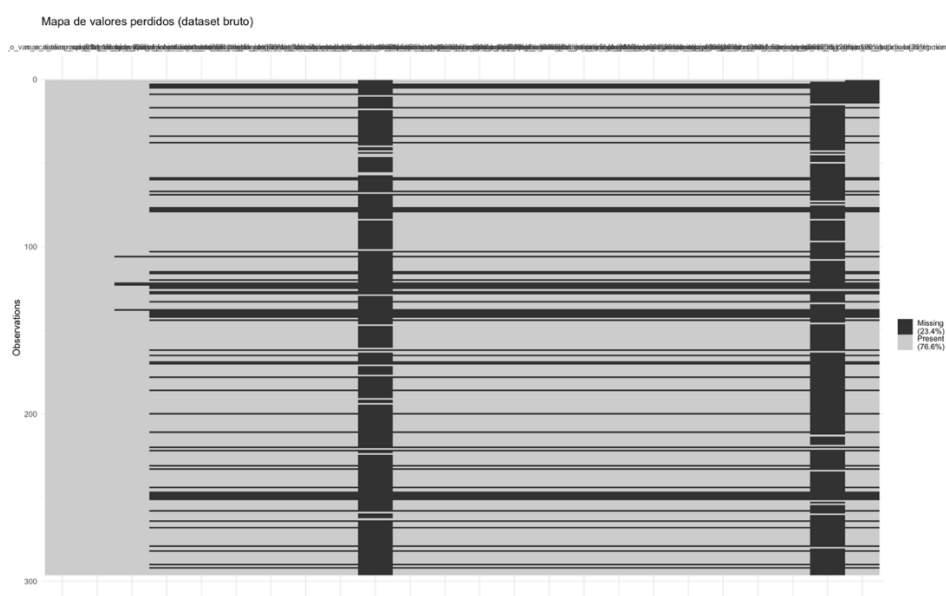


Figura 16. Mapa de valores perdidos. Fuente: elaboración propia

Por otro lado, la mayoría de las variables principales del cuestionario presentan aproximadamente un 19,6 % de valores perdidos, lo cual se debe fundamentalmente a que estas preguntas solo eran aplicables a personas que habían realizado o estaban realizando un intercambio académico. Este comportamiento es coherente con el diseño del cuestionario y no responde a errores en la recogida de datos.

Dado que los algoritmos de clustering y reducción de dimensionalidad utilizados posteriormente (K-means, clustering jerárquico y PCA) requieren variables comparables entre individuos y ausencia de valores perdidos, se decide no trabajar directamente con el dataset bruto para el análisis de segmentación.

En su lugar, se optó por construir un dataset depurado, seleccionando únicamente aquellas variables relevantes, con un nivel aceptable de completitud y capacidad discriminante entre individuos. Para hacerlo comenzamos analizando las variables numéricas.

Las únicas variables numéricas del cuestionario corresponden a: Importancia de conocer gente afín antes del intercambio y Utilidad percibida de una herramienta que conecte estudiantes por afinidad. Ambas variables presentan valores comprendidos entre 1 y 5 y distribuciones razonables, con medias de 3,69 y 4,35 respectivamente. Realizamos histogramas de estas dos variables (ver figuras 17 y 18) y estos muestran una clara concentración de respuestas en los valores altos, especialmente en la utilidad percibida, lo que indica una actitud mayoritariamente favorable hacia la propuesta de valor de bond&go. Estas variables resultan especialmente útiles puesto que son directamente comparables entre individuos y pueden ser tratadas como variables continuas tras una adecuada estandarización.

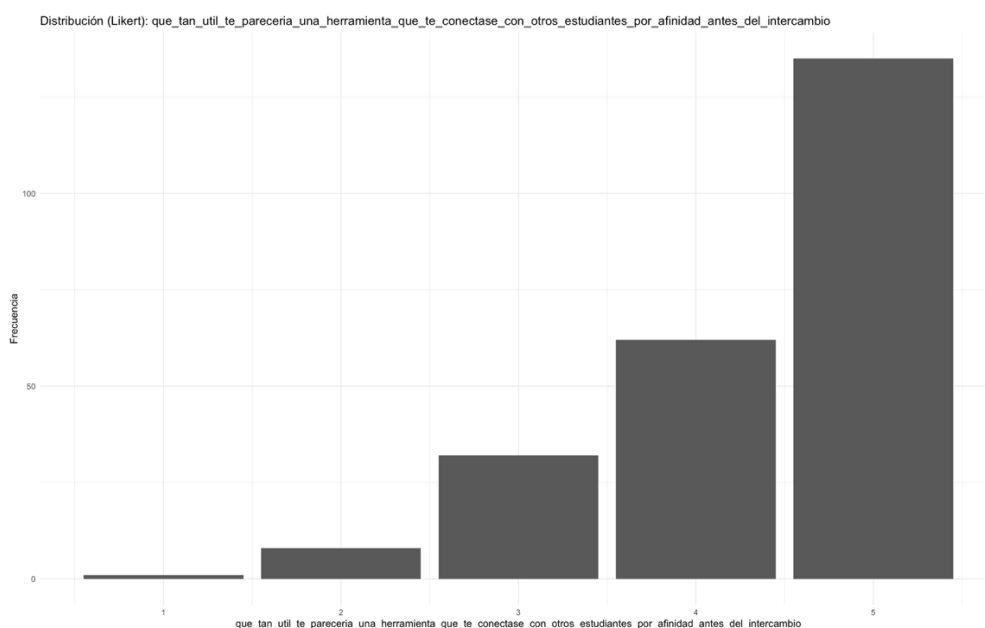


Figura 17. Histograma de la variable Utilidad percibida de una herramienta que conecte estudiantes por afinidad. Fuente: elaboración propia

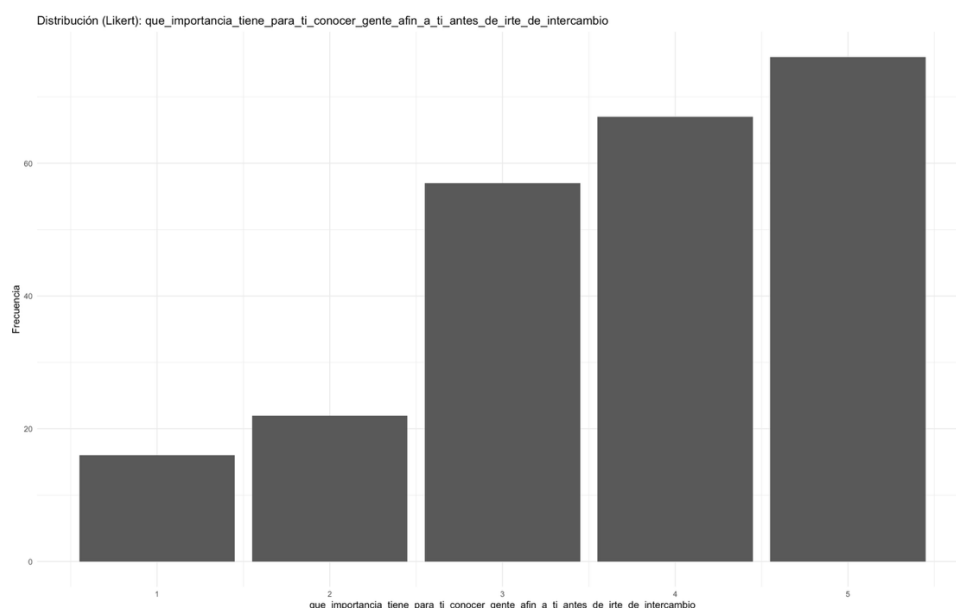


Figura 18. Histograma de la variable Importancia de conocer gente afin antes del intercambio. Fuente: elaboración propia

Continuamos con el análisis de las variables categóricas, este muestra una elevada diversidad en cuanto a: Número de categorías, nivel de detalle y grado de completitud. En primer lugar, se observa la coexistencia de variables claramente binarias (por ejemplo, realización de un intercambio académico o uso potencial de la herramienta) junto con otras que incorporan una tercera categoría intermedia (“Tal vez”), lo que dificulta su tratamiento uniforme. Por otro lado, algunas variables categóricas presentan un nivel de detalle excesivo, con un elevado número de categorías únicas derivadas de preguntas de selección múltiple combinadas en una sola cadena de texto. Este fenómeno se observa, por ejemplo, en variables relacionadas con objetivos del intercambio, canales de promoción o funcionalidades deseadas, lo que dificulta su uso directo en algoritmos basados en distancias sin una recodificación previa compleja. En consecuencia, estas variables requieren procesos de recodificación, agregación o transformación antes de poder ser incorporadas de forma adecuada en modelos de segmentación basados en distancias.

Como parte del análisis exploratorio del dataset original, se evaluó la dominancia de las variables, entendida como el porcentaje de observaciones que se concentran en la categoría más frecuente de cada variable. Este análisis resulta relevante en el contexto de técnicas de segmentación, ya que las variables con escasa variabilidad aportan poca o ninguna capacidad discriminante entre individuos. Para cada variable se calculó la proporción correspondiente a su categoría modal, aplicando posteriormente una regla práctica habitual en análisis multivariante, según la cual aquellas variables con una dominancia superior al 95 % pueden

considerarse prácticamente constantes y, por tanto, poco informativas para el clustering. Los resultados muestran que dos variables presentan niveles de dominancia extremadamente elevados: “Te gustaría que la herramienta también te conectara con alojamientos o residencias en tu ciudad de destino”, con una dominancia del 99,16 % y “Tienes más de 18 años”, con una dominancia del 98,65 %. En ambos casos, la gran mayoría de los encuestados selecciona la misma respuesta, lo que implica que estas variables no permiten diferenciar perfiles de usuarios y no contribuyen a la formación de grupos heterogéneos. Por este motivo, se decidió excluirlas del análisis de segmentación posterior. Asimismo, se observó que otras variables presentan dominancias relativamente elevadas (entre el 70 % y el 85 %), como la situación académica o la intención de uso de la herramienta. Aunque estas variables sí muestran cierta variabilidad, su elevada concentración en una categoría dominante limita su capacidad para generar separaciones claras entre clusters si se utilizan de forma aislada. En conclusión, se observó que, aunque el formulario es rico en información, no todas las variables son adecuadas para técnicas de clustering ya que muchas son textuales o cualitativas abiertas, otras son descriptivas por lo que no discriminan perfiles de comportamiento y algunas tienen una alta redundancia, en la tabla 6 se muestra un resumen de las variables eliminadas.

Variables de estudio eliminadas
Marca temporal
Confirmación de mayoría de edad
¿Has realizado o vas a realizar un intercambio académico?
Etapas vital (curso, situación académica)
Tipo de estudiante
Área de estudios
Descripción de problemas de convivencia
Formato preferido de la herramienta
Interés en buscar alojamiento
Funcionalidades premium de interés
Canal por el que conocería la plataforma
Género
Rango de edad
Zona de destino
Recomendación, sugerencia o comentario sobre la herramienta

Tabla 6. Resumen de las variables eliminadas. Fuente: elaboración propia

Tras el análisis exploratorio del conjunto de datos original, se procedió a la construcción de un dataset específico para el análisis de segmentación, denominado *cluster_final*. El objetivo de esta fase fue obtener un conjunto de variables adecuado para la aplicación de técnicas de clustering basadas en distancias métricas (K-means, clustering jerárquico), garantizando la

comparabilidad entre individuos, la ausencia de valores perdidos y una capacidad discriminante suficiente.

La limpieza y transformación de los datos se llevó a cabo fuera del entorno de R, concretamente en Excel, con el objetivo de: Facilitar la revisión manual de incoherencias y valores atípicos, reagrupar preguntas de respuesta múltiple en índices sintéticos y transformar variables categóricas ordinales y binarias en formatos numéricos homogéneos.

La selección de variables se realizó siguiendo criterios metodológicos ampliamente aceptados en análisis multivariante y segmentación de mercados:

- Completitud: se priorizaron variables con un porcentaje reducido de valores perdidos o fácilmente depurables sin pérdida significativa de información.
- Variabilidad y capacidad discriminante: se descartaron variables prácticamente constantes o con una dominancia excesiva de una única categoría, al no aportar diferenciación entre individuos.
- Comparabilidad: se seleccionaron variables comparables entre todos los encuestados incluidos en el análisis, evitando preguntas condicionales o aplicables solo a subgrupos específicos.
- Adecuación al método: se excluyeron variables de texto libre y variables categóricas múltiples no recodificadas, ya que no pueden incorporarse directamente en algoritmos basados en distancias sin una transformación previa compleja.
- Relevancia conceptual: se priorizaron variables alineadas con los objetivos del proyecto bond&go y con la identificación de perfiles de usuarios en función de actitudes, necesidades y predisposición de uso.

A continuación, se detallan las principales transformaciones realizadas sobre el conjunto inicial de variables hasta obtener el dataset final:

En primer lugar, hemos creado la variable ID que nos permite identificar a cada individuo con un único índice y así poder comprobar la presencia de las respuestas. Para crear esta columna hemos usado la función fila()-1 para recoger todas las respuestas de la encuesta. Finalmente, esta variable no se ha usado en el clustering final puesto que es meramente informativa y no aporta valor informativo para la segmentación.

La siguiente variable del análisis es “realizo_intercambio” esta variable es discriminante respecto al contar o no con una experiencia previa y para crearla hemos transformado la

respuesta sí/no de la pregunta *¿Has realizado o vas a realizar un intercambio académico o una estancia en el extranjero?* Convirtiendo los sí en 1 y los no en 0, es decir una variable binaria. En el dataset final no aparece esta variable como tal, pero la hemos usado para filtrar y quedarnos solo con aquellos que sí que habían realizado intercambio pasando a ser el número de observaciones 238, en lugar de las 296 de partida ya que al haber muchos más 1 que 0 al estandarizar se perdía el sentido y tenía una alta correlación con muchas de las variables como podemos observar en la figura 19 cuando la incluíamos

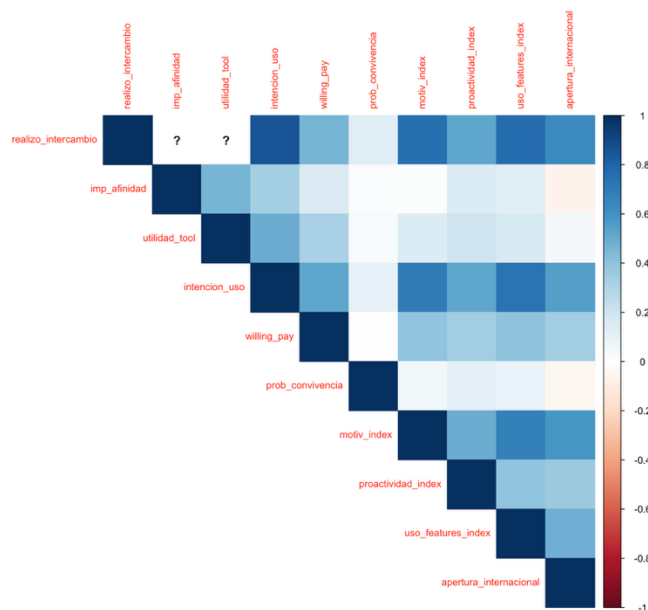


Figura 19. Análisis de correlación incluyendo la variable “realizo_intercambio”. Fuente: elaboración propia

La tercera variable llamada “prob_convivencia” también está relacionada con las experiencias previas y es que ha consistido en realizar el mismo proceso para la pregunta de si *¿Has tenido algún problema de convivencia durante tu intercambio o estancia?* Si la respuesta fue sí el valor será 1 y si no 0.

La variable consecutiva es “apertura_internacional” que convierte la respuesta “sí, me encantaría” a la pregunta de la encuesta *¿Te gustaría que la herramienta también te conectara con estudiantes internacionales (no solo de tu país)?* en la respuesta numérica 2, “me da igual” en respuesta 1 y los “No, preferiría conectar solo con personas de mi país” en 0. Esta variable ha sido incluida en el dataset final siguiendo esta estructura.

La quinta variable es la denominada “motiv_index”. Esta ha sido creada para nuestra base de datos final. Lo que hemos hecho para obtener sus valores ha sido a partir de las opciones de respuesta de la pregunta *¿Cuál es tu principal objetivo al irte (o haberte ido) de intercambio?*

crear 3 variables: `mot_social` (si la motivación que se respondía era "Hacer nuevos amigos"), `mot_experiencial-cultural` (si las respuestas eran "Conocer una cultura nueva" o "Crecer personal y emocionalmente" o "Viajar y vivir nuevas experiencias") y `mot_academico` (si las características elegidas eran "Mejorar el nivel de idioma" o "Mejorar el rendimiento o nivel académico" o "Conseguir oportunidades profesionales o prácticas"). Cada una de estas columnas suma 1 por motivación marcada, siendo `mot_social` como máximo 1 y las dos restantes como máximo 3. Como esta pregunta permitía marcar varias se crea la variable `motiv_index` como suma de las anteriores y puede tomar valores entre 0-7 según los resultados.

La siguiente variable que ha sido creada, se trata de "`proactividad_index`". Para crearla lo primero que hicimos fue crear una variable binaria (sí=1, no=0) para cada uno de los canales que aparecían como opción en la pregunta Antes de irte, ¿cómo intentaste conocer a otras personas que iban al mismo destino? Esto nos llevó a crear 4 variables diferentes: `canal_inst_tiktok` (aquellos usuarios que habían usado Instagram o TikTok), `canal_contactos` (aquellos que seleccionaron la opción "Amigos o contactos que hubiesen ido previamente"), `canal_facebook_twitter` (personas que habían utilizado Facebook o Twitter) y finalmente `canal_apps` (las personas que seleccionaron "Aplicaciones o webs de intercambio (ErasmusU, etc.)"). Una vez definidas estas variables, el índice "`proactividad_index`" se construye como la suma de los valores asociados a cada una de ellas y permite diferenciar entre los usuarios que ha sido activos en la búsqueda de compañeros y aquellos que no, puede tomar valores entre 0 (si no usaron ningún canal) a 4 si usaron todos los anteriores.

Las variables "`imp_afinidad`" y "`utilidad_tool`" son directamente las variables numéricas de nuestra encuesta, ambas toman valores entre 1 y 5 y daban respuesta a ¿Qué importancia tiene para ti conocer gente afín a ti antes de irte de intercambio? Y ¿Qué tan útil te parecería una herramienta que te conectase con otros estudiantes por afinidad antes del intercambio? Estas preguntas solo eran respondidas por aquellos que habían marcado "sí" en "`realizo_intercambio`" por lo que esto reforzó la idea que comentábamos previamente de usar esta variable como filtro y así no contar con valores perdidos en el dataset final.

La variable "`intencion_uso`" codifica la respuesta a la pregunta Si esta herramienta existiera, ¿la usarías? En las respuestas de la encuesta esta podría tomar Sí, No o Tal vez por lo que hemos decidido que la respuesta sí tome el valor 2, la respuesta tal vez tome valor 1 y él no tenga valor 0.

Con la variable “willing_pay”, la cual representa si los usuarios estuviesen dispuestos a pagar por nuestra herramienta, como había de opciones de respuesta sí, no o depende, hemos realizado prácticamente el mismo proceso que con la anterior y hemos decidido que la respuesta sí tome el valor 2, la respuesta depende 1 y él no tenga valor 0.

Por último, la variable uso_features_index refleja las respuestas a la pregunta *¿Qué características valorarías más en una herramienta de este tipo?* El proceso que hemos realizado es similar al de proactividad_index. Hemos creado una variable para cada una de las características que aparecían en las opciones: feat_test_afinidad (si la respuesta seleccionada era: "Test de afinidad para hacer “match” con personas compatibles"), feat_chat ("Chat o foros para organizarse antes del viaje"), feat_eventos (si la respuesta elegida era "Actividades o eventos organizados"), feat_piso ("Posibilidad de buscar compañeros de piso"), feat_grupos_uni (aquellos que seleccionaron "Grupos por universidad o destino"). Finalmente, uso_features_index es un número entre el 0-5 que muestra cuántas características valoraría el individuo.

En resumen, tal y como podemos apreciar en la Tabla 7, nuestro dataset final contaría con estas 9 variables y 238 observaciones.

Variable de estudio	Tipo de variable	Justificación
imp_afinidad	Númerica (1–5)	Mide la importancia que el estudiante otorga a conocer personas afines antes de iniciar el intercambio.
utilidad_tool	Númerica (1–5)	Evalúa la percepción de utilidad de una herramienta digital para conectar estudiantes por afinidad
intencion_uso	Ordinal (0–2)	Refleja la predisposición del usuario a utilizar la herramienta propuesta, diferenciando rechazo, duda y aceptación.
willing_pay	Ordinal (0–2)	Captura la disposición del usuario a pagar por la herramienta, distinguiendo rechazo, indecisión y aceptación.
prob_convivencia	Binaria (0–1)	Identifica la existencia de experiencias negativas previas de convivencia durante el intercambio académico.
motiv_index	Númerica discreta (0–7)	Resume la intensidad y diversidad de motivaciones del estudiante para realizar un intercambio académico.
proactividad_index	Númerica discreta (0–4)	Mide el grado de iniciativa del estudiante en la búsqueda activa de contactos antes del intercambio.
uso_features_index	Númerica discreta (0–5)	Representa el número de funcionalidades que el estudiante valora en una herramienta de conexión previa al intercambio.
apertura_internacional	Ordinal (0–2)	Evalúa el nivel de apertura del usuario a interactuar con estudiantes internacionales frente a nacionales.

Tabla 7. Resumen de las variables del dataset final. Fuente: elaboración propia

También, es importante señalar que en el dataset final, a pesar de que el cuestionario incluye variables sociodemográficas como género, edad o área de estudios, estas no se incorporan al análisis de clustering al no estar directamente relacionadas con el comportamiento y la propuesta de valor de la herramienta, priorizándose variables actitudinales y de uso, más relevantes para la segmentación de marketing.

El dataset final ha recibido el nombre `datos_clustering_bond&go` y se procede a hacer el análisis en la herramienta R, permitiendo centrar el trabajo en: Clustering, validación, interpretación y visualización.

9.2.2 Preparación y exploración

En primer lugar, se realizó la carga del conjunto de datos final desde el archivo Excel y se llevaron a cabo comprobaciones básicas para verificar su estructura, tamaño y correcta lectura. Posteriormente, se seleccionaron únicamente las variables numéricas del dataset. A continuación, se comprobó la ausencia de valores perdidos, duplicados y errores de tipo, asegurando la coherencia del conjunto de datos. Con el objetivo de evitar problemas en los algoritmos de clustering, se eliminaron aquellas variables con varianza nula, ya que no aportan capacidad discriminante entre individuos. Todas las variables seleccionadas fueron estandarizadas mediante escalado para garantizar que contribuyeran de forma equilibrada al cálculo de distancias. De manera complementaria, se realizó una exploración visual mediante boxplots y una matriz de correlaciones para identificar posibles redundancias entre variables. El análisis mediante boxplots de las variables estandarizadas muestra (ver figura 20) que todas presentan una dispersión razonable y comparable tras el proceso de escalado, con medianas próximas a cero, lo que confirma la correcta normalización de los datos.

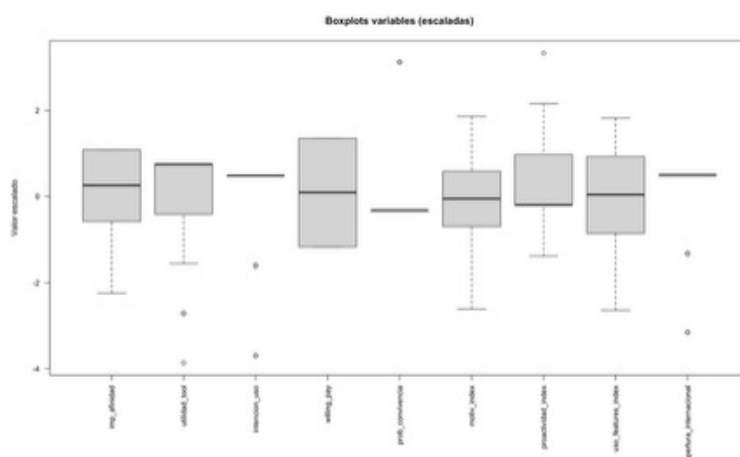


Figura 20. Boxplot de las variables escaladas. Fuente: elaboración propia

Se observan algunos valores atípicos en determinadas variables, especialmente en `willing_pay`, `motiv_index` y `uso_features_index`, lo cual es esperable dado el carácter discreto y ordinal de estas variables. No obstante, el número de outliers es reducido y no se detectan patrones extremos ni variables dominadas por valores atípicos, por lo que se decidió mantener todas las observaciones en el análisis de clustering. En conjunto, los boxplots confirman la idoneidad del conjunto de variables para su uso en técnicas de segmentación basadas en distancias. Además, sobre el conjunto de datos estandarizado se calculó la matriz de distancias euclídeas, que se utilizaría posteriormente en los análisis de clustering jerárquico y evaluación mediante el índice silhouette.

Como paso previo al análisis de segmentación, se aplicó un Análisis de Componentes Principales (PCA) sobre el conjunto de variables numéricas ya depuradas y estandarizadas. El objetivo de este análisis no fue reducir dimensionalidad, sino evaluar si existían combinaciones lineales de variables capaces de concentrar una proporción elevada de la varianza total y facilitar una representación simplificada de los datos. Para ello, se analizó la varianza explicada por cada componente mediante un gráfico de varianza explicada (scree plot) y se exploró la representación conjunta de individuos y variables a través del biplot.

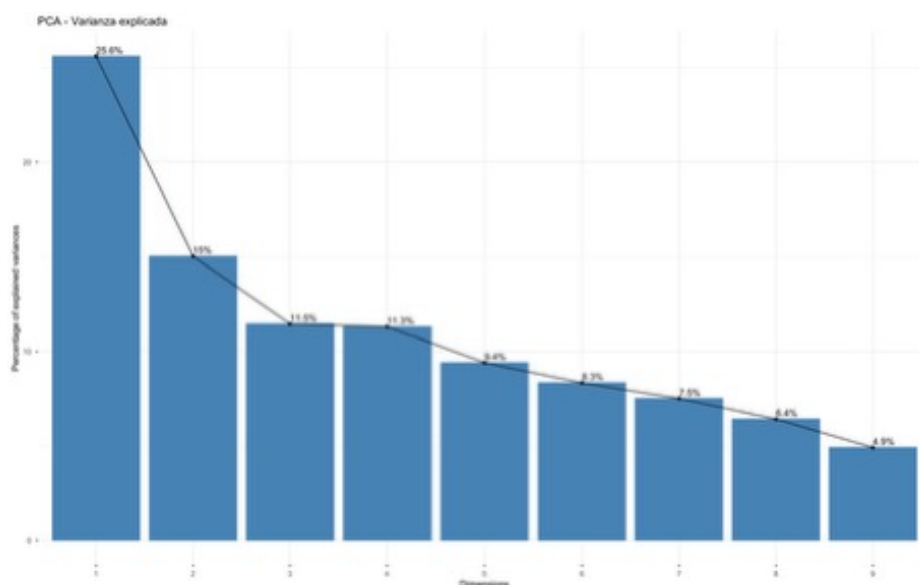


Figura 21. Gráfico de varianza explicada por componente principal (scree plot). Fuente: elaboración propia

La figura 21 muestra el porcentaje de varianza total explicado por cada componente principal. La primera componente principal explica aproximadamente un 25,6 % de la varianza, mientras que la segunda aporta un 15 %. A partir de la tercera componente, la varianza explicada por cada dimensión disminuye progresivamente y se reparte de forma relativamente homogénea

entre las restantes componentes. Este patrón indica que no existe uno o dos componentes dominantes que concentren una gran parte de la información del dataset. Para alcanzar un nivel elevado de varianza explicada sería necesario retener un número elevado de componentes, lo que limita la utilidad del PCA como herramienta de reducción dimensional e interpretación en este caso.

También hemos desarrollado un biplot que muestra que, aunque algunas variables se alinean parcialmente con la primera componente, no se identifican ejes latentes claramente interpretables ni una concentración suficiente de varianza en pocas componentes (ver figura 22).

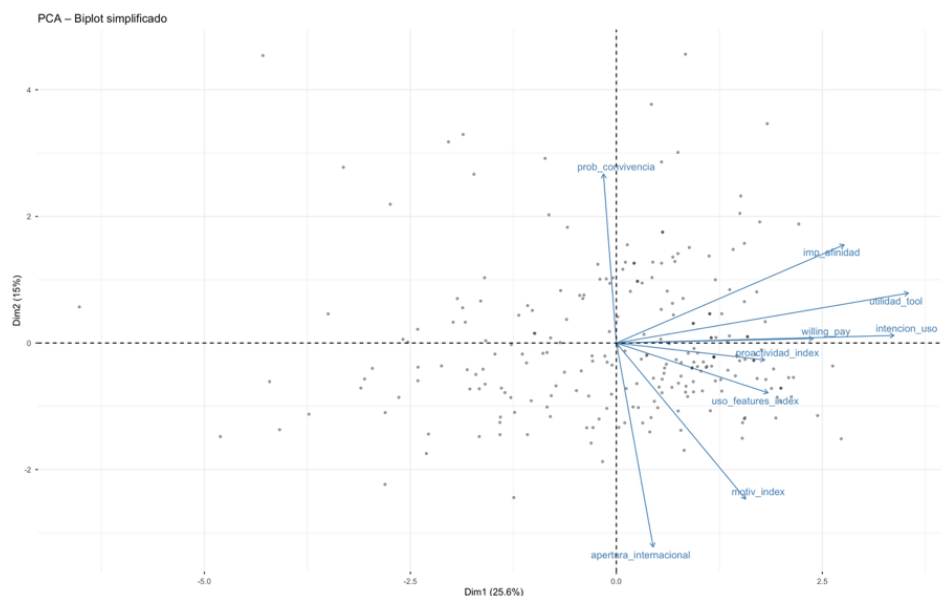


Figura 22. Biplot de las variables escaladas. Fuente: elaboración propia

En consecuencia, el PCA no aporta una ventaja clara desde el punto de vista interpretativo ni analítico, por lo que se decidió mantener el conjunto original de variables estandarizadas para el análisis de clustering.

9.2.3 Segmentación K-means

Tras descartar aplicar PCA, se procedió a aplicar el algoritmo K-means como primer enfoque de segmentación a las variables estandarizadas y preparadas del dataset final. Dado el objetivo del presente trabajo, centrado en la segmentación de usuarios para el diseño de estrategias de marketing, se optó por utilizar el algoritmo K-means como método principal de segmentación

y el clustering jerárquico se empleó como técnica complementaria de validación, puesto que K-means es el método de referencia en la segmentación de mercados.

K-means permite agrupar a los individuos en clústers homogéneos maximizando la similitud interna y la separación entre grupos, utilizando la distancia euclídea como medida de proximidad. Ya que el algoritmo requiere fijar previamente el número de clústers (k), se emplearon dos criterios complementarios ampliamente utilizados en la literatura: el método del codo y el índice silhouette medio para seleccionar el número óptimo de clústers.

El método del codo, el cual observamos visualmente en la figura 23, analiza la evolución de la suma de cuadrados intra-cluster (WSS) a medida que aumenta el número de clústers. Tal y como se observa en el gráfico correspondiente, la WSS disminuye de forma acusada al pasar de $k = 1$ a $k = 3$, mientras que a partir de ese punto la reducción es progresivamente menor y más lineal.

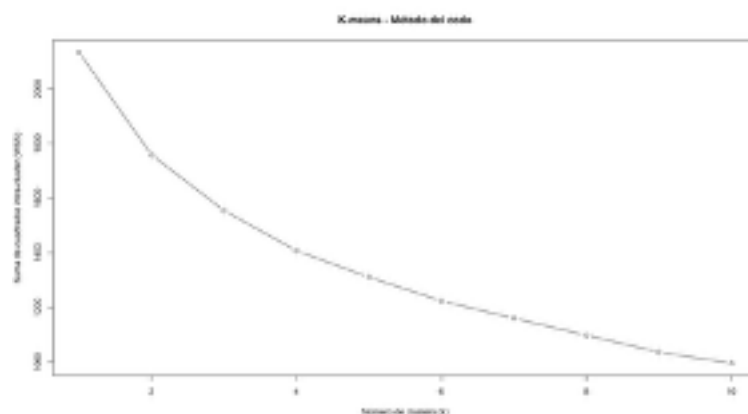


Figura 23. Método del codo. Fuente: elaboración propia

Este comportamiento sugiere la presencia de un punto de inflexión alrededor de $k = 3-4$, a partir del cual añadir más clústers no produce una mejora sustancial en la cohesión interna de los grupos. Por tanto, desde el punto de vista del método del codo, valores de k superiores no aportan una ganancia clara en términos de calidad del agrupamiento.

De forma complementaria, se calculó el silhouette medio para valores de k comprendidos entre 2 y 10, la cual se observa en la figura 24. Este índice evalúa simultáneamente la cohesión interna de los clústers y su separación respecto a los demás grupos, tomando valores entre -1 y 1 , donde valores más altos indican una mejor calidad del clustering.

Los resultados muestran que el valor máximo del silhouette medio se alcanza para $k = 3$, con un valor aproximado de 0,25 mientras que para valores mayores de k el índice disminuye o se mantiene en niveles inferiores. Aunque los valores obtenidos no son muy elevados en términos absolutos, son habituales en estudios de segmentación de marketing con variables actitudinales y comportamentales, donde los perfiles suelen solaparse parcialmente.

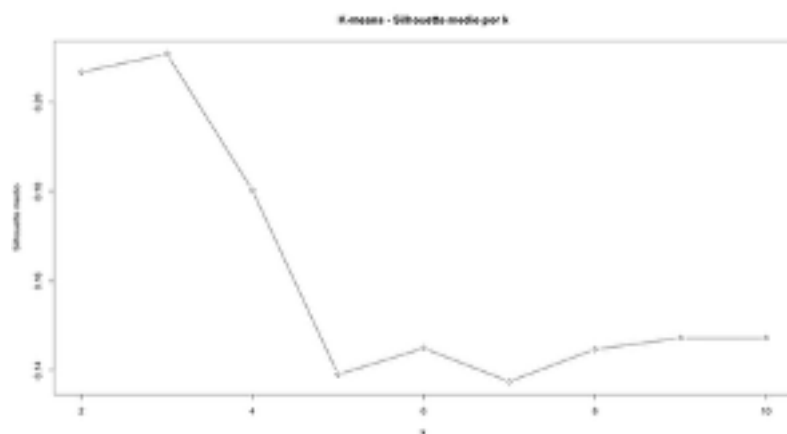


Figura 24. Silhouette medio. Fuente: elaboración propia

Aunque se exploraron soluciones alternativas con $k = 4$, estas presentaron un menor valor del silhouette medio y una menor claridad interpretativa de los perfiles resultantes. Por este motivo, y priorizando tanto la calidad estadística como la utilidad analítica de los clústers, se seleccionó la solución con $k = 3$ como la más adecuada para el estudio. A partir de esta solución, se procedió al análisis de los centroides y al perfilado de los clústers resultantes, con el objetivo de identificar patrones de comportamiento, actitudes y predisposición hacia la herramienta propuesta.

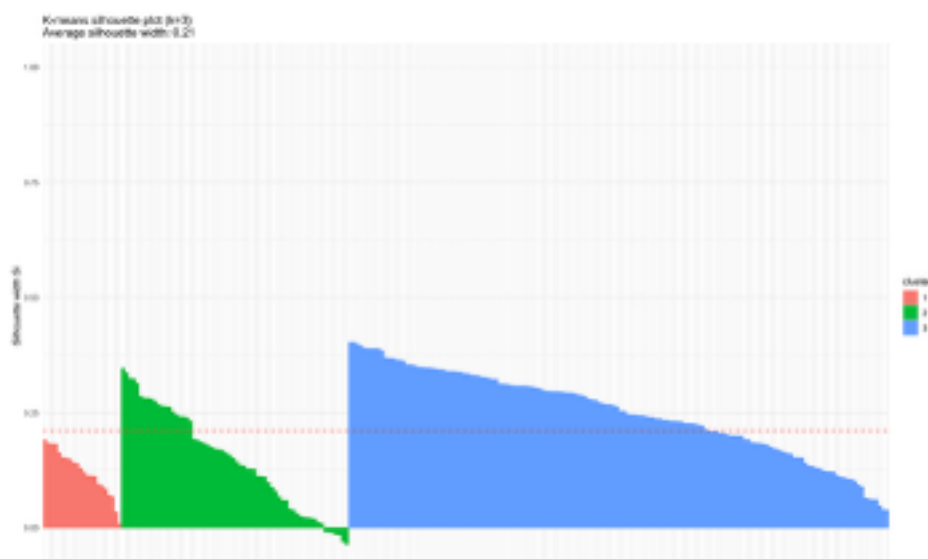


Figura 25. Visualización clústers. Fuente: elaboración propia

La figura 25 muestra un silhouette medio de aproximadamente 0,21, lo que indica una calidad de agrupación moderada pero aceptable en un contexto exploratorio. La mayoría de las observaciones presentan valores de silhouette positivos, lo que plantea que, en general, los individuos están bien asignados a su clúster. No obstante, la presencia de valores cercanos a cero indica cierta superposición entre los grupos, lo cual resulta habitual en segmentaciones basadas en actitudes y comportamientos, dado que se trata de individuos con características no totalmente homogéneas ni estáticas.

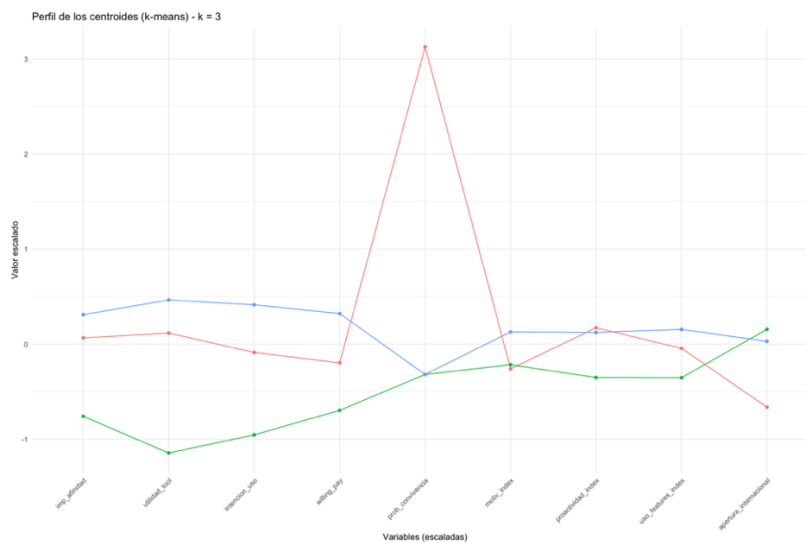


Figura 26. Perfil de los centroides. Fuente: elaboración propia

El gráfico de perfiles de los centroides (Figura 26) permite identificar diferencias claras entre los tres clústers en varias de las variables clave del estudio. Se observan contrastes especialmente en la importancia otorgada a la afinidad, la utilidad percibida de la herramienta, la intención de uso, la disposición a pagar y el grado de proactividad, lo que evidencia la capacidad del modelo para segmentar a los usuarios según su predisposición y actitud hacia la propuesta de valor de bond&go. Estos perfiles resultan coherentes desde un punto de vista conceptual y facilitan una interpretación práctica.

La segmentación obtenida mediante K-means permite identificar perfiles de usuarios claramente diferenciados en términos de actitud, experiencia previa y predisposición al uso de la herramienta. Esta diferenciación resulta clave para orientar la estrategia de marketing de bond&go, priorizando aquellos segmentos con mayor potencial de adopción y monetización, y optimizando así la asignación de recursos en las fases iniciales del proyecto.

De acuerdo con las figuras 25 y 26, nos encontramos con un primer clúster (representado en color rojo en ambas figuras) al que podemos denominar como: Usuarios con experiencia negativa y baja predisposición económica. El perfil general de este clúster se caracteriza por haber tenido experiencias negativas durante su intercambio, lo que parece haber generado una actitud más escéptica hacia nuevas plataformas relacionadas con esta etapa. Aunque reconocen parcialmente el valor de la propuesta, muestran reticencia tanto al uso intensivo como al pago por el servicio. Es por tanto un segmento difícil de monetizar, requiere mensajes centrados en seguridad y prevención de conflictos. No debería ser el público prioritario en fases iniciales del proyecto.

El segundo clúster: Usuarios poco interesados y de bajo engagement. Se trata de un segmento de usuarios poco implicados con la experiencia del intercambio y con bajo interés por herramientas digitales de apoyo. Su comportamiento sugiere una actitud más pasiva, con menor motivación por mejorar la experiencia social previa al intercambio. Es para nosotros, por lo tanto, un segmento no prioritario, con alto coste de captación frente a un bajo retorno, pero puede ser útil como grupo de contraste para validar el atractivo del servicio.

El tercer y último clúster, se trata de usuarios altamente interesados y con alto potencial de valor. Este grupo es el más grande y representa el segmento más atractivo para bond&go. Son usuarios proactivos, motivados y con una actitud claramente positiva hacia la propuesta de valor. Perciben la herramienta como útil, están dispuestos a utilizarla y muestran una mayor predisposición al pago, lo que los convierte en early adopters ideales. Deben ser nuestro segmento objetivo prioritario, son ideales para el lanzamiento inicial y la validación de versiones premium. A continuación, en la tabla 8 se muestra un resumen de los segmentos encontrados

Nombre comercial	Características principales	Actitud hacia bond&go	Valor estratégico
Usuarios escépticos tras experiencia negativa	Mayor presencia de problemas de convivencia Baja intención de uso Baja disposición a pagar Importancia moderada	Actitud cautelosa y poco entusiasta hacia la herramienta	Segmento complejo de activar; requiere mensajes centrados en confianza y prevención
Usuarios pasivos y poco implicados	Baja valoración de la utilidad Escasa proactividad Baja intención de uso y pag	Bajo interés general por la propuesta de valor	Segmento no prioritario desde el punto de vista comercial

Usuarios proactivos y altamente interesados	Alta importancia de la afinidad		
	Alta intención de uso	Actitud claramente favorable hacia la herramienta	Segmento objetivo prioritario y mayor potencial de monetización
	Mayor disposición a pagar		
	Alta proactividad y apertura internacional		

Tabla 8. Resumen de los clusters. Fuente: elaboración propia

9.2.4 Validación jerárquica y comparativa

Con el objetivo de evaluar la robustez de la segmentación obtenida mediante K-means, se aplicó de forma complementaria un clustering jerárquico aglomerativo, probando los cuatro métodos de enlace más habituales: Ward.D2, complete, average y single. Para cada uno de ellos se calculó el silhouette medio para valores de k entre 2 y 10, utilizando la misma matriz de distancias euclídeas empleada en K-means, con el fin de garantizar la comparabilidad de los resultados. En la figura 27 se observa el resultado del clustering jerárquico obtenido por Silhouette medio para cada método y número de clusters.

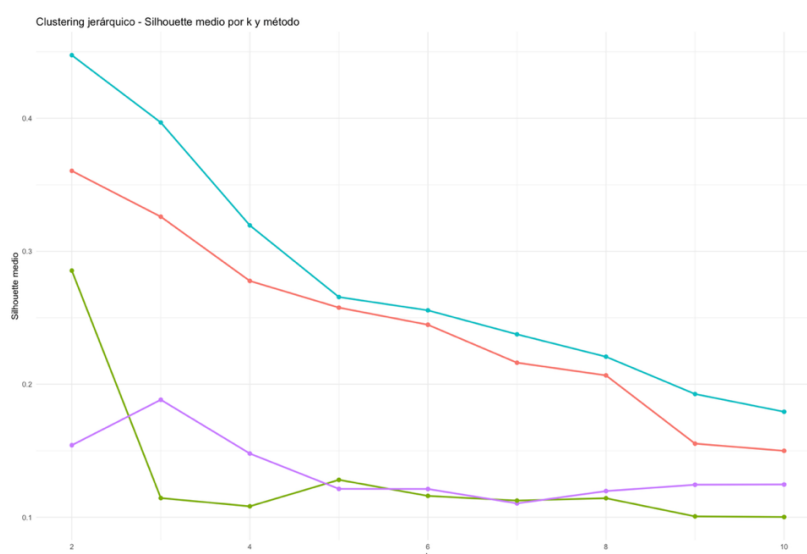


Figura 27. Silhouette medio. Fuente: elaboración propia

Los resultados muestran que el mayor valor de silhouette medio se obtiene con el método single y $k = 2$, alcanzando un valor elevado en comparación con el resto de las configuraciones. No obstante, esta solución es descartada por razones metodológicas y de interpretación ya que el enlace single es conocido por generar el denominado *chaining effect*, dando lugar a clusters alargados y poco compactos, que suelen carecer de significado práctico en contextos de segmentación de mercados. En este sentido, un valor elevado de silhouette no garantiza necesariamente la utilidad estratégica de la solución. Al centrarse en métodos de enlace más apropiados para el análisis de perfiles de clientes, como Ward.D2 y average, los valores de

silhouette obtenidos se sitúan en rangos similares a los observados con K-means, especialmente para soluciones de $k = 3$ con una Silhouette media de 0,33 como podemos observar en la figura 28.



Figura 28. Silhouette medio de observaciones a cada cluster. Fuente: elaboración propia

Este resultado sugiere que la estructura generada de los datos es moderada y que no existen agrupaciones naturales perfectamente separadas, una situación habitual en estudios basados en variables actitudinales y de percepción (ver figura 29).

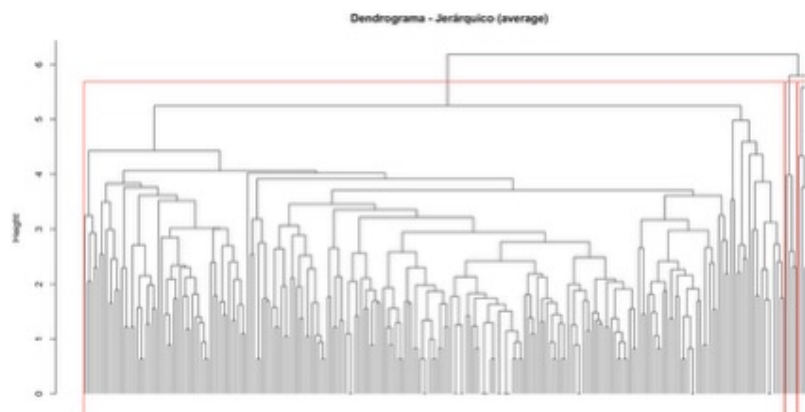


Figura 29. Dendrograma clustering jerárquico. Fuente: elaboración propia

En consecuencia, el clustering jerárquico no identifica una alternativa claramente superior a la solución obtenida con K-means, sino que refuerza la consistencia de la segmentación principal. El dendrograma correspondiente, utilizado como herramienta visual de apoyo, permite observar la proximidad entre observaciones y confirma la existencia de grandes bloques de usuarios que pueden agruparse de forma coherente en tres segmentos, alineados con los perfiles previamente identificados mediante K-means.

Con el objetivo de complementar la evaluación cuantitativa de los resultados obtenidos mediante K-means y clustering jerárquico, se recurrió nuevamente al Análisis de Componentes Principales (PCA) como herramienta de visualización. En este caso, el PCA no se emplea con fines de reducción dimensional ni como base del proceso de segmentación, como ya explicamos anteriormente, sino exclusivamente para representar gráficamente las observaciones en un espacio bidimensional común y facilitar la comparación visual entre ambos métodos de clustering.

La proyección de los individuos sobre las dos primeras componentes principales permite observar el grado de solapamiento y separación entre los clusters identificados por cada técnica. En el caso de K-means, los grupos aparecen razonablemente diferenciados en el espacio factorial, con una estructura relativamente compacta y coherente, aunque con zonas de transición entre segmentos, lo que resulta consistente con los valores moderados del índice silhouette obtenidos previamente. Esta distribución refuerza la interpretación de que la segmentación captura patrones reales en los datos, si bien no existen fronteras claramente definidas entre todos los perfiles, algo habitual en estudios basados en variables actitudinales.



Figura 30. Representación clustering jerárquico. Fuente: elaboración propia



Figura 31. Representación clustering k-means. Fuente: elaboración propia

Por su parte, la representación de los clústers obtenidos mediante el método jerárquico (figura 30) muestra una estructura visual similar, sin evidenciar una separación más clara que la proporcionada por K-means (figura 31). En particular, los clusters tienden a solaparse en el espacio PCA y no se identifican agrupaciones adicionales o patrones sustancialmente distintos que justifiquen una reinterpretación de la segmentación principal. Este resultado es coherente con los análisis previos de silhouette, donde el clustering jerárquico no ofrecía una mejora clara respecto a K-means cuando se empleaban métodos de enlace adecuados para la segmentación de clientes.

En conjunto, la comparativa visual mediante PCA refuerza las conclusiones obtenidas en los análisis cuantitativos: ambos métodos capturan una estructura de segmentación similar, pero K-means ofrece una solución más equilibrada en términos de interpretabilidad, estabilidad y utilidad estratégica. Por tanto, el PCA actúa como una herramienta de validación visual adicional que confirma la idoneidad de K-means como método principal de segmentación para el posterior análisis y definición de estrategias de marketing.

9.2.5 Perfiles estratégicos y conclusiones del análisis

A partir de los resultados obtenidos, puede concluirse que el mercado potencial de bond&go no es homogéneo, sino que está formado por perfiles de usuarios con distintos niveles de interés, experiencia previa y predisposición hacia la herramienta. Esta heterogeneidad justifica la necesidad de adoptar una estrategia de marketing segmentada, adaptando la propuesta de valor y las acciones de captación a las características de cada grupo identificado.

Como explicamos en la tabla resumen 8 se identifica en primer lugar un segmento de usuarios escépticos tras experiencias negativas de convivencia. Este perfil presenta una intención de uso más reducida y una baja disposición a pagar por el servicio. Aunque reconocen parcialmente la utilidad de la propuesta, muestran una actitud más cautelosa hacia su adopción, por lo que requerirán mensajes centrados en la seguridad y la confianza. En segundo lugar, aparece un grupo de usuarios pasivos y poco implicados, caracterizados por una menor valoración de la utilidad de la herramienta, baja proactividad en la búsqueda de contactos y escasa predisposición tanto al uso como al pago. Desde el punto de vista estratégico, se trata de un segmento no prioritario en las fases iniciales del proyecto. Por último, se identifica un tercer perfil de usuarios proactivos y altamente interesados, que constituye el segmento más atractivo para bond&go. Estos usuarios otorgan una alta importancia a la afinidad, perciben la herramienta como útil, muestran una clara intención de uso y una mayor predisposición al pago. Por ello, representan los *early adopters* más adecuados para el lanzamiento inicial de la plataforma.

En conjunto, el análisis de segmentación no solo permite comprender mejor el comportamiento de los potenciales usuarios, sino que proporciona una base sólida para la definición de la estrategia de marketing del proyecto. En particular, los resultados indican que la fase inicial de lanzamiento debería centrarse en el segmento de usuarios proactivos y altamente interesados, que concentra el mayor potencial de adopción y validación del modelo.

9.2.6 Customer persona y segmento objetivo prioritario

Con el objetivo de traducir los resultados del análisis de segmentación en perfiles de usuario más fácilmente interpretables desde el punto de vista estratégico, se ha recurrido a la herramienta de *customer persona*. Las *customer personas* son una herramienta de marketing que nos permite representar de una manera práctica y didáctica los distintos segmentos de clientes que se relacionan con nuestra marca (o que queremos que lo hagan) (Delgado, 2014).

La construcción de los *customer persona* en el caso de bond&go se ha realizado a partir de dos fuentes principales de información. Por un lado, los resultados de la encuesta realizada a estudiantes con experiencia o interés en realizar intercambios académicos internacionales, que permitió identificar patrones de comportamiento, motivaciones y necesidades en relación con la búsqueda de compañeros de intercambio o convivencia. Por otro lado, los resultados del análisis de segmentación mediante técnicas de clustering, que permitió agrupar a los usuarios en función de variables actitudinales como la importancia otorgada a la afinidad personal, la

percepción de utilidad de la herramienta, la intención de uso y la disposición a pagar por el servicio.

Los resultados de la encuesta muestran que la mayoría de los participantes se sitúan en el rango de edad de 18 a 22 años, siendo predominantemente estudiantes de grado que se preparan para realizar un intercambio o lo han realizado recientemente. Asimismo, se observa una elevada valoración de la posibilidad de conectar con personas afines antes de viajar, así como un alto interés en funcionalidades como tests de afinidad, búsqueda de compañeros de piso, grupos por destino y sistemas de verificación de perfiles. En este contexto, el análisis de segmentación permitió identificar distintos perfiles de usuarios con diferentes niveles de interés y predisposición hacia la plataforma. A partir de estos resultados, se han construido dos *customer persona* representativos: uno correspondiente al segmento prioritario, formado por estudiantes proactivos y altamente interesados en la herramienta, y otro que representa un perfil más cauteloso o escéptico. La definición de estos perfiles permite comprender con mayor profundidad las necesidades y expectativas de los usuarios potenciales de bond&go y constituye una base fundamental para el diseño de la estrategia de marketing, el posicionamiento de la plataforma y las acciones de captación de usuarios en las fases iniciales del proyecto. A continuación, se presentan los *customer persona* representativos:

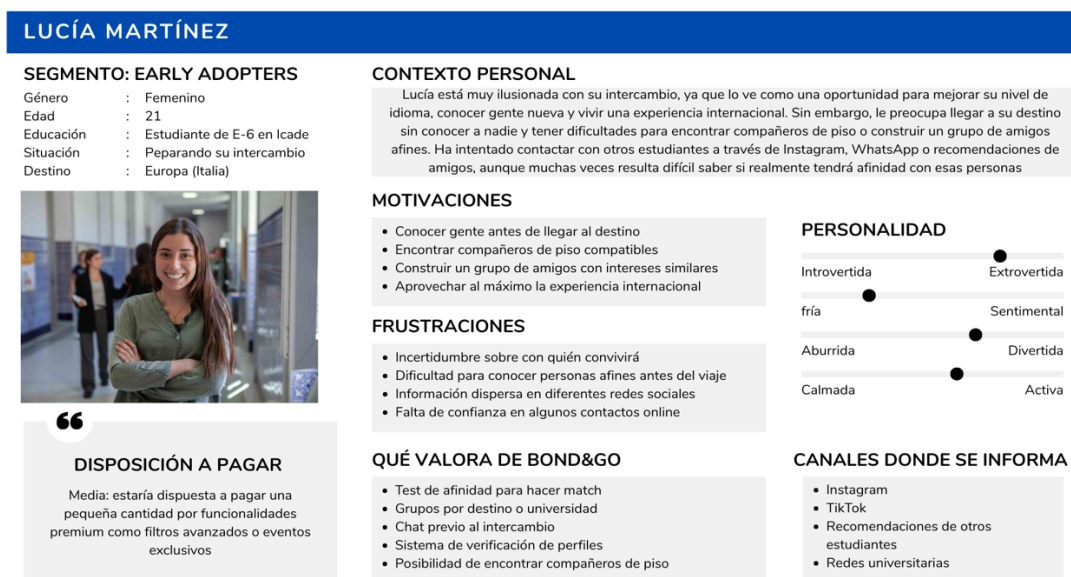


Figura 32. Customer Persona 1 bond&go. Fuente: elaboración propia

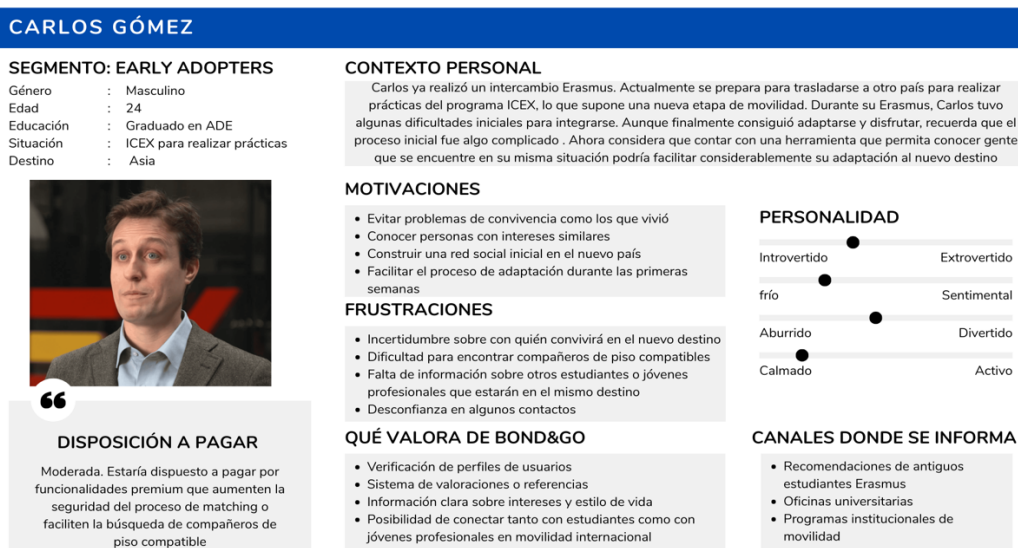


Figura 33. Customer Persona 2 bond&go. Fuente: elaboración propia

Dentro de nuestro colectivo de posibles clientes estacan perfiles como el representado por Lucía, estudiante que busca construir una red social previa al intercambio y encontrar compañeros de piso compatibles, así como perfiles como Carlos, joven graduado que, tras haber realizado previamente un intercambio académico, se prepara ahora para una nueva experiencia internacional a través de programas de movilidad profesional como la beca ICEX. En consecuencia, la estrategia de marketing de bond&go se orientará principalmente hacia aquellos usuarios más proactivos y altamente interesados en mejorar su experiencia internacional, que representan el segmento con mayor potencial de adopción y monetización identificado en el análisis de segmentación. Para alcanzar a estos usuarios, las acciones de comunicación y promoción se centrarán en destacar el valor diferencial de la afinidad entre usuarios, la seguridad del proceso de conexión y la facilidad y ahorro de tiempo para organizar la estancia antes del viaje.

9.3 Proposición de Marketing

A continuación, se analizará la proposición de marketing de bond&go a través de la herramienta de las 7Ps, la cual es clave para diseñar una estrategia completa que va más allá de las 4 Ps tradicionales (producto, precio, plaza o distribución y promoción). Este enfoque incorpora también los procesos, las personas y la evidencia física, aspectos especialmente relevantes en servicios digitales y plataformas tecnológicas. Esta metodología permite estructurar de manera coherente la propuesta de valor de la plataforma y alinear todos los elementos del servicio con las necesidades identificadas en el análisis de mercado y en el estudio de segmentación de usuarios realizado previamente.

En la figura 37 se muestra un resumen de la herramienta de las 7Ps de Marketing.

Servicio

bond&go es una plataforma digital diseñada para conectar estudiantes que van a realizar una experiencia internacional (como programas Erasmus, intercambios académicos o prácticas profesionales) en función de su afinidad personal, intereses y hábitos de convivencia. La propuesta de valor de la plataforma se basa en facilitar la creación de relaciones compatibles entre estudiantes reduciendo así la incertidumbre social que atraviesan al iniciar una estancia internacional. Actualmente, muchos jóvenes organizan aspectos clave de su experiencia (como con quién convivirán o con quién compartirán su vida social) a través de redes informales o grupos masivos en redes sociales, lo que permite conocer a gente, pero no garantiza encontrar personas realmente compatibles. bond&go aborda esta necesidad mediante un sistema de matching basado en afinidad, que utiliza información del perfil del usuario para sugerir posibles compañeros de piso o contactos sociales con intereses similares. Además, la plataforma incorpora funcionalidades como verificación de perfiles, mensajería interna y recomendaciones personalizadas, lo que contribuye a crear un entorno más seguro y estructurado para la interacción entre estudiantes.

Precio

El modelo de monetización de bond&go se basa en una estrategia freemium, que combina un acceso gratuito a las funcionalidades básicas de la plataforma con una suscripción premium que ofrece servicios adicionales. El acceso gratuito permite a los usuarios crear su perfil, explorar otros perfiles compatibles y establecer los primeros contactos dentro de la comunidad. Sin embargo, los usuarios que deseen acceder a funcionalidades más avanzadas entre las que se encuentran recomendaciones de afinidad más precisas, visibilidad prioritaria o herramientas adicionales para la organización de la convivencia podrán suscribirse a la versión premium, con un precio de 9,99 euros por el servicio total. Este pago se realiza de forma única para activar el servicio premium durante el periodo de uso, no tratándose de una suscripción mensual recurrente.

Este modelo permite reducir las barreras de entrada iniciales y favorecer la creación de una comunidad activa de usuarios, al tiempo que genera ingresos recurrentes a través de aquellos usuarios que perciben un mayor valor en las funcionalidades avanzadas del servicio. Además de las suscripciones premium, bond&go generará ingresos complementarios mediante servicios asociados como colaboraciones con proveedores de alojamiento, organización de eventos para estudiantes internacionales o acuerdos publicitarios con marcas dirigidas al público universitario (se explicará más adelante, en el plan de financiación).

Plaza o distribución

bond&go operará exclusivamente a través de una aplicación móvil disponible para cualquier dispositivo con conexión a internet.

Durante la fase inicial del proyecto, el primer año la plataforma se centrará en captar usuarios dentro del ecosistema universitario vinculado a programas de movilidad internacional, comenzando por universidades de Madrid, con alta participación en programas Erasmus. Esta estrategia permitirá validar el modelo en un entorno controlado antes de expandirse a otros mercados europeos.

Más adelante, en el segundo año se comenzará la expansión por todas las universidades españolas. La distribución digital del servicio permite alcanzar a estudiantes que se encuentran en distintas localizaciones geográficas incluso antes de su desplazamiento al destino, lo que constituye una ventaja clave frente a otras herramientas sociales que requieren la presencia física en el lugar de destino para iniciar la interacción.

Promoción

La estrategia de promoción de bond&go se centrará en canales digitales y entornos universitarios, dado que el público objetivo es fundamentalmente estudiantes jóvenes con un alto nivel de uso de redes sociales y plataformas online.

Entre las principales acciones de comunicación previstas se incluyen campañas en redes sociales como Instagram, TikTok y LinkedIn, así como colaboraciones con creadores de contenido e *influencers* vinculados al mundo Erasmus y a la experiencia internacional de los estudiantes. También, se desarrollará un programa de embajadores universitarios, para ello se contará con estudiantes que hayan participado en programas de movilidad, los cuales promocionarán la plataforma dentro de sus universidades, generando así una difusión más cercana a los potenciales usuarios. Por último, una parte relevante de la promoción se apoyará en el efecto red y el boca a boca digital, dado que la utilidad y precisión de la plataforma aumenta a medida que crece el número de usuarios activos.

Personal

Las personas y el trato a estas constituyen un elemento clave en la generación de confianza en una plataforma digital basada en la interacción entre usuarios.

El equipo de bond&go estará compuesto inicialmente por un grupo reducido de profesionales responsables de la gestión tecnológica, el desarrollo del producto y la estrategia de crecimiento de la plataforma. En concreto, el desarrollo y mantenimiento técnico de la plataforma estará apoyado por un responsable tecnológico externo, mientras que las tareas relacionadas con marketing, gestión de comunidad y desarrollo del negocio serán asumidas por el equipo fundador. Además, se contará con un servicio de atención al cliente eficiente mediante un chatbot y asistencia por correo electrónico. En el capítulo 11 se explicará de forma detallada la gestión del personal.

Procesos

Los procesos de bond&go están diseñados para ofrecer una experiencia de usuario sencilla, intuitiva, con el menor gasto de tiempo y acompañando al estudiante desde la fase previa al viaje hasta su integración en el destino.

El funcionamiento de la plataforma se basa en tres etapas principales. En primer lugar, el usuario se registra y completa su perfil, proporcionando información relevante sobre su experiencia de movilidad y preferencias personales. A continuación, la plataforma procesa estos datos mediante un sistema de matching basado en afinidad, que permite identificar perfiles compatibles. Por último, los usuarios pueden interactuar a través del sistema de mensajería integrado, facilitando la creación de conexiones y la organización de la convivencia. Este proceso se apoya en mecanismos de verificación de perfiles, sistemas de recomendación y herramientas de comunicación, garantizando un entorno seguro y estructurado. Asimismo, la plataforma incorpora funcionalidades orientadas a la comunidad, como eventos y sistemas de feedback, que contribuyen a mejorar la experiencia del usuario y la calidad del servicio. En la figura 34 se observan de manera visual las diferentes etapas que vivirán los usuarios con bond&go.

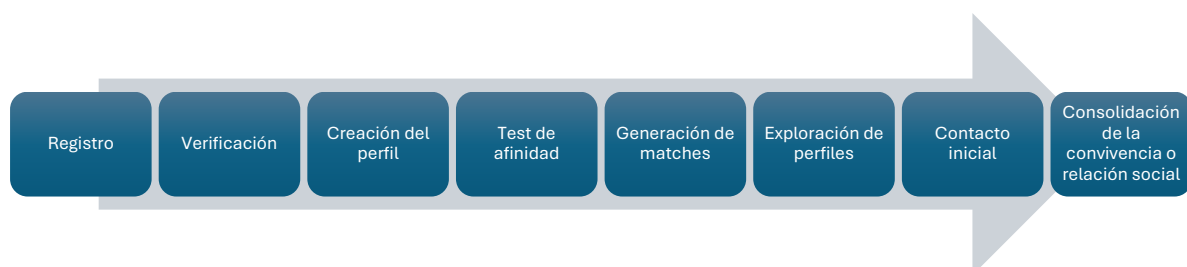


Figura 34. Fases del proceso de funcionamiento de bond&go. Fuente: elaboración propia

Evidencia física

A pesar de que bond&go es un servicio digital, los elementos tangibles asociados a la plataforma juegan un papel fundamental en la percepción de calidad y confianza por parte de los usuarios. Entre estos elementos destacan el diseño visual de la aplicación, que será limpio, moderno y adaptado a las preferencias estéticas del público universitario. Asimismo, se desarrollará una identidad visual coherente que incluya un logo reconocible, fácilmente asociable a nuestros servicios, una paleta de colores distintiva y una comunicación visual consistente en todos los canales de la marca (Ver figuras 35 y 36).



Figura 35. Logo de bond&go. Fuente: elaboración propia



Figura 36. Paleta de colores de bond&go. Fuente: elaboración propia

Otros elementos relevantes serán los perfiles verificados de los usuarios, el sistema de valoraciones y las reseñas dentro de la plataforma, que contribuirán a reforzar la credibilidad del servicio y a generar mayor confianza entre los miembros de la comunidad. La figura 37 sintetiza los principales elementos de la estrategia de marketing de bond&go, organizados según la metodología de las 7Ps.

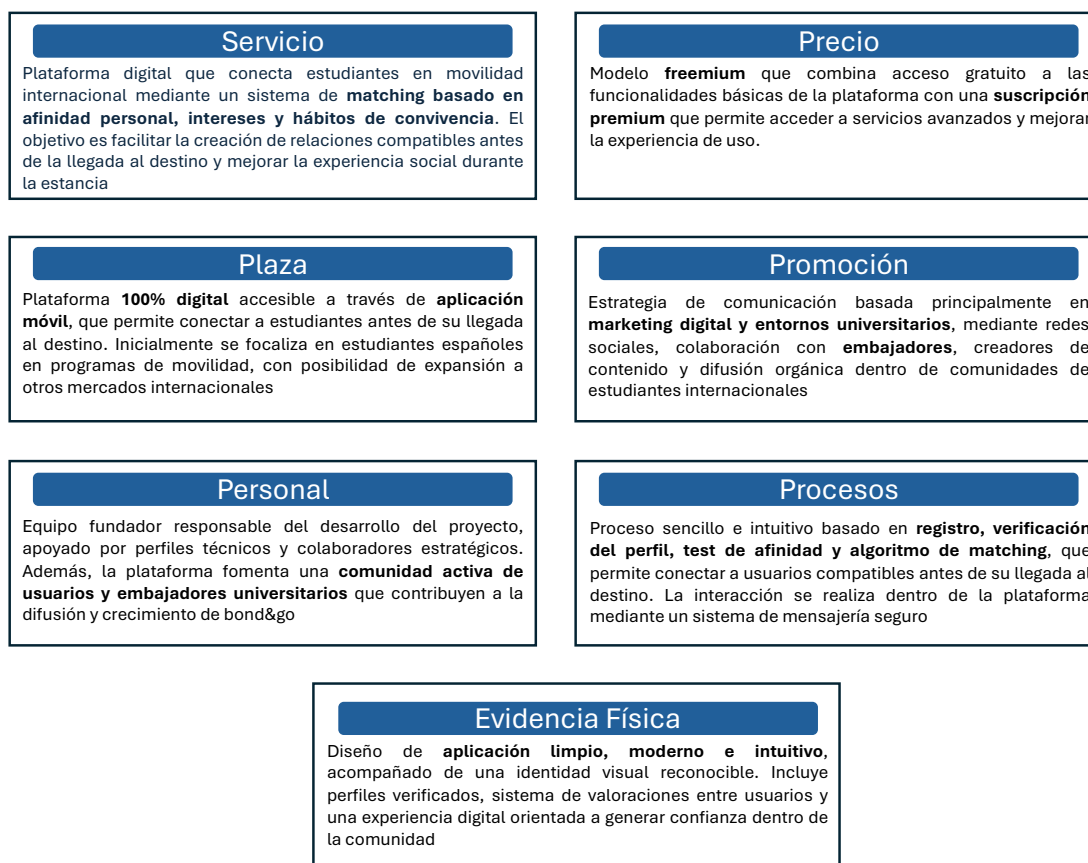


Figura 37. Resumen de las 7Ps de Marketing. Fuente: elaboración propia

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en el plan de marketing de bond&go se han definido una serie de indicadores clave de rendimiento o KPIs (*Key Performance Indicators*) alineados con las 7Ps de la compañía. Estos indicadores permiten monitorizar el rendimiento de las acciones desarrolladas, detectar desviaciones y tomar decisiones basadas en datos reales en el momento adecuado.

La siguiente tabla 9 muestra un resumen de los KPIs definidos para el seguimiento de la estrategia de marketing.

Área de las 7 Ps	KPI específico	Objetivo	Frecuencia
Servicio	Nivel de satisfacción del usuario (CSAT) y Net Promoter Score (NPS)	CSAT > 8/10 o NPS > 60	Trimestral
Precio	Tasa de conversión a suscripción premium	> 5% de los usuarios registrados	Mensual
Plaza o distribución	Número de usuarios activos mensuales (MAU)	Crecimiento sostenido mensual	Mensual
Promoción	Alcance, engagement y clics en redes sociales	Incremento mensual de seguidores y engagement	Mensual
Personal	Tiempo medio de respuesta al usuario	< 5 minutos	Mensual
Procesos	Porcentaje de matches exitosos entre usuarios	> 70% de coincidencias aceptadas	Mensual
Evidencia física	Valoración media de la plataforma	> 4/5 estrellas	Mensual

Tabla 9. KPIs de seguimiento para la estrategia de marketing. Fuente: elaboración propia

A continuación, se detallan estos indicadores definidos. En primer lugar, en relación con el servicio, se medirá la satisfacción global de los usuarios mediante dos métricas: el *Customer Satisfaction Score* (CSAT) y el *Net Promoter Score* (NPS). El CSAT mide la satisfacción inmediata de los usuarios tras el uso de la aplicación, mientras que el NPS evalúa la probabilidad de que los usuarios recomienden bond&go a otros potenciales usuarios. Un nivel elevado en estos indicadores refleja una experiencia positiva y una buena percepción del servicio. Por ello, se establece como objetivo alcanzar un CSAT superior a 8 sobre 10 o un NPS mayor a 60.

En relación con el factor precio, se analizará la tasa de conversión a suscripción premium, esta tasa mide el porcentaje de usuarios registrados que deciden contratar funcionalidades avanzadas dentro de la plataforma. Este indicador permite evaluar el valor percibido por los usuarios y la adecuación del modelo de monetización. El objetivo es mantener una conversión superior al 5% de los usuarios registrados, con un seguimiento mensual.

En cuanto a la plaza o distribución, al tratarse de una plataforma digital accesible a través de una aplicación móvil, se medirá el número de usuarios activos mensuales (MAU). Este indicador permite analizar el nivel real de uso de la plataforma y su evolución a lo largo del tiempo. El objetivo es lograr un crecimiento sostenido del número de usuarios activos, revisado mensualmente.

La promoción, medirá el alcance e interacción de las acciones de comunicación en redes sociales, prestando especial atención al crecimiento del número de seguidores, al nivel de *engagement* y al número de clics dirigidos hacia la plataforma. Estas métricas permiten medir la visibilidad de la marca y la eficacia de las campañas de marketing digital dirigidas al público universitario internacional.

En relación con el área de personal, se controlará el tiempo medio de respuesta al usuario dentro del sistema de atención al cliente, ya sea mediante *chatbot* o atención personalizada. Una respuesta rápida ayuda a generar confianza y mejorar la experiencia del usuario. Como objetivo se establece mantener un tiempo de respuesta inferior a cinco minutos.

En cuanto a los procesos, se analizará el *match rate*, es decir, el porcentaje de coincidencias generadas por el algoritmo de afinidad que son aceptadas por los usuarios y derivan en interacción dentro de la plataforma. Este indicador permite evaluar la eficacia del sistema de *matching*. El objetivo es alcanzar un porcentaje superior al 70% de coincidencias aceptadas. Por otro lado, en relación con la evidencia física, se utilizará como indicador la valoración media de la plataforma en App, basada en las reseñas de los usuarios. Este KPI refleja la percepción general sobre la usabilidad, el diseño y la calidad del servicio. Se establece como objetivo mantener una valoración superior a 4 estrellas sobre 5.

El conjunto de estos indicadores permitirá evaluar de forma continua el rendimiento de la estrategia de marketing de bond&go y facilitarán la toma de decisiones.

10. Plan de Operaciones

10.1 Diseño y actividades claves del servicio

La plataforma de bond&go es una aplicación digital diseñada para conectar estudiantes en movilidad internacional en función de su afinidad personal, con el objetivo de mejorar la convivencia, facilitar la búsqueda de compañeros de piso y favorecer la creación de relaciones sociales antes de la llegada al destino.

La aplicación estará disponible exclusivamente en formato móvil, descargable desde App Store y Google Play, ofreciendo una experiencia accesible, intuitiva y adaptada a los hábitos digitales de los jóvenes. Este enfoque *mobile-first* propone pensar primero en el usuario móvil, ya que

facilita la interacción en tiempo real, la comunicación directa entre usuarios y el acceso a funcionalidades clave como notificaciones instantáneas y mensajería integrada.

El funcionamiento de la plataforma se articula a través de un proceso estructurado que acompaña al usuario desde la fase inicial de captación hasta su integración en el destino.

El primer contacto con bond&go se produce mediante estrategias de captación digital, como campañas en redes sociales entre las que destacan Instagram y TikTok, presencia en comunidades Erasmus y colaboraciones con universidades y asociaciones estudiantiles, además como ya se mencionó en el plan de marketing se contará con embajadores en las diferentes universidades. Se fomenta también el crecimiento orgánico mediante recomendaciones entre estudiantes.



Figura 38. Cartel de promoción. Fuente: elaboración propia

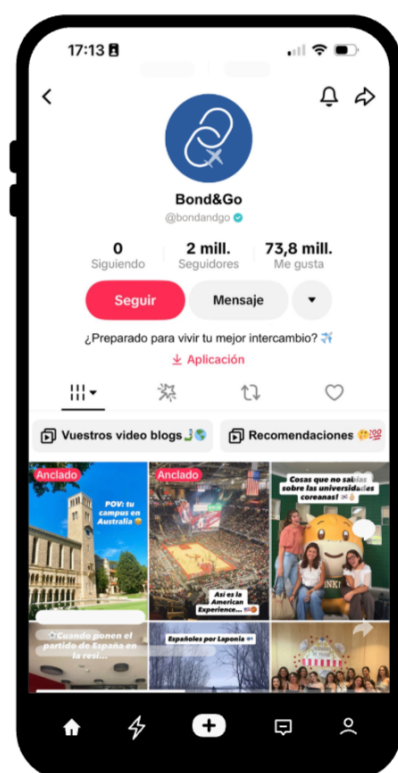


Figura 39. Perfil de Tiktok. Fuente: elaboración propia

Una vez descargada la aplicación, el usuario accede a la pantalla de inicio de sesión, donde puede registrarse mediante correo electrónico o iniciar sesión si ya dispone de una cuenta, en la figura 40 se puede observar esta pantalla. A continuación, se realiza la verificación de identidad mediante documento oficial (DNI), garantizando la autenticidad de los perfiles y generando un entorno seguro dentro de la comunidad.

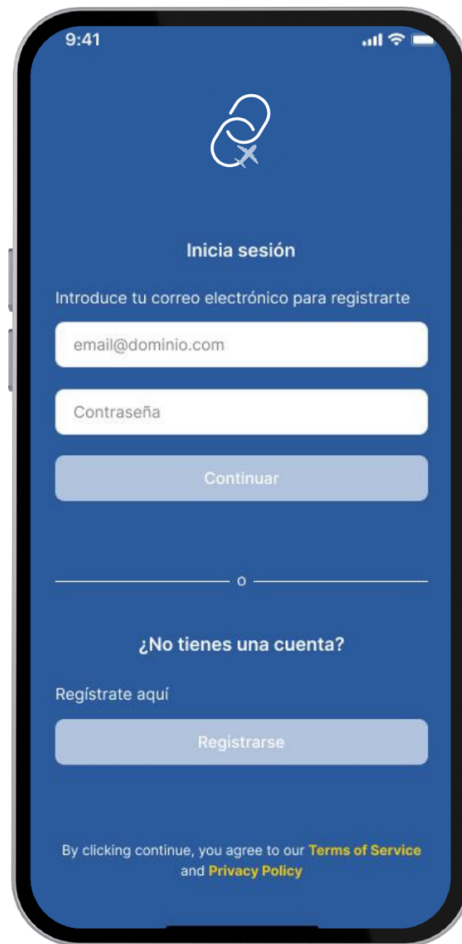


Figura 40. Prototipo de pantalla de inicio. Fuente: elaboración propia

Tras completar el registro, el usuario inicia el proceso de uso de la aplicación mediante un cuestionario inicial en el que introduce información relevante sobre su experiencia de movilidad: Origen, destino, duración de la estancia, estudios e intereses (figura 41).

De forma complementaria, el usuario realiza un test de afinidad, elemento central de la propuesta de valor de bond&go, que evalúa aspectos relacionados con la convivencia y la vida social, como hábitos, rutinas, nivel de orden, preferencias sociales o grado de apertura internacional. A partir de esta información, la plataforma construye un perfil conductual que servirá de base para el sistema de recomendación.

9:41 bond&go Cuestionario inicial

Nombre
Adriana

Género
Mujer

Lugar de origen
Sevilla, España

Estudios
Psicología

Universidad
Universidad Pontificia Comillas

Lugar de destino
Seúl, Corea del Sur

Fecha de la estancia
2026, primer cuatrimestre

Intereses
Deporte

Figura 41. Cuestionario inicial. Fuente: elaboración propia

La aplicación genera un perfil estructurado que recoge de forma clara y visual las características del usuario. Este perfil no solo permite al usuario gestionar su información, sino que constituye la base sobre la que otros usuarios evaluarán la compatibilidad.

9:41 Tu perfil

Adriana, 21

De: Sevilla, España

Estudios: Psicología en Comillas

Intereses: salir de fiesta, hacer deporte, cocinar, series

Destino: Seúl, Corea del Sur

Fechas: septiembre-diciembre 2026

Editar perfil

Figura 42. Ejemplo de perfil de usuario. Fuente: elaboración propia

Al completar las etapas anteriores, la plataforma opera el sistema de *matching* inteligente, que procesa los datos y calcula el nivel de compatibilidad entre usuarios. El resultado se presenta

mediante una selección de perfiles recomendados con indicadores de afinidad, facilitando la identificación de posibles compañeros de convivencia.



Figura 43. Visualización de perfiles compatibles y nivel de afinidad. Fuente: elaboración propia

El usuario puede explorar los perfiles recomendados y acceder a información detallada. Cuando ya se ha identificado un perfil de interés, se puede iniciar una conversación a través del sistema de mensajería integrado, permitiendo un primer contacto en un entorno seguro (como se observa en la figura 44).

Cuando existe interés mutuo entre dos usuarios, se produce el "match", que permite avanzar hacia una interacción directa y facilita la coordinación de aspectos relacionados con la convivencia o la estancia en destino. Este paso constituye el núcleo funcional de la plataforma, transformando la recomendación en una conexión real.



Figura 44. Sistema de mensajería entre usuarios. Fuente: elaboración propia

Más allá del *matching* individual, bond&go incorpora una dimensión social mediante la organización y promoción de eventos en destino. A través de la aplicación, los usuarios pueden acceder a actividades, planes sociales y encuentros diseñados para facilitar la integración y ampliar su red de contactos. Esta funcionalidad permite construir una comunidad internacional activa, reforzando el posicionamiento de la plataforma como una solución integral para estudiantes en movilidad.



Figura 45. Menú principal con funcionalidades. Fuente: elaboración propia

Durante todo el proceso, bond&go ofrece soporte al usuario, un sistema de valoraciones entre perfiles y mecanismos de *feedback* que permiten mejorar continuamente el algoritmo de *matching* y la calidad del servicio. Este enfoque garantiza una experiencia completa que acompaña al estudiante desde la planificación hasta su integración efectiva en el destino.

El flujo completo del servicio se resume en la figura 46, que recoge las principales fases desde la captación del usuario hasta la experiencia en destino.

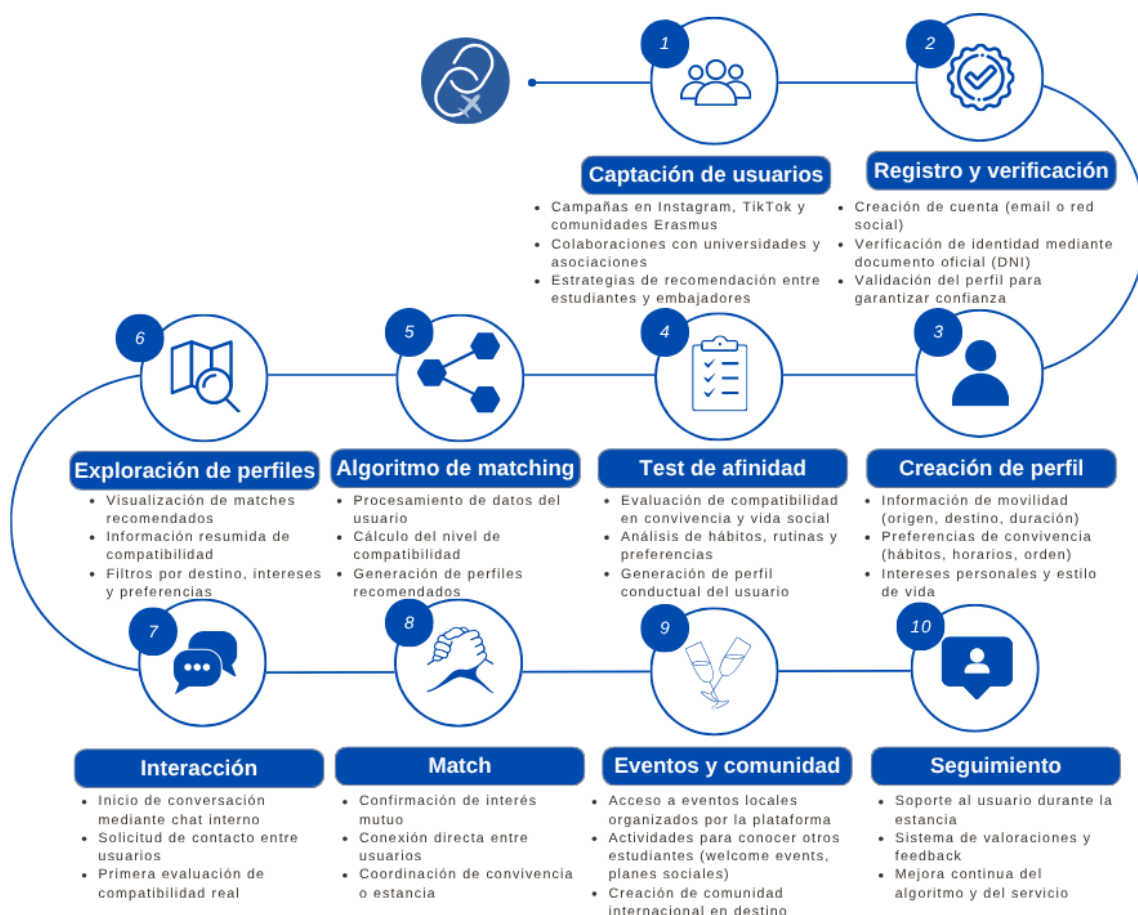


Figura 46. Flow Chart de actividades clave. Fuente: elaboración propia

10.2 Tecnología y recursos necesarios

Para el correcto funcionamiento de bond&go, es necesario disponer de una combinación de recursos tecnológicos, humanos, financieros y tangibles que permitan garantizar la operatividad de la plataforma y la prestación eficiente del servicio.

En primer lugar, los recursos tecnológicos constituyen el núcleo del modelo de negocio. La aplicación móvil es el canal de interacción con el usuario, siendo esencial para la prestación del servicio. El desarrollo del MVP (Minimum Viable Product) supone una inversión inicial aproximada de 30.000€ (CODE software, s.f.), que contempla las funcionalidades básicas para su puesta en a marcha. A mayores, se incluye el desarrollo de una prueba de concepto (PoC) del algoritmo de matching, así como diferentes herramientas de analítica de comportamiento de usuarios, como Mixpanel, Kissmetrics, o Woopra) con una inversión de 5.000€ (Content Square, s.f.). La amortización de estos recursos será en 4 años.

También, se implementa la infraestructura cloud (hosting), con un coste estimado de 1.000€ (al tener un precio estimado de entre 70 y 100 euros al mes para apps) (Amazon Web Services, s.f.) que permitirá gestionar la base de usuarios, el almacenamiento de datos y la escalabilidad del servicio. A esto se añade la inversión en protección de datos y cumplimiento del RGPD, por valor de 1.500€ (Villalba, 2025), fundamental para garantizar la seguridad y confianza en la plataforma.

En relación con los recursos tangibles, debido al carácter digital del negocio, la necesidad de infraestructura física es reducida. No obstante, se realizará una inversión inicial de 4.000€ (Amazon, s.f.) en equipos informáticos (compra de ordenadores) necesarios para el diseño de la aplicación y su gestión, los cuales se amortizarán en un periodo de 4 años. También, se prevé el uso de un espacio de coworking u oficina flexible, con un coste estimado de 4€ al día (Spaces, s.f.) lo que se estima en un total de 1.460€ en costes para facilitar la coordinación del equipo en la fase inicial.

En cuanto a los recursos humanos se contará con un equipo formado por 4 socias fundadoras y un perfil técnico especializado en programación. En el escenario normal el gasto en sueldos y salarios total será de 52.000€ el primer año, 60.000€ el segundo y 100.000€ el tercer año. Esta información se explicará en detalle en el capítulo 11.

Por último, en relación con los recursos financieros, para la puesta en marcha del proyecto se necesitará una aportación de capital de 10.000€ por parte de cada socia, además de un préstamo bancario con valor de 10.000€ y un 6% de tipo de interés (BBVA, s.f.) amortizado a 3 años. También, se usará el préstamo ENISA, destinado a fomentar el emprendimiento femenino digital por valor de 30.000€. A mayores se contará con líneas de crédito o rondas de inversión según las necesidades del negocio en cada etapa. El detalle de los recursos financieros se puede ver en el epígrafe 12.

Para poder evaluar el alcance necesario de la plataforma, se ha estimado el punto muerto del proyecto, es decir, el número mínimo de usuarios necesario para cubrir la totalidad de los costes. Dado que bond&go cuenta con varias fuentes de ingresos (suscripciones, comisiones, eventos y publicidad), se ha optado por utilizar un enfoque basado en el ingreso medio por usuario (ARPU). En el escenario normal del año 1, con una estimación de 550 usuarios (de acuerdo con el SOM) y unos ingresos totales de 10.107 € (ver en Cuenta de Resultados en el capítulo 12), el ingreso medio por usuario se sitúa en aproximadamente 18,38 €. Por otro lado,

los costes variables, asociados principalmente a la organización de eventos y a las pasarelas de pago, ascienden a 2.674 €, lo que equivale a un coste variable unitario de 4,86 € por usuario. A partir de estos datos, el margen de contribución por usuario es de 13,52 €. Considerando unos costes fijos de 66.400 €, el punto muerto se sitúa en torno a los 4.900 usuarios.

Pero es cierto, que el año 1 es el que menos alcance tiene la plataforma y en el que solo se desarrolla una prueba piloto. A medida que la plataforma crece, se incrementa tanto el número de transacciones por usuario como la participación en eventos y el uso de funcionalidades premium, lo que se traduce en un aumento significativo del ingreso medio por usuario y, por tanto, del margen de contribución. En este sentido, en el escenario del año 3, el punto muerto se reduce de forma considerable, aproximándose a los 2.000 usuarios, lo que refleja el fuerte carácter escalable del modelo. Este comportamiento es coherente con el funcionamiento de las plataformas digitales, donde la rentabilidad se alcanza una vez se supera una determinada masa crítica de usuarios.

Para garantizar el correcto funcionamiento de bond&go desde una perspectiva operativa, se han establecido una serie de indicadores clave de rendimiento (KPIs). Estos indicadores se han establecido teniendo en cuenta las actividades principales del modelo de negocio: captación de usuarios, funcionamiento del algoritmo de matching, experiencia dentro de la plataforma, atención al cliente y generación de comunidad. En la siguiente tabla (10) se presenta un resumen de los KPIs definidos, junto con sus objetivos y frecuencia de control:

Área operativa	KPI específico	Objetivo	Frecuencia
Activación	% de usuarios que completan el perfil y test de afinidad	> 80 %	Mensual
Matching	Nº medio de matches por usuario	> 3 matches	Mensual
Matching	% de matches que generan conversación	> 60 %	Mensual
Tecnología	% de disponibilidad de la App (uptime)	> 99 %	Mensual
Engagement	Nº medio de mensajes por usuario activo	> 10 mensajes	Mensual
Retención	% de usuarios activos tras 30 días	> 40 %	Mensual
Atención al cliente	Tiempo medio de resolución de incidencias	< 48 h	Mensual

Tabla 10. KPIs de seguimiento operativo. Fuente: elaboración propia

En primer lugar, en el área de activación, se mide el porcentaje de usuarios que completan su perfil y el test de afinidad. Este indicador es fundamental, ya que el algoritmo de matching depende directamente de la calidad de la información proporcionada. Se establece como objetivo que al menos el 80% de los usuarios completen este proceso.

Desde el punto de vista del matching, núcleo del modelo de negocio, se definen dos KPIs clave: el número medio de matches por usuario y el porcentaje de matches que derivan en conversación. Estos indicadores permiten evaluar la eficacia del algoritmo y la calidad de las recomendaciones, fijando objetivos superiores a 3 matches por usuario y un 60% de conversión a interacción.

En relación con la tecnología, se mide la disponibilidad de la aplicación (uptime), con el objetivo de mantenerla por encima del 99%. Esto garantiza una experiencia fluida y sin interrupciones, clave en plataformas digitales.

En cuanto al *engagement*, se mide el número medio de mensajes por usuario activo, lo que permite evaluar el nivel de interacción dentro de la plataforma. Un objetivo superior a 10 mensajes refleja una comunidad activa y dinámica.

Respecto a la retención, se analiza el porcentaje de usuarios activos tras 30 días. Este KPI es clave en modelos digitales, ya que mide la capacidad de la plataforma para generar valor sostenido en el tiempo. Se establece como objetivo superar el 40%.

Por último, en el área de atención al cliente, se controla el tiempo medio de resolución de incidencias, fijando un máximo de 48 horas para garantizar una experiencia de usuario satisfactoria.

11. Plan de Recursos Humanos y forma legal

Este apartado tiene como objetivo definir la estructura organizativa de bond&go, así como los procesos de gestión del talento y, la retribución, tanto extrínseca como intrínseca y la forma legal que adoptará la empresa.

11.1 Estructura organizativa y funcional

La estructura organizativa de bond&go en su fase inicial se caracteriza por ser reducida, y eficiente, adaptada a un modelo de startup digital en etapa temprana.

La dirección estratégica del proyecto será liderada por una de las socias fundadoras, que asumirá el rol de *Chief Executive Officer* (CEO), encargada de la toma de decisiones clave y de la definición del rumbo estratégico de la empresa. El resto de las socias desempeñarán funciones específicas dentro de las principales áreas del negocio, asumiendo roles diferenciados que permiten una organización clara y eficiente.

A nivel funcional, la empresa se organiza en cuatro áreas principales, cada una liderada por una de las socias, junto con un perfil técnico especializado (programador) que desempeña un papel fundamental en el desarrollo del producto. Este modelo organizativo es coherente con la fase inicial del proyecto, donde las propias fundadoras asumen múltiples roles hasta que el crecimiento de la empresa justifique la incorporación de nuevos perfiles especializados, tal y como hacen startups digitales similares. En la figura 47 se representa el organigrama de bond&go.

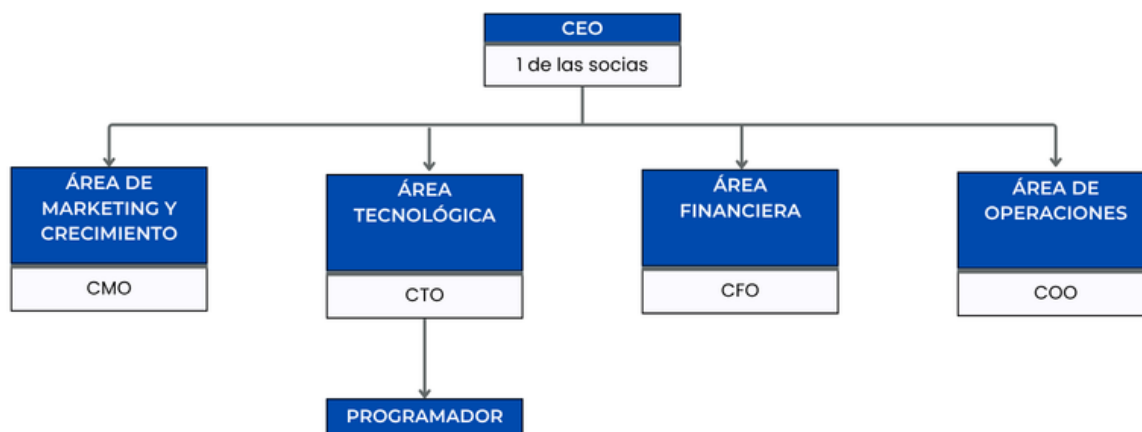


Figura 47. Organigrama de bond&go. Fuente: elaboración propia

El área de marketing estará liderada por la *Chief Marketing Officer* (CMO), responsable de la captación, adquisición y fidelización de usuarios. Entre sus principales funciones destacan el diseño y ejecución de campañas de marketing digital, gestión de redes sociales y generación de contenido, desarrollo de la identidad de marca y posicionamiento, gestión de colaboraciones con universidades, asociaciones y selección de embajadores y análisis de métricas de adquisición, engagement y conversión. El objetivo principal de esta área es impulsar el crecimiento de la base de usuarios y construir una comunidad activa en torno a la plataforma.

El área tecnológica estará liderada por la *Chief Technology Officer* (CTO), quien será responsable de definir la estrategia tecnológica de la empresa y supervisar el desarrollo de la plataforma. Dentro de este departamento, trabajará el programador y este será el encargado del desarrollo, mantenimiento y mejora continua de la aplicación, la implementación técnica del

algoritmo de matching, la optimización del rendimiento y la experiencia de usuario, la gestión de la infraestructura cloud y bases de datos y la implementación de medidas de ciberseguridad y protección de datos. Por su parte, la CTO coordinará este trabajo, asegurando la evolución del producto, la incorporación de nuevas funcionalidades y la adaptación tecnológica al crecimiento del negocio y a las innovaciones que se presenten en la industria.

El área financiera estará dirigida por la *Chief Financial Officer (CFO)*, quien se encargará de la gestión económica y financiera del proyecto. Sus funciones principales incluyen control de ingresos y gastos, gestión del flujo de caja, balance y cuenta de resultados, elaboración y seguimiento de presupuestos, análisis de la viabilidad financiera del proyecto, búsqueda de opciones continuas de financiación (préstamos, subvenciones, inversores) y cumplimiento de obligaciones fiscales y contables.

El área de operaciones estará liderada por la *Chief Operating Officer (COO)*, responsable del funcionamiento diario de la plataforma y de la experiencia del usuario. Entre sus funciones destacan: supervisión del correcto funcionamiento de la aplicación, gestión de la atención al cliente y resolución de incidencias, coordinación de eventos y actividades en destino, control de la calidad del servicio y experiencia del usuario, análisis del comportamiento de los usuarios dentro de la plataforma e implementación de mejoras en los procesos operativos.

Además, como ya hemos mencionado, las cuatro socias fundadoras asumirán conjuntamente el rol de CEO, definiendo la estrategia global, llevando a cabo la toma de decisiones clave, la supervisión del crecimiento del negocio y la representación de la empresa ante inversores y colaboradores.

A medida que bond&go crezca y aumente su base de usuarios, se prevé una evolución hacia una estructura organizativa más compleja, incorporando nuevos perfiles en áreas clave, pero durante los tres primeros años se mantendrá esta estructura organizativa.

11.2 Proceso de selección, formación del personal y planes de carrera

En los primeros años de actividad de bond&go, como hemos mencionado, la gestión del negocio será asumida principalmente por las cuatro socias fundadoras junto con el perfil técnico (programador). No obstante, a medida que la empresa crezca y aumente su base de usuarios, se priorizará la incorporación de talento cualificado que permita escalar el modelo de negocio de forma eficiente.

En este sentido, una de las principales prioridades en el ámbito de los recursos humanos será la captación y retención de talento, especialmente en perfiles con competencias digitales, capacidad de adaptación y orientación al usuario. Dado el carácter tecnológico del proyecto, se valorará especialmente que los candidatos cuenten con habilidades en entornos digitales, análisis de datos, marketing online y desarrollo tecnológico, así como se valorará positivamente el haber vivido una experiencia internacional.

Con el fin de garantizar la incorporación de perfiles adecuados, bond&go implementará un proceso de selección estructurado, el cual se compondrá de varias fases detalladas a continuación. En la figura 48 se observa un resumen de estas fases. Primero, se llevará a cabo la definición del perfil profesional, identificando las competencias técnicas, experiencia y habilidades necesarias para el puesto en concreto. Se elaborarán descripciones detalladas que incluyan las funciones, responsabilidades y expectativas. A continuación, se procederá a la publicación de las ofertas de empleo en plataformas digitales como LinkedIn, InfoJobs y redes sociales.

Posteriormente, se realizará una criba curricular, seleccionando aquellos candidatos que mejor se ajusten al perfil requerido para el puesto. Los candidatos preseleccionados participarán en un proceso de entrevistas personales, en las que se evaluarán tanto las habilidades técnicas como las soft skills, prestando especial atención a la motivación, y capacidad de trabajo en equipo. En función del puesto, se podrán incluir pruebas prácticas, especialmente en perfiles tecnológicos, de marketing digital o financieros con el objetivo de evaluar el desempeño y conocimiento práctico real del candidato. Finalmente, se realizará la selección del candidato más adecuado, quien recibirá una oferta formal de incorporación.

Una vez incorporados, los nuevos empleados participarán en un proceso de formación inicial, diseñado para facilitar su integración en la empresa. Este proceso incluirá formación sobre el funcionamiento de la plataforma, comprensión del algoritmo de matching y su lógica (en el caso de perfiles técnicos) y uso de herramientas digitales internas y bases de datos. Asimismo, se implementarán mecanismos de seguimiento y evaluación continua, con el objetivo de garantizar una correcta adaptación del empleado y detectar posibles áreas de mejora. En línea con el carácter del proyecto, bond&go apostará por un modelo de aprendizaje continuo, fomentando la actualización constante de conocimientos en áreas clave como tecnología, marketing digital y análisis de datos.

Aunque en la fase inicial la estructura organizativa es pequeña, se prevé que, a medida que la empresa crezca, se incorporen nuevos perfiles en áreas clave como desarrollo tecnológico, atención al cliente, marketing digital y departamento financiero.

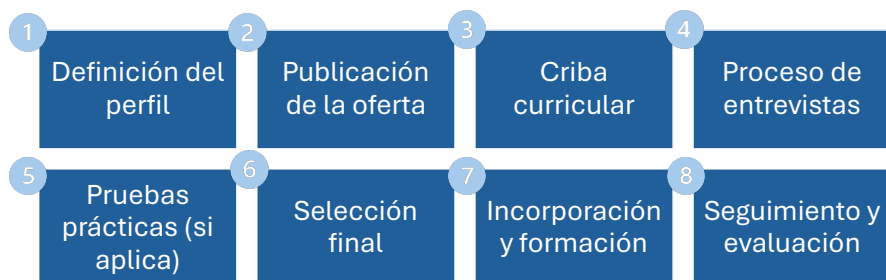


Figura 48. Fases del proceso de selección. Fuente: elaboración propia

A medida que la empresa vaya creciendo, se contemplará la implementación de planes de desarrollo profesional, que permitan la promoción interna y el crecimiento dentro de la organización, además de reducir la rotación. Estos programas de formación orientados tanto al desarrollo técnico como a las habilidades interpersonales permitirán mejorar la eficiencia operativa, la calidad del servicio y la toma de decisiones. La figura 48 muestra 3 programas de formación y desarrollo que la empresa llevará a cabo en los próximos años.



Figura 49. Programas de formación y desarrollo. Fuente: elaboración propia

11.3 Retribución extrínseca e intrínseca

La política de retribución de bond&go se ha diseñado con un enfoque progresivo, adaptado a la fase inicial en la que está el proyecto y alineado con la evolución esperada. En este sentido, se ha optado por una estructura salarial contenida en los primeros años, priorizando el crecimiento de la empresa.

Fijándonos en el escenario normal durante el primer año de actividad, la estructura salarial estará compuesta por el equipo fundador y un perfil técnico especializado. El programador,

como perfil clave para el desarrollo de la aplicación, recibirá una retribución anual de 20.000€ mientras que las cuatro socias fundadoras recibirán una retribución anual de 8.000€ cada una ya que compaginarán el desarrollo de la idea con mantener sus propios empleos.

En el segundo año, se contempla un incremento del sueldo del programador, acorde con el crecimiento del negocio y la mayor carga de trabajo, mientras que las socias mantendrán una retribución contenida, priorizando el crecimiento del proyecto a sus beneficios propios. El salario anual del programador pasará a ser de 28.000€.

En el tercer año, se prevé un aumento tanto en la retribución del programador como en la de las socias, reflejando el crecimiento esperado del negocio. El programador pasará a cobrar 36.000€ anuales y las cuatro socias 16.000 € cada una.

Considerando una cotización a la Seguridad Social aproximada del 30% sobre el salario bruto (Aniorte, 2025) el coste total de personal ha sido estimado incluyendo dichas cargas sociales. Estas cifras representan el coste total empresa, incluyendo las cotizaciones a la Seguridad Social, lo que garantiza la coherencia con las previsiones financieras que se presentarán en el capítulo siguiente. La tabla 11 muestra de forma detalla la evolución de la retribución extrínseca del equipo.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Socia 1	6.154 €	6.154 €	12.308 €
Socia 2	6.154 €	6.154 €	12.308 €
Socia 3	6.154 €	6.154 €	12.308 €
Socia 4	6.154 €	6.154 €	12.308 €
Informático	15.385 €	21.538 €	27.692 €
TOTAL	40.000 €	46.154 €	76.923 €
Cotización Seguridad Social	12.000 €	13.846 €	23.077 €
TOTAL GASTOS	52.000 €	60.000 €	100.000 €

Tabla 11. Tabla resumen de retribuciones extrínsecas. Fuente: elaboración propia

Además de la retribución extrínseca, bond&go apuesta por una retribución intrínseca, siendo estos el conjunto de elementos no monetarios que contribuyen a la motivación, satisfacción y compromiso del equipo. La empresa sitúa al empleado en el centro de su estrategia, considerándolo un elemento clave para el éxito sostenible del proyecto. Se potenciará un entorno de trabajo dinámico y participativo, donde todos se sientan escuchados y participen de forma activa en la toma de decisiones. Teniendo en cuenta la estructura reducida de la empresa, todos los miembros tendrán la oportunidad de aportar ideas, participar en el desarrollo del producto y contribuir directamente a la evolución del negocio. Asimismo, se adoptará un modelo de trabajo basado en la flexibilidad y la autonomía, con opciones de teletrabajo y

adaptaciones al horario. Además, como comentamos anteriormente, se planea desarrollar diferentes programas de formación con el objetivo de fomentar el aprendizaje continuo, ofreciendo la posibilidad de desarrollar nuevas habilidades, lo que contribuirá al crecimiento profesional del equipo. Además, para la mejora continua se implementarán herramientas de feedback continuo, valoración de logros individuales y colectivos.

Por último, para mejorar la experiencia del equipo bond&go incorporará algunas prácticas innovadoras como la rotación de roles y aprendizaje transversal, en fases iniciales, los miembros del equipo podrán participar en distintas áreas (marketing, producto, operaciones), desarrollando una visión global del negocio o el “Día de la innovación”, una vez al mes cada miembro del equipo podrá dedicar una jornada para proponer y desarrollar nuevas ideas o mejoras para la plataforma, fomentando la creatividad y la innovación interna.

Con el objetivo de asegurar una buena gestión del equipo y garantizar el bienestar, desarrollo y retención del equipo se han establecido una serie de indicadores clave de rendimiento (KPIs) específicos para el área de Recursos Humanos. Con ellos se podrá evaluar el clima del entorno laboral, detectar áreas de mejora y facilitar la toma de decisiones. En la tabla 12 se puede ver un resumen.

Área operativa	KPI específico	Objetivo	Frecuencia
Clima y cultura	Encuesta de satisfacción (escala del 0-10)	> 8	Semestral
Activación del equipo	% de empleados que participan en el “día de innovación”	> 80 %	Mensual
Desarrollo digital	% del equipo con formación en herramientas digitales/analytics	> 90 %	Anual
Productividad	Nº de mejoras implementadas propuestas por el equipo	≥ 2 por trimestre	Semestral
Retención	Permanencia media en la empresa	> 2 años	Anual
Adaptabilidad	Tiempo medio de incorporación efectiva (onboarding)	< 15 días	Trimestral

Tabla 12. KPIs de seguimiento de RRHH. Fuente: elaboración propia

En primer lugar, en relación con el clima y la cultura organizativa, se medirá la satisfacción del equipo a través de encuestas internas utilizando una escala de 0 a 10. El objetivo será alcanzar

una puntuación media superior a 8, lo que indicará un entorno de trabajo positivo. Este indicador se controlará de forma semestral para detectar posibles problemas y actuar a tiempo.

En cuanto a la activación del equipo, se analizará el porcentaje de empleados que participan en el denominado “día de innovación”. Este KPI permite medir la implicación del equipo en la mejora del proyecto y en la aportación de nuevas ideas. Se establece como objetivo que más del 80% del equipo participe de forma activa, con un seguimiento mensual, cada vez que se celebre una sesión.

Desde el punto de vista del desarrollo digital, se evaluará el porcentaje del equipo que cuenta con formación en herramientas digitales y analíticas. Dado el carácter tecnológico del proyecto, se fija como objetivo que al menos el 90% de los empleados disponga de competencias en estas áreas, revisándose este indicador de forma anual.

En relación con la productividad, se medirá el número de mejoras implementadas que han sido propuestas por el propio equipo. Este KPI permite valorar la capacidad de innovación interna y la contribución del equipo al desarrollo de la plataforma. Se establece como objetivo implementar al menos dos mejoras por semestre.

Por otro lado, la retención del talento será clave para una empresa que cuenta con poco personal, se analizará a través de la permanencia media de los empleados en la empresa. El objetivo será mantener una permanencia superior a dos años, lo que reflejará un alto nivel de compromiso y estabilidad.

Por último, en términos de adaptabilidad, se medirá el tiempo medio necesario para que un nuevo empleado alcance el nivel de desempeño adecuado. Este indicador, conocido como tiempo de onboarding efectivo, tendrá como objetivo mantenerse por debajo de 15 días, garantizando así una rápida integración del talento.

11.4 Forma legal

bond&go adoptará la forma jurídica de Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.L.), conforme a la legislación española actual. Esta elección se justifica por razones estratégicas como la limitación de responsabilidad de las socias, la flexibilidad en la gestión y toma de decisiones, la facilidad de constitución y menores costes iniciales y el control que permite tener sobre la entrada de nuevos socios.

Además, esta forma jurídica permite establecer acuerdos internos entre las socias mediante los estatutos sociales y regular aspectos clave como la distribución de participaciones o la entrada de inversores en fases futuras.

La constitución de la sociedad se realizará mediante escritura pública ante notario y su posterior inscripción en el Registro Mercantil, cumpliendo con los requisitos legales establecidos. En este sentido, se ha estimado un coste de 1.000 €, que incluye gastos de notaría, inscripción en el Registro Mercantil, publicación en el BORME (Ministerio de Industria y Turismo, 2024) y servicios de gestoría, en línea con los costes habituales en la Comunidad de Madrid. Se destaca que gracias a la Ley Crea y Crece, actualmente no es necesario un capital social mínimo de 3.000 € para la constitución de una S.L., el capital mínimo se reduce a 1€ (AECOC, s.f.) lo que facilita la creación de empresas como bond&go y reduce significativamente los costes de entrada.

En cuanto al capital social, estará formado por una aportación de 10.000€ realizada por cada una de las cuatro socias fundadoras, lo que hará que ascienda a un total de 40.000€.

Las socias fundadoras de bond&go serán María Verdugo Olea, María Robles Sanz, Marta Cervero Castilla y Elena García Matheo, quienes compartirán las participaciones de manera equitativa y cuya responsabilidad quedará limitada al capital aportado.

También, se llevará a cabo el registro de la marca comercial, con un coste estimado de 350 €, incluyendo la tasa oficial de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), así como los servicios asociados a la búsqueda previa y asesoramiento para evitar posibles oposiciones (Oficina Española de Patentes y Marcas, s.f.). Este registro resulta clave para proteger la identidad de la marca y garantizar su uso exclusivo en el mercado.

12. Plan Financiero

12.1 Inversión Inicial

La inversión inicial es un elemento muy importante dentro del análisis de la viabilidad financiera de bond&go, ya que recoge los recursos necesarios para poner en marcha la empresa y empezar a operar. Tal y como se recoge en la tabla 13, la inversión inicial total asciende a 41.150 €.

Esta inversión se estructura en dos grandes bloques: creación de la empresa e inversión en tecnología, en línea con las necesidades de un modelo de negocio digital. En primer lugar, dentro del apartado de creación de la empresa, se incluyen los costes asociados a la constitución legal y la protección de la marca y del software. En concreto, se contempla un importe de 1.000 € para la constitución de la sociedad, incluyendo gastos de notaría, Registro Mercantil, publicación en el BORME y gestoría (Madrid Emprende, 2025). Asimismo, se destina una inversión de 350 € al registro de la marca comercial (Oficina Española de Patentes y Marcas, 2026), que permite proteger la identidad de la empresa, y 800 € a la protección de la propiedad intelectual del software (Universidad de La Rioja, 2012), incluyendo el registro del código y la elaboración de documentación legal (términos de uso, política de privacidad, etc.).

En segundo lugar, la mayor parte de la inversión se destina al bloque tecnológico, coherente con la naturaleza digital del proyecto. Este apartado asciende a un total de 39.000 €, de los cuales el desarrollo de la aplicación móvil (MVP) supone 30.000 € (GooApps, s.f.) incorporando funcionalidades clave como la creación de perfiles, cuestionario de afinidad, sistema de matching, mensajería y verificación de usuarios.

Adicionalmente, se destinan 5.000 € al desarrollo de una prueba de concepto del algoritmo de matching y a la implementación de herramientas de analítica de comportamiento, fundamentales para mejorar la calidad de las recomendaciones y la toma de decisiones basada en datos (Content Square, s.f.). Por otro lado, se incluyen 4.000 € destinados a la adquisición de equipos informáticos (ordenadores), necesarios para el desarrollo y gestión de la plataforma (Amazon, s.f.).

Desde el punto de vista contable, es importante diferenciar entre las partidas que constituyen una inversión capitalizable y aquellas que se consideran gasto del ejercicio. En este sentido, la inversión tecnológica (39.000 €) se registra como activo no corriente y se amortiza a lo largo del tiempo, mientras que los costes de constitución y protección legal se reconocen como gasto en el primer ejercicio.

En conjunto, la estructura de inversión refleja un modelo de negocio intensivo en tecnología, donde la mayor parte de los recursos se destinan al desarrollo del producto, elemento clave para generar ventaja competitiva.

INVERSIÓN INICIAL	
Creación de la empresa	
Constitución de la sociedad	1.000 €
Registro de la Marca Comercial	350 €
Protección de Propiedad Intelectual (software)	800 €
Inversión en tecnología	
Desarrollo de la App (MVP)	30.000 €
PoC de matching/ML + analítica de eventos (cohorts)	5.000 €
Equipos (ordenadores)	4.000 €
TOTAL	41.150€

Tabla 13. Inversión inicial. Fuente: elaboración propia

12.2 Plan de financiación

Para financiar la inversión inicial y garantizar la operatividad durante los primeros años, se ha diseñado una estructura de financiación diversificada, combinando recursos propios y financiación externa.

Tal y como se recoge en la tabla 14, que refleja la financiación en un escenario “normal” las entradas de financiación ascienden a 120.000 € en el año 1 y 49.000 € en el año 2, permitiendo que a partir del año 3 no sea necesario contar con financiación extra.

En primer lugar, se contempla una aportación de capital por parte de las socias fundadoras de 40.000 €, como ya explicamos anteriormente, esto permite financiar una parte relevante de la inversión inicial sin recurrir a endeudamiento. También, se ha incluido un préstamo bancario por importe de 10.000 €, con un tipo de interés estimado del 6% (BBVA, s.f.) acorde con las condiciones habituales para proyectos emprendedores con cierto nivel de riesgo. Este préstamo se amortizará en un plazo de tres años, generando un coste financiero asumible dentro de las previsiones del negocio.

Como otras fuentes de financiación externa, se ha considerado la obtención de un préstamo ENISA por valor de 30.000 €. Este préstamo está destinado a Pymes lideradas por jóvenes emprendedores/as menores de 40 años con proyectos de emprendimiento innovador. (ENISA, s.f.). Por otro lado, se incorpora una línea de crédito como instrumento de financiación a corto plazo, con una disposición estimada de 40.000 € en el año 1 y 24.000€ en el año 2. A diferencia del préstamo bancario, que se recibe en su totalidad desde el inicio y se amortiza de forma periódica, la línea de crédito permite disponer únicamente del capital necesario en cada momento. Esto la convierte en una herramienta muy útil para cubrir desajustes temporales de tesorería, frecuente en *startups* en fase de crecimiento. De este modo, mientras el préstamo

bancario y el préstamo ENISA permiten financiar inversiones iniciales y necesidades estructurales del negocio, la línea de crédito aporta flexibilidad financiera para reducir el riesgo de tensiones de liquidez. Adicionalmente, en el segundo año se contempla la realización de una ronda de inversión por importe de 25.000 €, con el objetivo de impulsar la expansión del proyecto una vez validado con el modelo inicial en el primer año. Esta ronda permitirá reforzar la estructura financiera y acelerar el crecimiento en términos de usuarios y posicionamiento en el mercado.

Por último, en relación con la financiación el balance incorpora una partida denominada necesidades de financiación a corto plazo, que asciende a 32.850 € en el año 2 y 31.850 € en el año 3. Esta partida refleja el déficit de recursos generado en aquellos ejercicios en los que los flujos de caja operativos no son suficientes para cubrir la totalidad de las necesidades del negocio. En este sentido, representa financiación adicional que la empresa debería obtener a corto plazo para garantizar su continuidad, ya sea a través de instrumentos como pólizas de crédito, financiación bancaria adicional o acuerdos de pago con terceros (MicroBank, s.f.). Esta partida es habitual en *startups* en fase inicial, donde los ingresos todavía no han alcanzado un nivel suficiente para sostener completamente la estructura de costes. De este modo, se consigue reflejar de forma realista la evolución financiera del proyecto y asegurar la coherencia entre los estados.

En conjunto, esta combinación de recursos propios, deuda a largo plazo, financiación flexible y necesidades adicionales de liquidez permite garantizar la viabilidad financiera y refleja una estructura coherente con la evolución esperada de una startup en fase de crecimiento, donde la dependencia de financiación externa disminuye progresivamente a medida que se consolidan los ingresos.

Préstamo bancario recibido	10.000 €	0 €	0 €
Aportación socios	40.000 €	0 €	0 €
Préstamo ENISA	30.000 €	0 €	0 €
Línea de crédito	40.000 €	24.000 €	0 €
Ronda de inversión	0 €	25.000 €	0 €
TOTAL ENTRADAS FINANCIACIÓN	120.000 €	49.000 €	- €

Tabla 14. Estructura de Financiación escenario normal. Fuente: elaboración propia

En el caso del escenario pesimista, se incrementa el uso de financiación a corto plazo con el objetivo de cubrir mayores tensiones de tesorería derivadas de un menor crecimiento de ingresos. En concreto, la línea de crédito aumenta a 57.000 € en el año 2 y 80.000 € en el año 3, reflejando una mayor dependencia de este instrumento para garantizar la liquidez operativa.

Como consecuencia, el total de entradas de financiación se eleva a 92.000 € en el año 1, 57.000 € en el año 2 y 80.000 € en el año 3, manteniéndose el resto de las fuentes sin variación respecto al escenario base (Ver detalle en la tabla 15).

Asimismo, el balance incorpora necesidades de financiación a corto plazo por importe de 7.000 € en el año 2 y 54.000 € en el año 3, lo que evidencia el déficit de liquidez en este escenario pesimista.

Préstamo bancario recibido	10.000 €	0 €	0 €
Aportación socios	40.000 €	0 €	0 €
Préstamo ENISA	30.000 €	0 €	0 €
Línea de crédito	12.000 €	57.000 €	80.000 €
Ronda de inversión	0 €	0 €	0 €
TOTAL ENTRADAS FINANCIACIÓN	92.000 €	57.000 €	80.000 €

Tabla 15. Estructura de Financiación escenario pesimista. Fuente: elaboración propia

En el escenario optimista, se reduce la necesidad de financiación a corto plazo como consecuencia de una mayor generación de ingresos y una mejor evolución del negocio. En concreto, la línea de crédito se sitúa en 30.000 € en el año 1, 35.000€ en el año 2 y no se utiliza en el año 3. Como resultado, el total de entradas de financiación es de 110.000 € en el año 1 y 60.000€ en el año 2, no siendo necesaria financiación adicional en el año 3 (Ver tabla 16).

Asimismo, en este escenario no se identifican necesidades de financiación a corto plazo en el balance, lo que evidencia una situación de mayor equilibrio financiero y una generación de recursos suficiente para sostener la actividad.

Préstamo bancario recibido	10.000 €	0 €	0 €
Aportación socios	40.000 €	0 €	0 €
Préstamo ENISA	30.000 €	0 €	0 €
Línea de crédito	30.000 €	35.000 €	0 €
Ronda de inversión	0 €	25.000 €	0 €
TOTAL ENTRADAS FINANCIACIÓN	110.000 €	60.000 €	- €

Tabla 16. Estructura de Financiación escenario optimista. Fuente: elaboración propia

12.3 Proyecciones Cuenta de pérdidas y ganancias (P&L)

Las proyecciones financieras de bond&go se han elaborado con el objetivo de estimar la evolución económica del proyecto a partir del crecimiento esperado de la base de usuarios.

A partir del SOM estimado para el primer año, situado en torno a 520–600 usuarios iniciales, se ha realizado una proyección del número de descargas de la aplicación bajo tres escenarios: pesimista, normal y optimista.

En el escenario normal, se estima alcanzar 550 descargas en el año 1, 1.500 en el año 2 y 3.500 en el año 3. Estas proyecciones se basan en una hipótesis de crecimiento progresivo impulsado por la captación inicial en universidades, el desarrollo de acuerdos con instituciones académicas y el efecto red propio de las plataformas digitales, que incrementa el valor del servicio a medida que aumenta el número de usuarios. En términos de crecimiento, esto supone un incremento del 172,7% entre el primer y segundo año (al expandirse por toda España), que se modera al 133,3% en el tercer año, reflejando una evolución coherente con la fase inicial de expansión y posterior consolidación.

Por su parte, el escenario pesimista se sitúa en torno a un 65% por debajo del escenario normal y cuenta con una evolución más moderada, con 200, 450 y 800 descargas, respectivamente, lo que implica crecimientos del 125% y 77,8%, asociados a una menor efectividad de las acciones de marketing y a una adopción más lenta.

En contraste, el escenario optimista proyecta una situación más favorable, con un 80% más de adopción en el primer año que el escenario normal, alcanzando 1.000, 3.750 y 7.000 descargas en cada uno de los años, con crecimientos del 275% y 86,7%, impulsados por una rápida adopción inicial, campañas de marketing eficaces y un fuerte efecto red.

Estas estimaciones se han realizado tomando como referencia el comportamiento habitual de plataformas digitales en fases iniciales donde el crecimiento viene impulsado por los efectos de red, de forma que cada nuevo usuario incrementa el valor del servicio y acelera la adopción por parte de otros usuarios y luego tiende a moderarse (NFX, 2021) y el tamaño del mercado objetivo identificado en el análisis previo. En la tabla 17 se observa un resumen de estos números.

	Nº DESCARGAS APLICACIÓN		
	AÑO 1 (Madrid)	AÑO 2 (España)	AÑO 3 (Consolidación en España)
Pesimista	200	450	800
Normal	550	1.500	3.500
Optimista	1.000	3.750	7.000

Tabla 17. Cantidad de descargas cada año. Fuente: elaboración propia

El número de descargas constituye la variable clave sobre la que se construye todo el modelo de ingresos de bond&go. En este sentido, las cuatro fuentes de ingreso con las que contamos: suscripciones premium, comisiones por servicios, ingresos por eventos y publicidad, dependen

directamente del volumen de usuarios de la plataforma. De este modo, un mayor número de descargas no solo implica una mayor capacidad de monetización, sino también un incremento del valor de la plataforma derivado de los efectos de red, lo que refuerza el crecimiento futuro. Por tanto, la estimación de descargas no solo permite proyectar la evolución de los ingresos, sino que constituye el punto de partida fundamental para evaluar la viabilidad económica y escalabilidad del modelo de negocio.

12.3.1 Previsión de ingresos

Con el fin de entender las proyecciones completas de la Cuenta de Resultados, se expone primero la estimación de los ingresos respectiva a los tres escenarios definidos: optimista, normal y pesimista.

A partir de la estimación del número de descargas de la aplicación, se ha construido el modelo de ingresos de bond&go, estructurado en cuatro fuentes principales: suscripciones premium, comisiones por servicios, ingresos por eventos y publicidad.

En primer lugar, los ingresos por suscripción (debido a la naturaleza *freemium* de la plataforma) dependen del porcentaje de usuarios que optan por la versión premium, que aumenta progresivamente del 20% al 40% a medida que la plataforma gana valor percibido y funcionalidades. Este crecimiento permite generar ingresos recurrentes, aunque con un peso todavía limitado dentro del modelo global.

Por otro lado, los ingresos por servicios, basados en comisiones por transacciones realizadas en la propia aplicación; como la compra de vuelos, seguros médicos o reservas de alojamiento; constituyen la principal fuente de ingresos del modelo. En este caso, bond&go actúa como plataforma intermediaria, obteniendo una comisión sobre cada transacción realizada por el usuario. A efectos de estimación, se ha considerado una comisión media que equivale aproximadamente a un rango del 10%–15% sobre el valor de las transacciones, en línea con las comisiones aplicadas por plataformas digitales similares en sectores como el alojamiento o los viajes (Lagos, 2025). Este porcentaje se ha estimado a partir de una comisión media por transacción de entre 8€ y 15€ (según el escenario) sobre un ticket medio aproximado de entre 100€ y 150€ por servicio. En el escenario optimista, la comisión media por transacción se reduce ligeramente en términos relativos, como consecuencia de acuerdos con proveedores y economías de escala derivadas del mayor volumen de operaciones

En cuanto a los ingresos por eventos, estos evolucionan de forma paralela al crecimiento de la comunidad, aumentando tanto el número de eventos que se celebran como el número de asistentes y el precio medio de las entradas.

La última de las fuentes de ingresos son los ingresos por publicidad, estos dependen del número de usuarios y del volumen de impresiones generadas. Se espera un crecimiento progresivo a medida que aumenta la base de usuarios y mejora la capacidad de monetización publicitaria.

En conjunto, el modelo de ingresos de bond&go muestra una evolución coherente con el crecimiento del proyecto. Las comisiones por servicios se consolidan como la principal fuente de ingresos, mientras que los eventos actúan como complemento relevante para la generación de comunidad. Por su parte, las suscripciones aportan ingresos recurrentes y la publicidad adquiere mayor peso a medida que crece la base de usuarios. Este enfoque diversificado permite reducir el riesgo y aumentar la sostenibilidad a largo plazo.

En la tabla 18 se muestra la evolución de los ingresos de bond&go en el escenario normal. Los ingresos se componen de: suscripciones premium (en función del porcentaje de usuarios y el precio fijo de la suscripción, este se abona una única vez al activar la cuenta premium), servicios (según el porcentaje de usuarios que realizan transacciones, número de compras y comisión media), eventos (en base al número de eventos, asistentes y precio de entrada) y publicidad (dependiente de usuarios activos, impresiones, ingreso por CPI y *fill rate*).

	NORMAL		
	Año 1	Año 2	Año 3
Usuarios	550	1.500	3.500
% Premium	20%	30%	40%
Precio (€)	9,99 €	9,99 €	9,99 €
Ingresos Suscripción	1.099 €	4.496 €	13.986 €
% Servicios	30%	45%	55%
Compras por comprador	2,00	3,00	5,00
Comisión media (€)	15 €	15 €	15 €
Servicios	4.950 €	30.375 €	144.375 €
Nº eventos por año	8	18	30
Media de entradas vendidas	100	200	300
Precio por entrada (€)	5 €	6 €	7 €
Eventos	4.000 €	21.600 €	63.000 €
Usuarios Activos	60%	65%	70%
Impresiones anuales	300	420	600
ingreso por impresión	0,00090 €	0,00100 €	0,00120 €
Fill rate	65%	70%	75%
Publicidad	58 €	287 €	1.323 €
TOTAL INGRESOS	10.107 €	56.757 €	222.684 €

Tabla 18. Previsión de Ingresos escenario Normal. Fuente: elaboración propia

En el escenario pesimista (ver tabla 19), se plantea una evolución más negativa del proyecto, con un crecimiento progresivo de usuarios desde 200 (menor que el SOM estimado) en el primer año hasta 800 en el tercero, reflejando una adopción más lenta y una menor penetración en el mercado. En términos de monetización, el porcentaje de usuarios premium aumenta del 15% al 35%, manteniendo un precio fijo en todos los escenarios de 9,99 € al suscribirte a la versión premium, lo que permite que los ingresos por suscripción crezcan de 300 € a 2.797 € en el periodo analizado. Por su parte, los ingresos por servicios tienen menor porcentaje que en el escenario normal, menor media de compras y una comisión media más baja, esta línea alcanza los 16.800 € en el tercer año. Además, los eventos contribuyen de forma creciente al modelo de negocio, pasando de 800 € a 7.200 €, pero también se celebran menos y acuden menos asistentes. Finalmente, la publicidad presenta un peso reducido en este escenario, alcanzando 129 € en el tercer año, en línea con una base de usuarios activos aún limitada. En conjunto, los ingresos totales evolucionan de 1.710 € en el año 1 a 26.926 € en el año 3.

	PESIMISTA		
	Año 1	Año 2	Año 3
Usuarios	200	450	800
% Premium	15%	25%	35%
Precio (€)	9,99 €	9,99 €	9,99 €
Ingresos Suscripción	300 €	1.124 €	2.797 €
% Servicios	20%	30%	40%
Compras por comprador	1,00	2,00	3,50
Comisión media (€)	15 €	15 €	15 €
Servicios	600 €	4.050 €	16.800 €
Nº eventos por año	4	8	12
Media de entradas vendidas	50	70	100
Precio por entrada (€)	4 €	5 €	6 €
Eventos	800 €	2.800 €	7.200 €
Usuarios Activos	50%	55%	60%
Impresiones anuales	240	300	420
ingreso por impresión	0,00070 €	0,00075 €	0,00085 €
Fill rate	60%	65%	75%
Publicidad	10 €	36 €	129 €
TOTAL INGRESOS	1.710 €	8.010 €	26.926 €

Tabla 19. Previsión de Ingresos escenario Pesimista. Fuente: elaboración propia

Por último, en el escenario optimista (tabla 20), se contempla una adopción más acelerada del servicio, comenzando a operar con 1.000 usuarios en el primer año (por encima del SOM) y llegando hasta los 7.000 en el tercero. Este crecimiento se traduce en un incremento significativo de todas las fuentes de ingresos. Por un lado, los ingresos por suscripción aumentan hasta 34.965 €, impulsados por una mayor conversión a premium, ya que se conserva el mismo precio. Por otro, los servicios se consolidan como el principal motor del modelo, alcanzando los 294.000 €, gracias a un mayor porcentaje de usuarios compradores, una mayor

frecuencia de uso y una comisión media creciente. Los eventos adquieren un peso relevante, generando hasta 216.000 € en el tercer año, en línea con el aumento del número de eventos, la asistencia y el precio medio. La publicidad, aunque menos significativa, también crece hasta 3.226 €, gracias a una mayor base de usuarios activos y volumen de impresiones. En conjunto, los ingresos totales llegan a alcanzar los 548.191 € en el año 3, evidenciando el potencial del modelo en un contexto de crecimiento favorable.

	OPTIMISTA		
	Año 1	Año 2	Año 3
Usuarios	1.000	3.750	7.000
% Premium	30%	40%	50%
Precio (€)	9,99 €	9,99 €	9,99 €
Ingresos Suscripción	2.997 €	14.985 €	34.965 €
% Servicios	30%	50%	60%
Compras por comprador	4,00	6,00	7,00
Comisión media (€)	8 €	9 €	10 €
Servicios	9.600 €	101.250 €	294.000 €
Nº eventos por año	12	24	36
Media de entradas vendidas	250	400	600
Precio por entrada (€)	7 €	8 €	10 €
Eventos	21.000 €	78.720 €	216.000 €
Usuarios Activos	70%	75%	80%
Impresiones anuales	384	480	720
ingreso por impresión	0,00085 €	0,00090 €	0,00100 €
Fill rate	70%	75%	80%
Publicidad	160 €	911 €	3.226 €
TOTAL INGRESOS	33.757 €	195.866 €	548.191 €

Tabla 20. Previsión de Ingresos escenario Optimista. Fuente: elaboración propia

12.3.2 Previsión de gastos

Tras analizar los ingresos, se expone la estimación de los gastos correspondiente a los tres escenarios definidos: optimista, normal y pesimista. El objetivo es reflejar de forma realista los costes necesarios para poner en marcha y escalar el proyecto durante sus tres primeros años de actividad. Para ello, se han identificado y clasificado los principales gastos entre costes fijos, variables y financieros.

En primer lugar, los costes fijos incluyen aquellos necesarios para garantizar el funcionamiento de la plataforma, independientemente de la cantidad de usuarios. Dentro de esta categoría destacan los sueldos y salarios del equipo, que constituyen la partida de gasto más elevada, así como los costes tecnológicos asociados a servidores, herramientas software y mantenimiento técnico. También hay otros gastos operativos como gestoría, ciberseguridad, espacio de trabajo y gastos administrativos, todos ellos necesarios para el funcionamiento de la empresa. Cabe destacar que, en los primeros años, el peso de los costes fijos es significativamente elevado en

relación con los ingresos, lo que explica los resultados negativos iniciales. Esta situación es habitual en startups digitales, donde la estructura de costes se anticipa al crecimiento de la base de usuarios.

Por otro lado, los costes variables están directamente vinculados al número de usuarios. Principalmente son los costes asociados a la organización de eventos y las comisiones derivadas del uso de pasarelas de pago. Esta estructura permite al modelo adaptarse al crecimiento, manteniendo cierta flexibilidad en los costes. Adicionalmente, se han incluido los gastos financieros derivados del préstamo.

En el escenario normal (ver tabla 21), la evolución de los gastos refleja el crecimiento progresivo del proyecto, pasando de 69.674 € en el año 1 a 174.438 € en el año 3. La principal partida de coste corresponde a los sueldos y salarios, ya comentada en el capítulo 11. También aumentan los costes tecnológicos (servidores, software y mantenimiento), para dar soporte al incremento de usuarios. Por su parte, los costes variables, especialmente los asociados a eventos y pasarelas de pago, muestran un crecimiento más sostenido, directamente ligado al aumento del volumen de actividad. El gasto en marketing se mantiene como una inversión relevante durante los primeros años, mientras que el resto de los costes operativos (gestoría, administración, ciberseguridad o coworking) presentan una evolución más estable. Finalmente, los gastos financieros se mantienen decrecientes, reflejando una estructura de financiación controlada.

	NORMAL		
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Mantenimiento técnico	1.000 €	2.500 €	4.000 €
Servidores cloud	2.500 €	6.000 €	10.000 €
Herramientas software	1.000 €	2.500 €	4.000 €
Marketing adicional	2.750 €	4.750 €	6.000 €
Gestoría / asesoría	1.500 €	2.000 €	2.500 €
Coste eventos	2.600 €	14.040 €	37.800 €
Embajadores	1.000 €	2.000 €	3.000 €
Gastos administrativos	800 €	1.500 €	2.500 €
Pasarelas de pago (costes transacción)	74 €	302 €	938 €
Protección de datos y ciberseguridad	700 €	1.000 €	1.500 €
Espacio de trabajo/coworking	1.000 €	1.500 €	2.000 €
Gastos de constitución y lanzamiento	2.150 €	0 €	0 €
Sueldos y salarios	52.000 €	60.000 €	100.000 €
Intereses préstamo	600 €	400 €	200 €
TOTAL GASTOS	69.674 €	98.492 €	174.438 €

Tabla 21. Previsión de Gastos escenario Normal. Fuente: elaboración propia

En el escenario pesimista (tabla 22), los gastos presentan una evolución más contenida, pasando de 33.875 € en el año 1 a 94.538 € en el año 3, en línea con un menor nivel de actividad. Los

sueldos y salarios siguen siendo la principal partida, los costes tecnológicos y operativos se reducen respecto al escenario normal, adaptándose al menor volumen de usuarios. Por su parte, los costes variables, especialmente los asociados a eventos y pasarelas de pago también presentan un crecimiento limitado, coherente con una menor utilización de la plataforma. La estructura de costes refleja un crecimiento más reducido.

	PESIMISTA		
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Mantenimiento técnico	1.000 €	2.500 €	4.000 €
Servidores cloud	1.700 €	3.825 €	6.800 €
Herramientas software	400 €	900 €	1.600 €
Marketing adicional	2.000 €	4.000 €	6.000 €
Gestoría / asesoría	1.200 €	2.500 €	3.500 €
Coste eventos	560 €	1.960 €	5.040 €
Embajadores	500 €	800 €	1.200 €
Gastos administrativos	700 €	1.200 €	1.800 €
Pasarelas de pago (costes transacción)	20 €	84 €	211 €
Protección de datos y ciberseguridad	345 €	575 €	920 €
Espacio de trabajo/coworking	500 €	800 €	1.200 €
Gastos de constitución y lanzamiento	2.150 €	0 €	0 €
Sueldos y salarios	22.000 €	40.000 €	62.000 €
Intereses préstamo	800 €	533 €	267 €
TOTAL GASTOS	33.875 €	59.677 €	94.538 €

Tabla 22. Previsión de Gastos escenario Pesimista. Fuente: elaboración propia

En el escenario optimista (tabla 23), la evolución de los gastos está marcada por una mayor intensidad en la actividad y el crecimiento del proyecto, alcanzando los 336.867 € en el año 3. Este incremento responde principalmente al aumento de los sueldos y salarios, así como a una mayor inversión en tecnología y marketing, necesarios para la expansión de la plataforma.

A su vez, las partidas ligadas directamente a la actividad, como los costes de eventos y las pasarelas de pago, tienen un crecimiento elevado, en línea con el incremento de usuarios. En conjunto, se muestra una estructura donde el aumento de los costes permite el desarrollo.

	OPTIMISTA		
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Mantenimiento técnico / programador	2.000 €	5.000 €	10.000 €
Servidores cloud	6.000 €	10.000 €	20.000 €
Herramientas software	3.000 €	4.800 €	8.000 €
Marketing adicional	4.000 €	11.000 €	13.000 €
Gestoría / asesoría	2.500 €	3.500 €	5.000 €
Coste eventos	12.600 €	43.296 €	129.600 €
Embajadores	3.000 €	6.000 €	10.000 €
Gastos administrativos	2.000 €	5.000 €	9.000 €
Pasarelas de pago (costes transacción)	201 €	900 €	2.100 €
Protección de datos y ciberseguridad	1.500 €	2.500 €	4.000 €
Espacio de trabajo/coworking	1.500 €	3.000 €	6.000 €
Gastos de constitución y lanzamiento	2.150 €	0 €	0 €
Sueldos y salarios	60.000 €	86.000 €	120.000 €
Intereses préstamo	500 €	333 €	167 €
TOTAL GASTOS	100.951 €	181.324 €	336.867 €

Tabla 23. Previsión de Gastos escenario Optimista. Fuente: elaboración propia

12.3.3 Cuenta de resultados

Una vez analizadas las previsiones de ingresos y gastos, se presentan las Cuentas de Pérdidas y Ganancias para los tres escenarios, con el objetivo de evaluar la rentabilidad del modelo de negocio y su evolución. En el escenario normal (tabla 24), el modelo muestra una evolución progresiva hacia la rentabilidad. Durante el primer año, los ingresos (10.107 €) no son suficientes para cubrir los costes operativos, lo que genera un EBITDA negativo de -58.967 € y un resultado neto de -69.317 €, algo habitual en la fase inicial de *startups*. En el segundo año, el crecimiento de los ingresos permite reducir significativamente las pérdidas, aunque el resultado sigue siendo negativo (-51.484 €), reflejando una consolidación del modelo. Es en el tercer año cuando se alcanza la rentabilidad, con unos ingresos de 222.684 €, un EBITDA positivo de 48.446 € (margen del 21,76%) y un resultado neto de 32.722 € (margen del 14,69%). Esta evolución refleja la capacidad del modelo para generar beneficios a medida que crece la base de usuarios y se expande el negocio.

	NORMAL		
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Ingresos por comisiones	4.950 €	30.375 €	144.375 €
Ingresos por suscripción premium	1.099 €	4.496 €	13.986 €
Ingresos por publicidad y colaboraciones	58 €	287 €	1.323 €
Ingresos eventos	4.000 €	21.600 €	63.000 €
TOTAL INGRESOS DE EXPLOTACIÓN	10.107 €	56.757 €	222.684 €
Mantenimiento técnico	1.000 €	2.500 €	4.000 €
Servidores cloud	2.500 €	6.000 €	10.000 €
Herramientas software	1.000 €	2.500 €	4.000 €
Marketing adicional	2.750 €	4.750 €	6.000 €
Gestoría / asesoría	1.500 €	2.000 €	2.500 €
Coste eventos	2.600 €	14.040 €	37.800 €
Embajadores	1.000 €	2.000 €	3.000 €
Gastos administrativos	800 €	1.500 €	2.500 €
Pasarelas de pago (costes transacción)	74 €	302 €	938 €
Protección de datos y ciberseguridad	700 €	1.000 €	1.500 €
Espacio de trabajo/coworking	1.000 €	1.500 €	2.000 €
Sueldos y salarios	52.000 €	60.000 €	100.000 €
Gastos de constitución y lanzamiento	2.150 €	0 €	0 €
TOTAL GASTOS DE EXPLOTACIÓN	69.074 €	98.092 €	174.238 €
EBITDA	-58.967 €	-41.334 €	48.446 €
Margen EBITDA	-583,44%	-72,83%	21,76%
Amortización (desarrollo tecnológico)	9.750 €	9.750 €	9.750 €
EBIT	-68.717 €	-51.084 €	38.696 €
Margen EBIT	-679,91%	-90,01%	17,38%
Gastos financieros (intereses préstamo)	600 €	400 €	200 €
EBT (resultado antes de impuestos)	-69.317 €	-51.484 €	38.496 €
Impuesto sobre beneficios (15%)	0 €	0 €	5.774 €
RESULTADO NETO	- 69.317 €	- 51.484 €	32.722 €
Margen de Beneficio Neto	-685,84%	-90,71%	14,69%

Tabla 24. Cuenta de PyG escenario Normal. Fuente: elaboración propia

En el escenario pesimista (tabla 25), el reducido nivel de ingresos impide cubrir los costes durante todo el periodo analizado, lo que se traduce en resultados negativos. En concreto, los ingresos evolucionan desde 1.710 € en el año 1 hasta 26.926 € en el año 3, un crecimiento insuficiente para compensar los costes. Como consecuencia, el EBITDA se mantiene en valores negativos (-31.365 €, -51.134 € y -67.345 €), reflejando la incapacidad de alcanzar la rentabilidad. Asimismo, el resultado neto también empeora evidenciando que el aumento de los ingresos no es suficiente para absorber los costes. No obstante, los márgenes muestran una ligera mejora (margen EBITDA de -1834,47% a -250,12%). Esto se explica porque los ingresos crecen a un ritmo superior en términos porcentuales, aunque partiendo de niveles muy bajos. Este escenario muestra que, sin alcanzar una masa crítica de usuarios, el modelo de negocio no es sostenible en el corto plazo, siendo necesario recurrir a financiación externa adicional para garantizar la continuidad. Pero la evolución de los márgenes sugiere que el modelo podría acercarse al punto de equilibrio en el largo plazo si se logra incrementar la base de usuarios.

	PESIMISTA		
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Ingresos por comisiones	600 €	4.050 €	16.800 €
Ingresos por suscripción premium	300 €	1.124 €	2.797 €
Ingresos por publicidad y colaboraciones	10 €	36 €	129 €
Ingresos eventos	800 €	2.800 €	7.200 €
TOTAL INGRESOS DE EXPLOTACIÓN	1.710 €	8.010 €	26.926 €
Mantenimiento técnico	1.000 €	2.500 €	4.000 €
Servidores cloud	1.700 €	3.825 €	6.800 €
Herramientas software	400 €	900 €	1.600 €
Marketing adicional	1.200 €	1.750 €	2.450 €
Gestoría / asesoría	1.380 €	2.000 €	2.300 €
Coste eventos	560 €	1.960 €	2.800 €
Embajadores	500 €	800 €	1.200 €
Gastos administrativos	700 €	1.200 €	1.800 €
Pasarelas de pago (costes transacción)	20 €	84 €	211 €
Protección de datos y ciberseguridad	345 €	575 €	920 €
Espacio de trabajo/coworking	500 €	800 €	1.200 €
Sueldos y salarios	22.000 €	40.000 €	62.000 €
Gastos de constitución y lanzamiento	2.150 €	0 €	0 €
TOTAL GASTOS DE EXPLOTACIÓN	33.075 €	59.144 €	94.271 €
EBITDA	-31.365 €	-51.134 €	-67.345 €
Margen EBITDA	-1834,47%	-638,37%	-250,12%
Amortización (desarrollo tecnológico)	9.750 €	9.750 €	9.750 €
EBIT	-41.115 €	-60.884 €	-77.095 €
Margen EBIT	-2404,71%	-760,09%	-286,33%
Gastos financieros (intereses préstamo)	800 €	533 €	267 €
EBT (resultado antes de impuestos)	-41.915 €	-61.417 €	-77.362 €
Impuesto sobre beneficios (15%)	0 €	0 €	0 €
RESULTADO NETO	-41.915 €	-61.417 €	-77.362 €
Margen de Beneficio Neto	-2.451,50%	-766,75%	-287,32%

Tabla 25. Cuenta de PyG escenario Pesimista. Fuente: elaboración propia

Por último, en el escenario optimista (tabla 26), el fuerte crecimiento de los ingresos permite alcanzar la rentabilidad de forma más temprana. Ya en el segundo año se obtiene un EBITDA positivo (14.870 €), que se incrementa significativamente hasta 211.491 € en el tercer año, con un margen del 38,58%. Este cambio refleja el punto de inflexión del modelo, en el que los ingresos comienzan a crecer a mayor ritmo que los costes operativos. El resultado neto sigue la misma tendencia, pasando a ser positivo en el segundo año y alcanzando 171.338 € en el tercero (margen del 31,26%). Este comportamiento evidencia el elevado apalancamiento operativo del modelo, característico de plataformas digitales, donde una vez cubiertos los costes fijos, el crecimiento de los ingresos se traduce rápidamente en beneficios. En contextos de alta adopción se puede mejorar rápidamente la rentabilidad y consolidar un modelo de negocio sostenible a medio plazo.

	OPTIMISTA		
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Ingresos por comisiones	9.600 €	101.250 €	294.000 €
Ingresos por suscripción premium	2.997 €	14.985 €	34.965 €
Ingresos por publicidad y colaboraciones	160 €	911 €	3.226 €
Ingresos eventos	21.000 €	78.720 €	216.000 €
TOTAL INGRESOS DE EXPLOTACIÓN	33.757 €	195.866 €	548.191 €
Mantenimiento técnico	2.000 €	5.000 €	10.000 €
Servidores cloud	6.000 €	10.000 €	20.000 €
Herramientas software	3.000 €	4.800 €	8.000 €
Marketing adicional	4.000 €	11.000 €	13.000 €
Gestoría / asesoría	2.500 €	3.500 €	5.000 €
Coste eventos	12.600 €	43.296 €	129.600 €
Embajadores	3.000 €	6.000 €	10.000 €
Gastos administrativos	2.000 €	5.000 €	9.000 €
Pasarelas de pago (costes transacción)	201 €	900 €	2.100 €
Protección de datos y ciberseguridad	1.500 €	2.500 €	4.000 €
Espacio de trabajo/coworking	1.500 €	3.000 €	6.000 €
Sueldos y salarios	60.000 €	86.000 €	120.000 €
Gastos de constitución y lanzamiento	2.150 €	0 €	0 €
TOTAL GASTOS DE EXPLOTACIÓN	100.451 €	180.996 €	336.700 €
EBITDA	-66.694 €	14.870 €	211.491 €
Margen EBITDA	-197,57%	7,59%	38,58%
Amortización (desarrollo tecnológico)	9.750 €	9.750 €	9.750 €
EBIT	-76.444 €	5.120 €	201.741 €
Margen EBIT	-226,45%	2,61%	36,80%
Gastos financieros (intereses préstamo)	500 €	333 €	167 €
EBT (resultado antes de impuestos)	-76.944 €	4.787 €	201.574 €
Impuesto sobre beneficios (15%)	0 €	718 €	30.236 €
RESULTADO NETO	-76.944 €	4.069 €	171.338 €
Margen de Beneficio Neto	-227,94%	2,08%	31,26%

Tabla 26. Cuenta de PyG escenario Optimista. Fuente: elaboración propia

En definitiva, mientras que el escenario pesimista evidencia la falta de sostenibilidad en ausencia de una masa crítica de usuarios, el escenario normal muestra una evolución progresiva hacia la rentabilidad, alcanzando beneficios en el tercer año. Por su parte, el escenario optimista pone de manifiesto el elevado potencial de escalabilidad del modelo, permitiendo alcanzar rentabilidad de forma temprana y generar elevados márgenes. Esto confirma que el éxito de bond&go depende en gran medida de su capacidad para crecer en número de usuarios, dado que el modelo presenta un alto componente de costes fijos y un fuerte apalancamiento operativo.

12.4 Balance de Situación

Tras el análisis de la Cuenta de Resultados, se presentan los Balances de Situación de los tres escenarios planteados. Su análisis permite evaluar la liquidez, la solvencia y la sostenibilidad financiera del proyecto, así como comprobar la coherencia entre los distintos estados financieros.

En el escenario normal, el balance refleja una estructura financiera propia de una *startup* en fase inicial, caracterizada por una fuerte inversión inicial, resultados negativos en los primeros años y una progresiva mejora a medida que el negocio escala. En primer lugar, el activo no corriente se mantiene constante, ya que está compuesto principalmente por el desarrollo tecnológico de la plataforma y los equipos informáticos. No obstante, su valor contable disminuye de forma progresiva debido a la amortización acumulada, pasando de 29.250 € en el año 1 a 9.750 € en el año 3. Por otro lado, el activo corriente, representado principalmente por la tesorería, muestra una evolución positiva. La caja y bancos crecen de forma significativa, reflejando la mejora en la generación de flujos de caja operativos, especialmente a partir del tercer año. Esta evolución está directamente vinculada al flujo de caja acumulado en el estado de tesorería, evidenciando la coherencia entre ambos estados financieros.

En cuanto al patrimonio neto, se observa una situación negativa en los primeros ejercicios, como consecuencia de las pérdidas acumuladas derivadas de la fase inicial del proyecto. No obstante, esta situación mejora progresivamente gracias a la reducción de pérdidas y la obtención de resultados positivos en el tercer año. Este comportamiento refleja el ciclo habitual de las *startups* digitales, donde la inversión inicial y los costes fijos elevados generan pérdidas iniciales que se compensan con el crecimiento posterior del negocio.

Respecto al pasivo, el pasivo no corriente, correspondiente principalmente al préstamo bancario y al préstamo ENISA, se mantiene relativamente estable, reduciéndose ligeramente en el caso del préstamo bancario debido a su amortización. Por su parte, el pasivo corriente está compuesto fundamentalmente por la línea de crédito utilizada y por las necesidades de financiación a corto plazo. Estas últimas reflejan los desajustes temporales de tesorería derivados de la actividad, especialmente en los primeros años, cuando los flujos operativos no son suficientes para cubrir todas las necesidades del negocio. En conjunto, el balance en el escenario normal muestra una evolución coherente hacia una mayor estabilidad financiera. La generación progresiva de caja, la mejora de los resultados y la reducción del endeudamiento estructural permiten anticipar una transición hacia una situación de equilibrio, aunque todavía apoyada en instrumentos de financiación. En la tabla 27 se presenta el detalle del Balance para este escenario.

	NORMAL		
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Activo no corriente			
Software plataforma (valor bruto)	35.000 €	35.000 €	35.000 €
Equipos	4.000 €	4.000 €	4.000 €
Amortización acumulada (software y equipos)	-9.750 €	-19.500 €	-29.250 €
Total activo no corriente	29.250 €	19.500 €	9.750 €
Activo corriente			
Caja y bancos	21.433 €	20.365 €	34.504 €
Clientes	0 €	0 €	0 €
Total activo corriente	21.433 €	20.365 €	34.504 €
TOTAL ACTIVO	50.683 €	39.865 €	44.254 €
Patrimonio neto			
Capital social	40.000 €	40.000 €	65.000 €
Ronda de inversión	0 €	25.000 €	0 €
Resultado de ejercicios anteriores (acumulado)	0 €	-69.317 €	-118.651 €
Resultados del ejercicio	-69.317 €	-51.484 €	32.722 €
Total Patrimonio Neto	-29.317 €	-53.651 €	-20.930 €
Pasivo no corriente			
Préstamo bancario	10.000 €	6.667 €	3.333 €
Préstamo ENISA	30.000 €	30.000 €	30.000 €
Total pasivo no corriente	40.000 €	36.667 €	33.333 €
Pasivo corriente			
Proveedores	0 €	0 €	0 €
Línea de crédito (saldo vivo)	40.000 €	24.000 €	0 €
Necesidades de Financiación a CP	0 €	32.850 €	31.850 €
Total pasivo corriente	40.000 €	56.850 €	31.850 €
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO	50.683 €	39.865 €	44.254 €

Tabla 27. Balance de situación escenario Normal. Fuente: elaboración propia

En el escenario pesimista, el balance (tabla 28) refleja una situación financiera más tensionada, ya que, al contar con menos ingresos, la empresa tiene menor capacidad para sostener la actividad con recursos propios. El activo total muestra una reducción progresiva, pasando de 50.085 € en el año 1 a 26.639 € en el año 3, debido principalmente a la amortización del activo no corriente y a la disminución de la tesorería, que desciende de 20.835 € a 16.889 €, en línea con los resultados negativos obtenidos en la Cuenta de Resultados.

En cuanto al pasivo, el no corriente se reduce progresivamente debido a la amortización del préstamo, mientras que el préstamo ENISA se mantiene constante. Sin embargo, el elemento más relevante se encuentra en el pasivo corriente, donde se observa una fuerte dependencia de financiación a corto plazo. En concreto, la línea de crédito refleja una creciente necesidad de liquidez para sostener la actividad. Asimismo, la partida de necesidades de financiación a corto plazo cobra especial importancia, alcanzando los 54.000 € en el tercer año, lo que evidencia la existencia de déficits estructurales de tesorería.

En conjunto, este escenario pone de manifiesto que, sin alcanzar una masa crítica de usuarios, el modelo de negocio no es sostenible en el corto plazo. La empresa depende de forma creciente de financiación externa para mantener su operativa, lo cual es habitual en startups en fases iniciales, aunque en este caso con un nivel de riesgo elevado.

	PESIMISTA		
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Activo no corriente			
Software plataforma (valor bruto)	35.000 €	35.000 €	35.000 €
Equipos	4.000 €	4.000 €	4.000 €
Amortización acumulada (software y equipos)	-9.750 €	-19.500 €	-29.250 €
Total activo no corriente	29.250 €	19.500 €	9.750 €
Activo corriente			
Caja y bancos	20.835 €	17.834 €	16.889 €
Clientes	0 €	0 €	0 €
Total activo corriente	5.495 €	0 €	0 €
TOTAL ACTIVO	34.745 €	19.500 €	9.750 €
Patrimonio neto			
Capital social	40.000 €	40.000 €	40.000 €
Resultado de ejercicios anteriores (acumulado)	0 €	-41.915 €	-103.332 €
Resultados del ejercicio	-41.915 €	-61.417 €	-77.362 €
Total Patrimonio Neto	-1.915 €	-63.332 €	-140.694 €
Pasivo no corriente			
Préstamo bancario	10.000 €	6.667 €	3.333 €
Préstamo ENISA	30.000 €	30.000 €	30.000 €
Total pasivo no corriente	40.000 €	36.667 €	33.333 €
Pasivo corriente			
Proveedores	0 €	0 €	0 €
Línea de crédito (saldo vivo)	12.000 €	57.000 €	80.000 €
Necesidades de Financiación externa a CP		7.000 €	54.000 €
Total pasivo corriente	12.000 €	64.000 €	134.000 €
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO	50.085 €	37.334 €	26.639 €

Tabla 28. Balance de situación escenario Pesimista. Fuente: elaboración propia

En el escenario optimista (tabla 29), el balance refleja una evolución muy favorable, impulsada por una sólida generación de ingresos. El activo experimenta un crecimiento significativo, pasando de 53.056 € en el año 1 a 221.796 € en el año 3, debido principalmente al aumento del activo corriente. En concreto, la tesorería crece de forma notable desde 23.806 € hasta 212.046 €, lo que evidencia una elevada capacidad de generación de caja y una clara mejora de la liquidez. Por su parte, el patrimonio neto muestra una evolución muy positiva, pasando de un valor negativo de -36.944 € en el año 1 a 163.463 € en el año 3. Este cambio se debe a la cantidad de beneficios acumulados, lo que refuerza la solvencia de la empresa. En cuanto al pasivo, se observa una reducción progresiva del uso de la financiación externa. La línea de crédito utilizada disminuye hasta desaparecer en el tercer año, mientras que no se registran

necesidades adicionales de financiación a corto plazo. Esto refleja que el crecimiento del negocio permite financiar la actividad con recursos propios, mejorando la estructura financiera.

En conjunto, este escenario muestra una estructura financiera sólida y equilibrada, donde el crecimiento genera liquidez y refuerza el patrimonio neto.

	OPTIMSTA		
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Activo no corriente			
Software plataforma (valor bruto)	35.000 €	35.000 €	35.000 €
Equipos	4.000 €	4.000 €	4.000 €
Amortización acumulada	-9.750 €	-19.500 €	-29.250 €
Total activo no corriente	29.250 €	19.500 €	9.750 €
Activo corriente			
Caja y bancos	23.806 €	69.291 €	212.046 €
Clientes	0 €	0 €	0 €
Total activo corriente	23.806 €	69.291 €	212.046 €
TOTAL ACTIVO	53.056 €	88.791 €	221.796 €
Patrimonio neto			
Capital social	40.000 €	40.000 €	65.000 €
Ronda de inversión	0 €	25.000 €	0 €
Resultado de ejercicios anteriores (acumulado)	0 €	-76.944 €	-72.875 €
Resultados del ejercicio	-76.944 €	4.069 €	171.338 €
Total Patrimonio Neto	-36.944 €	-7.875 €	163.463 €
Pasivo no corriente			
Préstamo bancario	10.000 €	6.667 €	3.333 €
Préstamo ENISA	30.000 €	30.000 €	30.000 €
Total pasivo no corriente	40.000 €	36.667 €	33.333 €
Pasivo corriente			
Proveedores	0 €	0 €	0 €
Línea de crédito (saldo vivo)	50.000 €	60.000 €	25.000 €
Total pasivo corriente	50.000 €	60.000 €	25.000 €
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO	53.056 €	88.791 €	221.796 €

Tabla 29. Balance de situación escenario Optimista. Fuente: elaboración propia

12.5 Análisis de flujos de caja

El análisis del estado de tesorería o de flujos de caja (*Cash Flow*) mide la capacidad de bond&go para generar liquidez y hacer frente a sus obligaciones de pago a lo largo del tiempo. Refleja los movimientos reales de efectivo, lo que resulta clave para analizar la viabilidad financiera del proyecto. En la tabla 30 se presenta el escenario normal de tesorería, donde se observa una dinámica típica de startups digitales, con tensiones iniciales que se van corrigiendo a medida que el negocio crece.

En el primer año, el flujo de caja operativo es claramente negativo (-58.967 €), debido a que los cobros aún son reducidos frente a una estructura de costes elevada, a lo que se suma la inversión inicial de 39.000 € en desarrollo tecnológico. No obstante, esta situación se compensa

con las entradas de financiación (120.000 €), lo que permite cerrar el ejercicio con una caja positiva de 21.433 €.

En el segundo año, aunque la actividad crece, el flujo operativo continúa siendo negativo (-41.334 €), lo que refleja que el negocio todavía no genera suficiente efectivo para sostenerse por sí mismo. Aun así, el impacto en la caja es limitado (-1.068 € de variación) gracias al apoyo financiero adicional, manteniéndose una posición de liquidez relativamente estable (20.365 €).

Es en el tercer año cuando se produce el punto de inflexión, con un flujo de caja operativo positivo (48.446 €), impulsado por el fuerte crecimiento de los ingresos. Esto permite cubrir las salidas de financiación, incluyendo la devolución de deuda y el pago de impuestos, generando una variación neta de caja positiva (14.138 €) y alcanzando una caja final de 34.504 €. En conjunto, el estado de tesorería refleja una evolución coherente con el resto de los estados financieros: una fase inicial dependiente de financiación externa, una progresiva mejora operativa y, finalmente, una capacidad de generación de caja suficiente para sostener la actividad.

	NORMAL		
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Cobros por comisiones	4.950 €	30.375 €	144.375 €
Cobros por suscripciones	1.099 €	4.496 €	13.986 €
Cobros por publicidad y colaboraciones	58 €	287 €	1.323 €
Cobros por eventos	4.000 €	21.600 €	63.000 €
TOTAL COBROS OPERATIVOS	10.107 €	56.757 €	222.684 €
Mantenimiento técnico	1.000 €	2.500 €	4.000 €
Servidores cloud	2.500 €	6.000 €	10.000 €
Herramientas software	1.000 €	2.500 €	4.000 €
Marketing adicional	2.750 €	4.750 €	6.000 €
Gestoría / asesoría	1.500 €	2.000 €	2.500 €
Coste eventos	2.600 €	14.040 €	37.800 €
Embajadores	1.000 €	2.000 €	3.000 €
Gastos administrativos	800 €	1.500 €	2.500 €
Pasarelas de pago (costes transacción)	74 €	302 €	938 €
Protección de datos y ciberseguridad	700 €	1.000 €	1.500 €
Espacio de trabajo/coworking	1.000 €	1.500 €	2.000 €
Sueldos y salarios	52.000 €	60.000 €	100.000 €
Gastos de constitución y lanzamiento	2.150 €	0 €	0 €
TOTAL PAGOS OPERATIVOS	- 69.074 €	- 98.092 €	-174.238 €
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	- 56.967 €	- 41.334 €	48.446 €
Inversión inicial (desarrollo tecnológico)	39.000€	0 €	0 €
FLUJO DE CAJA DE INVERSIÓN	- 39.000 €	- €	- €
Préstamo bancario recibido	10.000 €	0 €	0 €
Aportación socios	40.000 €	0 €	0 €
Préstamo ENISA	30.000 €	0 €	0 €
Línea de crédito	40.000 €	24.000 €	0 €
Ronda de inversión	0 €	25.000 €	0 €
TOTAL ENTRADAS FINANCIACIÓN	120.000 €	49.000 €	- €
Amortización del préstamo	0 €	3.333 €	3.333 €
Pago de intereses	600 €	400 €	200 €
Devolución crédito	0 €	5.000 €	25.000 €
TOTAL SALIDAS FINANCIACIÓN	-600 €	-8.733 €	-28.533 €
FLUJO DE CAJA DE FINANCIACIÓN	119.400 €	40.267 €	-28.533 €
Impuestos	0 €	0 €	-5.774 €
VARIACIÓN NETA DE CAJA	21.433 €	-1.068 €	14.138 €
Caja inicial	0 €	21.433 €	20.365 €
CAJA FINAL	21.433 €	20.365 €	34.504 €

Tabla 30. Tesorería escenario Normal. Fuente: elaboración propia

El estado de tesorería en el escenario pesimista (tabla 31) refleja una situación de liquidez tensionada, ya que el negocio no logra generar flujos de caja operativos positivos en ningún año (-31.365 €, -51.134 € y -67.345 €).

Esto se debe a que los cobros, aunque crecen, siguen siendo insuficientes para cubrir los costes. En el primer año, la inversión inicial agrava esta situación, pero se compensa con las entradas de financiación (92.000 €), permitiendo cerrar con caja positiva (20.835 €). Sin embargo, en los años siguientes, la empresa sigue dependiendo de financiación externa, especialmente de la línea de crédito, para sostener su operativa.

Como consecuencia, la tesorería se reduce progresivamente hasta situarse en 16.889 € en el año 3, reflejando la incapacidad del modelo para autofinanciarse en este escenario y su elevada dependencia de recursos externos.

	PESIMISTA		
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Cobros por comisiones	600 €	4.050 €	16.800 €
Cobros por suscripciones	300 €	1.124 €	2.797 €
Cobros por publicidad y colaboraciones	10 €	36 €	129 €
Cobros por eventos	800 €	2.800 €	7.200 €
TOTAL COBROS OPERATIVOS	1.710 €	8.010 €	26.926 €
Mantenimiento técnico	1.000 €	2.500 €	4.000 €
Servidores cloud	1.700 €	3.825 €	6.800 €
Herramientas software	400 €	900 €	1.600 €
Marketing adicional	2.000 €	4.000 €	6.000 €
Gestoría / asesoría	1.200 €	2.500 €	3.500 €
Coste eventos	560 €	1.960 €	2.800 €
Embajadores	500 €	800 €	1.200 €
Gastos administrativos	700 €	1.200 €	1.800 €
Pasarelas de pago (costes transacción)	20 €	84 €	211 €
Protección de datos y ciberseguridad	345 €	575 €	920 €
Espacio de trabajo/coworking	500 €	800 €	1.200 €
Sueldos y salarios	22.000 €	40.000 €	62.000 €
Gastos de constitución y lanzamiento	2.150 €	0 €	0 €
TOTAL PAGOS OPERATIVOS	33.075 €	59.144 €	94.271 €
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	- 31.365 €	- 51.134 €	- 67.345 €
Inversión inicial (desarrollo tecnológico)	39.000 €	0 €	0 €
FLUJO DE CAJA DE INVERSIÓN	- 39.000 €	- €	- €
Préstamo bancario recibido	10.000 €	0 €	0 €
Aportación socios	40.000 €	0 €	0 €
Préstamo ENISA	30.000 €	0 €	0 €
Línea de crédito	12.000 €	57.000 €	80.000 €
Ronda de inversión	0 €	0 €	0 €
TOTAL ENTRADAS FINANCIACIÓN	92.000 €	57.000 €	80.000 €
Amortización del préstamo	0 €	3.333 €	3.333 €
Pago de intereses	800 €	533 €	267 €
Devolución crédito	0 €	5.000 €	10.000 €
TOTAL SALIDAS FINANCIACIÓN	-800 €	-8.867 €	-13.600 €
FLUJO DE CAJA DE FINANCIACIÓN	91.200 €	48.133 €	66.400 €
Impuestos	0 €	0 €	0 €
VARIACIÓN NETA DE CAJA	20.835 €	-3.000 €	-945 €
Caja inicial	0 €	20.835 €	17.834 €
CAJA FINAL	20.835 €	17.834 €	16.889 €

Tabla 31. Tesorería escenario Pesimista. Fuente: elaboración propia

En el escenario optimista (tabla 32), se observa una rápida capacidad del negocio para generar flujos de caja operativos positivos. Aunque el primer año presenta un flujo operativo negativo (-66.694 €) debido a la inversión inicial, a partir del segundo año se vuelve positivo (14.870 €) y crece con fuerza en el tercero (211.491 €). Como resultado, la tesorería mejora significativamente, alcanzando 212.046 € en el año 3. Además, se reduce la dependencia de

financiación externa. En conjunto, este escenario refleja la capacidad del modelo para generar caja de forma sostenida y financiar su crecimiento.

	OPTIMISTA		
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Cobros por comisiones	9.600 €	101.250 €	294.000 €
Cobros por suscripciones	2.997 €	14.985 €	34.965 €
Cobros por publicidad y colaboraciones	160 €	911 €	3.226 €
Cobros por eventos	21.000 €	78.720 €	216.000 €
TOTAL COBROS OPERATIVOS	33.757 €	195.866 €	548.191 €
Mantenimiento técnico	2.000 €	5.000 €	10.000 €
Servidores cloud	6.000 €	10.000 €	20.000 €
Herramientas software	3.000 €	4.800 €	8.000 €
Marketing adicional	4.000 €	11.000 €	13.000 €
Gestoría / asesoría	2.500 €	3.500 €	5.000 €
Coste eventos	12.600 €	43.296 €	129.600 €
Embajadores	3.000 €	6.000 €	10.000 €
Gastos administrativos	2.000 €	5.000 €	9.000 €
Pasarelas de pago (costes transacción)	201 €	900 €	2.100 €
Protección de datos y ciberseguridad	1.500 €	2.500 €	4.000 €
Espacio de trabajo/coworking	1.500 €	3.000 €	6.000 €
Sueldos y salarios	60.000 €	86.000 €	120.000 €
Gastos de constitución y lanzamiento	2.150 €	0 €	0 €
TOTAL PAGOS OPERATIVOS	104.451 €	180.996 €	336.700 €
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	- 66.694 €	14.870 €	211.491 €
Inversión inicial (desarrollo tecnológico)	39.000 €	0 €	0 €
FLUJO DE CAJA DE INVERSIÓN	- 39.000 €	- €	- €
Préstamo bancario recibido	10.000 €	0 €	0 €
Aportación socios	40.000 €	0 €	0 €
Préstamo ENISA	30.000 €	0 €	0 €
Línea de crédito	50.000 €	35.000 €	0 €
Ronda de inversión	0 €	25.000 €	0 €
TOTAL ENTRADAS FINANCIACIÓN	130.000 €	60.000 €	- €
Amortización del préstamo	0 €	3.333 €	3.333 €
Pago de intereses	500 €	333 €	167 €
Devolución crédito	0 €	25.000 €	35.000 €
TOTAL SALIDAS FINANCIACIÓN	-500 €	-28.667 €	-38.500 €
FLUJO DE CAJA DE FINANCIACIÓN	129.500 €	31.333 €	-38.500 €
Impuestos	0 €	-718 €	-30.236 €
VARIACIÓN NETA DE CAJA	23.806 €	45.486 €	142.755 €
Caja inicial	0 €	23.806 €	69.291 €
CAJA FINAL	23.806 €	69.291 €	212.046 €

Tabla 32. Tesorería escenario Optimista. Fuente: elaboración propia

En conjunto, el análisis financiero realizado muestra que bond&go presenta un modelo con potencial de crecimiento y escalabilidad, aunque condicionado al ritmo de adopción de la plataforma y a la capacidad de alcanzar una masa crítica de usuarios. La comparación entre escenarios permite extraer una conclusión clara. En el escenario pesimista, el proyecto no alcanza la rentabilidad ni genera flujos de caja suficientes para sostenerse con recursos propios, lo que obliga a depender de financiación externa de forma continuada. En cambio, el escenario optimista evidencia el elevado potencial del modelo, al permitir alcanzar rentabilidad de forma

temprana, reforzar el patrimonio neto y generar una posición de liquidez sólida. El escenario normal muestra una evolución gradual y razonable, alcanzando beneficios, mejorando la tesorería y avanzando hacia una estructura financiera más equilibrada en el tercer año. En definitiva, bond&go puede considerarse un proyecto financieramente viable en un contexto de crecimiento medio o alto, siendo determinante la correcta ejecución de la estrategia de captación, monetización y escalado durante los primeros ejercicios.

Con el fin de asegurar un control eficaz sobre la evolución económica de bond&go, se han definido una serie de KPIs financieros que permitirán evaluar la rentabilidad, la liquidez, la eficiencia operativa y la dependencia de financiación externa del proyecto. Estos indicadores facilitan el seguimiento del desempeño financiero y permiten detectar posibles desviaciones a tiempo.

Área operativa	KPI específico	Objetivo	Frecuencia
Rentabilidad	Margen de beneficio neto (%)	> 15%	Anual
Eficiencia operativa	Margen EBITDA (%)	> 20%	Anual
Liquidez	Tesorería / Caja final (€)	> 30.000 €	Trimestral
Generación de caja	Flujo de caja operativo (€)	Positivo	Trimestral
Dependencia financiera	Necesidades de financiación externa a corto plazo (€)	Tendencia decreciente / 0 € a medio plazo	Anual

Tabla 33. KPIs de seguimiento financiero. Fuente: elaboración propia

En primer lugar, el margen de beneficio neto permitirá medir la capacidad para generar beneficios una vez descontados todos los costes. Se ha fijado como objetivo superar el 15%, ya que resulta coherente con el escenario normal en su fase de maduración y al alcanzarlo la situación sería de una actividad rentable y sostenible.

En segundo lugar, el margen EBITDA se utilizará para evaluar la eficiencia operativa del proyecto, al centrarse en la rentabilidad generada por la actividad principal sin considerar amortizaciones, intereses e impuestos. Se establece como referencia un valor superior al 20%, al ser indicativo de una estructura de costes suficientemente optimizada.

En cuanto a la liquidez, se controlará a través del nivel de tesorería o caja final disponible. En este caso, se ha fijado como objetivo mantener una caja superior a 30.000 €, lo que permitiría a la empresa afrontar pagos con mayor seguridad y reducir el riesgo de tensiones de liquidez.

Asimismo, se considera especialmente relevante controlar el flujo de caja operativo, ya que este indicador muestra si el negocio es capaz de generar efectivo a partir de su actividad. El objetivo será mantenerlo en positivo para poder sostener la actividad sin depender de financiación externa.

Por último, se incluye la necesidad de financiación externa a corto plazo, con el objetivo de que muestre una tendencia decreciente hasta su desaparición en el medio plazo. Importante en una *startup* como bond&go, ya que permite evaluar hasta qué punto el crecimiento del negocio reduce su dependencia de recursos ajenos.

13. Cuadro de Mando Integral

A continuación, se presenta el cuadro de mando integral o *balanced scorecard* (tabla 34) para el modelo de negocio de bond&go. Este modelo cuenta con cuatro perspectivas clave: financiera, clientes, procesos internos y personas. Para cada una de estas áreas se han definido objetivos estratégicos concretos, junto con sus correspondientes indicadores (KPIs), controladores, responsables y niveles de desempeño esperados. Esto permite realizar un seguimiento continuo y detallado de la evolución del proyecto. El *balanced scorecard* facilita la visión global del negocio y permite anticiparse a posibles desviaciones. Además, permite tomar decisiones de manera más ágil, adaptando la estrategia del proyecto a su evolución y a las necesidades del mercado.

	OBJETIVO	KPI	CONTROL	PESIMISTA	MEDIO	ÓPTIMO	RESPONSABLE	FUENTE DE DATOS
Financiero	Alcanzar rentabilidad	Margen EBITDA (%)	Anual	< 5%	5% – 20%	> 20%	CFO	Cuenta de resultados
	Generar liquidez	Caja final (€)	Trimestral	< 0 €	0 – 30K€	> 30K€	CFO	Estado de tesorería
	Impulsar ingresos	Ingresos totales (€)	Anual	< 50K €	50K – 200K€	> 200K€	CFO	Cuenta de resultados
Clientes	Mejorar retención	% usuarios activos (MAU/descargas)	Mensual	< 40%	40% – 65%	> 65%	COO	Analytics de la app (Firebase/Mixpanel)
	Aumentar engagement	Nº conversaciones por usuario	Mensual	< 5	5 – 10	> 10	COO	Base de datos interna / backend
	Fomentar comunidad	% usuarios que asisten a eventos	Trimestral	< 10%	10% – 25%	> 25%	CMO	Registro de eventos / ventas entradas
Procesos internos	Optimizar matching	% matches que generan conversación	Mensual	< 40%	40% – 60%	> 60%	CTO	Base de datos app (matching+ chats)
	Mejorar experiencia inicial	Tiempo hasta primer match	Mensual	> 72h	24h – 72h	< 24h	CTO	Analytics de la app
	Garantizar estabilidad	Uptime de la app (%)	Mensual	< 95%	95% – 99%	> 99%	CTO	Herramientas técnicas (AWS, logs)
Personas	Mejorar producto	Nº mejoras/iteraciones app	Trimestral	< 1	1 – 3	> 3	CTO	Roadmap producto / Jira
	Satisfacción del equipo	Encuesta interna (1-5)	Semestral	< 3,5	3,5 – 4,5	> 4,5	COO	Encuestas internas

Tabla 34. Cuadro de Mando Integral. Fuente: elaboración propia.

En el ámbito financiero, se establecen tres objetivos clave, responsabilidad del CFO: mejorar la rentabilidad, generar liquidez y aumentar los ingresos. El margen EBITDA deberá situarse por encima del 20% en un escenario óptimo. Además, se busca mantener una caja superior a 30.000 €, garantizando la liquidez del proyecto, y alcanzar ingresos por encima de 200.000 €, impulsados por el crecimiento de la base de usuarios.

En la perspectiva de clientes, el foco se sitúa en mejorar la retención, el *engagement* y la creación de comunidad. Se pretende alcanzar más del 65% de usuarios activos, aumentar el número de conversaciones por usuario por encima de 10 y lograr que más del 25% de los usuarios participen en eventos, reforzando el valor social de la plataforma.

En cuanto a los procesos internos, se prioriza la eficiencia del *matching* y la calidad de la experiencia de usuario. Se establece como objetivo que más del 60% de los matches generen conversación y que el tiempo hasta el primer match sea inferior a 24 horas. Asimismo, se busca garantizar la estabilidad técnica de la aplicación, con un porcentaje de tiempo en el funciona correctamente superior al 99%.

Por último, en el ámbito de personas, los objetivos se centran en la mejora continua del producto y la satisfacción del equipo. Se pretende mantener un ritmo de más de tres mejoras de la aplicación por trimestre y asegurar un nivel de satisfacción interna superior a 4,5 sobre 5, como base para sostener el crecimiento del proyecto.

14. Matriz de Riesgos

Es fundamental identificar y gestionar los riesgos a los que bond&go podría enfrentarse. Con el objetivo de garantizar la viabilidad y sostenibilidad del proyecto, se ha elaborado una Matriz de Riesgos específica para el modelo de negocio. En la tabla 35 se recogen los principales riesgos, junto con su probabilidad de ocurrir, su impacto, las posibles consecuencias, así como las medidas correctoras y los mecanismos de control.

El primer riesgo es la ciberseguridad y protección de datos, con probabilidad media-alta e impacto elevado, ya que cualquier fallo podría afectar a la confianza del usuario y generar sanciones legales. En segundo lugar, destaca el riesgo de no alcanzar una masa crítica de usuarios. Sin un volumen suficiente de usuarios la aplicación pierde valor, reduciendo las posibilidades de generar *matches* y por lo tanto del éxito de la aplicación.

Otro riesgo relevante es la baja calidad del *matching*, que podría reducir la interacción y provocar el abandono de la aplicación, haciendo necesaria una mejora continua del algoritmo. También se identifica el riesgo reputacional por una mala experiencia de usuario, con alto impacto debido a la rápida difusión de opiniones negativas. El mal funcionamiento técnico de la app supone otro riesgo importante, ya que afecta directamente a la experiencia del usuario y a la retención. Por último, tensiones de liquidez pueden ocasionar graves problemas para seguir adelante con el proyecto. En conjunto, la gestión de estos riesgos permite anticipar problemas y reforzar la solidez del modelo de negocio.

RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CONSECUENCIAS	MEDIDAS CORRECTORAS	CONTROLES
Ciberseguridad y protección de datos	Media-alta	Alto	Pérdida de confianza, sanciones legales, daño reputacional	Implementación de cifrado de datos, verificación de identidad segura, cumplimiento RGPD	Auditorías periódicas, tests de seguridad, actualización de sistemas
Falta de masa crítica de usuarios	Media-alta	Alto	Bajo número de <i>matches</i> , poca actividad, pérdida de valor de la <i>app</i>	Estrategia de captación intensiva (RRSS, embajadores, universidades), incentivos iniciales	Seguimiento de descargas, tasa de retención y crecimiento
Baja calidad del <i>matching</i>	Media	Alto	Poca interacción entre usuarios, abandono de la <i>app</i>	Mejora continua del algoritmo, optimización del test de afinidad, uso de feedback	Análisis de % <i>matches</i> exitosos
Mala experiencia de usuario	Baja	Alto	Reseñas negativas, pérdida de usuarios, daño reputacional	Mejora UX/UI, atención al cliente rápida, sistema de valoraciones	Monitorización de encuestas de satisfacción, comentarios ...
Fallos técnicos en la <i>app</i>	Baja	Alto	Interrupción del servicio, frustración del usuario, pérdida de confianza	Infraestructura robusta, pruebas continuas, mantenimiento y optimización	Monitorización de fallos, <i>logs</i> técnicos, alertas en tiempo real
Baja conversión a premium	Media	Medio-alto	Ingresos inferiores a lo esperado, dificultad para alcanzar rentabilidad	Mejora de propuesta de valor premium, pricing atractivo, funcionalidades exclusivas	Seguimiento de tasa de conversión y análisis de comportamiento de usuarios
Tensiones de liquidez	Media	Alto	Problemas financieros para seguir operando	Planificación de caja, línea de crédito y control de costes	Seguimiento mensual de <i>Cash Flow</i>

Tabla 35. Matriz de riesgos. Fuente: elaboración propia

15. Conclusiones y futuras líneas

Tras el desarrollo del presente Trabajo Fin de Grado, se puede concluir que bond&go es una propuesta coherente y alineada con las necesidades actuales del mercado de movilidad internacional. A través de los distintos análisis realizados, se ha demostrado que el proyecto responde a un problema real: la dificultad de los estudiantes para encontrar compañeros de piso y construir relaciones afines en sus experiencias en el extranjero al que el proyecto da respuesta mediante una solución digital basada en la afinidad, la confianza y la mejora de la experiencia del usuario.

Desde una perspectiva crítica, la principal aportación de bond&go no reside únicamente en su viabilidad económica, sino en su capacidad para generar valor social, al facilitar relaciones más positivas y entornos de convivencia más saludables. En este sentido, puede vincularse especialmente con el ODS 3 (Salud y bienestar), al contribuir al bienestar emocional de los estudiantes y a la creación de comunidades más integradas.

En términos económico-financieros, el modelo presenta potencial de rentabilidad a medio plazo, alcanzando resultados netos positivos en el tercer año, con un beneficio aproximado de 32.700 € y un margen de beneficio neto cercano al 14,7% en el escenario base. Este comportamiento se sustenta en una estructura de ingresos diversificada y en el carácter escalable del modelo. No obstante, este potencial está condicionado por la capacidad de alcanzar una masa crítica de usuarios (4.000 si quisiéramos conseguir ser rentables desde el año uno), lo que constituye el principal reto del proyecto. Asimismo, factores como la generación de confianza, la calidad del *matching* o la competencia indirecta suponen elementos clave que deberán ser gestionados de forma estratégica.

Entre las principales limitaciones del estudio destaca el uso de una muestra reducida en el análisis de segmentación, al tratarse de una muestra entre gente de nuestro mismo entorno que no representan a toda la sociedad y con 296 observaciones lo que puede limitar la generalización de los resultados. Además, al tratarse de un proyecto en fase conceptual, las proyecciones financieras están sujetas a incertidumbre, especialmente en lo relativo al ritmo de adopción por parte de los usuarios. Como futura línea de investigación, sería recomendable ampliar el estudio mediante una muestra más diversa y representativa, una muestra con margen de error del 3% necesitaría cerca de 1.000 observaciones. No obstante, más allá del tamaño, el aspecto clave sería garantizar un procedimiento de selección más representativo.

Como líneas futuras, se plantea la validación del modelo mediante un lanzamiento piloto en Madrid, que permita observar el comportamiento real de los usuarios y ajustar el algoritmo de matching. Posteriormente, el proyecto podría escalar progresivamente a nivel nacional e internacional, incorporando nuevas funcionalidades orientadas a reforzar la comunidad y mejorar la experiencia del usuario.

En definitiva, bond&go se configura como un proyecto con una base sólida, pero cuyo éxito dependerá fundamentalmente de su capacidad de ejecución, adaptación y generación de confianza. Más allá de los resultados financieros, el verdadero valor del proyecto reside en su capacidad para mejorar la experiencia de los estudiantes internacionales, facilitando conexiones más afines, seguras y enriquecedoras desde el inicio de su estancia. Sin embargo, para que esta idea se lleve a cabo, será necesario alcanzar lo más difícil: generar confianza real entre los potenciales usuarios y convertir esa confianza en conexiones auténticas. Ese será, sin duda, el verdadero factor diferencial que determinará el éxito del proyecto.

16. Bibliografía

- Abad, I., & Lora, C. (2023, octubre). La Ley 12/2023, de 24 de mayo, por el derecho a la vivienda. Uría Menéndez. Recuperado de <https://www.uria.com/documentos/publicaciones/8572/documento/AJUM62-art.pdf?id=13451&forceDownload=true>
- Aecoc. (2025, 25 marzo). Nueva ley de facturación electrónica obligatoria. AECOC. Recuperado de https://www.aecoc.es/articulos/ley-crea-y-crece-facturacion-electronica/?gad_source=1&gad_campaignid=21639213785&gbraid=0AAAAADMN-1qKMt8cRmFbPAiQhi3LzcOBp&gclid=CjwKCAjwhe3OBhABEiwA6392zKrMcIL576LP2
- Amazon.es. (s. f.). ASUS ZenBook 14 Ultralight UX435EAL-KC096T – 14 inch Full HD Laptop (Intel Core i7-1165G7, 16GB RAM, 512GB SSD, 32GB Intel Optane, Intel Iris XE Graphics, Without OS) Pine Grey – Spanish QWERTY. Recuperado de <https://www.amazon.es/ASUS-ZenBook-Ultralight-UX435EAL-KC096T-i7-1165G7/dp/B08BZ63P8G?tag=elindependi09-21&th=1>
- Amazon Web Services, Inc. (s. f.). Calculator assumptions. Recuperado de <https://aws.amazon.com/es/calculator/calculator-assumptions/>
- Aniorte, M. (2025, 7 abril). Cotización a la Seguridad Social 2025: guía actualizada. Lam Asesoría. Recuperado de <https://lam-asesoria.com/cotizacion-a-la-seguridad-social-2025/>
- Análisis PESTEL: qué es y cómo hacerlo paso a paso. (2025, 12 agosto). Santander Open Academy. Recuperado de <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/analisis-pestel.html>
- Arkansas State University. (2025). Un Nuevo Camino para Estudiantes Internacionales Afectados por las Políticas Migratorias de EE.UU. | ASUCQ. Recuperado de <https://astate.edu.mx/admisiones/impacto-de-las-politicas-migratorias/>
- BBVA. (s. f.). Simulador de préstamos personales. Recuperado de <https://www.bbva.es/personas/productos/prestamos/simulador-prestamos-personales.html>
- Bécares, B. (2025, 22 septiembre). Mucha gente que busca de compañeros de piso se niega a aceptar a gente que teletrabaje... y sus razones tienen mucho sentido. Genbeta. Recuperado de <https://www.genbeta.com/actualidad/busco-companero-piso-que-no-teletrabaje-nuevo-fenomeno-webs-busqueda-cuartos-para-alquiler>
- Boletín Oficial del Estado. (s. f.). Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2002-13758>
- Bosada, M. (2022, 1 julio). «España es el primer país Erasmus+ al que vienen más estudiantes de FP para realizar prácticas en empresas». Recuperado de <https://www.educaweb.com/noticia/2022/07/01/espana-es-primer-pais-erasmus-vienen-mas-estudiantes-fp-20964/>

- Callau, J. (2024, 19 de septiembre). La cara “B” del Erasmus. Zgrados. Recuperado de <https://www.zgrados.com/cara-b-erasmus/>
- CCOO. (2025, octubre). Informe económico y social. Comisiones Obreras. Recuperado de <https://www.ccoo.es/5d422f846c7f0883fceb6c587d2556f000001.pdf>
- CNMC. (2017, 17 noviembre). El teléfono móvil, el dispositivo más utilizado para conectarse a Internet por los españoles. Recuperado de <https://www.cnmc.es/node/365629>
- Comisión Europea. (2014, 22 de septiembre). Estudio sobre el impacto de Erasmus: Constataciones principales. Recuperado de http://sepie.es/doc/comunicacion/publicaciones/Estudio_Impacto_Erasmus_Espanol.pdf
- Comisión Europea. (2023, 30 de noviembre). Informe Erasmus 2022. Recuperado de http://sepie.es/doc/comunicacion/prensa/2023/ndp_informe_erasmus_2022.pdf
- Comisión Europea. (s. f.). Erasmus to Erasmus+: History, funding and future. Recuperado de <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/about-erasmus/history-funding-and-future>
- Comisión Europea. (s. f.). Másteres conjuntos Erasmus Mundus. Recuperado de <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/es/opportunities/individuals/students/erasmus-mundus-joint-masters>
- Compartir piso, ventajas e inconvenientes. (s. f.). aCCadem Universidad. Recuperado de <https://accademuniversidad.es/compartir-piso-ventajas-e-inconvenientes/>
- Consejo de la Unión Europea. (s. f.). El Pacto Verde Europeo. Recuperado de <https://www.consilium.europa.eu/es/politicas/european-green-deal/>
- Consejo Económico y Social España. (2024, junio). Memoria sobre la situación socioeconómica y laboral España 2024. Recuperado de https://www.ces.es/documents/10180/5361467/MEMORIA_CES_2024.pdf
- Cómo favorecer la adaptación de los estudiantes de intercambio o Erasmus. (s. f.). Lodgerin. Recuperado de https://www.lodgerin.com/es/public/posts/estudiantes-intercambio-adaptacion?srsltid=AfmBOor_Aziemp6_G6ar9bDvG7ecz1dQvZHJujEWethQWVR7fyaZ7RsG
- Cómo la tecnología puede ayudarnos a tener una buena experiencia de movilidad internacional. (s. f.). Lodgerin. Recuperado de https://www.lodgerin.com/es/public/posts/como-la-tecnologia-puede-ayudarnos-a-tener-una-buena-experiencia-de-movilidad-internacional?srsltid=AfmBOorGz7ks73mWCbBqfXzAYuAI6ZUwDZmO-9S81cL_Saz00dG9rsor
- De Frutos, A. (2024, 31 de octubre). Badi relanza su app con un sistema de matches al más puro estilo Tinder y mucha IA. CincoDías. Recuperado de <https://cincodias.elpais.com/smartlife/lifestyle/2024-10-31/badi-app-alquilar-habitacion-actualizacion.html>
- Delgado, M. (2014, 30 julio). Qué son las customer personas. Medium. Recuperado de <https://medium.com/manueldelgado/qué-son-las-customer-personas-53d07d50830>

- Del Moral Pérez, M. E., Guzmán, A. P. G., & Bellver, M. C. M. (2021, 30 julio). Consumo y ocio de la Generación Z en la esfera digital. Recuperado de <https://revistaprismasocial.es/ps/article/view/4320>
- Deutsche Bank. (2025, 16 diciembre). Perspectivas 2026: crecimiento, tipos de interés e IA. Recuperado de <https://www.deutsche-bank.es/es/soluciones-db/referentes-de-inversion/perspectivas-2026-crecimiento-global-ia-oportunidades-inversion.html>
- Digital, E. (2026, 9 marzo). La importancia del mobile-first: por qué tu web debe ser mobile-friendly. Esparta Digital. Recuperado de <https://espartadigital.com/blog/mobile-first/>
- Echauri Soto, G. A. (2020). La experiencia digital de socialización y entretenimiento de estudiantes universitarios internacionales en Barcelona. Universitat Pompeu Fabra. Recuperado de <https://tdx.cat/handle/10803/668999>
- ENISA. (s. f.). Enisa con el emprendimiento innovador. Recuperado de <https://www.enisa.es/es/financia-tu-empresa/lineas-de-financiacion>
- Epsiba Psicología. (2019, 21 de marzo). Problemas de convivencia: Compartir piso. Recuperado de <https://epsibapsicologia.es/problemas-de-convivencia-compartir-piso/>
- Erasmus Student Network (ESN). (2016). ESNsurvey: Mucho más que una simple encuesta. Recuperado de <https://www.esn-spain.org/ESNsurvey2016>
- Ferrer, R. (2017, 18 de octubre). El consumo en la era digital. CaixaBank Research. Recuperado de <https://www.caixabankresearch.com/es/economia-y-mercados/actividad-y-crecimiento/consumo-era-digital>
- Fernández, P. (2024, 6 de octubre). La Hispalense en una década: Más 'Erasmus' que nunca, pero el mismo sesgo por género en la elección de carreras. La Voz del Sur. Recuperado de https://www.lavozdelsur.es/actualidad/educacion/hispalense-en-decada-mas-erasmus-nunca-pero-mismo-sesgo-por-genero-en-eleccion-carreras_322435_102.html
- Fundación CYD. (2024). Informe CYD 2024 – Capítulo 4. Recuperado de <https://share.google/tzQkJ5Ad39s5QTZSV>
- García, P. (2021, 26 febrero). Así se regulan en Europa los alquileres: Alemania, Suecia o Francia imponen límites de precio a los propietarios. infoLibre. Recuperado de https://www.infolibre.es/economia/regulan-europa-alquileres-alemania-suecia-francia-imponen-limites-precio-propietarios_1_1194149.html - google_vignette
- GooApps. (2025, 17 marzo). ¿Cuánto cuesta desarrollar una app en 2025? Recuperado de <https://gooapps.es/2025/03/17/cuanto-cuesta-desarrollar-una-app/>
- Hablamos de Europa. (2024, 9 de agosto). 37 años del programa Erasmus+. Recuperado de <https://www.hablamosdeeuropa.es/es/Paginas/Noticias/37-años-del-programa-Erasmus-.aspx>
- ICEX. (2025, 7 enero). Tendencias digitales y de consumo para 2025. Recuperado de <https://www.icex.es/es/radar-icex/comercio-digital/noticias/2025/01/tendencias-digitales-y-de-consumo-para-2025>

- ICEX España Exportación e Inversiones. (s. f.). Becas ICEX. Recuperado de <https://becas.icex.es/es/becas/conoce-las-becas-icex>
- INCIBE. (s. f.). Emprendimiento y protección de datos. Recuperado de <https://www.incibe.es/sites/default/files/Emprendimiento y Protección de datos.pdf>
- Infoperiodistas. (2024, 30 abril). Las universidades españolas experimentan un aumento de movilidad de estudiantes. Recuperado de <https://diario.infoperiodistas.info/las-universidades-espanolas-experimentan-un-aumento-de-movilidad-de-estudiantes/>
- INJUVE. (2006). Jóvenes y Cultura Messenger. Recuperado de <https://www.injuve.es/sites/default/files/culturamessenger.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística. (2022, 29 noviembre). Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares. Recuperado de https://www.ine.es/prensa/tich_2022.pdf
- Jiménez, A. (2025, 29 junio). Impacto de la Movilidad Estudiantil en el Desarrollo Profesional y Personal: Experiencias Estudiantiles. Ciencia y Reflexión. Recuperado de <https://cienciayreflexion.org/index.php/Revista/article/download/428/870/3558>
- Jiménez, F. A (2025, 22 septiembre). ¿Cuánto cuesta la Seguridad Social de un trabajador en España? Afixcal. Recuperado de <https://afixcal.com/blog/cuanto-cuesta-seguridad-social-trabajador/>
- Lagos, A. (2025, 12 agosto). Comisión de booking. Mews. Recuperado de <https://www.mews.com/es/blog/comision-booking>
- Las 12 mejores herramientas de análisis web para mejorar tu sitio. (s. f.). Contentsquare. Recuperado de <https://contentsquare.com/es-es/guias/analitica-web/herramientas/>
- Lasén, A. (2018, 26 noviembre). Lo ordinario digital: digitalización de la vida cotidiana como forma de trabajo. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/CRLA/article/download/66040/4564456552275/4564456575745>
- López, M. (2018). Las habilidades sociales en el rendimiento académico en adolescentes. Dialnet. Recuperado de <https://share.google/yfB6m9vDSFasqwvTJ>
- Madrid Emprende. (2025, 21 mayo). Cuánto cuesta crear una sociedad limitada en España en 2025. Recuperado de <https://www.madridemprende.es/noticias/cuanto-cuesta-crear-una-sociedad-limitada-en-espana-en-2025/>
- MásMóvil. (2023, 16 de junio). Las mejores apps para hacer amigos. Recuperado de <https://blog.masmovil.es/las-mejores-apps-para-hacer-amigos/>
- Martínez, J., & Martínez, J. (2024, 3 octubre). ¿Qué caracteriza al sistema universitario presencial de la Comunidad de Madrid? Fundación CYD. Recuperado de <https://www.fundacioncyd.org/sistema-universitario-presencial-de-madrid/>
- Mazza, F. (2026, 23 febrero). 30 KPIs de Marketing: Cómo medir y analizar el rendimiento (2025). Doppler Blog | Automation Marketing. Recuperado de

https://fromdoppler.com/blog/kpis-de-marketing/?utm_medium=organic&utm_source=google

MicroBank. (s. f.). Cómo hacer financiación a corto plazo y tipos. Recuperado de <https://www.microbank.com/es/blog/p/como-hacer-financiacion-corto-plazo-y-tipos.html>

Milena, A. (2022, 24 junio). Uso de plataformas digitales en los hábitos de la población. Dialnet. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9524505.pdf>

Ministerio de Ciencia e Innovación. (2025, 22 agosto). Consulta pública previa sobre el Reglamento de la UE. Gobierno de España. Recuperado de https://www.ciencia.gob.es/gl/Convocatorias/Participacion-Publica/Consulta-publica-previa/2025/CPP_Reglamento_UE.html

Ministerio de Ciencia e Innovación. (2025). Principales resultados de internacionalización. Recuperado de https://www.ciencia.gob.es/dam/jcr:4d72063c-c0b7-41a7-bbe5-998ba9e7fdc8/PrincipalesResultados_Internacionalizacion2025.pdf

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. (2024, julio). Diana Morant anuncia que más de 118.000 estudiantes y personal educativo en España se beneficiarán del programa Erasmus+ 2024. Recuperado de <https://www.ciencia.gob.es/Noticias/2024/Julio/erasmus-plus.html>

Ministerio de Industria y Turismo. (2026). Tasas y precios públicos. Oficina Española de Patentes y Marcas. Recuperado de https://www.oepm.es/export/sites/portal/comun/documentos_relacionados/PDF/TASA_S_y_PRECIOS_PUBLICOS.pdf

Morgan. (2018, 10 agosto). Cómo funciona HousingAnywhere: una guía paso a paso. HousingAnywhere. Recuperado de <https://housinganywhere.com/es/como-funciona-la-guia>

Parlamento Europeo. (s. f.). Crisis de la vivienda: por qué suben los precios y qué está haciendo la UE. Recuperado de <https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20241014STO24542/la-crisis-de-la-vivienda-en-la-union-europea-datos-y-cifras-clave-infografia>

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Gobierno de España. (s. f.). España afianza su liderazgo digital en Europa, según el informe de la Década Digital. Recuperado de <https://planderecuperacion.gob.es/noticias/espana-afianza-liderazgo-digital-europa-informe-decada-digital-prtr>

PricewaterhouseCoopers. (s. f.). Global Consumer Insights Pulse Survey June 2023. PwC. Recuperado de <https://www.pwc.com/gx/en/industries/consumer-markets/consumer-insights-survey.html>

Programa de Aceleración de Startups | España Digital 2026. (s. f.). Recuperado de https://avance.digital.gob.es/programas-avance-digital/Paginas/Espana_Digital_2026.aspx

- Quintín, J., Riquelme, C., y Ovelar, R. (2021, 29 diciembre). Experiencias de Estudiantes Universitarios en Movilidad Académica Internacional, Paraguay 2024. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/392128826_Experiencias_de_Estudiantes_Universitarios_en_Movilidad_Academica_Internacional_Paraguay_2024Experiences_of_University_Students_in_International_Academic_Mobility_Paraguay_2024
- Roomster. (s. f.). Roomster – Rooms for rent. Recuperado de <https://roomster.com/es-ES/download-app>
- Sánchez, B. (2019, 2 de julio). Las empresas valoran la experiencia internacional como clave de empleabilidad. El País. Recuperado de https://elpais.com/economia/2019/07/01/actualidad/1562002933_303480.html
- Seguridad social: cotización / recaudación de trabajadores. (s. f.). Recuperado de https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/Trabajadores/CotizacionRecaudacionTrabajadores/36537%20https://ipyme.org/PUBLICACIONES_EMPRESAS/Ciclo%20Vital%20de%20la%20Empresa/CreacionEmpresas.pdf
- Sereno, E. (2021, 3 mayo). Erasmus Play, el comparador de alojamiento para estudiantes que crece en Europa. El Economista. Recuperado de <https://www.eleconomista.es/aragon/noticias/11193612/05/21/Erasmus-Play-el-comparador-de-alojamiento-para-estudiantes-que-crece-en-Europa.html>
- Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE). (2013). Datos y cifras del programa Erasmus+. Recuperado de http://sepie.es/doc/comunicacion/jornadas/2014/26-27_junio/6.2012-datos-y-cifras.pdf
- Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE). (2025, 24 de septiembre). Valencia acoge las jornadas de movilidad internacional para universidades y enseñanzas artísticas superiores en Erasmus+. Recuperado de http://sepie.es/doc/comunicacion/prensa/2025/ndp_ka131ka171_valencia.pdf
- Solas, M. G., & Impact, M. (2026, 20 abril). Los 8 mejores software de mentoring corporativo en España (2025). Maat Impact. Recuperado de <https://maatimpact.com/en/blog/mejores-software-mentoring-corporativo-espana>
- Spaces. (s. f.). Espacios de coworking en Madrid. Recuperado de <https://www.spacesworks.com/es/es/madrid/madrid>
- SYDLE. (s. f.). SYDLE ONE Platform: BPMS, ECM, CRM & Service Desk. Recuperado de <https://www.sydle.com/>
- Team, N., & Nfx. (2023, 26 septiembre). The Network Effects Manual: 16 Network Effects (And Counting). NFX. Recuperado de <https://www.nfx.com/post/network-effects-manual>
- Torio, L. (2023, 23 abril). El fracaso internacional del control de precios del alquiler. El Economista. Recuperado de <https://www.eleconomista.es/vivienda-inmobiliario/noticias/12239119/04/23/el-fracaso-internacional-del-control-de-precios-del-alquiler-.html>

- Torroba, I. (2025, 10 noviembre). El «coliving» no es una moda, es parte del cambio. Idealista/News. Recuperado de <https://www.idealista.com/news/inmobiliario/vivienda/2025/11/10/871289-el-coliving-no-es-una-moda-es-parte-del-cambio>
- Uceda, A. (2025, 20 mayo). Los estudiantes rechazan destinos caros en los viajes de Erasmus. Magisnet. Recuperado de <https://www.magisnet.com/2025/05/los-estudiantes-rechazan-destinos-caros-en-los-viajes-de-erasmus/>
- Un futuro para la economía colaborativa y los nuevos modelos de negocio en las plataformas digitales. (s. f.). Recuperado de <https://www.revistasice.com/index.php/CICE/article/view/6801/6879>
- Universidad de Granada. (2014). Experiencias de movilidad internacional. Recuperado de https://internacional.ugr.es/sites/vicerrectorados_files/vic_internacionalizacion2/public/ficheros/extendidas/2019-12/libro_relatos_2014_compressed.pdf
- Universidad de La Rioja Web. (s. f.). Programa La Rioja Web. Oficina Española de Patentes y Marcas. Recuperado de https://www.oepm.es/export/sites/oepm/comun/documentos_relacionados/Ponencias/51_ProgramaLaRiojaWeb.pdf
- Uniplaces. (s. f.). Recuperado de <https://www.uniplaces.com/es/about-us?srsId=AfmBOopjXgP3r6qsPim2ciRQ1u-AljtfJXHkvhZSAqxdd4mprl1NoU84>
- Valentin, R., Roberts, M., & Beagley, L. (2019). European Purpose-Built Student Accommodation Investment Barometer Report – 2025. Recuperado de https://en.savills.es/research_articles/263315/382704-0/european-purpose-built-student-accommodation-investment-barometer-report---2025
- Vallejo, C. (2025, 8 de septiembre). La búsqueda de habitación salta de los portales inmobiliarios a las redes sociales. Diario Sur. Recuperado de <https://www.diariosur.es/malaga/busqueda-habitacion-salta-portales-inmobiliarios-redes-sociales-20250905003352-nt.html>
- Van Der Hijden, P. (2025, 5 septiembre). Erasmus+: ¿mayor impacto con un toque más ligero? (Parte 1). Universidad, Sí. Recuperado de <https://www.universidadsi.es/erasmus-mayor-impacto-con-un-toque-mas-ligero-parte-1/>
- Vera, P., Rodríguez, R., y Martínez, M. (s. f.). Guía metodológica para el desarrollo de sitios web móviles adaptativos con el enfoque Mobile First. Universidad Católica de Salta. Recuperado de https://bibliotecas.ucasal.edu.ar/opac_css/61503/942/94261503.pdf
- Villasante, M. (2025, 4 de febrero). Formación más internacional para un mercado laboral global. Metaempleo. Recuperado de <https://www.metaempleo.com/formacion-internacional-empleabilidad/>
- Villalba, M. (2025, 2 diciembre). Precio estimado de consultoría en protección de datos (RGPD). Audidat. Recuperado de <https://www.audidat.com/blog/proteccion-de-datos/precio-consultoria-proteccion-datos-2/>

- We Are Social. (2025, 5 de febrero). Digital 2025: The essential guide to the global state of digital. Recuperado de <https://wearesocial.com/uk/blog/2025/02/digital-2025-the-essential-guide-to-the-global-state-of-digital/>
- Wegner, K. (2025, 31 octubre). Los 10 mejores portátiles para programar en 2025: Potencia, eficiencia y precio. El Independiente. Recuperado de <https://www.elindependiente.com/de-tiendas/2025/10/31/mejor-portatil-para-programar/>
- Zafra, M. (2025, 25 agosto). Problemas de Convivencia: Cómo Mejorar las Relaciones en el Hogar. Enlazapsicologia. Recuperado de <https://enlazapsicologia.es/problemas-de-convivencia-como-mejorar-las-relaciones-en-el-hogar/>
- Zuil, M., Ojeda, D., y Gjergji, O. (2021, 29 diciembre). Tú a Dinamarca, yo a Rumanía: así cambia Erasmus según de dónde vengas (y vayas). El Confidencial. Recuperado de https://www.elconfidencial.com/mundo/europa/2021-12-29/erasmus-desigualdad-estudiantes-ue-becas_3348909/
- 10Code. (2025, 7 febrero). Cuanto cuesta desarrollar una app en España en 2025: Guía completa de precios. Recuperado de <https://desarrollossoftware.es/cuanto-cuesta-desarrollar-una-app/>

17. Anexo

Anexo 1: Figura ampliada en detalle de los competidores de bond&go:

Factor clave	bond&go 	Badi 	Roomster 	ErasmusPlay 	Uniplaces 	HousingAnywhere 	Beroomie 
Alcance geográfico	Internacional, centrado en movilidad académica	Grandes ciudades europeas	Internacional	Europa	Internacional	Internacional	Internacional
Enfoque principal	Convivencia compatible entre estudiantes	Alquiler de habitaciones	Contacto directo entre usuarios	Comparador de alojamientos	Intermediación inmobiliaria	Intermediación inmobiliaria	Alquiler de habitaciones compartidas
Especialización en movilidad académica	Alta, orientada a estudiantes internacionales	Baja, enfoque generalista	Baja	Alta, centrada en búsqueda	Media, estudiantes y jóvenes profesionales	Media, estancias temporales	Baja, jóvenes profesionales
Compatibilidad y matching de convivencia	Matching avanzado por intereses, hábitos y perfil	Básico, filtros generales	No incorpora	No incorpora	No incorpora	No incorpora	Matching parcial por preferencias
Verificación y seguridad	Verificación de perfiles y acompañamiento	Verificación básica de usuarios	Limitada	Verificación de plataformas externas	Verificación de alojamientos	Verificación de alojamientos	Verificación básica
Experiencia social y comunidad	Alta, enfoque experiencial y relacional	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Media (enfoque en convivencia, no en comunidad)
Acompañamiento durante la estancia	Acompañamiento antes y durante la convivencia	No	No	No	Soporte transaccional (previo a la reserva)	Soporte transaccional (previo a la reserva)	No
Accesibilidad económica	Precios ajustados a estancias académicas	Alta variabilidad según mercado	Alta (modelo abierto sin intermediación)	Media	Media-alta	Media-alta	Media
Calidad y experiencia de la plataforma	Plataforma diseñada para convivencia y experiencia	App funcional y generalista	Plataforma básica	Interfaz de comparación	Plataforma profesional	Plataforma profesional	Plataforma moderna
Modelo de servicio	Plataforma experiencial especializada	Marketplace generalista	Anuncios abiertos	Agregador de ofertas	Plataforma inmobiliaria	Plataforma inmobiliaria	Marketplace

Anexo 2: Código en R studio para los resultados del clustering:

```
rsion2.R x Clustering_bong&go.R x data_cluster x data_cluster_final x Untitled5* x Untitled6* x version1. r
Source on Save
1 #bond&go análisis en R
2 #####
3 # 0. LIMPIAR ENTORNO + LIBRERÍAS
4 #####
5 rm(list = ls())
6
7 # Instalar las librerías necesarias:
8 # install.packages(c("readxl", "dplyr", "cluster", "factoextra", "ggplot2", "reshape2", "corrplot"))
9
10 library(readxl)
11 library(dplyr)
12 library(cluster)
13 library(factoextra)
14 library(ggplot2)
15 library(reshape2)
16 library(corrplot)
17
18 #####
19 # 1. CARGA DE DATOS (EXCEL) + COMPROBACIONES
20 #####
21 ruta <- file.choose()
22 df <- read_excel(ruta)
23
24 names(df)
25 nrow(df)
26 head(df)
27
28 #####
29 # 2. PREPARACIÓN DE VARIABLES (NUMÉRICAS) + LIMPIEZA TÉCNICA
30 #####
31 # Usar todas las numéricas
32 df_num <- df %>% select(where(is.numeric))
33
34 # Convertir "por si acaso" algo vino como texto raro
35 df_num[] <- lapply(df_num, function(x) as.numeric(as.character(x)))
36
37 # Chequeos básicos
38 dim(df_num)
39 summary(df_num)
40 sapply(df_num, class)
41 sum(duplicated(df_num))
42 colSums(is.na(df_num)) # debe salirnos todo 0
43
44 # Quitar variables con varianza 0 (para evitar NaN/Inf en scale y kmeans)
45 sds <- apply(df_num, 2, sd, na.rm = TRUE)
46 vars_zero_var <- names(sds[sds == 0])
47
48 cat("Variables con varianza 0 (se eliminan del clustering):\n")
49 print(vars_zero_var)
50
51 df_cluster <- df_num[, sds > 0, drop = FALSE]
52
53 #####
54 # 3. ESCALADO + EXPLORACIÓN (CORRELACIÓN / BOXPLOTS)
55 #####
56 df_scaled <- scale(df_cluster)
57 (Untitled) 55:61
```

```

Clustering_bong&go.R × data_cluster × data_cluster_final × Untitled5* × Unti
Source on Save
53 > #####
54 # 3. ESCALADO + EXPLORACIÓN (CORRELACIÓN / BOXPLOTS)
55 > #####
56 df_scaled <- scale(df_cluster)
57
58 # Boxplots
59 # Ajustar márgenes para que quepan los nombres largos
60 par(mar = c(10, 4, 4, 2)) # abajo, izquierda, arriba, derecha
61
62 boxplot(df_scaled,
63         las = 2,                # texto vertical
64         cex.axis = 0.9,        # tamaño del texto del eje
65         main = "Boxplots variables (escaladas)",
66         ylab = "Valor escalado")
67
68 # Volver a márgenes normales (buena práctica)
69 par(mar = c(5, 4, 4, 2))
70
71 # Correlación ( para ver redundancias)
72 cor_mat <- cor(df_cluster, use = "pairwise.complete.obs")
73 corrplot(cor_mat, method = "color", type = "upper", tl.cex = 0.8)
74
75 # Distancias (Necesarias para silhouette y jerárquico)
76 distancias <- dist(df_scaled, method = "euclidean")
77
78 > #####
79 # 4. PCA
80 > #####
81 # PCA sobre variables ya limpias (sin varianza 0)
82 pca <- prcomp(df_cluster, scale. = TRUE)
83
84 # Resumen de varianza explicada
85 summary(pca)
86
87 # Scree plot (cuánta varianza explica cada componente)
88 fviz_eig(pca, addlabels = TRUE, main = "PCA - Varianza explicada")
89
90 # Biplot
91 fviz_pca_biplot(
92   pca,
93   label = "var",
94   repel = TRUE,
95   geom.ind = "point",
96   pointsize = 1,
97   alpha.ind = 0.4
98 ) +
99   ggtitle("PCA - Biplot con observaciones")
100
101
102 > #####
103 # 5. K-MEANS: ELEGIR K
104 > #####
105 set.seed(123)
106
107 # 5.1 Método del codo
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

```

```

102 ~ #####
103 # 5. K-MEANS: ELEGIR K
104 ~ #####
105 set.seed(123)
106
107 # 5.1 Método del codo
108 wss <- numeric(10)
109 ~ for (k in 1:10) {
110   km <- kmeans(df_scaled, centers = k, nstart = 25, iter.max = 100)
111   wss[k] <- km$tot.withinss
112 ~ }
113
114 plot(1:10, wss, type = "b",
115      xlab = "Número de clusters (k)",
116      ylab = "Suma de cuadrados intra-cluster (WSS)",
117      main = "K-means - Método del codo")
118
119 # 5.2 Silhouette medio para k
120 sil_avg_km <- numeric(9)
121
122 set.seed(123)
123 ~ for (k in 2:10) {
124   km <- kmeans(df_scaled, centers = k, nstart = 25)
125   sil <- silhouette(km$cluster, distancias)
126   sil_avg_km[k - 1] <- mean(sil[, 3])
127 ~ }
128
129 plot(2:10, sil_avg_km, type = "b",
130      xlab = "k",
131      ylab = "Silhouette medio",
132      main = "K-means - Silhouette medio por k")
133
134 best_k_km <- which.max(sil_avg_km) + 1
135 cat("Mejor k según silhouette (K-means):", best_k_km, "\n")
136
137 ~ #####
138 # 6. K-MEANS FINAL (FIJAMOS k = 3)
139 ~ #####
140 set.seed(123)
141 k_final <- 3
142
143 kmeans_final <- kmeans(df_scaled, centers = k_final, nstart = 50)
144
145 df_result <- df
146 df_result$Cluster_kmeans <- as.factor(kmeans_final$cluster)
147
148 table(df_result$Cluster_kmeans)
149
150 # 6.1 Silhouette plot
151 sil_km <- silhouette(kmeans_final$cluster, distancias)
152
153 fviz_silhouette(sil_km) +
154   ggtitle(paste0("K-means silhouette plot (k=", k_final, ")\nAverage silhouette width: ",
155                 round(mean(sil_km[, 3]), 2))) +
156   theme_minimal()
157

```

55:61 (Untitled) ↕

```

rsion2.R x Clustering_bong&go.R x data_cluster x data_cluster_final x Untitled5* x Untitled6* x
Source on Save
157
158 # 6.2 Perfil de clusters (medias en escala ORIGINAL)
159 perfil_kmeans <- df_cluster %>%
160   mutate(Cluster = df_result$Cluster_kmeans) %>%
161   group_by(Cluster) %>%
162   summarise(across(everything(), mean))
163
164 print(perfil_kmeans)
165
166 # 6.3 Perfil de centroides (gráfico en escala ESCALADA)
167 centprofile_kmeans <- melt(kmeans_final$centers)
168
169 ggplot(centprofile_kmeans,
170   aes(x = Var2, y = value, group = Var1, colour = as.factor(Var1))) +
171   geom_line() +
172   geom_point() +
173   theme_minimal() +
174   labs(title = paste0("Perfil de los centroides (k-means) - k = ", k_final),
175     x = "Variables (escaladas)",
176     y = "Valor escalado",
177     colour = "Cluster") +
178   theme(axis.text.x = element_text(angle = 45, hjust = 1))
179
180 #####
181 # 7. CLUSTERING JERÁRQUICO: PROBAR TODOS LOS ENLACES
182 #####
183 # Prueba con los 4 enlaces más comunes:
184 metodos_enlace <- c("ward.D2", "complete", "average", "single")
185
186 # Función para calcular silhouette medio del jerárquico para un método dado y un k dado
187 sil_jerarquico_k <- function(hc_obj, k, dist_obj) {
188   grupos <- cutree(hc_obj, k = k)
189   sil <- silhouette(grupos, dist_obj)
190   mean(sil[, 3])
191 }
192
193 # Guardamos resultados silhouette para k=2..10 y cada enlace
194 res_sil_hc <- data.frame()
195
196 for (m in metodos_enlace) {
197   hc_tmp <- hclust(distancias, method = m)
198   for (k in 2:10) {
199     s <- sil_jerarquico_k(hc_tmp, k, distancias)
200     res_sil_hc <- rbind(res_sil_hc,
201       data.frame(metodo = m, k = k, sil = s))
202   }
203 }
204
205 # Ver tabla resumen
206 print(res_sil_hc)
207
208 # Visualizar silhouette medio por k y método
209 ggplot(res_sil_hc, aes(x = k, y = sil, color = metodo)) +
210   geom_line(linewidth = 1) +
211   geom_point(size = 2) +
212   theme_minimal() +
55:61 (Untitled)

```

```

207
208 # Visualizar silhouette medio por k y método
209 ggplot(res_sil_hc, aes(x = k, y = sil, color = metodo)) +
210   geom_line(linewidth = 1) +
211   geom_point(size = 2) +
212   theme_minimal() +
213   labs(title = "Clustering jerárquico - Silhouette medio por k y método",
214        x = "k",
215        y = "Silhouette medio",
216        color = "Enlace")
217
218 # Elegir el mejor (método, k) por silhouette medio
219 best_row <- res_sil_hc[which.max(res_sil_hc$sil), ]
220 best_method_hc <- as.character(best_row$metodo)
221 best_k_hc <- best_row$k
222 best_sil_hc <- best_row$sil
223
224 cat("Mejor jerárquico según silhouette:\n",
225     "Método =", best_method_hc, " | k =", best_k_hc,
226     " | silhouette medio =", round(best_sil_hc, 3), "\n")
227
228 #####
229 # 8. JERÁRQUICO FINAL: DENDROGRAMA + CLUSTERS + PERFIL
230 # (FORZAMOS método = "average" por utilidad de resultado y k = 3)
231 #####
232
233 best_method_hc <- "average"
234 k_hc_final <- 3
235
236 # Clustering jerárquico
237 hc_final <- hclust(distancias, method = best_method_hc)
238
239 # Dendrograma
240 plot(hc_final, hang = -1,
241      main = paste0("Dendrograma - Jerárquico (", best_method_hc, ")"),
242      xlab = "", sub = "", labels = FALSE)
243
244 rect.hclust(hc_final, k = k_hc_final, border = "red")
245
246 # Asignar clusters jerárquicos
247 df_result$Cluster_hc <- as.factor(cutree(hc_final, k = k_hc_final))
248 table(df_result$Cluster_hc)
249
250 # Perfil jerárquico (medias en escala ORIGINAL)
251 perfil_hc <- df_cluster %>%
252   mutate(Cluster = df_result$Cluster_hc) %>%
253   group_by(Cluster) %>%
254   summarise(across(everything(), mean))
255
256 print(perfil_hc)
257
258 # Silhouette plot del jerárquico final
259 sil_hc <- silhouette(as.numeric(df_result$Cluster_hc), distancias)
260
261 fviz_silhouette(sil_hc) +
262   ggtitle(paste0("Jerárquico silhouette plot (", best_method_hc, ", k=", k_hc_final, ")\nAverage silhouette width: ",
55:61 [Untitled]

```

```

257
258 # Silhouette plot del jerárquico final
259 sil_hc <- silhouette(as.numeric(df_result$Cluster_hc), distancias)
260
261 fviz_silhouette(sil_hc) +
262   ggtitle(paste0("Jerárquico silhouette plot (", best_method_hc, ", k=", k_hc_final, ")\nAverage silhouette width: ",
263               round(mean(sil_hc[, 3]), 2))) +
264   theme_minimal()
265
266 #####
267 #9. COMPARACIÓN VISUAL DE CLUSTERS EN 2D
268
269 # fviz_cluster usa PCA interno para pintar en 2D (NO es PCA analítico, es visualización)
270 fviz_cluster(list(data = df_scaled, cluster = kmeans_final$cluster),
271              geom = "point", main = paste0("K-means (k=", k_final, ") - Visualización 2D"))
272
273 fviz_cluster(list(data = df_scaled, cluster = as.numeric(df_result$Cluster_hc)),
274              geom = "point", main = paste0("Jerárquico (", best_method_hc, ", k=", k_hc_final, ") - Visualización 2D"))
275
276 #####
277 #FIN
278 #####
279
196:28 [Untitled]

```

Anexo 3: Preguntas formulario enviado (base de la base de datos usada):

Perfil del encuestado

1. ¿Tienes más de 18 años?

- Sí
- No

2. ¿Has realizado o vas a realizar un intercambio académico o una estancia en el extranjero?

- Sí
- No

3. ¿En qué etapa te encuentras?

- Estoy preparando mi intercambio
- Estoy actualmente de intercambio
- Ya he realizado un intercambio
- Solo me interesa el tema

4. ¿Qué tipo de estudiante eres actualmente?

- Estudiante de grado
- Estudiante de máster
- Graduado
- Otro: _____

5. ¿Cuál es tu campo de estudios?

- Ciencias, Tecnología e Ingeniería
- Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas
- Ciencias de la Salud
- Artes, Humanidades y Comunicación
- Educación y Ciencias Humanas
- Turismo, Geografía y Medio Ambiente

Experiencia de intercambio

6. ¿Qué importancia tiene para ti conocer gente afín antes de irte de intercambio?
(Escala de 1 a 5, donde 1 = Nada importante y 5 = Muy importante)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

7. ¿Cuál es tu principal objetivo al irte de intercambio? (Puedes seleccionar varias opciones)

- Mejorar el nivel de idioma
- Conocer una cultura nueva
- Hacer nuevos amigos
- Crecer personal y emocionalmente
- Mejorar el rendimiento académico
- Conseguir oportunidades profesionales o prácticas
- Viajar y vivir nuevas experiencias
- Otro: _____

8. Antes de irte, ¿cómo intentaste conocer a otras personas que iban al mismo destino? (Puedes seleccionar varias opciones)

- Grupos de Facebook o Twitter
- Instagram o TikTok
- Aplicaciones o webs de intercambio (ErasmusU, etc.)
- Amigos o contactos que ya habían ido
- No lo hice
- Otro: _____

9. ¿Has tenido algún problema de convivencia durante tu intercambio?

- Sí
- No
- No aplica

10. En caso afirmativo, describe brevemente el problema:

Percepción de la solución (bond&go)

11. ¿Qué tan útil te parecería una herramienta que te conectase con otros estudiantes por afinidad antes del intercambio?

(Escala de 1 a 5, donde 1 = Nada útil y 5 = Muy útil)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

12. ¿En qué formato preferirías esta herramienta?

- Aplicación móvil
- Página web
- Ambas
- Otro: _____

13. ¿Te gustaría que la herramienta te conectara también con estudiantes internacionales?

- Sí, me encantaría
- Me da igual
- No, solo con personas de mi país

14. ¿Te gustaría que la herramienta también te conectara con alojamientos o residencias?

- Sí
- No

Funcionalidades y uso

15. ¿Qué características valorarías más en una herramienta como esta? (Puedes seleccionar varias opciones)

- Test de afinidad para generar “matches”
- Búsqueda de compañeros de piso
- Grupos por universidad o destino
- Sistema de verificación de perfiles
- Chat o foros para organizarse antes del viaje
- Actividades o eventos organizados

16. Si esta herramienta existiera, ¿la usarías?

- Sí
- No
- Tal vez

17. ¿Estarías dispuesto/a a pagar por una versión premium?

- Sí
- No
- Dependería del precio o beneficios

18. ¿Qué funcionalidades premium te interesarían más? (Puedes seleccionar varias opciones)

- Filtros avanzados de afinidad
- Mensajería ilimitada
- Acceso a eventos exclusivos
- Ver quién ha visitado tu perfil
- Ninguna

19. ¿Qué canal consideras más eficaz para promocionar esta herramienta? (Puedes seleccionar varias opciones)

- Redes sociales (Instagram, TikTok)
- Colaboraciones con universidades
- Publicidad en webs de estudiantes
- Recomendaciones de otros estudiantes
- Otro: _____

Datos demográficos

20. ¿Cuál es tu género?

- Hombre
- Mujer
- Prefiero no decirlo

21. ¿En qué rango de edad te encuentras?

- 18 – 22 años
- 23 – 26 años
- Más de 26 años

22. ¿A qué zona te gustaría irte de intercambio? (Puedes seleccionar varias opciones)

- Europa
- Norteamérica
- Latinoamérica
- Asia
- Oceanía
- África

Comentarios finales

23. ¿Tienes alguna recomendación o sugerencia sobre la herramienta?

18. Declaración de Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en Trabajos Fin de Grado

ADVERTENCIA: Desde la Universidad consideramos que ChatGPT u otras herramientas similares son herramientas muy útiles en la vida académica, aunque su uso queda siempre bajo la responsabilidad del alumno, puesto que las respuestas que proporciona pueden no ser veraces. En este sentido, NO está permitido su uso en la elaboración del Trabajo fin de Grado para generar código porque estas herramientas no son fiables en esa tarea. Aunque el código funcione, no hay garantías de que metodológicamente sea correcto, y es altamente probable que no lo sea.

Por la presente, yo, **MARTA CERVERO CASTILLA**, estudiante de **BUSINESS ANALYTICS Y RELACIONES INTERNACIONALES** de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "**PLAN DE EMPRESA BOND&GO**", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación:

1. **Brainstorming de ideas de investigación:** Utilizado para idear y esbozar posibles áreas de investigación.
2. **Crítico:** Para encontrar contra-argumentos a una tesis específica que pretendo defender.
3. **Referencias:** Usado conjuntamente con otras herramientas, como Science, para identificar referencias preliminares que luego he contrastado y validado.
4. **Metodólogo:** Para descubrir métodos aplicables a problemas específicos de investigación.
5. **Interpretador de código:** Para realizar análisis de datos preliminares.
6. **Estudios multidisciplinares:** Para comprender perspectivas de otras comunidades sobre temas de naturaleza multidisciplinar.
7. **Constructor de plantillas:** Para diseñar formatos específicos para secciones del trabajo.
8. **Corrector de estilo literario y de lenguaje:** Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.
9. **Generador previo de diagramas de flujo y contenido:** Para esbozar diagramas iniciales.
10. **Sintetizador y divulgador de libros complicados:** Para resumir y comprender literatura compleja.
11. **Generador de datos sintéticos de prueba:** Para la creación de conjuntos de datos ficticios.
12. **Generador de problemas de ejemplo:** Para ilustrar conceptos y técnicas.
13. **Revisor:** Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia.
14. **Generador de encuestas:** Para diseñar cuestionarios preliminares.
15. **Traductor:** Para traducir textos de un lenguaje a otro.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: 20 de abril del 2026



Firma: _____

