

Administración y Dirección de Empresas

Curso 2022/2023

Proyecto de creación de una nueva aplicación: “APP GREENFUT: para impulsar la sostenibilidad”

Autor/a: Aintzira Larrabe Begoña

Director/a: Lorea Andicoechea

Bilbao, a 21 de junio de 2023



Bilbao, 21 de junio de 2023

Cotitularidad de derechos de propiedad intelectual e industrial respecto a trabajo realizado en colaboración y Declaración responsable (formato de la segunda página)

UPV/EHU-BILBAO, 21 de junio de 2023.

La estudiante Aintzira Larrabe Begoña,

Declara:

Que el trabajo correspondiente al módulo: Trabajo Fin de Grado de la Titulación Grado en Administración y Dirección de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad del País Vasco se ha llevado a cabo individualmente y en consecuencia los derechos de propiedad intelectual e industrial que pudieran surgir le corresponden al 100%.

Dicho trabajo no ha sido presentado anteriormente ni en todo ni en parte en ningún otro grado, curso o similar. Todas las fuentes de información utilizadas se han referenciado debidamente tanto en el lugar en que aparecen en el texto como en la sección final de bibliografía y referencias.

ÍNDICE

•	1. RESUMEN EJECUTIVO	9
	1.1. Resumen ejecutivo	9
	1.2. Objetivos del trabajo	9
•	2. IMPORTANCIA DEL ESG EN LA ACTUALIDAD	10
	2.1. Importancia del ESG en las personas	10
	2.2. Importancia del ESG en las empresas	10
	2.3. Importancia del ESG en la toma de decisión de inversión	11
•	3. INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO	13
	3.1. Descripción del producto.....	13
	3.2. Clientes potenciales y acogida de los posibles clientes respecto a GREENFUT	14
	3.3. Análisis del mercado	16
	3.4. Puntos fuertes de GREENFUT respecto a otras ya existentes.....	17
•	4. ENCAJE EN EL SECTOR ENERGÉTICO	19
	4.1. Principales compañías del sector energético	19
•	5. RESPONSABILIDAD SOCIAL DE IBERDROLA CON EL MEDIOAMBIENTE.....	22
	5.1. Presentación de la compañía.....	22
	5.2. Contaminación.....	23
	5.3. Economía circular	24
	5.4. Uso sostenible de recursos.....	25
	5.5 Cambio climático.....	26
	5.6. Protección de biodiversidad.....	27
	5.7. Conclusión.....	28
•	6. ESCENARIO DE GRRENFUT EN IBERDROLA	29
	6.1. Contribución de la implantación de GREENFUT a los objetivos de la compañía	29
	6.2. Sub-objetivos	30
	6.3. Análisis DAFO	31

6.4. Ejes puros de la compañía	32
6.5. Ejes híbridos de la compañía	33
6.6. Competencia de Iberdrola procedente del sector energético	33
6.7. Competencia de Iberdrola procedente del sector tecnológico	35
6.8. Estrategias a seguir de Iberdrola con la implantación de GREENFUT	35
6.8.1. Estrategia corporativa	36
6.8.2. Estrategia competitiva.....	38
6.8.3. Estrategia funcional	39
6.9. Análisis del colectivo de potenciales clientes de GREENFUT integrado a Iberdrola	41
6.9.1. Análisis del perfil segmentado.....	42
6.9.2. Estimación del mercado potencial	42
6.9.3. Estimación del mercado efectivo	43
6.9.4. Estimación del mercado objetivo.....	43
6.10. Perspectiva de empleados.....	45
• 7. VIABILIDAD NO FINANCIERA DE GREENFUT EN IBERDROLA	47
7.1. Estructura societaria y aspectos legales.....	47
7.1.1. Tipo de sociedad y socios.....	47
7.1.2. Órganos de gobierno y su funcionamiento	47
7.1.3. Reglamentaciones específicas	48
7.2. Plan de implementación y procedimientos	48
7.2.1. Desarrollo de GREENFUT en Iberdrola	48
7.2.2. Explotación de GREENFUT en Iberdrola.....	51
• 8. VIABILIDAD DEL ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO DE GREENFUT	60
8.1. Estados financieros	61
8.1.1. Cuenta de resultados	61
8.1.2. Presupuesto de tesorería.....	63
8.1.3. Balance.....	64
8.1.4. Estado de flujos de efectivo.....	66
8.1.5. Política de distribución de resultados que se llevaría a cabo	67
8.2. RATIOS	68
8.2.1. Punto de equilibrio.....	68
8.2.2. Ratios	69
• 9. VALORACIÓN DEL RIESGO, ESCENARIOS Y MEDIDAS PREVISTAS	74
9.1. Riesgos relacionados con los clientes	74
9.2. Riesgo de competencia.....	74
9.3. Riesgos relacionados con los costes.....	75
• 10. CONCLUSIÓN.....	76
10.1. Resumen de las principales conclusiones	76
10.2. Recomendaciones que propongo a Iberdrola antes de implementar GREENFUT	77

- **11. BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS** 78

- **12. ANEXOS**..... 82
 - 12.1. Resultado de encuestas82
 - 12.2. Limitaciones del estudio.....82
 - 12.2. Anexo 1. Nuevos Contratos que se realizarán82
 - 12.2. Anexo 2. Cálculo de la evolución de ventas84
 - 12.2. Anexo 3. Cálculo del IVA.....84
 - 12.2. Anexo 4. Cálculo del punto muerto85

ÍNDICE TABLAS

- Tabla 1. Resumen de las encuestas realizadas a diferentes perfiles. Fuente: elaboración propia. 15
- Tabla 2. Ventas y EBITDA de compañías energéticas españolas. Fuente: Sabi.(Plataforma que aporta datos financieros de compañías nacionales y portuguesas) 19
- Tabla 3. Principales compañías energéticas en España. Fuente: elaboración propia con datos de Repsol, Endesa, Naturgy y Cepsa. 20
- Tabla 4. Tabla de objetivos que podrá conseguir la compañía. Fuente: elaboración propia y apuntes de la asignatura: Dirección de Estrategia: Política Empresarial. 29
- Tabla 5. Tabla de sub-objetivos que podrá conseguir la compañía. Fuente: elaboración propia y apuntes de la asignatura: Dirección de Estrategia: Política Empresarial. 30
- Tabla 6. Análisis DAFO de la compañía. Fuente: elaboración propia. 31
- Tabla 7. Análisis de los ejes puros. Fuente: elaboración propia. 32
- Tabla 8. Análisis de los ejes híbridos, basándome en los apuntes de la asignatura Dirección Estratégica. Fuente: elaboración propia. 33
- Tabla 9. Clientes potenciales. Fuente: elaboración propia 42
- Tabla 10. Uso que le darían a la aplicación 10 clientes españoles aleatorios entre los 20-75 años. 43
- Tabla 11. Estimación de descargas y uso de aplicación. Fuente: elaboración propia. 45
- Tabla 12. Resumen de las encuestas realizadas a diferentes departamentos. Fuente: elaboración propia. 46
- Tabla 13. Inmovilizado intangible. Fuente: elaboración propia. 49
- Tabla 14. KPIs utilizados Fuente: Elaboración propia. 53
- Tabla 15. Costes del plan de marketing. Fuente: elaboración propia. 53
- Tabla 16. Calendario de mantenimiento de la aplicación los primeros meses. Fuente: elaboración propia. 55

- Tabla 17. Sueldos y salarios del primer año. Fuente: elaboración propia. 59
- Tabla 18. Tabla para calcular el porcentaje de Seguridad Social a cargo de la empresa. Fuente: elaboración propia. 59
- Tabla 19. Inversión inicial. Fuente: elaboración propia. 60
- Tabla 20. Costes fijos mensuales. Fuente: elaboración propia. 61
- Tabla 21. Cuenta de pérdidas y ganancias. Fuente: elaboración propia. 61
- Tabla 22. Presupuesto de la tesorería. Fuente: elaboración propia. 63
- Tabla 23. Balance de situación. Fuente: elaboración propia. 64
- Tabla 24. Estados de flujo de efectivo. Fuente: elaboración propia. 66
- Tabla 25. Política de distribución de dividendos. Fuente: elaboración propia. .. 68
- Tabla 26. Ratios. Fuente: elaboración propia. 70
- Tabla 27. Ratios utilizados. Fuente: elaboración propia 72
- Tabla 28. Pirámide de ratios. Fuente: elaboración propia. 73
- Tabla 29. Cálculo de la evolución de ventas. Fuente: elaboración propia. 84
- Tabla 30. Cálculo del IVA. Fuente: elaboración propia. 84
- Tabla 31. Cálculo del punto muerto. Fuente: elaboración propia. 85

ÍNDICE DE FIGURAS

- Ilustración 1. Adaptación de la App GREENFUT. Fuente: Elaboración propia..... 13
- Ilustración 2. Economía circular de Iberdrola. Fuente: página web de Iberdrola 24
- Ilustración 3. Consejos para un estilo de vida sostenible. Fuente: página web de Iberdrola..... 26
- Ilustración 4. Lectura de un código QR mediante teléfono móvil. Fuente: Marketingdirecto. 50
- Ilustración 5. Los principales elementos de un sistema RFID. Fuente: Reseachgate..... 50
- Ilustración 6. Jerarquía de empleados. Fuente: Elaboración propia..... 58
- Ilustración 7. Umbral de rentabilidad. Fuente: Elaboración propia. 69
- Ilustración 8. Resultados de utilidad semanal de GREENFUT. Fuente: elaboración propia. 82

- **1. RESUMEN EJECUTIVO**

1.1. Resumen ejecutivo

El presente Trabajo Fin de Grado proporciona una visión del desarrollo de una aplicación innovadora diseñada específicamente para fortalecer la responsabilidad medio ambiental, sostenibilidad y corporativa que han aumentado en los últimos años.

Para ello, se describirá el diseño de la App, la cual brindará una amplia gama de funcionalidades, se estudiará el encaje que esta puede tener en el mercado y que aportará frente a las existentes en la actualidad.

Más tarde, se considerará la posibilidad de desarrollar la aplicación con compañías del sector con las que pueda tener relación.

Una vez identificada la empresa, en este caso Iberdrola, (compañía energética española que se encarga de la generación, transmisión y comercialización de la energía eléctrica) se analizará la viabilidad no financiera como la financiera de implementarla.

En resumen, el desarrollo de este trabajo tiene como iniciativa estudiar el análisis de viabilidad de un proyecto empresarial, en este caso, la App GREENFUT, que consiste en una aplicación inteligente para ayudar a la sostenibilidad y consumo de la energía diarios. De esta manera, consiguiendo una población más sensible hacia el ecosistema.

A su vez, se evaluará la posibilidad de dar un valor añadido a Iberdrola volviendo a la compañía más innovadora y logrando que mantenga su sólida posición en el mercado.

1.2. Objetivos del trabajo

El objetivo de este Trabajo Fin de Grado es exponer el plan de una idea de negocio con el fin de analizar su viabilidad.

Para poder patentar la App GREENFUT (aplicación inteligente que contribuye en la sostenibilidad y energía diarios) la cual tiene como objetivo volver más sostenible al cliente y concienciarlo de la situación que estamos viviendo en la actualidad.

Los aspectos a tratar los examinaré con planes de marketing, logística y financiero, contactando con los potenciales usuarios para poder conocer su acogida. De esta forma podré llevar a cabo el análisis del riesgo y viabilidad del proyecto.

- **2. IMPORTANCIA DEL ESG EN LA ACTUALIDAD**

En los últimos años el interés por las cuestiones sociales ha ido incrementando progresivamente. El sector ESG (Environmental, Social, Governance) se está incorporando cada vez más en todos los sectores. Por eso a continuación, analizaré el ESG desde la preocupación de las personas, las empresas y la financiación, concretamente en la toma de decisión de inversión.

2.1. Importancia del ESG en las personas

Los consumidores se preocupan cada vez más por el medioambiente. Dunnhumby, compañía especializada en el análisis de datos, asegura que se está dando un profundo cambio de perfil en los consumidores, y que, más que nunca, están desarrollando un consumo responsable.

Laura Guerra, la Managing Director de Dunnhumby, aseguro que el consumidor está más informado y por eso muestra mayor conciencia. Sin embargo, cree que aún falta información en cuanto a procesos de producción, componentes y productos de primera necesidad.

Son los jóvenes los que mayor preocupación e iniciativa están mostrando como veremos a continuación;

Según el *Informe Juventud en España elaborado por el INJUVE*, el 76% de los jóvenes encuestados presentan mayor sensibilidad hacia políticas y actitudes medioambientales. El 47% de los encuestados considera que el cambio climático es el problema más importante del país.

El informe consta con que los temas medioambientales suscitan interés en los jóvenes en edades tempranas. En ese sentido, la educación es importante y una herramienta fundamental para concienciarlos creando unos hábitos saludables.

En conclusión, aunque los ciudadanos en general hayan cambiado su actitud y se muestren más responsables son los jóvenes los que mayor preocupación muestran. Tienen una mentalidad a largo plazo, han empezado a padecer las consecuencias a día de hoy. Por eso, están dispuestos a cambiar, tomar decisiones y medidas para garantizar un futuro mejor. Asimismo, tienen mayor acceso a la información y les permite ser participes de movimientos relacionados con el medio ambiente y preocupación social.

2.2. Importancia del ESG en las empresas

Son las pequeñas y medianas empresas las que están tardando más y les supone una mayor complicación y desembolso implementarlas, por eso, en la actualidad, sólo un 34% de las empresas españolas cumple con los factores de ESG según advierten los barómetros de *Esade* y *SEDINOR* publicados en la página web de Esade en noviembre de 2022.

Respecto a la ley 11/2018 de 28 de diciembre, publicada en el Boletín Oficial del Estado, obliga a empresas y grupos a aumentar la divulgación de la información financiera, cuestiones medioambientales, sociales, relativas al personal y sobre el estado de los derechos humanos.

En este caso nos centraremos en los medioambientales. Las empresas deben aportar información detallada sobre la actividad de la empresa respecto al medio ambiente. En su caso se estudiará la seguridad, procedimiento de evaluación ambiental, recursos dedicados y prevenciones, provisiones, garantías... Por eso, en sus informes financieros deben incluir la siguiente información:

- Contaminación: medidas que toman para reducir, prevenir o reparar emisiones de carbono que afectan el medioambiente.
- Economía circular y prevención y gestión de residuos: medidas de prevención de reciclaje, reutilización u otras formas de recuperación y eliminación de desechos.
- Uso sostenible de recursos: el consumo de agua, materias primas y medidas adoptadas para mejorar la eficiencia de el uso directo o indirecto de estas.
- Cambio climático: emisiones de gases de efecto invernadero, medidas adoptadas para adaptarse al cambio climático, reducción de emisiones, etc.
- Protección de biodiversidad: medidas tomadas para preservar o restaurar la biodiversidad.

Estos factores se consideran importantes para así poder evaluar la sostenibilidad, compromiso y desempeño de la compañía hacia el medioambiente.

Cada vez son más los países que exigen a las compañías a hablar de su desempeño ESG en los informes. Por ejemplo, en la Unión Europea, las empresas que cotizan en bolsa y las grandes empresas están obligadas a presentar informes no financieros que aborden los factores ESG. También hacerlo sin estar obligado llevará a mejorar la reputación e imagen de la empresa, a obtener una ventaja competitiva y a construir una imagen positiva, debido a que como hemos visto en el punto anterior cada vez son más los consumidores que están preocupados por el impacto ambiental y social. Por último, por la parte de inversores financieros que veremos a continuación es un aspecto relevante a tener en cuenta.

En conclusión, aunque en los últimos años haya habido mayores esfuerzos para unificar criterios aún queda mucho para poder lograrlo.

2.3. Importancia del ESG en la toma de decisión de inversión

En el 2019 las inversiones responsables crecieron un 36% respecto al año anterior (2018) según se recoge en el estudio *“La Inversión Sostenible y Responsable en España 2020”*. Después de la pandemia de COVID-19 y el cambio climático que estamos sufriendo se están incentivando nuevas formas de relacionarse con el sector financiero y están premiando la aparición de un marco normativo que “anticipa riesgos, evita daños y reduce costes de reparación”. La pandemia ha impulsado a las inversiones según criterios de ESG a que se realicen como un valor seguro y más rentable que otro tipo de inversiones.

La importancia del ESG en la toma de decisiones de inversión ha aumentado considerablemente en los últimos años, sobre todo desde el 2010.

Una de las razones principales, es que los inversores tanto individuales como Private Equity están cada vez más interesados en invertir en empresas sostenibles y en las que tienen un impacto positivo en la sociedad y en el medio ambiente. Son objetivos que se tienen cada vez más en cuenta a la hora de hacer adquisiciones.

Desde mis conocimientos, tras haber realizado prácticas en Private Equity (ABE CP), he podido observar como a las participadas se les exige una serie de objetivos a cumplir respecto los factores ESG.

Bajo mi experiencia personal, puedo comentar algunas de las razones por las cuales el ESG es importante en la toma de decisión de los inversores:

- El riesgo y la rentabilidad; los factores ESG pueden ser significativos si nos centramos en los objetivos a largo plazo de una compañía. Las empresas que tienen en cuenta la sostenibilidad y el medio ambiente tienen menos riesgo de enfrentar costos, riesgos regulatorios, de reputación y de operaciones, lo que puede suponer al inversor una mayor rentabilidad a la larga.
- Reputación y marca; pueden mejorar su reputación y la forma en la que los ciudadanos entienden o identifican la compañía. Lo que puede atraer a nuevos clientes, aumentar la satisfacción de los actuales y aumentar el valor de mercado. A su vez, los empleados se mostrarán más involucrados, con mayor intensidad y ganas por formar parte de una compañía reconocida.
- Tendencias de mercado; la demanda de productos y servicios sostenibles está aumentando en el mercado, por eso, si la compañía ofrece esos servicios que se solicitan, puede llegar a tener una ventaja competitiva a largo plazo.
- Responsabilidad social; los inversores están interesados en invertir en compañías con impacto positivo en la sociedad y en el medio ambiente. Buscan empresas que se puedan ajustar y alinear tanto a sus valores como a sus creencias.

En resumen, el enfoque ESG es importante en la toma de decisiones de inversión y un punto a tener en cuenta ya que impactará positivamente.

La tecnología y la innovación también pueden ser grandes aliados en este objetivo por conseguir una estrategia más sostenible y responsable. Combinando funcionalidades que podrían mejorar el medio ambiente, convertir el ecosistema más sostenible y plantear nuevas estrategias a futuro. Por esa razón he decidido combinar la tecnología que está presente en nuestro día a día con los objetivos ESG.

- **3. INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO**

3.1. Descripción del producto

Viendo la creciente preocupación que tiene el ESG en la actualidad, a continuación, se describe el producto, el cual está relacionado con la sostenibilidad.

La idea propuesta surgió pensando en cómo podíamos los ciudadanos ser conscientes de la situación que nos está perjudicando y afectando al ecosistema y al medio ambiente de una manera natural.

Para ello, empecé a pensar que necesidades me faltan de cubrir en mi día a día, y me planteé una serie de preguntas. ¿Qué me falta?, ¿Qué echo de menos? ¿Conoce la gente la situación actual del cambio climático? Fueron algunas de las preguntas que me planteé hasta llegar a la idea de patentar una App con esas funciones que me faltan en mi rutina y podrían complementarme y facilitarme ciertos aspectos, volviéndome consciente de lo que está pasando a mi alrededor.

De esta manera, los usuarios de la App, podrían llegar a ser conscientes de lo importante que es contribuir en el cambio y participar en querer volverse más sostenibles. Además de que con la aplicación conseguirían ventajas y comodidades.

La idea de negocio consiste en patentar una aplicación, GREENFUT, con tecnología innovadora dirigida a los clientes y consumidores de energía para desarrollar su preocupación por el medio ambiente.



Ilustración 1. Adaptación de la App GREENFUT. Fuente: Elaboración propia.

La aplicación será muy intuitiva y fácil de usar, tendrá una pestaña por cada función. Identificará el consumo diario de los clientes a cualquier hora del día, ofrecerá la posibilidad de regular la intensidad de la luz de los hogares/comercios/empresas o lugar donde el usuario se encuentre mediante una tecnología avanzada y también dispondrá de tecnología RFID para identificar que bombillas son mas sostenibles a la hora de ir a comprar unas nuevas.

GREENFUT, dispondrá de un apartado de atención al cliente, mediante la identificación del usuario en la aplicación, así, los usuarios podrán preguntar y resolver cualquier tipo de duda desde ella.

Para que todo esto se convierta en negocio, se debe conseguir que lo clientes se descarguen la aplicación, de esa manera, se generaran los ingresos. Los usuarios de momento, únicamente pagarán a la hora de descargarse la App, a partir del segundo año empezarán a pagar una pequeña cuota anual por el mantenimiento de la misma y más adelante si se implementarán más funciones se estudiarían los incrementos de pagos.

3.2. Clientes potenciales y acogida de los posibles clientes respecto a GREENFUT

En general, en los últimos años ha habido un aumento de conciencia y preocupación entre la población sobre los criterios de sostenibilidad y ESG. Más personas están adoptando actitudes y comportamientos alineados con estos principios.

A pesar de que el cambio y responsabilidad social hayan incrementado, todavía queda mucho trabajo para hacer y ciudadanos en los que se debe influir. Debido a eso, GREENFUT está dirigida a cualquier ciudadano que cuente con un espacio y necesidad de iluminación y energía. Por ello, cualquier persona con una casa, con un negocio (desde un restaurante, supermercado, tienda de ropa...) o cualquier empresa podría hacer uso de ella.

Para poder tener una idea de la aceptación del cliente frente a GREENFUT he realizado las próximas preguntas a diferentes perfiles, para así, poder tener una idea de la acogida que tendría en el mercado.

Las preguntas han sido las siguientes:

- ¿Entiende cuál es el objetivo principal de la aplicación? ¿Te parece útil?
- Tu como cliente, ¿harías uso de ella? ¿Con qué frecuencia?
- ¿Está dispuesto a dedicar tiempo a aprender cómo utilizar la aplicación y familiarizarse con sus características y funcionalidades?
- ¿Crees que la gente de tu alrededor haría uso de ella? ¿La recomendarías?
- ¿Qué tan importante es para usted la facilidad de uso y accesibilidad de la aplicación?
- ¿Hay algo que eches de menos? ¿Le gustaría ver alguna función adicional que no esté disponible actualmente?
- ¿Te aporta confianza y seguridad? ¿Qué medidas de seguridad te gustaría que tuviese?
- ¿Le gustaría qué se creará esta aplicación?

Los perfiles de los encuestados podrían definirse de la siguiente manera:

Jóvenes estudiantes viviendo fuera de casa	Pareja de jóvenes independizada	Familias con hijos	Parejas entre 35-60 años sin hijos	Personas entre 60-75 años	Mayores de 75
<p>Entienden el objetivo</p> <p>Lo usaría para conocer sus gastos mensuales debido a que el casero los pasa trimestralmente en varios casos</p> <p>Creen que sería intuitivo y de fácil uso</p>	<p>Les parece algo innovador, muy útil y seguro</p> <p>Creen que no tendrían problema en entender su funcionamiento</p> <p>Les parece muy atractivo el poder cambiar las intensidades de la luz</p>	<p>Entienden el objetivo</p> <p>Ven muy útil el cambio de intensidad es de luz a gusto de cada inquilino del hogar</p> <p>Creen que su entorno la usaría</p>	<p>Les parece atractivo e innovador la tecnología RFID</p> <p>Creen que su entorno lo usaría frecuentemente</p>	<p>Creen que cuanto más sencilla fuera más uso harían de ella</p> <p>La recomendarían a su entorno</p> <p>Les gustaría que se creara para tener más información de su consumo</p>	<p>Ven la evolución a un cambio</p> <p>Les parece atractivo e innovador</p>
<p>Lo recomendarían más a sus familiares que amigos, debido a que muchos continúan sin independizarse</p>	<p>Les gustaría tener una amplia variedad de juego en un futuro con más electrodomésticos</p>	<p>Les parece esencial la protección de datos y subrayan la importancia de que debe aportar seguridad y confianza la aplicación</p>	<p>Les parece esencial la protección de datos y subrayan la importancia de que debe aportar seguridad y confianza la aplicación</p>	<p>Muchos hacen hincapié en la importancia de lo intuitiva que debe ser porque, aunque utilicen el dispositivo móvil no son expertos</p>	<p>Son la mayoría los que no usarían la aplicación</p> <p>Creen que no serían muchos de sus amigos quienes lo usarían, pero si sus hijos y nietos</p>

Tabla 1. Resumen de las encuestas realizadas a diferentes perfiles. Fuente: elaboración propia.

Después de analizar las entrevistas realizadas a diferentes perfiles puedo llegar a las siguientes conclusiones:

- La gente más joven que se ha ido a estudiar fuera ve muy útil la App para hacer un control de sus gastos, en cambio no creen que muchos de sus amigos pudieran usarlo tanto.
- En cambio, desde las parejas que se han independizado hasta los mayores de 75 años, será el rango que más lo utilice, más útil les parece y recomienden GREENFUT a su entorno. Si que creen, que, debe ser algo seguro y les gustaría que en un futuro pudiera ofrecer nuevos servicios.
- Para finalizar, los mayores de 75 años, creen que no es para ellos, ya que no son muy afines a la tecnología, pero, se lo recomendarían a sus hijos y nietos y ven muy positivamente que sea un proyecto innovador, aporte avances y facilidades en la vida diaria.

3.3. Análisis del mercado

En el mercado actual existen distintas aplicaciones a través de las cuales el usuario puede consultar el precio de la luz a tiempo real. Gracias a conocer el precio el cliente puede volverse más consciente e incentivar un comportamiento ahorrador.

- **RedOs:** es la aplicación oficial de la Red Eléctrica de España. Esta, muestra el precio de la luz hora por hora, indicando las subidas y bajas que tiene la misma. Facilita su comprensión a través de unos gráficos mediante los cuales se puede identificar visualmente cuales han sido las horas puntas. También te manda una notificación cuando el precio alcanza sus mínimos y máximos.
- **Ahorra en Luz:** también permite conocer los precios de la luz en tiempo real y envía notificaciones. En cambio, esta, solo está disponible para Android. A diferencia de RedOS incluye una calculadora para saber si merece la pena en cuanto a consumo cambiar una bombilla convencional por una LED.
- **Watti On:** al igual que Ahorra en Luz, solo está disponible para Android por el momento. La ventaja de esta es que adjunta un widget para consultas rápidas y es fácil de interpretar. Además, muestra noticias en las que se dan distintos tips para poder ahorrar.
- **Precio luz España:** es muy similar a Watti On, pero cuenta con la versión iOS también. Esta App, te mostrará en tu pantalla de inicio el precio de la electricidad hora por hora para que no tengas que entrar en la aplicación a consultarla, además, predice cual será la mejor hora de consumo del día. Para más expertos, ofrece la posibilidad de conocer de donde procede la energía que en ese momento alimenta la red y el valor de compensación por exceso de producción.

- **LupBack:** en este caso, solo está disponible para Android. La mayor ventaja que ofrece, es, que es intuitivo, funcional y atractivo. Además del precio a tiempo real puedes consultar el precio de cualquier fecha pasada. También manda notificaciones en los picos para los más despistados.
- **Fotovoltaica Bot:** está pensada para usuarios de Telegram, existiendo un bot que ofrece las mismas ventajas que las aplicaciones móviles. Este, te muestra los precios a tiempo real. Envía también un mensaje por Telegram en el momento en el que se publican los precios para el día siguiente. Gracias a eso, se puede hallar un desglose hora por hora del precio del siguiente día. Si lo que se quieren analizar son datos sería una buena opción.

A parte de estas aplicaciones comentadas, las compañías eléctricas cuentan con la posibilidad de crearte un usuario a través de Internet y poder ver el consumo mensual que has realizado.

3.4. Puntos fuertes de GREENFUT respecto a otras ya existentes

Tras ver la variedad de aplicaciones que existe en el mercado, se quiere conocer que puntos fuertes tiene GREENFUT respecto a las que existen en la actualidad.

La principal ventaja competitiva de la aplicación es poder colaborar a ser más eficientes, más conscientes con el medio ambiente e intentar ser más ecológicos. También es una manera muy cómoda, atractiva y rápida para que el cliente se involucre en el proyecto.

Respecto a las similitudes que comparten, pueden parecerse porque finalmente a lo que llega el usuario es a ahorrar energía y a ser más razonable con su uso.

En cambio, GREENFUT aportará elementos diferenciales:

- Ahorrará tiempo al cliente. El acceso será directo a la aplicación, sin tener que meterse en el navegador, registrar su perfil en la página web, etc. Incluso conociendo el consumo realizado en cualquier momento.
- Actualmente, no existe ninguna App que trabaje con tecnología RFID y permita adquirir el conocimiento y posibilidad de comparación a la hora de comprar unas nuevas bombillas.
- A su vez, tendrá el valor añadido de que el usuario pueda cambiar la intensidad del alumbrado dependiendo del momento en el que se encuentre (por ejemplo; hay situaciones en las que si el cliente está tele-trabajando, estudiando, leyendo... puede necesitar una intensidad alta de alumbrado. En cambio, si necesita tener la luz dada en ocasiones como; viendo la tele por la noche, realizando algún ejercicio de relajación... puede que no requiera una alta intensidad de alumbrado).



Si los usuarios respondieran bien y tuviesen un feedback positivo, se estudiaría la implementación de nuevas herramientas como podría ser la eliminación de las facturas a papel (comentada previamente en el resumen ejecutivo) u otras que fuesen requeridas y la compañía vea útiles y necesarias.

- **4. ENCAJE EN EL SECTOR ENERGÉTICO**

4.1. Principales compañías del sector energético

A continuación, voy a estudiar el sector energético porque es donde más encaje puede llegar a tener la aplicación GREENFUT que propongo.

Analizaré las compañías españolas energéticas más relevantes que existen en la actualidad. No todas se dedican a lo mismo, pero, comparten similitudes y especializaciones en el ámbito energético.

Por eso, las empresas que he decidido analizar son las siguientes: Repsol, Cepsa, Iberdrola, Naturgy y Endesa.

El tamaño de las compañías, los datos contables y los financieros también son relevantes para poder conocer la dimensión de las mismas.

COMPAÑÍA	VENTAS (M€)	EBITDA (M€)
Repsol	20.670,901	782,255
Cepsa	27.429,543	321,797
Iberdrola	7.697,543	659,383
Endesa	4.391,762	1.633,316
Naturgy	252,256	305,171

Tabla 2. Ventas y EBITDA de compañías energéticas españolas. Fuente: Sabi (Plataforma que aporta datos financieros de compañías nacionales y portuguesas)

Por tamaño, Repsol y Cepsa son las principales compañías energéticas en territorio nacional; el tamaño de Naturgy es el más pequeño. Después Iberdrola y Endesa están bastante igualadas.

En base a la lectura y búsqueda que he realizado en sus páginas webs, he interpretado los datos y realizado un resumen de la siguiente manera:

- Sector energético en el que participan
- Diferenciación en el mercado
- Innovación que proporcionan

COMPAÑÍA	SECTOR ENERGÉTICO	DIFERENCIACIÓN	INNOVACIÓN
Repsol	<ul style="list-style-type: none"> - Petróleo - Gas natural - Electricidad - Soluciones de movilidad sostenible 	<ul style="list-style-type: none"> - Diversifica su negocio -Compromiso con la sostenibilidad -Internacionalización -Cultura corporativa 	- Pionera en el uso de tecnologías de como el fracking para la extracción de hidrocarburos
Cepsa	<ul style="list-style-type: none"> - Petróleo - Gas natural - Electricidad 	<ul style="list-style-type: none"> -Diversificación de su negocio -Presencia global -Política de sostenibilidad - Seguridad 	- Ha desarrollado proyectos en el ámbito de la economía circular y la eficiencia energética
Iberdrola	<ul style="list-style-type: none"> - Energía renovable - Tecnología - Digitalización - Gas natural - Energía eléctrica 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfoque en energías renovables - Internacionalización - Política de sostenibilidad - Orientación hacia el cliente 	- Mejorar la eficiencia de sus procesos y reducir el impacto ambiental. Ha desarrollado proyectos de investigación en áreas como la energía eólica y almacenamiento de energía
Naturgy	<ul style="list-style-type: none"> - Energía eléctrica - Gas natural 	<ul style="list-style-type: none"> - Diversificación del negocio - Política de sostenibilidad - Internacionalización - Fuerte orientación hacia sus clientes 	-Ha invertido en tecnología y en investigación y desarrollo para ofrecer soluciones energéticas más eficientes
Endesa	<ul style="list-style-type: none"> - Energía eléctrica - Gas natural 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfoque en la transición energética - Internacionalización - Fuerte orientación hacia los clientes - Compromiso social 	- Ha invertido en tecnología y en investigación y desarrollo, para desarrollar proyectos en el área de movilidad eléctrica y almacenamiento de energía

Tabla 3. Principales compañías energéticas en España. Fuente: elaboración propia con datos de Repsol, Endesa, Naturgy y Cepsa.

Fuera del mercado nacional existen otras empresas como Enel, RWE o EDF con servicios y productos parecidos.

Después del análisis realizado y haber visto que todas las compañías en menor o mayor medida están incentivando la transición hacia energías más verdes y sostenibles, he decidido coger a Iberdrola como referente porque ha destacado particularmente en el ámbito de enfoque estratégico en energías renovables, reducción de emisiones, etc.

- **5. RESPONSABILIDAD SOCIAL DE IBERDROLA CON EL MEDIOAMBIENTE**

Iberdrola es una compañía que se preocupa por la sostenibilidad y medioambiente, como cotiza en bolsa y pertenece a la UE, está obligada a hablar de sus factores medioambientales en los informes no financieros. A continuación, haré un análisis general de distintos aspectos.

5.1. Presentación de la compañía

Iberdrola es una compañía que se caracteriza por tener como finalidad suministrar energía intentando ser lo más respetuosa posible con el medio ambiente. Como la compañía especifica en su página web, su camino hacia el futuro es atender la demanda energética con fuentes eficientes y no contaminantes para conseguir reducir las emisiones globales y combatir el cambio climático. Es por eso, por lo que la compañía está continuamente reforzando su compromiso con la sostenibilidad para poder llegar a ser la eléctrica más comprometida con el medio ambiente. Atendiendo a la responsabilidad social de la empresa Iberdrola, es un concepto en el que las empresas han comenzado a integrarse en los últimos años.

Fue en septiembre del año 2000 cuando se promulgaron los factores ESG y en la siguiente década, exactamente en el 2015 fue cuando intensificó su esfuerzo y firmaron los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se han convertido en referente para el desarrollo hasta 2030 planteando un nuevo paradigma social, económico y político. Se engloban 7 temas en los que se especializan como; la pobreza, la igualdad, el medio ambiente, la educación, la salud, la economía o la paz y justicia.

Por el interés, preocupación y políticas que muestra la compañía, sabemos que están en continua evolución y actualización con el desarrollo sostenible. En el año 2018, Iberdrola fue galardonada con el “*Premio Europa de Medio Ambiente 2018*” convocados por la *Comisión Europea* y otorgados por *Su Majestad el Rey*. La razón por la cual obtuvo dicho premio fue la implantación de un sistema de gestión ambiental que incorporaba la Huella Ambiental Corporativa e integraba los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Iberdrola, dedica suficiente tiempo a este campo. Lleva a cabo acciones voluntarias que van más allá del cumplimiento de las leyes. Es decir, no sólo cumple con lo que exige la ley, sino que quiere ejercer una mayor influencia en el mundo. La empresa aplica estas acciones y proyectos en diferentes ámbitos, desde el económico hasta el social o el entorno.

Las variantes que más interesan con el medioambiente son las que analizaré a continuación:

- La contaminación
- La economía circular
- El uso sostenible de recursos
- Cambio climático

Para ello voy a ir a su información financiera de su propia página web y, a su vez, la combinaré con la información de agentes externos.

5.2. Contaminación

Vivimos en un ecosistema de contaminación atmosférica continua y con sustancias contaminantes encontrándolas en el aire, comida, ropa...

Directa o indirectamente los humanos no paramos de contaminar, ya sea por la producción directa de la industria o indirectamente por la degradación en el medio ambiente.

Iberdrola es una de las empresas líderes de energía renovable, que se encuentra en continua mejora para reducir su huella de carbono y promover la sostenibilidad ambiental. Para ello, la compañía aparte de invertir en proyectos de energía renovable (incluyendo la energía eólica, solar e hidráulica), ha desarrollado programas de mejora para la eficiencia energética, gestión de residuos etc. La compañía ha establecido un sistema para controlar el impacto ambiental de sus operaciones.

En los informes publicados en 2020, la situación de la compañía no era nada favorable, debía mejorar en el aspecto de la contaminación, ya que muchas otras empresas estaban realizando diversas actividades contribuyendo el cambio climático y para ello reduciendo sus emisiones de gases de efecto invernadero como el caso de Endesa.

En 2019 Iberdrola se posicionaba séptima en el *“Ranking de las 10 empresas que más contribuyeron al cambio climático en 2019 en España”*, debido a un aumento de sus emisiones en un 18%, hasta las 3.823.556 de toneladas de CO₂eq. -*Eduardo Robaina en Climática-*

La compañía muestra una continua preocupación, colaboración e interés ya que, respecto a un informe publicado el 30 de junio de 2022 en estrategia de inversión, Iberdrola lideraba el *“Ranking de las compañías menos contaminantes”*. Así mejorando los malos resultados obtenidos en 2020.

El mismo informe nos cuenta que la empresa ha reducido un 62% sus emisiones desde 2008, poniéndose en cabeza de las compañías con menor número de emisiones, según el estudio *“Análisis de las emisiones de GEI de la economía española y propuestas para su descarbonización realizado por Talento para la Sostenibilidad y el Observatorio Sostenibilidad”*.

Además, según el análisis realizado en el mismo, el sector eléctrico es el que más esfuerzos está realizando hacia la transición a energías renovables para descarbonizarse, aunque no todas las empresas eléctricas han realizado los mismos esfuerzos. - *Inversión, R. / E. de. (2022, June 30)-*

Se insiste en que hay que apostar, de forma aún más rápida y contundente, en fomentar las energías renovables y el incremento de almacenamiento de energía eléctrica (con bombeos hidráulicos) en lo máximo posible. También son necesarias las mejoras de la eficiencia energética en la rehabilitación de viviendas, información, concienciación, desarrollo de una cultura del reciclaje, la economía circular, etc.

En conclusión, la empresa demuestra su preocupación por la contaminación ambiental y el medio ambiente a través de sus proyectos y esfuerzos en energías renovables, programas de reducción de emisiones o sistemas de gestión ambiental y cada año sigue intentando mejorar.

5.3. Economía circular

La economía circular y la prevención de residuos son dos temas importantes en la actualidad debido a la creciente preocupación por la sostenibilidad.

La economía circular tiene como objetivo maximizar la eficiencia en el uso de recursos, mantener los productos y materiales en uso el mayor tiempo posible y a su vez minimizar los residuos y la contaminación. Según cuentan en su página web, es un elemento clave para un desarrollo sostenible y supone una oportunidad hacia la transición energética.

La compañía lleva tiempo trabajando con proveedores como con clientes en la economía circular.



Ilustración 2. Economía circular de Iberdrola. Fuente: página web de Iberdrola.

En la imagen adjuntada se puede ver como la compañía se alinea con los clientes y proveedores para:

- Ser eficientes
- Optimizar el uso de recursos
- La descarbonización
- La electrificación
- La reducción de consumo de recursos
- Fomentar la investigación y desarrollar nuevas tecnologías etc.

En 2017 se adhirió al Pacto por una economía circular: “El compromiso de los agentes económicos y Sociales 2018-2028 que el Gobierno de España firmó con la Comisión Europea”. El pacto tiene como objetivo implicar agentes económicos y sociales de España en la transición hacia un nuevo modelo económico.

Durante el año 2019 ha trabajado mediante la identificación de indicadores específicos para el flujo de materiales con el objetivo de reducir el porcentaje de residuos generados. De esta manera aumentando los residuos reciclados y de materias secundarias mediante la tracción de proveedores.

La última acción reciente que ha realizado la compañía en colaboración con la economía circular ha sido desarrollar junto a Glencore el reciclaje de baterías en España. Según un informe publicado el 11/04/2020 en Estrategias de Inversión, FCC Ámbito (Filial de FCC Servicios Medio Ambiente) e Iberdrola, colaborarán con Glencore *buscando proporcionar soluciones de reciclaje de baterías de iones de litio, por medio del desarrollo de una instalación especializada*. La adopción exponencial de los vehículos eléctricos dará lugar a un aumento de las retiradas de baterías.

En resumen, la economía circular ofrece oportunidades económicas, como la creación de empleos, la reducción de costos a largo plazo para las empresas y la sociedad en general.

5.4. Uso sostenible de recursos

Hay varias razones por las que una compañía debe hacer un uso sostenible de recursos; por ejemplo;

- Para reducir el impacto negativo que esta genera
- Ahorrar costos (podría lograrse reduciendo el consumo de energía, reutilizando materiales o haciendo una gestión adecuada de los residuos)
- Conseguir una ventaja competitiva al satisfacer la demanda de los consumidores y empleados
- Cumplir las reglas que estén sujetas a regulaciones y leyes ambientales (de esta manera evitará tanto sanciones como multas)
- Acceder a mayores financiaciones y oportunidades de inversión. (cada vez más inversores y prestamistas se muestran interesados en apoyar empresas sostenibles).

En el caso de Iberdrola, la compañía afirma que llevar un estilo de vida sostenible es más que el logro de un uso sostenible. Pero ¿Qué consideran un estilo de vida sostenible? Según la Organización Mundial de la salud, es *“una forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta determinador por factores socioculturales y características personales”*.

En la actualidad, cada vez es mayor el impacto negativo de los ciudadanos con el medio ambiente. La sobreexplotación de recursos naturales, contaminación del agua, la deforestación o la pérdida de la biodiversidad entre otros.

Para afrontar estos retos, la compañía ha desempeñado acciones encaminadas a lograr una vida sostenible a nivel global. Son los más jóvenes los que se han visto más involucrados, preocupados por su futuro y los que están tratando de cambiar esto.

De los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible), es especialmente el número 12, el que incorpora medidas relativas del consumo responsable, de la gestión de recursos naturales. Así, haciendo saber qué hacer y cómo actuar para llevar un estilo de vida sostenible.

Los consejos que aporta Iberdrola para llevar un estilo de vida más sostenible son los siguientes:



Ilustración 3. Consejos para un estilo de vida sostenible. Fuente: página web de Iberdrola.

5.5 Cambio climático

Cuando hablamos del cambio climático pensamos que solamente se refiere a cambios a largo plazo de temperaturas y patrones climáticos, y que nunca nos tocará padecerlo, pero, aunque muchas veces no seamos conscientes, el cambio climático, es algo que estamos padeciendo a día de hoy. Afecta a la salud de cada uno de nosotros, capacidad de cultivar alimentos, viviendas, seguridad, trabajo...

En gran parte, la solución puede estar muy relacionada con el sector energético, debido al petróleo, carbón, gas... las cuales son las mayores contribuidoras del calentamiento global. Como nos cuenta el Green Space: “*son 20 empresas las que emiten el 35% de todos los gases de efecto invernadero del mundo*”. -Greenpeace, Contaminación-

En el territorio nacional hay muchas empresas eléctricas como Endesa, Iberdrola, Naturgy... Muchas de las compañías generan parte de su electricidad sin el uso de fuentes renovables, por eso, un objetivo que se quiere conseguir es que eso cambie. España junto con otros cinco países de la Unión Europea, acumula alrededor del 66% de las emisiones de todos los gases de efecto invernadero del continente.

Se quiere conseguir la implantación de un sistema energético eficiente, inteligente, 100% renovable y democrático. Las acciones para poder realizar ese cambio requieren inversiones financieras importantes y considerables de parte del gobierno o de empresas, en este caso, Iberdrola está dispuesta a asumir el coste que le supondrá para así poder avanzar hacia un futuro más ecológico y sostenible con el medio ambiente.

Para contribuir tanto en la evolución como en la mejora del cambio climático, la compañía está desempeñando diferentes acciones y ha establecido objetivos ambiciosos de cara al 2030 incluyendo estos otros:

- *Uso de energías 100% renovables, quiere que toda la energía al 100% sea de cero emisiones.*
- *Uso de redes 100% inteligentes, redes más robustas y digitalizadas en el 100% (Aquí entraría la patente de la aplicación que propongo con este trabajo).*
- *Compras verdes, quiere llevar a cabo proyectos de reducción de emisiones y también ofrece productos o soluciones “verdes” a sus clientes.*

Los valores que tiene la empresa, son ayudar en la sociedad y crear un impacto positivo tanto en los ciudadanos, en la economía, industria, empleo o en la transición al futuro. Quiere generar un cambio en la naturaleza, generando impacto en la biodiversidad o economía circular.

Para el cumplimiento de objetivos que quiere alcanzar la compañía, llevará a cabo:

- Acciones como gobernanza climática
- Gestión de riesgos y oportunidades y evaluación de estrategias
- Innovación tecnológica
- Alianzas y financiación verde

5.6. Protección de biodiversidad

El uso sostenible de la biodiversidad es clave para poder avanzar hacia un modelo de economía y desarrollo más sostenible, incluso eficiente, que consiga minimizar el impacto de las actividades humanas.

Iberdrola, es una empresa que muestra una preocupación constante por el cambio y por la biodiversidad. Saben que es esencial tanto para los seres humanos como para la protección constante del clima. Gracias a la biodiversidad los ciudadanos cuentan con tener alimentos en buen estado, agua dulce, aire limpio... Es algo fundamental, por eso, la compañía trabaja constantemente en la protección de la biodiversidad y en su evolución.

Cómo cuentan en su página web, aplica la jerarquía de mitigación (evitar, minimizar, remediar y como última opción compensar) en procesos de evaluación de impacto ambiental (EIA) que lleva a cabo para nuevos proyectos.

A través de la evaluación de impacto que la compañía realiza, se identifican y evalúan las impresiones que los nuevos proyectos pueden llegar a tener. Si hay acciones no muy responsables, que pueden llegar a dañar la biodiversidad, se modifica el proyecto todo lo posible para corregir y minimizar los daños causados. Sí a pesar de haber analizado la situación no se pueden reducir los daños, se toman medidas compensatorias.

Iberdrola, no termina con el control una vez haber implementado un proyecto, sino que continúa en la fase de operación y desmantelamiento de esta.

5.7. Conclusión

Tras haber analizado los diferentes aspectos, queda claro que es una compañía que se preocupa por el medio ambiente y sostenibilidad. La primera apuesta que hizo para apoyar el objetivo ESG fue implementar energías renovables y transición energética, que hoy en día continúa desarrollando con las plantas offshore que ha empezado a implementar siendo pioneros en la transición energética hidráulica.

- **6. ESCENARIO DE GRRENFUT EN IBERDROLA**

Me parece interesante analizar la posible propuesta de la aplicación GREENFUT para ver el hipotético encaje que puede tener con Iberdrola, y, ver si podría ayudarle a reforzar su Plan Estratégico en el ámbito sostenible y desarrollar la App que puede resultar atractiva para sus clientes. De esta manera, podría reforzar la fuerte posición que tiene en la actualidad y mantenerla siendo innovadora.

La App, no solo tiene como objetivo facilitar y concienciar al cliente, si no que, ofrece ventajas a la empresa que implanta el servicio, en este caso Iberdrola: la compañía accede a la información sobre sus clientes rápidamente, pudiendo ver sus hábitos (a que horas hace más uso de GREENFUT, cada cuanto la utiliza, que apartado usa más...)

6.1. Contribución de la implantación de GREENFUT a los objetivos de la compañía

Con la implantación de GREENFUT, podrá contribuir en ayudar a la compañía a mantener los diferentes objetivos que tiene. Para ello he utilizado el Cuadro de Mando Integral, en el que he fijado los objetivos e indicadores.

Para fijar los objetivos he analizado los siguientes puntos:

- Datos históricos de la empresa y proyectos más destacados
- Historia de la empresa
- Misión, visión y valores
- Análisis interno (área funcional, recursos y capacidades) y análisis externo (entorno especial y general) y DAFO

OBJETIVO	INDICADORES
Mantener la competitividad	Continuar colocándose en el top 3 del sector Energético
Seguir desarrollando objetivos medio ambientales/cumplimiento de la legislación	Instrumento de medición de emisiones
Mejorar la satisfacción y motivación del personal que tienen a día de hoy	Mediante encuestas

Tabla 4. Tabla de objetivos que podrá conseguir la compañía. Fuente: elaboración propia y apuntes de la asignatura: Dirección de Estrategia: Política Empresarial.

6.2. Sub-objetivos

Una vez fijados los principales objetivos, he formulado unos más concretos para la consecución de los principales objetivos, los cuales serán los sub-objetivos de la compañía.

SUBOBJETIVO	INDICADORES
Mantener la rentabilidad actual o aumentarla	ROI (indicador de medición)
Aumentar la calidad de sus productos y servicios	Que las valoraciones en estrellas profesionales/clientes se conviertan mejores
Posibilidad de crecimiento	Aumentar la facturación
Atraer clientes	Incrementar el número de clientes
Mejorar la distribución del tiempo	Medido mediante el ratio de productividad
Mejorar el clima laboral	Satisfacción analizando la valoración y los resultados de las encuestas
Crecimiento interno	Aumentar el número de trabajadores
Riesgo ambiental en el centro de trabajo	Aumentar el índice de satisfacción para que no haya ninguna amenaza interna
Reducir las emisiones globales de gases de efecto invernadero	Se medirá a través de el instrumento propio de cálculo de emisiones de gas
Aumentar la presencia en redes sociales	Ser más constantes y aumentar la cantidad de contenido subido a la semana

Tabla 5. Tabla de sub-objetivos que podrá conseguir la compañía. Fuente: elaboración propia y apuntes de la asignatura: Dirección de Estrategia: Política Empresarial.

6.3. Análisis DAFO

El análisis del DAFO es una técnica de análisis de las fortalezas y debilidades, identificando además sus riesgos y posibilidades de mejora profesional.

Las evoluciones que pueden tener un impacto positivo desde el factor externo se denominarán oportunidades, mientras que si tiene un efecto negativo se considerará una amenaza.

Los puntos fuertes del análisis interno se denominarán fortalezas, mientras que los puntos débiles se denominarán debilidades.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Para que sea útil el cliente debe hacer un uso diario 2. Complejidad de la tecnología, hoy en día puede que las personas mayores tengan dificultades 3. Altas posibilidades de que otras compañías copien la idea 4. Poca experiencia 5. No se crearán nuevos puestos de trabajo con diferentes características a las que ya tiene la compañía 6. Cumplir con la legislación medio ambiental es un gasto y reto para la empresa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pocas barreras de entrada 2. Adaptación de otras empresas a la tecnología RFID 3. Legislación de protección de datos similares 4. Crecimiento de los niveles de control y regulación
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conciencia ecológica: eliminación de facturas a largo plazo, menores daños al medio ambiente 2. Producto novedoso 3. Gran adaptación a cambios 4. Customización del software y producto según necesidades del cliente 5. Interés por el producto de parte del cliente 6. Reducción de gastos en energía eléctrica y gas natural 7. Participar en la formación específica que desee para el futuro el personal técnico, colaborando con la Universidad (contratando a gente para realizar prácticas) 8. Continuación de la filosofía de la compañía, no se trata de proporcionar energía, sino de proporcionarla de la manera más eficiente y menos dañina para el medio ambiente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interés en crecimiento por el big data y las tecnologías 2. Mercado nuevo 3. Oportunidades de ser más sostenibles 4. Se seguirá el avance de la tecnología 5. Producción de la electricidad en el futuro de principales fuentes de cero o bajas emisiones de carbono 6. Se ampliará la plantilla

Tabla 6. Análisis DAFO de la compañía. Fuente: elaboración propia.

6.4. Ejes puros de la compañía

Una vez desarrollada la lista DAFO, curzaré tanto los factores de análisis externo como los de análisis interno, creando de esta manera 4 cruces.

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
FORTALEZAS	<p><u>CRUCE 1: PLANTEAMIENTO AGRESIVO</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inversiones en nuevas y más modernas tecnologías 2. Conseguir un proceso competitivo, reduciendo los efectos negativos causados al medio ambiente y siendo más sostenibles 3. Adaptarse a la demanda y comodidad de los clientes 	<p><u>CRUCE 3: PROTECCIÓN DE PLANTEAMIENTOS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Colaborar con la universidad para contratar a estudiantes 2. Importancia del valor añadido de los servicios, con la ventaja competitiva de la calidad 3. Aumentar la capacidad de ofrecer servicios, aumento de plantilla
DEBILIDADES	<p><u>CRUCE 2: PLANTEAMIENTO DE REORIENTACIÓN</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Invertir en tecnologías que permitan procesos menos contaminantes 2. Desarrollar actividades de comunicación y fortalecer la relación de los clientes 3. Centrarse en los servicios que permitan aumentar el margen 	<p><u>CRUCE 4: PLANTEAMIENTO DE SUPERVIVENCIA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Requisitos de la legislación ambiental 2. Enseñanza sobre las nuevas leyes y normas para los trabajadores 3. Centrarse en actividades que contribuyan a elevar el margen de beneficio

Tabla 7. Análisis de los ejes puros. Fuente: elaboración propia.

Tras analizar los ejes puros:

- El cruce número 1: Planteamiento agresivo, sería más positivo y en lo que más debe intentar aumentar, ya que será una oportunidad que fortalecerá a la compañía.
- En cambio, el cruce número 4: Planteamiento de supervivencia, es lo que más debe reducir y trabajar para evitar que se desencadenen dichos acontecimientos.

6.5. Ejes híbridos de la compañía

Por último, me centraré en los ejes híbridos en cuatro factores. Para ello, he utilizado un instrumento básico de Dirección Estratégica: política empresarial. Lo que pretende es obtener conclusiones basadas en el DAFO.

FORTALEZAS/DEBILIDADES	OPORTUNIDADES/AMENAZAS	EJES HÍBRIDOS
F: Tesorería en buen estado D: Certeza medioambiental	O: Mercado insatisfecho F: Posible ataque de los competidores	Aumentar la capacidad de servicios
F: Pagos al estilo del sector, política de pagos por objetivos y márgenes D: Trabajar profesionalmente el desconocimiento de cara al futuro	O: Personal cualificado en la compañía F: Caída de las descargas o interés en el mercado	Posibilidad del ahorro de costes
F: Liderazgo del sector D: Falta de una dirección estratégica clara	O: Posibilidad de conseguir nuevos clientes: profundizando en temas de climatización y medio ambiente F: Mercado sin barreras de entradas o barreras débiles	Reforzar la diferenciación en el mercado
F: Alta importancia a las personas, necesidades y calidad de los servicios ofrecidos D: Gran desembolso inicial	O: Entorno completo dinámico, con flexibilidad en la actividad de la empresa y con idea de satisfacer un mercado insatisfecho F: Posible ataque de la competencia para introducirse en el mercado	Crear un plan de carrera sólido para el personal

Tabla 8. Análisis de los ejes híbridos, basándome en los apuntes de la asignatura Dirección Estratégica.
Fuente: elaboración propia.

6.6. Competencia de Iberdrola procedente del sector energético

Si la compañía decidiese implementar GREENFUT y llevar el proyecto adelante, podrían surgir diferentes conflictos como la copia o imitación por parte de otras. Previamente, en el punto 4.1. *Principales compañías del sector energético*, hemos podido ver diferentes empresas y cualquiera de ellas podría ser una competente de Iberdrola y desarrollar algo parecido.

Además, fuera del mercado nacional existen otras como Enel, RWE o EDF con servicios y productos similares a los de Iberdrola y que también se consideran competencia directa.

Por eso, a continuación, he analizado y comparado Iberdrola frente a sus competidoras en el sector energético internacional. Enel (principal compañía competidora alemana), RWE (principal competidora italiana) y EDF (principal competidora francesa).

Con la información extraída de sus páginas webs he sacado conclusiones de la situación de las compañías que se muestra a continuación:

- **Factores Ambientales:** Iberdrola lleva varios años tratando de reducir sus emisiones de CO2 y el aumento de la capacidad de generación renovable. Hoy en día ha invertido en proyectos de energía eólica y solar en todo el mundo. Actualmente, Enel también destaca su preocupación por el medio ambiente y ha establecido objetivos parecidos en cuanto a la reducción de emisiones de CO2 y la generación de una energía renovable. Sin embargo, otras compañías como EDF o RWE han sido criticadas por su falta de compromiso con la transición energética hacia una economía bajo en carbono porque a día de hoy siguen dependiendo de combustibles fósiles.
- **Factores Sociales:** Iberdrola se ha enfocado en mejorar las calidades de vida de los ciudadanos y de las comunidades en donde opera y ha establecido objetivos en cuanto a la diversidad y la igualdad de género por ejemplo en su fuerza laboral y plantilla. Ha invertido en programas de captación para jóvenes como Graduate Programs o Becas Máster. En este sentido es Enel también quien se ha enfocado en la diversidad y fuerza laboral pero esta compañía ha decidido invertir en programas sociales. En cambio, las previamente mencionadas EDF y RWE no han mostrado interés ni preocupación en la salud, seguridad, evolución e integración de sus clientes en ningún momento.
- **Factores de Gobierno Corporativo:** Iberdrola ha establecido altos estándares de gobierno corporativo y ha sido reconocida por su transparencia y ética empresarial. Ha trabajado para implementar medidas de prevención de corrupción y soborno y ha establecido comités de auditoría y de nombramientos y retribuciones independientes entre otros. Enel otra vez, destaca por su gobierno corporativo, especialmente en cuanto a la transparencia y divulgación de la información. EDF y RWE en este caso, han sido muy poco transparentes y han contado con diversos desencuentros en su estructura de gobierno corporativo.

En conclusión, analizando las tendencias de estas 4 compañías respecto su interés, involucración y dedicación a las iniciativas, puedo concluir que Iberdrola y Enel son empresas líderes en cuanto a su enfoque en factores ESG, especialmente en el ámbito de Sostenibilidad Ambiental y en el de Gobierno Corporativo. Sin embargo, EDF o RWE tienen mucho que mejorar en este ámbito y desempeñar aspectos sociales y ambientales más competitivos.

Por esa razón, es Enel la compañía a la que más hay que seguir, y ver como se desarrolla en un futuro, para que no se convierta en amenaza para Iberdrola y haga dudar a los clientes en cambiarse de compañía.

6.7. Competencia de Iberdrola procedente del sector tecnológico

A pesar de la competencia directa que le puede surgir, existen ciertas compañías tecnológicas capaces de implementar y crear aplicaciones similares a GREENFUT y ofrecer su servicio a cualquier compañía energética para que tuvieran opción de implementarla como servicio externo, sin tener que ellos desarrollar todo el proceso desde dentro. Esto supondría una amenaza para la Iberdrola y serían empresas de competencia indirecta, porque ha día de hoy no tienen similitudes en su modelo de negocio, pero, al desarrollar GREENFUT, se convertirían en competencia.

En la búsqueda de empresas que desarrollan aplicaciones para servicios comparables, he localizado las siguientes:

- **Hiberus Booster:** desarrolla Apps y plataformas para emprender proyectos.
- **Sgular:** empresa tecnológica que se dedica al desarrollo de soluciones de software a medida para diferentes sectores.
- **Irontec:** empresa tecnológica que se dedica al desarrollo de soluciones de software libre y a la consultoría tecnológica.
- **Nayar Systems:** empresa tecnológica que se dedica al desarrollo de soluciones de IoT (Internet de las Cosas) para diferentes sectores.

O compañías más grandes que su servicio principal puede que sea otro, pero, al ser tan grande tenga una parte que se dedique a ello, como podrían ser:

- **TECNALIA:** centro de investigación y desarrollo que trabaja en diferentes áreas; energía, industria, movilidad y salud...
- **Indra:** empresa tecnológica que se dedica al desarrollo de soluciones tecnológicas para diferentes sectores.
- **Acciona:** empresa de energía y servicios que ha desarrollado varias soluciones tecnológicas en áreas como la energía renovable, la gestión de residuos y el transporte sostenible.

Es un sector muy competente en el que hay que estar al día y actualizarse e invertir en innovación y sostenibilidad. Será un comportamiento bien visto desde el punto de vista de los clientes y el que ayudará a Iberdrola a continuar manteniéndose fuerte y con una posición sólida en el mercado.

6.8. Estrategias a seguir de Iberdrola con la implantación de GREENFUT

A continuación, hare un análisis explicando las diversas estrategias que tendrá en cuenta la compañía al implementar GREENFUT.

6.8.1. Estrategia corporativa

Al analizar la corporación estratégica de Iberdrola hay que decidir las actividades, negocios o mercados que la empresa quiere desarrollar, en este caso, solo vamos a centrarnos en la aplicación GREENFUT.

La estrategia corporativa pasa por la toma de decisiones en tres ámbitos:

- Por un lado, para trabajar el área de servicio hay que elegir el nivel de diversificación (especialización o diversificación).
- Por otro lado, para trabajar el ámbito geográfico hay que elegir el nivel de internacionalización (local, nacional o internacional).
- Y, por último, para trabajar la cadena de valor hay que optar o no por el grado de integración vertical (responsabilizarse de las actividades anteriores y/o posteriores por la propia empresa).

Después de hablar de forma abstracta analizaré en profundidad la estrategia corporativa:

- GRADO DE DIVERSIFICACIÓN

En cuanto al área de servicio, la empresa Iberdrola ofrece a cada cliente diferentes productos personalizados. Como cada cliente necesita unas características diferentes, la compañía se adapta a las diferentes necesidades. Para ello, cuenta con un equipo especializado con diferentes departamentos los que se preocupan de satisfacer de la mejor manera las necesidades del cliente.

En cambio, a la hora de implantar GREENFUT la compañía optará por seguir la estrategia de la especialización, creando únicamente una aplicación y ofreciendo los mismos servicios a todos los clientes. Cada uno podrá adaptarlo a sus instalaciones, pero las funciones con las que contará la aplicación y las utilidades que vaya a tener serán las mismas para todos.

Tras analizar el servicio que ofrece la empresa Iberdrola, propongo que lo más adecuado es seguir las especializaciones que requiere llevar a cabo este servicio. Además de contar con una clientela fiel que se instalará esta aplicación, la experiencia de los años hace que la marca tenga una imagen sólida e importante en el sector de la energía y cuente con previa experiencia en el ámbito sostenible.

- GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN

En el ámbito geográfico, cabe señalar que la empresa Iberdrola tiene su sede en España, concretamente en Bilbao (Vizcaya). Sin embargo, la empresa tiene filiales y comercializadoras internacionalmente.

A nivel de Europa cuenta con filiales en Portugal, Alemania, Italia, Francia... Además, cuenta con un holding en Brasil, una subholding en EE. UU., en México...

Por lo tanto, puedo decir que los servicios de Iberdrola se difunden a través de estas filiales en estos otros países. La mayoría de su visión la pone en el territorio nacional principalmente sin olvidarse del extranjero.

Siguiendo con el proceso de internacionalización de la empresa, tengo que decir que al implementar GREENFUT, la decisión que he tomado es implementarla solamente en territorio nacional. Aplicar este nuevo servicio en todos los países en los que opera la compañía, llevar un control adecuado y ofrecer un servicio de calidad es muy complicado en un principio.

Por eso, he pensado que será mejor llevarlo a cabo en España al menos los primeros 3 años, corregir los errores, implementar nuevas adquisiciones a GREENFUT y una vez habiendo visto su funcionamiento, acogida y éxito, internacionalizarla.

España es la cuarta mayor economía de Europa y su PIB per cápita es un buen indicador del nivel de vida, además de carecer de barreras de acceso al mercado del país. También desde el punto de vista geográfico, es un país que está al lado de Francia e Italia y le permitirá acceder a esas áreas geográficas con mayor facilidad cuando quiera hacerlo.

Por último, en el ámbito tecnológico puedo decir que es un país que invierte mucho en I+D, por eso creo que la acogida de GREENFUT será totalmente satisfactoria y de gran éxito.

- GRADO DE INTEGRACIÓN VERTICAL

En cuanto al ámbito de la cadena de valor, existen las posibilidades de subcontratación, en caso de que la empresa solicite la producción de sus productos o servicios a otro. Podemos decir que si todas las fases de los productos producidos o servicios realizados las realiza la empresa estará muy integrada verticalmente. Por otra parte, si subcontrata a otra empresa para realizar una de las fases de producción, la empresa no está integrada verticalmente.

En el caso de Iberdrola puedo decir que la empresa realiza todos los procesos ella sola. Esta empresa ofrece servicios eléctricos ofreciendo los servicios y llevando ella a cabo todos los procesos para que eso sea posible. Por eso, cuenta con una variedad de departamentos y trabajadores de distintos perfiles.

A la hora de implantar GREENFUT, la integración vertical con la que trabaja la compañía se seguirá manteniendo, es decir, Iberdrola se encargará de patentar la aplicación, ponerla a disposición de sus clientes, hacer las revisiones, de la atención al cliente que requiera, de arreglar las averías, del servicio post descarga de la aplicación, de la implantación y campañas de marketing...

A la hora de identificar nuevas oportunidades, estar actualizados o proponer nuevas ideas, la compañía continuaría haciéndolo desde su departamento de marketing e innovación y desarrollo. Por lo que puedo decir que la empresa estará integrada verticalmente en su totalidad.

De cara al futuro, yo propondría a la empresa que siguiera con la misma estrategia de integración ya que me parece que es muy adecuada porque no depende de los servicios

de un tercero, puede trabajar siguiendo los principios de la compañía y asegurarse de que ofrecerá servicios y productos de calidad.

6.8.2. Estrategia competitiva

A continuación, me centraré en las estrategias competitivas que sigue la empresa. Consiste en establecer una ventaja competitiva sostenible que permita destacar de las demás empresas.

El director de Investigación y Desarrollo me ha comentado, que el departamento de mayor ventaja es el de la red comercial. Disponen de accesos para poder llevar a cabo sus actividades en mercados centrales y poderosos como Alemania, Italia, Reino Unido, México, EE. UU. etc.

Por otro lado, aunque existen algunas empresas dedicadas a este sector, Iberdrola cuenta con un Plan Estratégico de Investigación y Desarrollo orientado a la mejora continua de sus servicios, a los que han dado mucha importancia, ya que están trabajando para llevarlo a cabo y que esté vigente en los próximos años. Aun así, yo vengo con esta propuesta porque creo que puede encajar en la compañía, intentando ayudar a mejorar el plan estratégico y dando una mayor importancia a la sostenibilidad.

Esta investigación y desarrollo les va a permitir disponer de las últimas tecnologías, y contar con unos clientes que conozcan los objetivos y puedan volverse conscientes de la situación. De hecho, actualmente, lo más importante para competir es producir de una manera competitiva, porque los precios de las materias primas son iguales para todos y por eso es importante diferenciarse en el proceso productivo. Las estrategias que utiliza Iberdrola para competir son la mano de obra cualificada y la diferenciación en los costes de electricidad.

Observando la situación actual, otro de los aspectos que lo diferencia de los competidores es la actitud de la empresa hacia el entorno. La sostenibilidad es una ventaja, y teniendo en cuenta esto y sacando provecho, la compañía trabaja constantemente en ello. Iberdrola, se trata de una empresa que está utilizando las ventajas del calor e instalando cada vez más paneles solares e implementando la energía eléctrica reduciendo sus emisiones de CO₂.

En este caso, con GREENFUT conseguirá diferenciarse aportando valor a sus clientes y ofreciendo servicios que ninguna de sus competidoras ofrece, con el fin de ayudar al ecosistema y a el futuro de todos.

Atendiendo a la competencia a nivel de España, otras empresas que operan en este sector pueden ser Repsol, Cepsa, Endesa o Naturgy, los comentados previamente. También sabemos que internacionalmente hay otras competidoras muy parecidas a Iberdrola como pueden ser Enel, RWE o Edf.

6.8.3. Estrategia funcional

- 6.8.3.1 Estrategias funcionales de I+D

Gracias a un plan estratégico de Investigación y Desarrollo destinado a mejorar los servicios, Iberdrola es capaz de continuar internacionalizando sus servicios en diversos países. Se basa en la tecnología e innovación para llevar esto a cabo. El equipo técnico cuenta con los mejores avances tecnológicos y más modernas tecnologías, para así poder investigar en nuevos campos, desarrollar y optimizar diversos procesos.

En cuanto a mi aplicación GREENFUT, se basa en encontrar nuevas tecnologías. Es un avance tecnológico muy grande, lo que también será beneficioso porque esto aportará comodidad, sencillez y rapidez en sus procesos.

Por último, la implementación de GREENFUT no supondrá, que la compañía deje de buscar constantes innovaciones y oportunidades que ayuden a la empresa.

- 6.8.3.2 Estrategias funcionales de RRHH

Respecto a las estrategias funcionales de RRHH, es imprescindible que una empresa fije diferentes estrategias que quiere lograr para alcanzar los objetivos de sus recursos humanos, lo que guía las decisiones sobre los trabajadores de la empresa que tienen influencia positiva en la organización.

Para empezar, Iberdrola lleva muchos años en el mercado y la mayoría de sus trabajadores llevan años trabajando en la compañía, por lo que, puede que a día de hoy la situación de la empresa sea muy buena, pero nunca se sabe cómo será la situación que tendrá de aquí a unos años.

Por eso, la creación de nuevos puestos de trabajo, mediante la contratación de trabajadores más jóvenes, con nuevas capacidades, es uno de los objetivos que se propone la empresa.

Para ello, las nuevas generaciones deben ser bien acogidos en la empresa. Iberdrola debe buscar personas bien cualificadas y con cursos o aprendizajes diferentes que se adapten de manera adecuada a las necesidades de la empresa. Deben estar actualizados, ya que el mercado cambia constantemente, las necesidades, gustos, tecnologías, etc. Es muy importante que la empresa se adapte a los cambios del medio ambiente, con combinaciones de nuevas habilidades o conocimientos adquiridos en diferentes presencias. También recomiendo seguir colaborando con la universidad, contratando a gente para prácticas.

GREENFUT, sería algo muy positivo que la compañía puede implementar, porque con esta aplicación la compañía sigue evolucionando, adaptándose a sus clientes, preocupándose por el medio ambiente y tomando iniciativas. Con esta implementación la compañía se vería en un futuro con necesidad de contratar personal, si la acogida en el mercado fuera positiva. De esa manera, sería otra iniciativa para contratar personal.

Por último, es muy importante analizar con frecuencia la motivación y las necesidades del personal. Por ello, el seguimiento de las necesidades y el grado de motivación de los trabajadores es imprescindible. Para mejorar la motivación de los trabajadores de la

empresa, Iberdrola puede solicitar a los mismos la autoevaluación mediante un estudio DAFO.

El objetivo del estudio DAFO es conocer la situación actual de la persona y determinar qué actitud puede adoptar en el futuro. Así, se pueden ver las necesidades que tiene el trabajador, las razones de su falta de motivación, etc. De esta forma, se podrán introducir cambios o mejoras que favorezcan una mayor satisfacción del trabajador. Estaría bien hacer el examen cada seis meses, porque la situación personal puede cambiar mucho a corto plazo.

- 6.8.3.3 Estrategias funcionales productivas

La estrategia de producción define el conjunto de acciones a seguir para conseguir el proceso de producción de un bien o para prestar un servicio. Para ello, es necesario tomar decisiones sobre los objetivos, políticas y programas de acción que deben desarrollarse para llevar a cabo dicho servicio.

En primer lugar, está claro que hay diferentes formas de mejorar la calidad de los servicios. Precisamente para la implementación de GREENFUT, es necesario lo siguiente:

- Reforzar la asistencia técnica, es decir, es importante que el canal de servicio técnico esté perfectamente habilitado.
- Las instrucciones de uso del servicio para los clientes
- La formación de los técnicos, operarios...

Por ello, Iberdrola, aumentará la formación y el conocimiento de los trabajadores de la empresa en estos momentos, mejorándola para cuando desarrollen la aplicación y así, lograr la satisfacción de los clientes. Lo hará mediante expertos del sector y diferentes cursos impartidos en horario laboral.

Además, otra forma de mejorar esa calidad es revisar los procesos que se realizan. Con la revisión se pueden encontrar errores que hay que mejorar y una vez corregidos, probablemente la calidad del producto sea mejor.

También es necesario mejorar la distribución del tiempo. Para ello es necesario mejorar la productividad productiva. Una de las formas de mejorar la productividad es hacer un seguimiento más sostenido del rendimiento de los trabajadores, de forma que se puedan introducir los cambios necesarios. Para que la productividad de la empresa vaya a mejor es necesaria la motivación de los trabajadores, lo que está relacionado con las estrategias de recursos humanos, comentadas en el punto anterior.

- 6.8.3.4 Estrategias funcionales financieras

El desarrollo de estrategias en el ámbito financiero debería ser un trabajo constante y no sólo revisarlo cuando surjan problemas. Por ello, dada la importancia, son necesarias la aplicación de las siguientes estrategias funcionales para promover los objetivos generales de la empresa.

La introducción de nuevas tecnologías exige iteraciones rápidas para modificar productos, procesos y servicios. Por lo tanto, reducir los tiempos de ofrecer servicios de solución al cliente, por ejemplo, reduciría el riesgo de obsolescencia. Por eso tras implementar GREENFUT la compañía trabajará en proporcionar soluciones de la manera más eficaz y rápida posible. Gracias a la mayor flexibilidad alcanzada, se espera aumentar el número de clientes y mejorar el flujo de caja.

Por otro lado, algo importante que analizar a día de hoy entre las estrategias funcionales es la inflación. Es uno de los principales obstáculos que están viviendo los ciudadanos y empresas en la actualidad, limitando su crecimiento o rentabilidad. Para lograr los objetivos generales de Iberdrola, y combatir la inflación, debe controlar al máximo los gastos que genera, revisar los no esenciales y reducir todo lo posible.

- 6.8.3.5 Estrategias funcionales de marketing

Las estrategias de marketing pueden mejorar las ventas, generar oportunidades de venta y aumentar el volumen de negocio, generando confianza en los clientes. Para ello hay que combinar variables denominadas 4P (producto, precio, punto de venta y promoción). Creo que Iberdrola tiene un buen posicionamiento en cuanto a la comunicación y marketing, siendo un departamento importante dentro de la compañía, encargándose de promocionar diferentes programas, oportunidades, servicios, etc.

Gracias a este departamento, se pueden crear varias estrategias. Respecto a la patente de GREENFUT, necesitará que se trabaje en la comunicación. Sobre todo, en plataformas como LinkedIn, Instagram, Tik Tok, Facebook o Twitter, así cabe la posibilidad de llegar a un rango de ciudadanos muy amplio y diverso (ya que Tik Tok e Instagram son las redes más utilizadas por los más jóvenes mientras muchos adultos hacen más uso de Twitter o Facebook). También actualizar su página web será algo esencial: <https://www.iberdrola.es>.

La actualización de sus redes y ofrecer un nuevo servicio, le ayudará a la compañía a dar a conocer la evolución y generar interés en los clientes y volverse más popular.

Para terminar, creo que la última recomendación que podría dar al departamento de comunicación y marketing es ser creativos y adaptarse a publicar noticias de una manera dinámica llamando así la atención de la gente. Hoy en día, los “Reels” pueden ser muy útiles, por ejemplo. Recomiendo también que continúen siendo tan constantes como lo han sido hasta la actualidad.

6.9. Análisis del colectivo de potenciales clientes de GREENFUT integrado a Iberdrola

El siguiente paso será conocer el perfil de los clientes que podrían ser potenciales interesados de la aplicación.

Para determinar la demanda, he analizado el perfil segmentado, potencial, efectivo y objetivo. Mediante este estudio podré ver a que público iría dirigido GREENFUT cuál sería su uso y su evaluación para así poder valorar su viabilidad.

6.9.1. Análisis del perfil segmentado

Con el objetivo de analizar la demanda de la aplicación en el mercado me he reunido con el responsable del departamento de tecnología y mantenimiento de Iberdrola y con los directores de los departamentos: Financiero, Marketing, I+D, Tecnológico y de Mantenimiento. Mediante estos contactos he logrado información acerca de la estrategia ESG que plantean en la compañía actualmente y los servicios de los que disponen.

Tras las reuniones he concluido que la implementación de la aplicación es viable para ciudadanos sobre todo con tecnologías de última generación. También es importante que el ciudadano tenga un cierto conocimiento informático o al menos haga un uso diario del teléfono móvil, para que no se le complique el uso de la aplicación.

Está claro que será un proyecto de un largo proceso y que necesitará un periodo de adaptación para que los clientes experimenten la aplicación y las distintas funcionalidades que la misma ofrece.

La siguiente tabla resume a qué tipo de clientes se dirige el producto al igual que las principales segmentaciones realizadas:

CRITERIO	PÚBLICO OBJETIVO
Tipo de comercio	Cualquier comercio (supermercados, tiendas de ropa, cafeterías...)
Tipo de empresa	Todo tipo de empresas, comerciales, fabricantes, distribuidores...
Tipo de hogar	Hogares, preferiblemente con últimas tecnologías
Criterio geográfico	Todas las tres anteriores en territorio nacional

Tabla 9. Clientes potenciales. Fuente: elaboración propia.

Debido a que el software implantado en cada caso será el mismo, he decidió diferenciarlo en tres establecimientos diferentes: comercios, empresas y hogares. El lanzamiento del servicio se realizará primeramente en territorio nacional: para poder implantarlo en otros mercados internacionales, requiere experiencia y conocimientos, por lo que esa internalización se aplaza a una antigüedad mínima de 3 años.

6.9.2. Estimación del mercado potencial

Se partirá del número total de clientes que tiene la compañía. Los informes; La fuente *Libertad Digital* nos hace saber que, en la actualidad, distribuyen sus servicios a más de 34 millones de personas en el mundo. Esto sería la estimación del mercado potencial, la cual esta creada por diferentes nacionalidades y gente de diferentes edades.

6.9.3. Estimación del mercado efectivo

A partir del mercado potencial he estimado el mercado efectivo. Para ello, voy a tener en cuenta cual sería la clientela idónea para la comercialización del producto. Por lo tanto, el mercado disponible se limita a el país en el que vivimos, España (porque no tengo conocimientos de trabajadores de la compañía en otros países o de clientes de otros países por eso el estudio será aquí), que según el resultado del estudio de evolución de clientes en el mundo publicado por la propia compañía en su página web, el 31 de diciembre de 2022 la compañía contaba con 22,2 millones de contratos en España, el 6,4% más que a cierre de 2021.

Teniendo en cuenta que en esos 22,2 millones se encuentra gente de todas las edades, añadiré otro filtro; tener en cuenta el rango de ciudadanos entre los 18-75 años que serán quienes hagan uso de la aplicación diariamente. En total la compañía cuenta con 19 millones de clientes aproximadamente en territorio nacional.

Resumiendo, a la hora de determinar el mercado efectivo;

- El primer criterio establecido ha sido que al menos el cliente esté en un rango de edad entre los 18-75 años
- Y, el segundo, que los servicios que vaya a recibir se den en territorio nacional

A continuación, se presentan los clientes seleccionados para ver que uso le darían y la efectividad que conseguiría tener la App. (he cogido a 10 personas aleatorias que rellenaron la siguiente encuesta).

LINK DE LA ENCUESTA →

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeK9c9tJVUHcxO67LqP6SDsEhzbiYKs3-IC62cuFb NtyrJ6g/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0>

CLIENTE 1	5 veces	CLIENTE 6	2 veces
CLIENTE 2	2 veces	CLIENTE 7	4 veces
CLIENTE 3	2 veces	CLIENTE 8	4 veces
CLIENTE 4	Ninguna	CLIENTE 9	3 veces
CLIENTE 5	4 veces	CLIENTE 10	3 veces

Tabla 10. Uso que le darían a la aplicación 10 clientes españoles aleatorios entre los 20-75 años.

Fuente: elaboración propia.

6.9.4. Estimación del mercado objetivo

Como hoy en día no existe un servicio similar en el mercado nacional al propuesto, las estimaciones de mercado potencial, disponible y efectivo se basan en datos de aplicaciones convencionales.

Por lo tanto, a la hora de lanzar al mercado este servicio la empresa puede que se encuentre con algunas dificultades que ralentizan la evolución positiva de las descargas de la App:

Los primeros 5 meses, la compañía estará trabajando en la implantación de GREENFUT por eso, hasta junio no empezaría a haber descargas.

- Los clientes no conocen el producto y deberán de probar el producto un número de clientes para después introducirlo de forma global, para el resto. (por esa razón, antes de lanzarlo al mercado, serán los empleados actuales de la compañía quienes lo prueben, ya que según la fuente Sabi a 31 de diciembre de 2022 la compañía contaba con 709 empleados en territorio nacional. Considero que es una buena muestra para poner a prueba GREENFUT).

Después de haber realizado la encuesta y haber analizado las respuestas tanto las de los clientes como las de los trabajadores de la compañía, han mostrado interés por el producto, ya que un 98% haría uso de ella.

Con un escenario hipotético de alta conciencia en materia de sostenibilidad por parte de los clientes, voy a partir de las descargas realizadas al comienzo del año 1.

- Se ha previsto que en junio haya 25.000 usuarios que se descarguen la aplicación ya que al ser nueva no será una gran cantidad de clientes el que se lo descargue.
- En julio se doblará el número de descargas, llegando a instalárselo 50.000 nuevos clientes. Un crecimiento de un 100% respecto al mes anterior.
- En cambio, en agosto, debido a que la gente se va de vacaciones, la aplicación es nueva y otros factores, he calculado que, en ese caso, disminuirán las descargas, obteniendo solo 15.000 nuevas.
- A partir de septiembre, cuando GREENFUT empezará a ser más conocida y comentada entre los usuarios y con el cambio a la rutina, aumentarán las descargas hasta conseguir 75.000 nuevas. A partir de septiembre, mientras la gente va conociendo más la aplicación, se van acercando los meses de más frío y la gente quiere empezar a ahorrar, las descargas empiezan a aumentar hasta llegar a conseguir que para diciembre del año de implementación 710.000 personas se lo hayan descargado.
- Para el segundo año, las expectativas serían de tener registrado a casi un cuarto de los clientes, ya que tendrán opiniones de otros usuarios y habrán oído hablar de las ventajas que esta ofrece.
- Finalmente, para el tercer año, el crecimiento se ralentizará, pero, se espera terminar de llegar a el 70% estimado de clientes. El objetivo en este caso estaría en incentivar a los usuarios a aumentar la utilidad de los consumidores.

Respecto a la utilidad, se prevé que vaya aumentando después de ver las comodidades y facilidades que ofrece, se prevé que los clientes al menos hagan un uso diario de la misma a partir del tercer año.

Para apoyar su uso, darle visibilidad al proyecto y motivar a los consumidores, el primer año en el que se implemente, por la descarga y uso continuo, el que será posteriormente

revisado, se les hará un descuento del 5% de la cuota mensual a los que hayan sido “los top 10” clientes más fieles y constantes de ese mes.

APLICACIÓN	ENERO	JULIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Descargas (uds)	0	75.000	760.000	4.750.000	13.300.000
Crecimiento de las descargas %	-	100%	913%	525%	180%

Tabla 11. Estimación de descargas y uso de aplicación. Fuente: elaboración propia.

6.10. Perspectiva de empleados

Al igual que se les ha realizado una encuesta a los clientes potenciales que podría tener el producto, he realizado otra encuesta a diferentes empleados de la compañía para poder conocer qué percepción tienen ellos respecto a la implementación de GREENFUT en Iberdrola.

Las preguntas han sido las siguientes:

- ¿Qué beneficio podría tener para su empresa? ¿Cree que es útil e innovador?
- ¿Crees que a los clientes les parecería útil?
- ¿Cree que el proyecto puede generar ganancias o beneficios a largo plazo (no económicos, sino sociales)?
- ¿Estaría dispuesto a pagar los gastos que conlleva la implementación de esta aplicación?
- ¿Conoce alguna otra compañía del sector que ofrezca un servicio similar? ¿Crees que podríais sacar alguna ventaja competitiva?
- ¿Habéis considerado previamente alguna opción similar?
- ¿Tiene algún consejo o sugerencia para mejorar o ajustar el proyecto para aumentar su viabilidad y éxito?

Los perfiles de los encuestados han sido estos:

Dept. Financiero	Dept. I + D	Dept. Marketing	Dept. Comercial	Técnico
Pueden generar beneficios si los ingresos fueran mayores que los gastos y atrajeran a nuevos clientes	Es algo innovador Se podrían implementar nuevas funciones en la aplicación con el paso del tiempo	Si se llega al cliente de manera correcta y la aplicación funcionará correctamente ven el encaje en la compañía Les parece atractivo	Opinan que puede ser algo que el cliente necesite y valore Aportará valor añadido a la compañía	Les parece buena idea para la innovación de la compañía
Los gastos iniciales que deberán llevarse a cabo pueden ser una amenaza	Actualmente no cuentan con parecido por eso requiere interés y esfuerzo por parte de los empleados	No conocen cual es el desarrollo del producto solo trabajan con la comunicación e imagen	Creer que pueden ampliarse sus funcionalidades	Creer que en un principio puede dar problemas el funcionamiento de juegos de alumbrado

Tabla 12. Resumen de las encuestas realizadas a diferentes departamentos. Fuente: elaboración propia.

La encuesta a trabajadores actuales de la compañía: uno del departamento financiero, del departamento de I+D, departamento de marketing, a un técnico y a un comercial.

En conclusión, todos los departamentos coinciden en que es una idea innovadora, muy útil para los clientes y creen que en un futuro podrían desarrollarse nuevas herramientas dentro de la aplicación.

También son conscientes de que los empleados deberán involucrarse y mostrar motivación hacia el proyecto para que pueda salir bien ya que es algo en lo que no han trabajado hasta día de hoy.

- **7. VIABILIDAD NO FINANCIERA DE GREENFUT EN IBERDROLA**

Tras el analizar los objetivos, sub-objetivos, DAFO, la oferta, estrategias y demanda de mercado y ver la aceptación de los empleados, procederé a analizar primeramente la viabilidad de la implementación de GREENFUT teniendo en cuenta los diferentes aspectos que se deben tener en cuenta para su implantación.

Puede ser que a la compañía le encaje el proyecto, pero ahora veremos diferentes ámbitos no financieros que conlleva tener en cuenta el patentar GREENFUT.

7.1. Estructura societaria y aspectos legales

La inversión realizada no será para crear una sociedad si no para implementar un valor añadido a la compañía, mejorarla, volverla más competente y satisfacer a los clientes. Por eso solo revisare la estructura societaria y aspectos legales más relevantes.

7.1.1. Tipo de sociedad y socios

La compañía Iberdrola Clientes, S.A.U. (en adelante Iberdrola), tiene su domicilio social en Plaza Euskadi 5, 48009 Bilbao (Vizcaya) y el domicilio fiscal en/C Tomás Redondo 1, 28033 Madrid. El objeto social de la compañía es Comercialización de Energía Eléctrica, Distribución de Programas Informáticos, Herramientas, Accesorios etc., desarrollo de empresas industriales y prestación de servicios de asistencia a empresas participadas.

7.1.2. Órganos de gobierno y su funcionamiento

La junta de accionistas de la compañía se celebra una vez al año y todos los socios pueden acudir y votar en ella según sus participaciones y mediante mayoría simple de votos. En las juntas se presentará la actividad y resultados anuales de la empresa y los proyectos e inversiones para el futuro. Por eso, esta idea se presentaría en la junta de accionistas de este año 2023.

En la del año que viene, 2024 se habrá realizado un estudio en mayor profundidad y más sólido con el que se tome la última decisión de implementarlo o no. En caso de que el feedback fuese positivo, en la junta de 2025 se comentará su acogida en el mercado, debido a que se implementaría ese mismo año actividad y resultados que está aportando.

Por otra parte, la compañía también contará con un consejo de administración a la que asistirán los directores de los departamentos. Al igual que en la junta de accionistas las decisiones serán tomadas mediante mayoría simple de votos. El consejo de administración realizará reuniones ordinarias al menos una vez cada mes para tratar asuntos ordinarios: no obstante, habrá posibilidad de realizar reuniones extraordinarias en caso de que cualquier socio la solicite al menos con 5 días de antelación.

En caso de que existan beneficios, el consejo de administración decidirá si repartir los beneficios tanto a los socios y trabajadores por los objetivos conseguidos o reinvertirlos en la compañía.

7.1.3. Reglamentaciones específicas

A la hora de diseñar el software se aplicará la *Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales*. También se tendrá en cuenta el reglamento (UE) 2016/679 *Del Parlamento Europeo y el Consejo de 27 de abril de 2016*.

Por último, se aplicarán las siguientes normativas de la UNE (Asociación Española de Normalización): *EA 0031:2013* (sistema de gestión del riesgo), *UNE-EN ISO/IEC 27001:2017* (ciberseguridad y protección de datos) y *UNE 150008:2018* (gestión ambiental).

7.2. Plan de implementación y procedimientos

Tras haber entendido que tipo de sociedad es, su funcionamiento y las reglamentaciones que llevará a cabo analizaré la implantación.

El análisis se va dividir en dos partes: desarrollo y explotación:

- En el desarrollo explicaré la inversión y construcción que esa supone.
- En la explotación estará la comercialización, entrega y mantenimiento que requiere la misma.

7.2.1. Desarrollo de GREENFUT en Iberdrola

7.2.1.1. Inversión

Para desarrollar la aplicación, no se necesitará ninguna nave industrial aparte de con las que ya cuenta la compañía a día de hoy en España ubicadas en Bilbao, Valencia y Madrid, ya que el desarrollo de la aplicación tanto la parte de marketing, servicio técnico o parea financiera se hará desde las oficinas con las que cuenta actualmente la compañía.

Para la constitución de la misma se necesitará lo siguiente realizando la siguiente inversión:

INMOVILIZADO INTANGIBLE				
Concepto	Importe	Vida útil	Amortización anual	Breve descripción
Licencias informáticas	2.000	3	667	Programas Matlab y Solidworks
Software de aplicación	25.500	3	8.500	Desarrollo propio
Base de datos	4.000	3	1.333	Microsoft SQL Server. Gestión de datos.
Tecnología RFID	8.000	3	2.667	Lector RFID en productos
Otros softwares	1.000	3	333	Programa Contaplus estándar
(206) Aplicaciones informáticas	40.500	3	13.500	-

Tabla 13. Inmovilizado intangible. Fuente: elaboración propia.

7.2.1.2. Construcción

Para la construcción de la aplicación se hará uso de tres ingenieros informáticos (que serán el coste de producción) que invertirán un 80% de su tiempo de enero a mayo para poder desarrollar GREENFUT y sus funciones. Sus costes de producción están incluidos en Software de aplicación junto a la Marca y Patente que solicitará para crear GREENFUT. Ahí se crea el valor de la aplicación, ya que el resto de apartados podrían utilizarse más adelante para otras aplicaciones, pero no en cambio esa mano de obra y esa Marca y Patente.

La compañía también necesitará licencias, base de datos de almacenamiento, otros softwares y la tecnología RFID para la constitución de la App.

Respecto a la tecnología RFID, he realizado un estudio sobre la tecnología RFID y analizado posibles alternativas existentes.

La tecnología RFID es una captura e identificación automática de información contenida en etiquetas electrónicas la cual será útil a la hora de querer renovar, por ejemplo, una bombilla para poder escanear el código QR y conocer las bombillas más sostenibles del mercado.

Cuando estas etiquetas entran en el área de cobertura de un dispositivo de lectura y grabación RFID, el dispositivo envía una señal para que la etiqueta le transmita la información almacenada en su memoria.



Ilustración 4. Lectura de un código QR mediante teléfono móvil. Fuente: Marketingdirecto.

Todo sistema RFID se compone principalmente de cuatro elementos:

- Etiqueta RFID: se inserta o adhiere a las bombillas que hay disponibles en el mercado aportando información sobre ellas. Se trata de un microchip que almacena datos. Existen diferentes tipos, tamaños y formas.
- Lector: es el encargado de leer y transmitir la información de la etiqueta. Se comunica con el software y le transmite información, sería la cámara que el consumidor vaya a utilizar.
- Controlador, (el cual puede ser el móvil, ordenador, tablet...): recibe los datos del lector y los comunica con el sistema de información correspondiente.
- Sistemas de procesamiento de datos: es el software que se encarga de recibir, filtrar y manejar los datos obtenidos del lector.

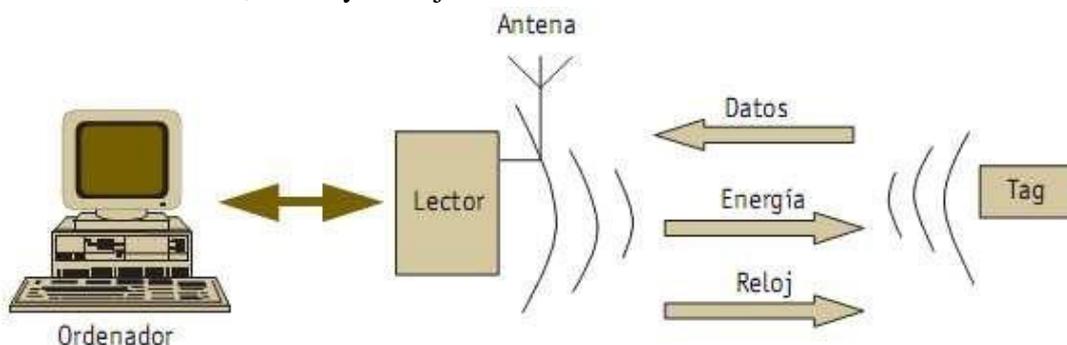


Ilustración 5. Los principales elementos de un sistema RFID. Fuente: Reseachgate.

En cuanto a las etiquetas a colocar a los productos, existen dos tipos: pasivas y activas. Las pasivas no tienen alimentación propia mientras que las etiquetas activas disponen de una batería para su alimentación y un mayor rango de lectura, siendo más caras que las pasivas. Asimismo, existen varios tipos de lectores:

- De mano: resulta el más sencillo y económico.
- El incorporado a la propia carretilla y alimentado desde su propia batería.
- La antena: sirve para lecturas automáticas del producto.
- El fijo: se utiliza para la lectura de etiquetas RFID en zonas de entrada y salida de productos.

Después de analizar las opciones, he decidido utilizar etiquetas pasivas por su coste inferior. Es solo la introducción a GREENFUT y no sé cómo será la aceptación del servicio por parte del cliente, por eso, de momento he optado por seguir utilizando las etiquetas pasivas que ocupan el mercado actualmente.

El precio unitario de las etiquetas pasivas oscila entre 0,03€-0,04€ pero al realizar grandes volúmenes de compra se podrá rebajar el precio llegando incluso al 0,02€ por etiqueta. Estas etiquetas disponen de rangos de lectura de 1 o 2 metros, más que suficiente para la aplicación de este proyecto.

7.2.2. Explotación de GREENFUT en Iberdrola

7.2.2.1. Comercialización

La oferta de la aplicación está compuesta por la patente de una aplicación para todos los clientes que tenga Iberdrola.

Como he comentado previamente, puede que no sea útil para todos ya que las personas mayores a día de hoy igual no hacen mucho uso de las tecnologías, pero eso está cambiando a medida que pasa el tiempo. En cuestión de unos años, los ciudadanos se habrán acostumbrado a las tecnologías y hasta los más mayores harán uso de ellas.

○ Precio de comercialización

Aunque se trate de una estrategia de ESG para la compañía y el objetivo principal es ser más sostenibles y conscientes del medio ambiente, Iberdrola, no va a querer perder dinero desarrollando esta nueva aplicación, si no, querrá que resulte algo rentable y generar beneficios.

La compañía por eso, cobrará 1€ a los usuarios al descargarse GREENFUT. En principio solo se cobrará en el momento de instalación. El mantenimiento anual que se les cobrará

será de 0,05€ que no afectará al primer año de ejercicio. Más adelante, si se implementasen nuevas funciones y herramientas, se valoraría cobrarles algo adicional.

- Promoción de GREENFUT

Debido a que la aplicación es un producto nuevo para el mercado existente, la estrategia que se llevará a cabo será la de la oferta.

Para comenzar, se creará la aplicación, después para anunciar el producto, características y beneficios, se hará mediante la página oficial, redes sociales y anuncios en distintas plataformas, para así poder establecer contacto con los potenciales clientes.

Se realizará un seguimiento SEO (Search Engine Optimization) exhaustivo dirigido por el equipo informático de Iberdrola: es fundamental que la compañía sepa cuando algún nuevo cliente está intestado en la aplicación y así se ponga en contacto para poder facilitarle la información que necesite, resolver dudas y dar a conocer las ventajas que esta supone.

El equipo de marketing de la compañía se encargará de dar a conocer el producto mediante los medios mencionados previamente. En conjunto, diseñarán algo atractivo explicando los objetivos que se quieren conseguir con GREENFUT, servicios principales que ofrece y las ventajas que el cliente tendría con su uso.

Por otra parte, las primeras semanas y primeros meses, la compañía se centrará en dar a conocer su aplicación entre sus clientes. Presentará su aplicación en distintas ferias como: *La Feria Internacional de Energía y Medio Ambiente*, *Feria Internacional de las Soluciones Medio ambientales* o en la *Feria de las Energéticas* para que a si los ciudadanos puedan concienciarse y conocer mejor Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y atraer a nuevos clientes a la compañía.

Una vez la aplicación esté disponible en App Store y Play Store, serán habituales las noticias sobre la sostenibilidad en periódicos, foros y páginas web corporativas. El departamento comercial se esforzará en dar cobertura a esas noticias para que los ciudadanos sean conscientes de los principios de la compañía.

Se realizará un seguimiento mensual de los KPIs (Key Performance Indicator), para evaluar el plan de marketing.

KPIs UTILIZADOS PARA MEDIR EL PLAN DE MARKETING		
Nombre de KPI	Descripción	Objetivo
Descargas de la aplicación	Medir el número de clientes que descargan la aplicación	Conseguir que del mercado disponible de clientes que el 750.000 se la descargue en 1 año
Uso de la aplicación	Medir el uso del cliente	Lograr que los clientes entren al menos 1 vez al día en la aplicación
Visitas a la página web	Medir el número total de visitas que recibe la página web	Lograr que nuevos usuarios entren en la página web
Contactos de nuevos clientes	Medir el número de nuevos clientes que contactan con Iberdrola	Conseguir nuevos clientes

Tabla 14. KPIs utilizados Fuente: Elaboración propia.

Para el presupuesto del plan de marketing se consideran los siguientes costes. El SEO no supondrá ningún coste adicional, debido a que lo dirigirá el ingeniero informático.

CONCEPTO	IMPORTE SIN IVA (euros)	BREVE DESCRIPCIÓN
Página web	100	Dominio y acceso a la plataforma de diseño web
Aplicación	1.200	Desarrollo e implementación de aplicación
Gastos en publicidad	1.000	Incluye publicidad digital, desarrollo de newsletters, actualización de contenidos web
Ferias	800	Costes asociados al desplazamiento a ferias e instalación de stands
Stand para las ferias	500	Mueble expositor de madera para ferias

Tabla 15. Costes del plan de marketing. Fuente: elaboración propia.

Debemos tener en cuenta que, aunque lo consideremos un gasto de marketing es un gasto con el que la compañía contaba anteriormente, ya que previamente contaba con un equipo encargado de la visualización y funcionamiento de web, anteriormente también atendía a ferias etc. El único nuevo gasto en el plan de marketing, será la campaña que se llevará a cabo al poner en funcionamiento GREENFUT.

7.2.2.2. Entrega

En cuanto a la entrega a los clientes, se podrá hacer una vez la aplicación esté disponible tanto por App Store como por Play Store.

El proceso de atención a clientes se podrá hacer como hasta ahora por internet (a través de la página web y correo electrónico), telefónicamente o ahora habrá la posibilidad de ponerse en contacto a través de un chat que estará disponible en GREENFUT

7.2.2.3. Mantenimiento

En relación al servicio SAT y mantenimiento a los clientes, es muy importante su adecuado funcionamiento, porque el valor del proyecto está en GREENFUT. Como he comentado previamente, el mantenimiento se les cobrará anualmente a los clientes por un precio de 0,05€. El primer año no tendrán que asumir ese gasto.

La organización interna que llevarán los empleados será la siguiente:

- Revisión semanal de la aplicación. Los primeros dos meses desde la implantación de GREENFUT la revisión será diaria. Los operarios se encargarán de cada semana comprobar y chequear que la aplicación y sus funcionalidades funcionan adecuadamente y sin problemas.
- Servicios de SAT por teléfono, aplicación, página web y telemáticamente para incidencias, dudas y averías. Será un administrativo el primero que atienda a los clientes y decida si tiene que redirigirlos a otro compañero.
- Servicios SAT con desplazamiento al hogar/empresa/tienda... Este servicio será realizado por un operario de montaje, un técnico superior o ingeniero informático dependiendo de la incidencia bajo las directrices del jefe de planta. En caso necesario por la dificultad o gravedad de la incidencia es posible que el jefe de planta también se desplace al establecimiento.

A la hora de planificar el mantenimiento semanal de la aplicación se ha tratado de dividir la carga de trabajo de proceso a lo largo de la semana para no sobrecargar de tareas al operario responsable del mantenimiento.

La siguiente planificación está realizada para las siguientes semanas una vez se haya implementado la aplicación debido a que se prevé que los primeros meses hasta que los clientes se familiaricen y conozcan la aplicación serán en los cuales haya una carga mayor de trabajo en el mantenimiento.

Empezarán por hacer una revisión diaria, aunque sea de menor tiempo, para ver que todo funciona bien, después, si esto no fuera necesario, se pasaría a la revisión semanal comentada previamente.

SEMANA 1	CLIENTES
Lunes	Realizar revisión general de todos los clientes
Martes	Revisión de los clientes que tuvieron problemas el lunes
Miércoles	Realizar revisión general de todos los clientes
Jueves	Revisión de los clientes que tuvieron problemas el miércoles
Viernes	Realizar revisión general de todos los clientes

Tabla 16. Calendario de mantenimiento de la aplicación los primeros meses. Fuente: elaboración propia.

El fin de semana no se realizarán revisiones, en caso de que el cliente necesite ayuda, tendrá agentes virtuales a su disposición.

Para llevar a cabo negocio de manera eficiente y ordenada, se deberá disponer en todo momento de técnicos capacitados con conocimientos sobre el software de la aplicación para poder ayudar a los clientes con diversos problemas que les puedan surgir. Se ha calculado la cantidad de técnicos que necesitará la planta de Bilbao, Madrid y Valencia para poder ejecutar las funciones necesarias. A continuación, analizaré el punto “Organización y Personas” y todo lo que el empleado necesita.

○ Organización y personas

La organización y las personas son esenciales para que todos los puntos comentados previamente funcionen de manera adecuada.

A continuación, se presentan los puestos de trabajo que necesitará GREENFUT una vez comience a estar disponible en el mercado y las características de cada uno de ellos:

Gerente del área tecnológica

- **Definición de tareas:** ejecución de la estrategia. Informar al consejo de administración de la gestión diaria. Dirección organizacional. Comunicación entre departamentos mediante reuniones.
- **Competencias requeridas:** orientación al mercado y al cliente (nivel intermedio), actores en una economía global (nivel intermedio), eficientes en la gestión de proyectos (nivel avanzado), dominio de las TIC (nivel avanzado), persona con capacidad de colaboración, liderazgo (nivel avanzado), visión estratégica (nivel avanzado), analista de datos (nivel avanzado)
- **Formación requerida:** ingeniería informática, ingeniería de telecomunicaciones, ingeniería de tecnologías industriales, data analytics, ADE o similar. Nivel C1 de inglés y otros idiomas valorables.

Director de planta del área tecnológica

- **Definición de tareas:** dirigir el departamento, llevar a cabo la planificación, inspección y dirigir el servicio post descarga del cliente, para que puedan estar contentos. Organizar las tareas de los operarios y organizar al equipo de SAT. Informar al departamento de las necesidades de la planta e informar sobre los objetivos tanto semanales como mensuales. Organizar una reunión semanal con el departamento de administración, comercio, técnico e ingenieros para poder ver si hay mejora en el servicio prestado.
- **Competencias requeridas:** personas con capacidad de colaboración y liderazgo (nivel avanzado), eficiente en la gestión de proyectos (nivel avanzado), visión estratégica (nivel intermedio), orientación al mercado y al cliente (nivel avanzado), dominio de las TIC (nivel avanzado), analista de datos (nivel avanzado)
- **Formación requerida:** ingeniería de telecomunicaciones, ingeniería informática, ingeniería de tecnologías industriales, data analytics, ADE o similar. Nivel C1 de inglés y otros idiomas valorables.

Ingeniero informático

- **Definición de tareas:** realizar las tareas y mantenimiento del software, llevar a cabo el desarrollo del software y dirigir el desarrollo de la página web y marketing digital. Comunicarse con el jefe de planta sobre progresos en SAT. Trabajar junto con los operarios, haciéndoles saber a estos que tareas deben llevar a cabo para satisfacer al cliente.
- **Competencias requeridas:** personas con capacidad de colaboración y liderazgo (nivel intermedio), eficientes en la gestión de proyectos (nivel intermedio), orientación al mercado y al cliente (nivel avanzado), dominio de las TIC (nivel avanzado), analista de datos (nivel avanzado).
- **Formación requerida:** grado en ingeniería informática o telecomunicaciones nivel C1 de inglés.

Operario

- **Definición de tareas:** realizar tareas SAT (Servicio de Atención Técnica) y mantenimiento de la aplicación (no software), apoyo al cliente. Comunicarse con el jefe de planta sobre progresos en el SAT. Trabajar junto con el ingeniero informático en SAT.
- **Competencias requeridas:** personas con capacidad de colaboración y liderazgo (nivel avanzado), eficientes en la gestión de proyectos (nivel intermedio), dominio de las TIC (nivel intermedio), orientación al mercado y al cliente (nivel avanzado).
- **Formación requerida:** grado ADE, ciclo formativo de administración o similar, nivel B2 de inglés.

Administrativo

- **Definición de tareas:** realizar tareas de administración y gestión de personal. Informar al gerente y jefe de planta de situaciones internas, oportunidades, problemas... Organizar junto con el departamento comercial ferias y otros eventos importantes para dar visibilidad al proyecto. Trabajarán en línea con los operarios. Será el administrativo quien atienda, se lo comunique a un operario y él decida si es el ingeniero informático o técnico quien debe intervenir.
- **Competencias requeridas:** personas con capacidad de colaboración y liderazgo (nivel intermedio), gestores de recursos financieros (nivel intermedio), orientación al mercado y al cliente (nivel avanzado), dirección y gestión de personas (nivel avanzado), dominio de las TIC (nivel intermedio), entorno jurídico (nivel intermedio).
- **Formación requerida:** grado en ADE, o ciclo formativo de administración, nivel B2 de inglés.

Técnico

- **Definición de tareas:** acudir a los domicilios/tiendas/locales/empresas... si hubiese un problema técnico que no se pueda resolver telemáticamente o no corresponda al software de la aplicación, si no, a la instalación.
- **Competencias requeridas:** personas con capacidad y conocimientos de instalaciones eléctricas (nivel avanzado), dominio de las TIC (nivel intermedio).
- **Formación requerida:** ciclo formativo en instalaciones eléctricas y automáticas, conocimientos básicos tanto de inglés.

Aún así la empresa contará con agentes virtuales para resolver dudas y ayudar al cliente, ya que serán muchos los que utilicen la aplicación por la noche.

En caso de necesitar ayuda técnica en el domicilio, el cliente deberá esperar al día siguiente si se ha terminado la jornada laboral de los mismos. La empresa trabajará los 12 meses anuales sin detener el mantenimiento: se toma esta decisión debido a la necesidad de prestar servicio a todos los clientes todos los días del año.

El director de planta dirigirá el área comercial compuesto por el administrativo y el operario. Asimismo, en el área técnico, el jefe de planta también revisará a los ingenieros informáticos y técnicos. Todo esto lo hará bajo la supervisión del director.

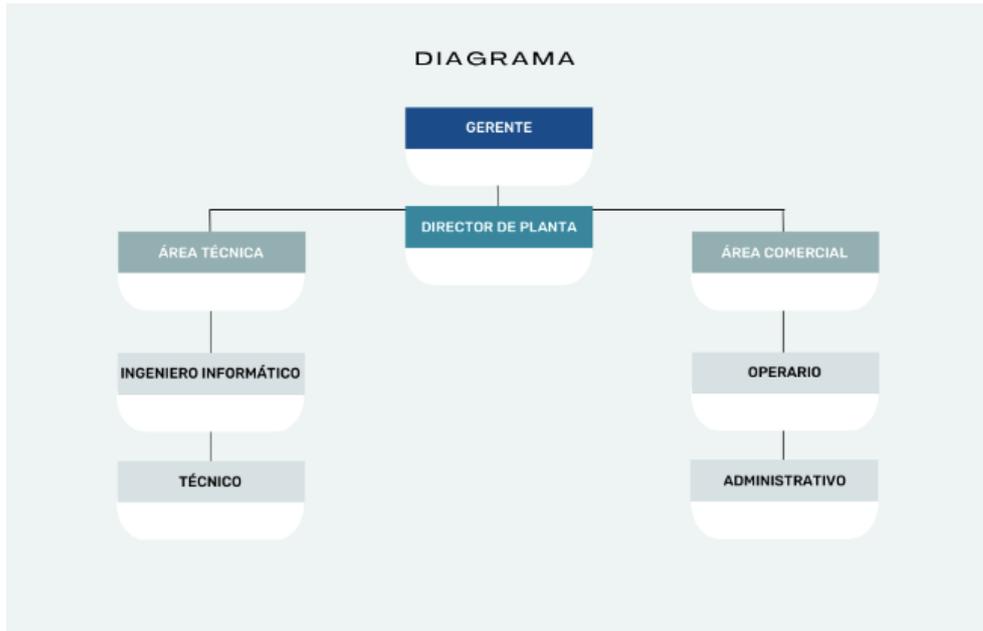


Ilustración 6. Jerarquía de empleados. Fuente: Elaboración propia.

En relación con el flujo de información, está será ascendente y transversal en cada departamento. El director de planta servirá de conexión entre las áreas y se comunicará con el gerente y el consejo de administración en caso de cualquier imprevisto.

Por otra parte, se realizarán evaluaciones de desempeño cada cuatro meses para poder evaluar la actividad de los trabajadores y la implementación de la estrategia y así poder tomar mejores decisiones y corregir las debilidades.

○ Retribución y convenio

Todos los trabajadores tendrán un convenio indefinido y a tiempo completo. Además del salario, se organizarán actividades de formación antes de que la aplicación vaya a estar disponible en App Store o Play Store para todos estar preparados y se hará un simulacro con los trabajadores de la compañía para asegurarse de que funciona bien y si hubiese algún inconveniente o algo a mejorar hacerlo antes de ser presentado a los clientes.

Todas estas actividades se llevarán a cabo dentro del horario laboral ya que son actividades relacionadas con el lanzamiento de la aplicación y servirá para aumentar el conocimiento y preparación de los trabajadores. Podrán adquirir conocimientos sobre el uso de TICs y adecuarse a la implementación de las estrategias corporativas. A continuación, se presenta el desglose de sueldos de la plantilla necesaria para llevar a cabo el proyecto.

Los empleados dispondrán de dos pagas extras (en julio y diciembre). A la hora de determinar los sueldos he tenido en cuenta el convenio colectivo provincial de la industria tecnológica publicada en el boletín oficial de Bizkaia. De esta manera, se han mejorado los sueldos de los técnicos, operarios y administrativos a 1.500 brutos mensuales como

base y los demás trabajadores contarán con un plus dependiendo de la responsabilidad y dificultades de su puesto.

Puesto	N.º empleados	Sueldo bruto mensual pp	Sueldo bruto total pp	S.S. empresa pp	G. Personal total
Gerente	1	3.500	49.000	14.553	63.553
Director de planta	1	3.000	42.000	12.474	54.474
Ingeniero	5	2.200	30.800	9.148	199.738
Técnico	5	2.200	30.800	9,148	199.738
Operario	10	1.500	21.000	6.237	272.370
Administrativo	10	1.500	21.000	6.237	272.370
TOTAL Sueldos y Salarios	32	13.900	194.600	57.797	1.062.243

Tabla 17. Sueldos y salarios del primer año. Fuente: elaboración propia.

Para calcular la retención de IRPF voy a tener utilizar un 8%.

	EMPRESA
Contingencias comunes	23,6%
Tipo general	5,5%
Formación profesional	0,6%
TOTAL	29,7%

Tabla 18. Tabla para calcular el porcentaje de Seguridad Social a cargo de la empresa. Fuente: elaboración propia.

En el ejemplo, se tienen en consideración los empleados de la planta de Bilbao, Valencia y Madrid.

En caso de incorporar a un nuevo trabajador se utilizará un contrato temporal durante el primer año y en caso de que su evolución sea satisfactoria, positiva y necesaria se realizará un contrato indefinido.

También, es posible realizar convenios de prácticas con estudiantes o recién licenciados o de último año de grado y se les dará el mismo tratamiento posterior que a los trabajadores temporales. Además, el administrativo, el jefe de planta y el director dirigirán los procesos de selección.

• **8. VIABILIDAD DEL ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO DE GREENFUT**

En el presente apartado, procederé a explicar los estados financieros y aquellos aspectos necesarios para la patente de la aplicación que no han sido comentados previamente, solo analizaré el primer año de implementación, aunque la puesta en marcha prevista en el territorio nacional sea de tres años. Durante el documento, se han detallado tanto la inversión en inmovilizado como los gastos de personal. Por lo tanto, antes de entrar en los propios estados financieros, se expondrán los datos de la inversión inicial y los costes fijos.

- **Inversión inicial**

En primer lugar, la inversión inicial que realizará Iberdrola para la puesta en marcha de la App GREENFUT deberá de ser la siguiente:

- Todo lo que utilizaré para la creación de el inmovilizado intangible excepto el registro de Marca y Patente y el coste de producción, estarán incluidos en esta inversión inicial.
- La aplicación será algo que no requiera una producción física, ni almacenes e Iberdrola cuenta en la actualidad con oficinas donde podrán instalarse los empleados y llevar a cabo su actividad.

Teniendo en cuenta dichos aspectos, la inversión inicial será la siguiente:

INVERSIÓN INICIAL		
Concepto	Importe sin IVA	Importe con IVA
Licencias informáticas	2.000	2.420
Base de datos	4.000	4.840
Tecnología RFID	8.000	9.680
Otros softwares	1.000	1.210
Cursos especializados	6.840	6.840
Contratación del knowledge de un experto	1.425	1.425
Total inversión:	23.265	26.415

Tabla 19. Inversión inicial. Fuente: elaboración propia.

La compañía como inmovilizado, solo contará con intangibles como he explicado previamente. Pero, a pesar del inmovilizado, para la constitución de la aplicación, se necesitan licencias, bases de datos para utilizarlos como almacenamiento, software y cursos y conocimientos específicos. Todos ellos relacionados con el desembolso inicial.

A parte de estos costes existen los asociados al desarrollo de la App.

- **Costes fijos**

A continuación, inserto una tabla de los costes fijos mensuales para el primer año, formada por los sueldos y salarios, seguros y gastos de marketing.

Estos tres conceptos son fijos, ya que no dependen de las descargas o compras, ya que todos los meses gastaré lo mismo. Estos cambiarán en el momento que decida contratar a más personal o invertir más en acciones de marketing.

COSTES FIJOS MENSUALES		
Concepto	Importe sin IVA	Importe con IVA
Sueldos y salarios	88.250	88.250
Seguros	500	500
Gastos de publicidad y marketing	300	363
Total costes fijos	89.320	89.383

Tabla 20. Costes fijos mensuales. Fuente: elaboración propia.

8.1. Estados financieros

8.1.1. Cuenta de resultados

CUENTA DE PERDIDAS Y GANANCIAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	AÑO 1
I. Importe neto de la cifra de negocios	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100	25.000	100.000	15.000	75.000	125.000	170.000	250.000	760.000
Ventas	0	0	0	0	0	25.000	100.000	15.000	75.000	125.000	170.000	250.000	760.000
II. Variación de existencias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25.500
Trabajos realizados para el activo	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100	0	0	0	0	0	0	0	25.500
III. Aprovisionamientos	(15.000)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(15.000)
Compras	(15.000)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(15.000)
IV. Gastos de personal	(14.750)	(6.485)	(6.485)	(6.485)	(6.485)	(88.520)	(660.332)						
Sueldos y salarios	(5.000)	(5.000)	(5.000)	(5.000)	(5.000)	(88.250)	(88.250)	(88.250)	(88.250)	(88.250)	(88.250)	(88.250)	(502.750)
Seguridad social a cargo de la empresa	(1.485)	(1.485)	(1.485)	(1.485)	(1.485)	(20.270)	(20.270)	(20.270)	(20.270)	(20.270)	(20.270)	(20.270)	(149.317)
Preparación de personal	(8.265)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(8.265)
V. Otros gastos de explotación	(313)	(313)	(313)	(313)	(313)	(313)	(313)	(313)	(313)	(313)	(313)	(313)	(3.750)
Seguros	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(156)
Publicidad	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)	(3.600)
VI. Amortización del inmovilizado	0	0	0	0	0	(1.125)	(1,125)	(1,125)	(1,125)	(1,125)	(1,125)	(1,125)	(7,875)
Amortización del inmovilizado intangible	(1.125)	(1.125)	(1.125)	(1.125)	(1.125)	(1.125)	(1.125)	(1.125)	(1.125)	(1.125)	(1.125)	(1.125)	(13.500)
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	(24.963)	(1.698)	(1.698)	(1.698)	(1.698)	(64.958)	10.042	(74.958)	(14.958)	35.042	80.042	160.042	98.543
VII. Gastos financieros	50	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	3.504
Intereses de préstamos	264	264	264	264	264	264	264	264	264	264	264	264	2.904
Gastos Financieros de entidades	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	600
RESULTADO FINANCIERO	50	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	3.504
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	(25.013)	(2.012)	(2.012)	(2.012)	(2.012)	(65.272)	9.728	(75.272)	(15.272)	34.728	79.728	159.728	95.039
VIII. Impuesto de sociedades													23.760
RESULTADO DEL EJERCICIO	(25.013)	(2.012)	(2.012)	(2.012)	(2.012)	(65.272)	9.728	(75.272)	(15.272)	34.728	79.728	159.728	71.279

Tabla 21. Cuenta de pérdidas y ganancias. Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la cuenta de pérdidas y ganancias de GREENFUT:

- Como se había comentado previamente en la parte de implementación, los primeros cinco meses hasta mayo, no habrá descargas debido a que la compañía estaría desarrollando la App y llevando a cabo los cursos y pruebas que necesite. A partir de junio, primer mes de implantación las ventas van aumentando exponencialmente, aunque, en agosto debido a que la gente se va de vacaciones y no está tanto en sus hogares disminuyen. Con la vuelta a la rutina en septiembre, vuelven a incrementar las ventas y van creciendo mes a mes debido a que GREENFUT se irá volviendo más conocida y se van acercando los meses de frío

en los cuales los usuarios mostrarán un comportamiento más ahorrador. Cada descarga le costará 1€ al usuario.

- En trabajos realizados para el activo estarán incluidos los sueldos de los tres ingenieros y en este caso el mío, que se desempeñaremos la actividad los primeros cinco meses del año, mientras se esté trabajando en la aplicación.
- Respecto a las compras, el único gasto que se afrontará será al comienzo del proyecto. Diferentes cables, y alguna otra previsión que se comprará por si acaso. El resto del año, no conllevará al gasto de ninguna otra compra.
- En cuanto al gasto del personal, este será diferente los primeros cinco meses del año en comparación a los próximos siete. Los primeros cinco solo se deberá pagar el salario de los ingenieros que trabajan desarrollando la App. El 80% de gastos de personal esos meses, se dedicarán a la creación de GREENFUT. En cambio, a partir de junio, ese gasto aumentará debido a todo el personal que preveo que se encuentre trabajando para la aplicación.
- El hecho de tener trabajadores supone para la empresa un coste de seguridad social del 22,61%.
- Antes de empezar, la empresa preparará unos cursos que se consideran adecuados para la implementación de GREENFUT y poder preparar al personal.
- Otros gastos con los que contará la compañía y se han explicado previamente en el punto anterior son los gastos mensuales que tendrá en seguros, y marketing.
- Se debe tener en cuenta la amortización lineal que supondrá el inmovilizado intangible que he considerado en tres años.
- Los gastos financieros de GREENFUT son principalmente los intereses del préstamo solicitado a devolver en 5 años, más, las comisiones financieras debidas a movimientos de tarjeta, cuentas, etc.
- He considerado un tipo de impositivo en el impuesto de sociedades del 25%, que como he comentado previamente, se pagará el mes de julio del año 2.

En conclusión, hasta septiembre, debido a todos los gastos que debe afrontar la compañía y el bajo número de descargas que se prevén, Iberdrola tendría un resultado del ejercicio negativo. En cambio, cabe destacar, que en el momento en el que los usuarios van descargándose la compañía va obteniendo un resultado positivo y termina el primer año con un resultado del ejercicio de 95.039€.

8.1.2. Presupuesto de tesorería

Después de haber analizado la inversión inicial, continuaré con la tesorería.

PRESUPUESTO DE TESORERÍA	Momento 0	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	AÑO 1
Ingresos por ventas	0	0	0	0	0	0	30.250	121.000	18.150	90.750	151.250	205.700	302.500	919.600
Préstamo		205.000												205.000
TOTAL ENTRADAS CAJA	0	205.000	0	0	0	0	30.250	121.000	18.150	90.750	151.250	205.700	302.500	1.124.600
Pago del préstamo			(3.991)	(3.991)	(3.991)	(3.991)	(3.991)	(3.991)	(3.991)	(3.991)	(3.991)	(3.991)	(3.991)	(43.901)
Sueldos y salarios	0	(4.600)	(4.600)	(4.600)	(4.600)	(4.600)	(62.790)	(62.790)	(62.790)	(62.790)	(62.790)	(62.790)	(62.790)	(462.530)
Seguridad Social empresa	0	(1.485)	(1.485)	(1.485)	(1.485)	(1.485)	(20.270)	(20.270)	(20.270)	(20.270)	(20.270)	(20.270)	0	(129.047)
IRPF (trimestral)	0	0	0	(1.200)	0	0	(6.260)	0	0	(16.380)	0	0	0	(23.840)
Compra de materiales	0	(18.150)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(18.150)
Primas de seguros	0	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	156
Preparación de personal	0	(26.415)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(26.415)
Publicidad y Marketing	0	(363)	(363)	(363)	(363)	(363)	(363)	(363)	(363)	(363)	(363)	(363)	(363)	(4.356)
IVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(38.283)	0	0	(38.283)
Gastos financieros	0	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(600)
TOTAL PAGOS	0	(51.076)	(10.502)	(11.702)	(10.502)	(10.502)	(93.737)	(87.477)	(87.477)	(103.857)	(125.760)	(87.477)	(67.207)	(747.272)
ENTRADA NETA	0	153.925	-10.502	-11.702	-10.502	-10.502	-63.487	33.523	-69.327	-13.107	25.490	118.223	235.293	
SALDO TESORERÍA	0	153.925	143.423	131.721	121.220	110.718	47.232	80.755	11.428	-1.679	23.811	142.035	377.328	

Tabla 22. Presupuesto de la tesorería. Fuente: elaboración propia.

- Tras hacer un análisis de la tesorería, empezando por las ventas, los ingresos por ventas empezaran a partir del mes de junio por lo que he explicado previamente. Serán los únicos cobros con los que cuente la compañía. Los cobros son ascendentes, aunque, en agosto disminuyan debido al periodo vacacional, en septiembre volverán a empezar a recuperarse, aunque las descargas en septiembre empiezan a recuperarse poco a poco debido al periodo post-vacacional.
- El saldo inicial de la tesorería proviene única y exclusivamente, del préstamo solicitado a la entidad financiera.
- Respecto a los pagos que tendrá que hacer frente;
 - Están los sueldos y salarios, tanto de la mano de obra que se necesitará antes de que GREENFUT este disponible como de los que necesite una vez este en marcha. Estos van a suponer respecto de los pagos más del 94% del total.
 - Otros pagos que tendrá que soportar son los de la seguridad social a cargo de la empresa o el IRPF. Ya he comentado anteriormente que la seguridad social es un pago mensual y el IRPF y el IVA en cambio trimestrales.
 - Por otro lado, están las compras en materiales comentadas previamente, que se harán al inicio de el ejercicio para poder realizar diversas actividades.
 - El seguro que pagaré mensualmente será para responsabilidad civil.
 - Acto seguido, tenemos el gasto de la inversión inicial que he explicado anteriormente en el primer punto de la viabilidad financiera, que es el de la preparación del personal. (son los gastos que previamente se han activado en la cuenta de perdidas y ganancias)
 - Los gastos de marketing los incluiremos en la tesorería, en este caso como con lo demás teniendo en cuenta el IVA.

- Respecto de los pagos financieros consideramos dos conceptos; uno que es el pago de intereses del préstamo a cinco años y segundo las comisiones por el uso de la cuenta y las tarjetas.

En conclusión, el primer coste relevante de la empresa es en el mes de enero por la formación de los trabajadores. Los costes de enero a mayo son no significativos por la App y cuando empiezan a ser realmente relevantes son de junio a diciembre que es en el momento que la compañía ya tiene a todo el personal trabajando y colaborando con la App. Aún así, pensando que el saldo inicial de tesorería será de 205.000€ vía préstamo y que el saldo final de tesorería 377.328€, en un año se habrá multiplicado la tesorería por 1,84. Esto está relacionado con los ratios que vendrán después y en concreto con el ratio de liquidez

8.1.3. Balance

BALANCE DE SITUACION	AÑO 1
A) ACTIVO NO CORRIENTE	32.625
I. Inmovilizado intangible	32.625
Aplicaciones informáticas	40.500
Amortización acumulada inmovilizado intangible	(7.875)
II. Inmovilizado material	0
III. Fianzas y depósitos constituidos a largo plazo	
B) ACTIVO CORRIENTE	377.328
I. Existencias	0
II. Deudores comerciales	0
III. Efectivo y otros líquidos equivalentes	377.328
Tesorería	377.328
TOTAL ACTIVO	409.953

BALANCE DE SITUACION	AÑO 1
A) PATRIMONIO NETO	71.279
I. Fondos propios	71.279
Resultado del ejercicio	71.279
B) PASIVO NO CORRIENTE	164.003
I. Deudas a largo plazo	164.003
Prestamos a largo plazo	164.003
C) PASIVO CORRIENTE	101.371
I. Deudas a corto plazo	0
II. Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	101.371
Organismos de la Seguridad Social	-20.270
Hacienda Pública acreedora por IRPF	-16.380
Hacienda Pública acreedora por IVA	114.261
Hacienda Pública acreedora por IS	23.760
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO	409.953

Tabla 23. Balance de situación. Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la estructura económica de GREENFUT, respecto al activo de la aplicación, puedo decir que es a corto plazo cuando más invierte la empresa.

- o La mayor masa patrimonial del activo no corriente son los inmovilizados intangibles, toda su estructura económica pertenece al largo plazo. Eso indica que la empresa ha invertido en activos no físicos como Marca y Patente, Software y otros activos no físicos fundamentales para su funcionamiento. Es importante también mencionar que se está teniendo en cuenta la amortización, lo cual hace referencia al desgaste y depreciación de los activos a lo largo del tiempo. Considero que esas inversiones se van a poder recuperar en un plazo de tres años.

- Respecto a el activo no corriente, la única cuenta con la que contará el balance de GREENFUT en ese ámbito, será la tesorería. Es por eso, que, la inversión no está muy repartida. Esto hace referencia a que la empresa cuenta con una gran cantidad de efectivo disponible, y será capaz de cubrir sus obligaciones y finanzas inmediatas.
En el activo de la App no va a aparecer la cuenta de clientes porque el cobro es inmediato. (lo cual puede provocar que alguno de los ratios tenga un resultado no aceptable)
La aplicación no contará con existencias, ya que las descargas de la App dependerán de la demanda.
- En cuanto a la estructura financiera, haciendo referencia al pasivo y patrimonio neto de la compañía, GREENFUT no va a considerarse una sociedad, por eso, no se hará ninguna aportación inicial de capital. El resultado del ejercicio es la mayor fuente de ingresos, suponiendo un 100% del patrimonio neto, eso es positivo debido a que la empresa ha obtenido beneficios durante el periodo analizado.
- Al no contar la aplicación con un capital inicial, se toma la decisión de acudir a financiación externa, por lo que se pide un préstamo de financiación ajena a 5 años, con la razón de poder pagarlo en cómodos plazos. (porque, aunque la idea de rentabilidad es de 3 años, considero que el plazo del préstamo sea más largo para poder rentabilizar a la compañía a corto plazo)
- En mis cuentas de acreedores no aparecen deudas externas porque no habría gastos en el día a día de GREENFUT. Las únicas deudas que se generan en la empresa son las que contraigo con la seguridad social cuyos pagos son mensuales y con la hacienda por el IVA y el IRPF cuyos pagos son trimestrales, y, por el impuesto de sociedades cuyo pago es anual en el mes de julio.

En conclusión, el balance de situación de este primer año representa una situación favorable para Iberdrola si decidiese implantar GREENFUT. El balance presentado muestra una situación financiera equilibrada, con inmovilizados intangibles valiosos, una tesorería sólida y resultados positivos. Sin embargo, también se debe considerar el pasivo y garantizar la gestión adecuada de las obligaciones que quedan por pagar, para así, poder seguir manteniendo la salud financiera de la empresa a corto y largo plazo.

8.1.4. Estado de flujos de efectivo

ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO	
	Año 1
FLUJOS DE EFECTIVO POR ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN	253.825
1. Resultado del ejercicio antes de impuestos	95.039
2. Ajustes del resultado	11.379
Amortización del inmovilizado	7.875
Gastos financieros	3.504
3. Cambios en el capital corriente	150.911
Acreedores y otras cuentas a pagar	150.911
4. Otros flujos de efectivo de las actividades de explotación	(3.504)
Pago de mantenimiento de cuenta bancaria	(600)
Pago de intereses	(2.904)
FLUJOS DE EFECTIVO POR ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	(40.500)
5. Pagos por inversiones	(40.500)
Inmovilizado intangible y material	(40.500)
Finanzas	0
6. Cobros por desinversiones	0
FLUJOS DE EFECTIVO POR ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN	164.003
7. Cobros y pagos por instrumentos de patrimonio	0
Emisión de instrumentos de patrimonio	0
8. Cobros y pagos por instrumentos de pasivo financiero	164.003
Deudas con entidades de crédito (+)	205.000
Deudas con entidades de crédito (-)	(40.997)
9. Pagos por dividendos y remuneraciones de otros instrumentos de patrimonio	0
RESULTADO TOTAL	377.328
Efectivo o equivalentes al comienzo del ejercicio	0
Efectivo o equivalentes al final del ejercicio	377.328

Tabla 24. Estados de flujo de efectivo. Fuente: elaboración propia.

La tabla anterior representa el Estado de Flujos de Efectivo para el año 1. Este estado financiero proporciona información sobre los flujos de efectivo que se han generado y utilizado durante el primer ejercicio de la creación de GREENFUT.

El Estado de Flujos de Efectivo se divide en tres categorías principales: actividades de explotación, actividades de inversión y actividades de financiación.

○ **Actividades de Explotación:**

En este caso, se generaron flujos de efectivo por actividades de explotación por un total de 253.826 €. El resultado del ejercicio antes de impuestos fue de 95.039€ y se realizaron ajustes por un importe de 11.379€, que incluyen la amortización del inmovilizado intangible 7.875€, concretamente de la cuenta 206 Aplicaciones Informáticas y los gastos financieros 3.504€, en consecuencia, a gastos que recurre el banco.

Además, hubo cambios en el capital corriente por un total de 150.911€, principalmente relacionados con las cuentas de acreedores y otras cuentas a pagar. Ya que no se cuenta con ninguna existencia por el proceso de producción explicado anteriormente. También se registraron otros flujos de efectivo de las actividades de explotación por (-600)€, que incluyen el pago de mantenimiento de cuenta bancaria. Y, finalmente los pagos de intereses del préstamo solicitado por (-2.904€),

○ **Actividades de Inversión:**

En esta categoría, hubo pagos por inversiones por una cantidad de (-40.500)€ sin IVA, que se destinaron a inmovilizado intangible más concretamente a las aplicaciones informáticas. No se registraron cobros por desinversiones.

○ **Actividades de Financiación:**

Finalmente, en esta categoría, se generaron flujos de efectivo por un total de 205.000€. Al no ser sociedad, no hay una emisión de instrumentos de patrimonio, es decir, no hay capital social.

8.1.5. Política de distribución de resultados que se llevaría a cabo

La política de distribución de resultados en Iberdrola con GREENFUT, se he acordado de la siguiente manera:

El resultado del ejercicio irá a reserva legal y reserva voluntaria en un primer reparto, y lo restante se utilizará para invertirlo en otras acciones ESG de la compañía o nuevas ideas que vayan surgiendo. Evidentemente, en el caso de que la empresa incurra en pérdidas en algún ejercicio, se compensarán las pérdidas con el resultado del año siguiente antes de comenzar a realizar el reparto.

En el caso de que haya resultados positivos, el reparto se ha decidido de la siguiente manera, en caso de que el consejo de administración lo vea favorable:

- Reserva legal: será la cuantía mínima entre el 10% del resultado y el 20% del capital social.
- Reserva voluntaria: será el 5% del resultado.
- Otras reservas: futuras inversiones, la cuantía restante

En el año 1 la empresa tiene unos beneficios, los cuales se verán reflejados en el balance en el año 2 y se repartirán a reserva legal, reserva voluntaria y futuras inversiones, como se ha explicado previamente, al igual que ocurriría en el resto de años en caso de que GREENFUT obtuviese beneficios y el consejo estuviese de acuerdo.

A continuación, se muestra una tabla donde se encuentra la distribución del resultado del primer año:

Política de distribución de dividendos	AÑO 1
Resultado del ejercicio	0
Reserva legal	0
Reserva Voluntaria	0
Compensación de pérdidas	0
Futuras inversiones	0

Tabla 25. Política de distribución de dividendos. Fuente: elaboración propia.

Como he comentado previamente, la aplicación el primer año de constitución no tiene ningún resultado del ejercicio, por eso no procede al reparto. El año 2 esto cambiaría en caso de que el consejo estuviese de acuerdo.

8.2. RATIOS

8.2.1. Punto de equilibrio

Para el cálculo del punto de equilibrio o umbral de rentabilidad se han tenido en cuenta las descargas y costes fijos del año 1. Como he comentado previamente, la fuente de ingresos de GREENFUT no depende únicamente de las descargas de la aplicación sino, también del mantenimiento de la propia App, aunque el ingreso de mantenimiento empezará a partir del año 2.

Por lo tanto, a la hora de calcular los ingresos, al precio de venta de la App para este primer año, se ha tenido en cuenta 1€. En cambio, de cara a los próximos años, se le añadirá el precio por mantenimiento de un año 0,05€ haciendo un total de 1,05 euros.

A continuación, se expone el gráfico obtenido del punto muerto, adjuntaré su cálculo detallado en el anexo:

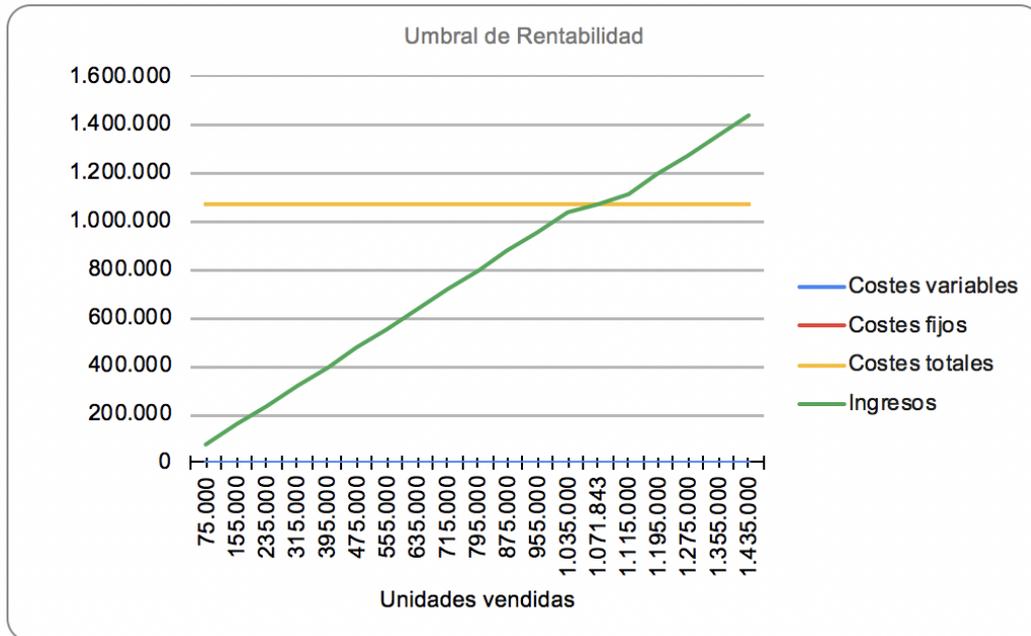


Ilustración 7. Umbral de rentabilidad. Fuente: Elaboración propia.

A la vista de este gráfico, se puede comprobar que el umbral de rentabilidad se encuentra cerca de las 1.035.000 de descargas. He podido concretar el valor exacto en el gráfico, el cálculo realizado ha permitido concluir que el número de las descargas realizadas es de 1.071.843. A partir de esa cantidad de unidades descargadas, los ingresos empiezan a ser superiores a los costes totales.

8.2.2. Ratios

8.2.2.1. Ratios financieros y económicos

En el presente apartado procederé a explicar los ratios económicos y financieros que utilizaré para valorar la marcha de la implementación de la aplicación durante los primeros tres años desde su creación, solo tendré en cuenta la implementación de la aplicación y los gastos y beneficios que conlleva la misma, sin tener en cuenta otros aspectos de la compañía.

A continuación, se muestra una tabla de resumen de los ratios utilizados:

RATIOS FINANCIEROS	
Ratio	Año 1
ROI	0,40
ROE	1,28
ROCE	0,50
EVA	86.927
EBIT	118.418
EBITDA	131.918
Fondo de maniobra	202.657
Solvencia	2,16
Endeudamiento	0,83
Autonomía financiera	0,21

Tabla 26. Ratios. Fuente: elaboración propia.

- **ROI** (return on investment), este ratio indica la efectividad de la inversión realizada por la empresa. A raíz de las ganancias que aporta la aplicación desde el primer año, el ratio es de 0,4, lo que significa que la inversión no está generando una ganancia significativa. En este caso no es importante debido a que es el primer año de GREENFUT y el ROI puede variar según la industria y el tipo de inversión.
- **ROE** (return on equity), mide el rendimiento que obtendrá la compañía de los fondos invertidos. El primer año es positivo siendo del 1,28, se espera que esta tendencia continúe con el paso de los años. Esto significa que por cada unidad monetaria de patrimonio neto la empresa genera una utilidad neta de 1,28 unidades monetarias. Si aumenta, será positivo, ya que cuanto mayor sea el ROE, será mayor la rentabilidad que GREENFUT pueda generar en relación a los recursos propios empleados.
- **ROCE** (return on capital employed), se utiliza para valorar y comprobar la rentabilidad de la empresa ya que permite tener en cuenta el capital utilizado. Siguiendo con las tendencias de los anteriores dos ratios, este también es positivo en un 0,50 aunque debe ir aumentando hasta situarse alrededor del 2, lo cual indicaría una buena salud empresarial a largo tiempo.
- **EVA** (economic value added), indica el importe económico restante de una empresa, una vez cubierta la totalidad de gastos. Desde los últimos meses del primer año los ingresos son mayores que los gastos y se espera que continúe así el año 2 y 3.
- **EBIT Y EBITDA**, son dos indicadores que sirven para analizar la rentabilidad de una compañía y valorar si está siendo operativa. Estos también al igual que el EVA son positivos y deberán seguir siéndolo.

- **Fondo de maniobra**, se trata de un indicador para garantizar la liquidez y solvencia a corto plazo (es la diferencia entre el activo corriente y pasivo corriente). Si el fondo de maniobra es negativo, la empresa no será capaz de hacer frente a sus deudas en el corto plazo, por lo que tendrá una suspensión de pagos. En el caso de GREENFUT es positivo con 202.657, por lo que podrá hacer frente a sus pagos más inmediatos. (hacienda y seguridad social). Es muy alto debido a la tesorería generada por la App.

- **Solvencia a corto plazo**, indica si la empresa es capaz de hacer frente a sus deudas (activo corriente/pasivo corriente). En este caso es de 2,16 lo que es superior a 1, por lo que GREENFUT dispone de la solvencia suficiente para poder asumir sus deudas a corto plazo. Siempre debe intentar mantenerse por encima del uno.

- **Autonomía financiera/Endeudamiento**: este indicador refuerza las mediciones de la solvencia de GREENFUT.
 - La autonomía financiera es no depender de otros en el ámbito financiero. Cuanto mayor sea el nivel de autonomía financiera, mayor será el nivel de solvencia y la capacidad de cumplir con los compromisos financieros. En este caso el 0,21 de autonomía financiera significa que el 21% de los activos de la empresa están financiados con capital propio. Lo que supone que casi el 80% de la financiación es externa y eso supone un riesgo a largo plazo.

 - El endeudamiento, es una medida que indica la proporción de la deuda en la estructura financiera de la empresa. En este caso es de 0,83 lo significa que la empresa tiene 0,83 veces más deuda que patrimonio neto. Un alto nivel de endeudamiento puede aumentar riesgos financieros y dificultar el cumplimiento de obligaciones. En este caso se puede considerar que tiene un alto endeudamiento, y se recomienda que lo disminuya en los próximos ejercicios.

- Para terminar esta el ratio de tesorería el cual es alto debido a la forma de cobro que tiene la aplicación, por el cobro inmediato.

ROI	
	Año 1
BAIdI	93.934
AF+FM	235.282
ROI	0,40
ROE	
	Año 1
BN	91.154
FP	71.279
ROE	1,28
ROCE	
	Año 1
BAII	118.418
AF+FM	235.282
ROCE	0,50
EVA	
	Año 1
BAIdI	93.934
AF+FM	235.282
WACC	0
EVA	86.927
EBIT/EBITDA	
	Año 1
EBIT	118.418
EBITDA	131.918

FONDO DE MANIOBRA	
	Año 1
AC	377.328
PC	174.671
FM	202.657

SOLVENCIA	
	Año 1
AC	377.328
PC	174.671
AC/PC	2,16
SOLVENCIA A C/P	2,16

AUTONOMÍA FINANCIERA Y ENDEUDAMIENTO	
	Año 1
Exigible	338.674
PN	71.279
AUTONOMÍA FINANCIERA	0,21
ENDEUDAMIENTO	0,83

TESORERÍA	
	Año 1
Tesorería	377.328
PC	174.671
RATIO DE TESORERÍA	2,16

Tabla 27. Ratios utilizados. Fuente: elaboración propia.

En conclusión, después de haber analizado los ratios y a pesar de ser el primer año de actividad, el ratio de solvencia y tesorería serían los más interesantes, que son debidos a la actividad de la empresa y a la capacidad de la misma por generar flujos de tesorería.

El único problema que veo cara a los ratios es el endeudamiento, pero considero que es un mal menor, porque era un dinero necesario para el comienzo de la actividad. Preveo que en un medio plazo desaparezca.

Cálculo de los ratios:

Pirámide de ratios	
MB	796.000
MBP	1,01
CF+AM	677.582
VPM	668.644
V-VPM	116.856
BAII	118.418
BAIdI	93.934
BAIdI/V	0,12
AF+FM	235.282
V/ (AF+FM)	3,34
r	0,40
I*(1-t)	2.780
FALP	164.003
i	0,00
r-i	0,40
FP	71.279
FALP/FP	2,30
(r-i)*(FALP/FP)	0,92
e1 (típica)	1,32
RE	0,00
REdI	0,00
e2 (atípica)	0,00
e= e1+ e2	1,32
BN/FP	1,00

Tabla 28. Pirámide de ratios. Fuente: elaboración propia.

8.2.2.2. Otros ratios

Por último, he escogido otra ratio para medir la eficacia y eficiencia de la aplicación GREENFUT, el funcionamiento y la satisfacción de sus clientes.

- **CSAT** se trata de un índice de satisfacción del cliente con respecto al producto y servicio de la empresa. Para ello se diseña una encuesta breve con preguntas sobre la experiencia del cliente con el servicio prestado: la encuesta se envía al cliente al instante de interactuar con GREENFUT (por ejemplo, después de cuatro meses).

Cada pregunta del cuestionario se responde escogiendo un número del pal 10 (desde nada satisfecho a muy satisfecho). Después se calcula el CSAT mediante la siguiente fórmula:

$$\text{CSAT (promedio)} = \frac{\text{Suma de las puntuaciones}}{\text{Total de valoraciones obtenidas}}$$

- **9. VALORACIÓN DEL RIESGO, ESCENARIOS Y MEDIDAS PREVISTAS**

A continuación, tras haber analizado la viabilidad tanto no financiera como la financiera, resumiré los riesgos que se deben tener en cuenta.

9.1. Riesgos relacionados con los clientes

En el concepto de nuevas tecnologías y habituarse a su uso en hogares/comercios/empresas es nuevo en el mercado, al igual que la tecnología (RFID), y el método App. Como toda innovación, contiene riesgos de aceptación por parte de los clientes, ya que no se dispone de ningún precedente de similitud al respecto. Por ello, Iberdrola debe lanzar su propuesta de una manera adecuada al mercado, explicando que va a optimizar y mejorar el medio ambiente y el futuro de los ciudadanos, el que hace unas décadas se veía lejano, pero es una realidad que hoy en día nos está afectando.

Asimismo, durante la primera etapa después de la implementación, será de vital importancia la labor de los operadores, ingenieros y técnicos. Estos serán el primer soporte de los clientes y deberán facilitar la primera toma de contacto con GREENFUT, ayudando y teniendo mucha paciencia sobre todo con los clientes menos a fines con las nuevas tecnologías.

El principal riesgo que he detectado, es el rechazo hacia la transformación digital sobre todo de los más mayores, lo que afectaría directamente a toda la compañía y por lo tanto podría causar rechazo, pereza y la baja de estos.

Por ello, será vital que Iberdrola tenga la capacidad de adaptarse y amoldarse a este escenario y hacerlo fácil, cómodo y atractivo.

Además, una diversificación de clientes permitirá no depender de alguien en concreto y disponer de la flexibilidad y libertad a la hora de tomar decisiones.

9.2. Riesgo de competencia

En un primer momento no habrá ningún riesgo de cara a la posible competencia, ya que se está entrando en un segmento de mercado que ninguna compañía ha implementado antes y que está vacío. De cara al futuro se deberá observar de cerca a los posibles competidores (cualquier otra compañía energética) que quieran entrar en este nuevo mercado. También se deberá hacer un seguimiento si implementan este servicio y conocer que ofrecen para ver si sería conveniente implementarlo en GREENFUT y actualizarlo.

Para ello, se deberá de contar con la colaboración del departamento de I+D+I (Investigación, Desarrollo e Innovación) gestionando todas las posibles mejoras y nuevas ideas originales.

Para mitigar este riesgo lo máximo posible, se van a desarrollar relaciones consistentes y de calidad con los clientes para tratar de conseguir su fidelidad de cara a futuro y una relación lo máximo duradera posible.

9.3. Riesgos relacionados con los costes

En relación con los costes, el entorno y el tiempo jugaran un papel decisivo. Por un lado, la tecnología RFID se encuentra en auge y los precios asociados a esta tecnología están disminuyendo. En los últimos años se ha visto una reducción importante en el precio de estas etiquetas (las que deberán implementar en los productos energéticos), lo cual juega a favor de nuestra compañía y nuestro proyecto GREENFUT.

Por otro lado, existe una gran incertidumbre de cara a nuevas implementaciones en la aplicación o actualizaciones. Para que no supongan un elevado coste y minimizar este riesgo, será de vital importancia estar alerta sobre la evolución que vayan teniendo estos acontecimientos y al mismo tiempo tratar de buscar alternativas.

- **10. CONCLUSIÓN**

10.1. Resumen de las principales conclusiones

En este trabajo he investigado acerca de la posible implementación de una aplicación en el mercado nacional. Hoy en día no existe ninguna compañía que ofrezca un servicio similar. Mientras que, sí que a través de internet pueden tener algún conocimiento de sus facturas o conocer el precio de la luz en diferentes momentos del día.

Por eso, a la hora de desarrollar este Trabajo Fin de Grado los empleados con los que he mantenido el contacto se han mostrado interesados por este servicio. La idea principal es poder colaborar con Iberdrola, aportando un valor añadido en su estrategia actual.

Con GREENFUT se quiere conseguir que los ciudadanos puedan concienciarse más con la situación actual. Además, ayudará a mejorar la experiencia de los consumidores: la tecnología y el proyecto pueden llegar a tener encaje con las necesidades de la empresa al igual que las 4Ps (producto, precio, punto de venta y promoción) definidas en el plan marketing.

En referencia al estudio económico del proyecto, los indicadores muestran que es un proyecto viable y a su vez rentable. Conseguirá tapar sus desembolsos y gastos tanto iniciales como costes fijos. Además, se espera atraer a nuevos clientes.

Tras el análisis de riesgo, se han detectado competidores tanto energéticos nacionales como internacionales que podrían comercializar el mismo servicio o similar y podrían competir con GREENFUT.

Otro aspecto relevante que puede afectar al proyecto es la acogida en el mercado de la aplicación por parte de los clientes. En este sentido, es fundamental incentivarlos al uso, por eso se han propuesto estrategias como la de beneficiar al top 10 usuario del mes, por ejemplo.

Hoy en día todavía hay una parte la población que no se identifica con la tecnología y no se siente cómodo, sobre todo entre las personas mayores, pero en unos pocos años esto cambiará por completo.

En referencia al grado de cumplimientos de los objetivos que me planteé al iniciar este proyecto, en el punto 1.2, definiéndolos como objetivos personales, he llegado a la siguiente conclusión:

- He conseguido analizar la viabilidad de un proyecto empresarial utilizando las herramientas adecuadas y obteniendo conclusiones fundadas en datos como las aportadas en este apartado.

Como objetivos secundarios:

- En este trabajo de fin de grado he aplicado muchos conocimientos y herramientas adquiridas a lo largo de mis estudios: he utilizado ratios análisis “Inversión Financiera”, indicadores de “Dirección Estratégica”, estados financieros de diferentes asignaturas de “Contabilidad”, herramientas de planificación de “Introducción a la Empresa” y leyes de y

normativas de la asignatura de “Derecho”, entre otros. Además, he llevado a cabo un análisis de riesgo y viabilidad del proyecto empleando una gran variedad de ratios e indicadores.

Por último, a pesar de las dificultades que he ido encontrando, he sido capaz de seguir adelante y poder desarrollar el proyecto.

10.2. Recomendaciones que propongo a Iberdrola antes de implementar GREENFUT

Después de estudiar los factores ESG que desempeña la compañía, puedo decir que su comportamiento con las energías renovables y la responsabilidad social es generalmente buena, por eso, la compañía cuenta con diferentes calificaciones como la AA en evaluación *Sustainalytics*, que la hace posicionarse como una de las principales agencias ESG del mundo y esta calificación la sitúa en el 1% de empresas mejor calificadas del sector.

Si decidiesen implantar GREENFUT, propongo que profundicen y refuerzem los siguientes puntos:

- Ser más transparente con la información que transmite, todavía la compañía cuenta con espacio para una mayor transparencia y divulgación de información sobre suministros y gestión de riesgos ESG.
- Aunque tome medidas y acciones para proteger la biodiversidad y reducir el impacto de sus operaciones, debe seguir evolucionando y mejorando, especialmente en el ámbito de residuos y protección de la biodiversidad y energías renovables.
- La innovación y tecnología sostenible, Iberdrola es líder en la transición energética hacia fuentes renovables y tecnologías limpias, pero todavía tiene que adaptar tecnologías más avanzadas y sostenibles para reducir su impacto ambiental y mejorar su eficiencia operativa.

En conclusión, creo que es una compañía la cual lo está haciendo bien y el proyecto que propongo le encajaría de una manera muy positiva.

• 11. BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS

- *Bureau van Dijk*. Sabi. (n.d.-b).
<https://sabi.bvdinfo.com/version2020226/JustLoggedOut.serv?product=sabineo>
- Gonzalez, A. (2019, April 4). *El análisis ESG Influye positivamente en la rentabilidad de las carteras de inversión, según un estudio de amundi*. Spainsif.
<https://www.spainsif.es/el-analisis-esg-influye-positivamente-en-la-rentabilidad-de-las-carteras-de-inversion-segun-un-estudio-de-amundi/#:~:text=Seg%C3%BAn%20los%20resultados%2C%20entre%202010,pasivos%20entre%202010%20y%202013>
- 3: Esquema de Funcionamiento de un sistema RFID Pasivo. fuente ... (n.d.).
https://www.researchgate.net/figure/Figura-13-Esquema-de-funcionamiento-de-un-sistema-RFID-pasivo-Fuente-Tecnologia-de_fig3_333652997
- Timeline - European Green Deal and fit for 55 - consilium. (n.d.-b).
<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/timeline-european-green-deal-and-fit-for-55/>
- Iberdrola. (2021, April 22). *¿Cómo adoptar un estilo de vida sostenible? Consejos para potenciar Tu Compromiso verde*. Iberdrola.
<https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/estilo-de-vida-sostenible>
- Corporativa, I. (n.d.). *Comprometidos con una acción climática ambiciosa y Urgente*. Iberdrola. <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/contra-cambio-climatico/accionclimatica#:~:text=Iberdrola%20se%20compromete%20a%20alcanzar,de%20un%20a%C3%B1o%20base%202020.&text=Iberdrola%20se%20compromete%20a%20reducir,respecto%20al%20a%C3%B1o%20base%202020>
- S.A.U., I. (n.d.). *Los objetivos de desarrollo sostenible en Siete Claves*. IBERDROLA. <https://www.iberdrola.es/blog/sostenibilidad/que-son-objetivos-desarrollo-sostenible-ods>
- El mundo.es. (2022, November 30). *S. ELMUNDO*.
<https://www.elmundo.es/uestudio/2022/11/30/638749ffdddf37d8b4589.html#:~:text=OFRECIDO%20POR%20SEIDOR-,S%C3%B3lo%20un%2034%25%20de%20las%20empresas%20espa%C3%B1olas%20cumplen%20con%20los,Bar%C3%B3metro%20de%20Esade%20y%20SEIDOR>
- Iberdrola. (2021b, April 22). *Integramos los factores medioambientales, Sociales y de gobernanza (ESG) Para Una Gestión Socialmente responsable*. Iberdrola.
<https://www.iberdrola.com/conocenos/esg-gestion-socialmente-responsable>
- Wikimedia Foundation. (2023, March 10). *Iberdrola*. Wikipedia.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Iberdrola#:~:text=Actualmente%2C%20Iberdrola%20opera%20uno%20de,de%20personas%20en%20el%20mundo>

- *Navegación*. Datos operativos - Iberdrola España, S.A. (n.d.).
<https://www.iberdrolaespana.com/conocenos/principales-magnitudes/datos-operativos#:~:text=En%20lo%20que%20se%20refiere,cierre%20de%20diciembre%20de%202021>
- *Iberdrola y fcc extienden su colaboración en economía circular*. Estrategias de Inversion. (2023, April 11).
<https://www.estrategiasdeinversion.com/actualidad/noticias/empresas/iberdrola-y-fcc-extienden-su-colaboracion-en-economia-n-608551>
- Corporativa, I. (n.d.-b). *La Economía Circular, en la base del modelo de negocio sostenible del grupo iberdrola*. Iberdrola.
<https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/economia-circular>
- Inversión, R. / E. de. (2022, June 30). *Iberdrola Lidera el ranking de Compañías Menos Contaminantes*. Estrategias de Inversion.
<https://www.estrategiasdeinversion.com/actualidad/noticias/empresas/iberdrola-lidera-el-ranking-de-companias-menos-n-538737>
- Eduardo Robaina en Climática. *Endesa, Empresa Que Más co2 emite de España, reduce sus emisiones, y Repsol e iberdrola las aumentan*. Climática.
<https://www.climatica.lamarea.com/endesa-reduce-emisiones-repsol-aumenta/#:~:text=Otra%20que%20tambi%C3%A9n%20ha%20reducido,556%20de%20toneladas%20de%20CO2eq>
- Corporativa, I. (n.d.-b). *Interacción con La Biodiversidad*. Ir a Iberdrola.
<https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/medio-ambiente/iberdrola-biodiversidad/interaccion-biodiversidad>
- Vélez, A. M. (2022, November 12). *Las Cinco Grandes Energéticas Españolas Disparan un 41% su beneficio y Ganan más de 10.000 millones hasta septiembre*. elDiario.es. https://www.eldiario.es/economia/cinco-grandes-energeticas-espanolas-disparan-41-beneficio-ganan-10-000-millones-septiembre_1_9703989.html#:~:text=Las%20cinco%20mayores%20compa%C3%B1as%20energ%C3%A9ticas,los%2010.019%20millones%20de%20euros
- Greenpeace. (n.d.). *Cambio climático: Causas, consecuencias Y Soluciones*. Greenpeace España. <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/cambio-climatico/>
- United Nations. (n.d.). *¿Qué es el cambio climático? | naciones unidas*. United Nations. <https://www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change>
- J.querol. (2023, March 6). *Las 5 ferias de energía y medio ambiente más importantes de españa*. Magnovent. <https://magnovent.eu/es/las-5-ferias-de-energia-y-medio-ambiente-mas-importantes-de-espana/>

- Corporativa, I. (n.d.-b). *El Respeto por el Medio Ambiente, un valor diferenciador*. Iberdrola. <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/medio-ambiente>
- United Nations. (n.d.-a). *La contaminación Mata Nueve millones de Personas Al Año, El doble que el covid-19 | noticias onu*. United Nations. <https://news.un.org/es/story/2022/02/1504162>
- Greenpeace. (n.d.-b). *Contaminación*. Greenpeace España. <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/contaminacion/>
- Dirigentes, G. (n.d.). *La Inversión sostenible crece un 36% en España y supera los 285.454 millones de Euros*. Dirigentes Digital. <https://dirigentesdigital.com/bolsas-y-mercados/la-inversion-sostenible-crece-un-36-en-espana-y-supera-los-285-454-millones-de-euros>
- Álvarez, C. (2022, November 29). *¿Qué son los criterios ESG ('environmental, Social and Governance')?* BBVA NOTICIAS https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-son-los-criterios-esg-environmental-social-and-governance-y-por-que-son-importantes-para-los-inversores/?gclid=CjwKCAiAu5agBhBzEiwAdiR5tAjEJ9152nD5EXMI2-luLPI9yM0hHiMoa8tOdTiKF9eYyc6nRtYsChoCNJ8QAvD_BwE
- *5 apps y un bot para consultar el precio de la luz en tiempo real*. Oney. (2022, October 4). <https://blog.oney.es/consumo-inteligente/apps-precio-luz-tiempo-real/>
- Carvajal, J. M. D. A., & Carrio, R. T. (1970, November 29). *Sólo un 34% de las empresas españolas alinean su estrategia empresarial con El Cumplimiento de los Ods de la Agenda 2030*. Esade. <https://www.esade.edu/es/noticias/solo-un-34-de-las-empresas-espanolas-alinean-su-estrategia-empresarial-con-el-cumplimiento>
- *El 76% de los jóvenes muestran su preocupación por el medio ambiente y el Cambio Climático*. Interempresas. (n.d.). <https://www.interempresas.net/Tecnologia-aulas/Articulos/353219-El-76-por-ciento-de-los-jovenes-muestran-su-preocupacion-por-el-medio-ambiente-y-el.html>
- EFEverde, R. (2019, April 22). *Consumidores se preocupan cada vez más por ambiente, según estudios*. EFEverde. <https://efeverde.com/consumidores-preocupan-medioambiente-segun-estudios/>
- *Sobre Enel*. Energía, sostenibilidad y innovación | Enel Group. (n.d.). <https://www.enel.com/es>
- Rwe. (1AD, January 1). *This is RWE*. RWE. <https://www.rwe.com/en/>
- *Repsol, Una Compañía Energética Global*. REPSOL. (2023, June 8). https://www.repsol.com/es/index.cshtml?gclid=Cj0KCQjw1rqkBhCTARIsAAHz7K15-eBkDjHYcGBGTCERxRtdcYmXRWJfiEa9Y-Dw22qIrGx-8qCQCWQaAuquEALw_wcB

- **12. ANEXOS**

12.1. Resultado de encuestas

A continuación, adjunto el resultado de la encuesta pública realizada con las respuestas de cada cliente.

LINK DE LA ENCUESTA →

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeK9c9tJVUHcxO67LqP6SDsEhzbYKs3-IC62cuFb NtyrJ6g/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0>

Para el estudio de la encuesta había cogido 10 clientes aleatorios, aún así han participado más clientes, 28 concretamente. Un 21,4% afirman que harían uso de GREENFUT diariamente, lo cual es muy positivo.

Aquí la hoja de respuestas:

Que uso le darías a la aplicación GREENFUT
28 respuestas

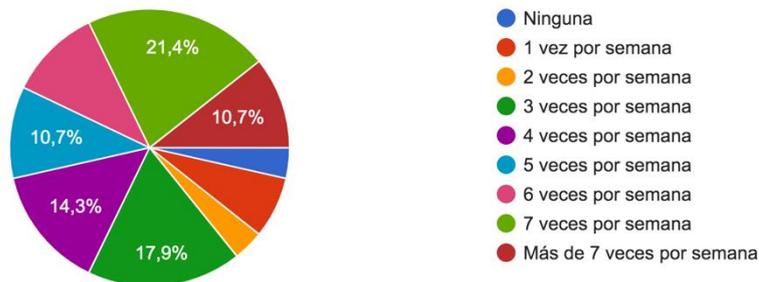


Ilustración 8. Resultados de utilidad semanal de GREENFUT. Fuente: elaboración propia.

12.2. Limitaciones del estudio

12.2. Anexo 1. Nuevos Contratos que se realizarán

El contrato que se llevará a cabo con nuevas incorporaciones a la compañía:

ANEXO IV: Oferta de incorporación

Nombre y apellido: XXXX

Área: XXXX

Oficina: XXXX

Categoría profesional: XXXX

Tipo de contrato: XXXX

Fecha de inicio: XXXX

Condiciones económicas: XXXX euros de salario bruto anual, por todos los conceptos retributivos, distribuidos en 14 pagas. Las pagas extras se abonarán en los meses de julio y diciembre conforme el devengo semestral.

Si la fecha de incorporación se produce entre el 1 de febrero y 30 de junio, de acuerdo a la política de evaluación y retribución, no entrarás en el proceso anual de evaluación fiscal ya que concluye y consecuentemente, tus condiciones económicas y categoría profesional continuarán siendo las mismas en el nuevo año fiscal.

La compañía se compromete a formalizar contigo un contrato. El único requisito imprescindible para la formalización de dicho contrato será la presentación de título académico acreditativo de la finalización de estudios universitarios. Si dicha presentación no se produce, la firma podrá libremente rescindir el contrato de trabajo suscrito, dando por finalizada la relación laboral.

○ **Veracidad información aportada:**

Toda la información y datos suministrados por usted se consideran veraces, exactos y actualizados. Usted asume la obligación de notificar cualquier cambio de los mismos que se produzca durante la relación con Iberdrola. Iberdrola se reserva el derecho de solicitar cualquier tipo de documentación acreditativa de su formación académica o profesional, experiencia laboral... los documentos solicitados por Iberdrola podrán ser a título ejemplificativo pero no limitativo: títulos académicos, diplomas, acreditaciones, certificaciones, vida laboral, permisos de residencia y/o trabajo, así como cualquier otro de análoga o similar naturaleza: usted se compromete a facilitar los documentos acreditativos solicitados a la mayor brevedad posible. Iberdrola en determinados casos podrá realizar estas actividades por sí mismo o por medio de terceros (ya pertenezca a la firma o terceros).

○ **Política de Independencia de Iberdrola:**

Con carácter previo a la incorporación deberás suministrar a la firma, a requerimiento de esta, la información necesaria para que esta pueda verificar que tu contratación no implica vulneración alguna de sus políticas de independencia quedando condicionada la entrada en vigor del presente acuerdo al resuelto de dicha verificación.

○ **Incompatibilidades, limitaciones o restricciones para la prestación de servicios:**

La eficacia del presente acuerdo queda condicionada a tu completa disponibilidad y capacidad para desarrollar plenamente funciones para las que te incorporas a la compañía. La eficacia del presente acuerdo queda en condicionada a la inexistencia de incompatibilidades, limitaciones o restricciones de cualquier naturaleza para el desarrollo de tus funciones en la compañía, incluidas las derivadas de cualquier vinculación profesional anterior. La existencia sobrevenida o detectada con posterioridad a la entrada en vigor del presente acuerdo de dichas restricciones o limitaciones constituirá justa causa de resolución del presente, sin derecho a compensación por su parte.

○ **Obligaciones de confidencialidad:**

Durante el proceso de negociación y tras tu incorporación a Iberdrola se han mantenido y mantendrán plenamente vigentes los deberes de confidencialidad de cualesquiera

obligaciones legales o acuerdos suscritos con tu actual compañía. En consecuencia, ni la suscripción del presente acuerdo ni un pretendido beneficio para Iberdrola amparará o justificará en ningún caso la transgresión por tu parte de los mismos.

○ **Competencia desleal:**

Iberdrola asume que como consecuencia de tu decisión de incorporación a la compañía no has realizado en ningún caso realizarás ninguna actuación merecedora de ser calificada como de competencia desleal, ni siquiera para generar un pretendido beneficio para Iberdrola.

12.2. Anexo 2. Cálculo de la evolución de ventas

ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA (unidades vendidas) - MERCADO OBJETIVO													
Producto	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
App (uds)	0	0	0	0	0	25.000	50.000	15.000	75.000	125.000	170.000	250.000	710.000
Crecimiento (%)	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	-70,00%	400,00%	66,67%	36,00%	47,06%	
Ingresos por descargas de app (euros)	0	0	0	0	0	25.000	50.000	15.000	75.000	125.000	170.000	250.000	710.000
Tariffas (euros)	Precio de venta												
Precio de venta de app	1												
Mantenimiento anual por app	0,05												

Tabla 29. Cálculo de la evolución de ventas. Fuente: elaboración propia.

12.2. Anexo 3. Cálculo del IVA

IVA repercutido	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	AÑO 1
Ventas	0	0	0	0	0	5.250	21.000	3.150	15.750	26.250	35.700	52.500	159.600
Servicios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL repercutido	0	0	0	0	0	5.250	21.000	3.150	15.750	26.250	35.700	52.500	159.600
IVA soportado	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Compras	(3.150)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Publicidad y Marketing	(63)	(63)	(63)	(63)	(63)	(63)	(63)	(63)	(63)	(63)	(63)	(63)	
Inmovilizado	(3.150)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gastos de constitución	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL soportado	(6.363)	(63)	(63)	(63)	(63)	(63)	(63)	(63)	(63)	(63)	(63)	(63)	
Dif. repercutido-soportado	(6.363)	63	(63)	(63)	(63)	(5.313)	20.937	3.087	15.687	26.187	35.637	52.437	
IVA a ingresar			0			0			27.909				114.261
IVA a compensar			(6.363)			(11.802)			0				0

Tabla 30. Cálculo del IVA. Fuente: elaboración propia.

12.2. Anexo 4. Cálculo del punto muerto

Unidades vendidas	Costes variables	Costes fijos	Costes totales	Ingresos	Resultado explotación
75.000		1.071.843	1.071.843	75.000	-996.843
155.000	0	1.071.843	1.071.843	155.000	-916.843
235.000	0	1.071.843	1.071.843	235.000	-836.843
315.000	0	1.071.843	1.071.843	315.000	-756.843
395.000	0	1.071.843	1.071.843	395.000	-676.843
475.000	0	1.071.843	1.071.843	475.000	-596.843
555.000	0	1.071.843	1.071.843	555.000	-516.843
635.000	0	1.071.843	1.071.843	635.000	-436.843
715.000	0	1.071.843	1.071.843	715.000	-356.843
795.000	0	1.071.843	1.071.843	795.000	-276.843
875.000	0	1.071.843	1.071.843	875.000	-196.843
955.000	0	1.071.843	1.071.843	955.000	-116.843
1.035.000	0	1.071.843	1.071.843	1.035.000	-36.843
1.071.843	0	1.071.843	1.071.843	1.071.843	0
1.115.000	0	1.071.843	1.071.843	1.115.000	43.157
1.195.000	0	1.071.843	1.071.843	1.195.000	123.157
1.275.000	0	1.071.843	1.071.843	1.275.000	203.157
1.355.000	0	1.071.843	1.071.843	1.355.000	283.157
1.435.000	0	1.071.843	1.071.843	1.435.000	363.157

Tabla 31. Cálculo del punto muerto. Fuente: elaboración propia.

