

# Digitalización para las pequeñas y medianas empresas: estudio de viabilidad de una app dirigida a la fidelización de los clientes<sup>1</sup>

Digitization for small and medium-sized firms: feasibility study  
for a customer loyalty app

doi: <https://doi.org/10.22490/25392786.6119>

**Recibido:** febrero 2022

**Evaluado:** abril 2022

**Aprobado:** mayo 2022

**Raquel Fernández-González<sup>2</sup>**

Universidade de Vigo  
Orcid: 0000-0001-5356-2793

**Félix Puime-Guillén<sup>3</sup>**

Universidade da Coruña  
Orcid: 0000-0001-7341-9134

**David Fernández-Lago<sup>4</sup>**

Universida de de Vigo

---

1 Artículo de investigación

2 Universidade de Vigo, Departamento de Economía Aplicada, Grupo ERENEA-ECOBAS. Facultade de Ciencias Económicas y Empresariales, Lagoas-Marcosende s/n, 36310 Vigo, Spain raquelf@uvigo.es

3 Universidade da Coruña, Campus Industrial de Ferrol, Departamento de Empresa Facultade de Economía e Empresa, Elviña, 15071 A Coruña, Spain felix.puime@udc.es

4 Universida de de Vigo, Departamento de Economía Aplicada, Grupo ERENEA-ECOBAS. Facultade de Ciencias Económicas y Empresariales, Lagoas-Marcosende s/n, 36310 Vigo, Spain. davidfernandezla@alumnos.uvigo.es



## RESUMEN

El objetivo de este artículo es conocer la rentabilidad de la implantación de una app de fidelización. Dicha aplicación ofrecerá en Galicia, una región al noroeste de España, una herramienta para que las pequeñas y medianas empresas, las que más dificultades tienen para realizar una digitalización completa de su negocio, puedan retener y atraer clientes ante un mundo en continuo cambio y retos tecnológicos; y a su vez un beneficio a los consumidores, con el cual podrán realizar sus compras teniendo un valor añadido. Para ello, se realizará un análisis de viabilidad para la elaboración de un negocio, realizando una completa proyección financiera de cinco años. Los resultados indican que el proyecto es rentable y recomendable.

**Palabras clave:** aplicación tecnológica; fidelidad; PYMES; análisis de viabilidad; España.

## ABSTRACT

The objective of this article is to know the profitability of the implementation of a loyalty app. This application will offer in Galicia, a region in northwestern Spain, a tool for small and medium enterprises, which have more difficulties to perform a complete digitization of their business, to retain and attract customers in a world in continuous change and technological challenges; and in turn a benefit to consumers, with which they can make their purchases having an added value. To do this, a feasibility analysis will be conducted for the development of a business, making a complete financial projection of 5 years. The results indicate that the project is profitable and worthwhile.

**Keywords:** technological application; loyalty; SMEs; feasibility analysis; Spain.

---

## INTRODUCCIÓN

España es un país con escasos niveles de inversión en I+D, tanto en el sector público como en el privado. En 2018, ocupó el lugar número 18 dentro de la Unión Europea (UE) en inversión en I+D, ya que únicamente invirtió el 1.2% del PIB, frente a Suecia que se encuentra en el primer lugar con 3.33% del PIB o Alemania con el 3.02% del PIB que se encuentra en el cuarto lugar en el ranking europeo (European Commission, 2021). A pesar de este resultado deficiente, en España, entre 2014 y 2018, la inversión en tecnología creció un 16.57% y Galicia, región situada al noroeste de España, aumentó hasta el 23.77% del PIB (INE, 2021).

Centrándonos en Galicia, el sector TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) equivale al 2.4% del PIB generando en esta región, y ha creado 22 mil puestos de trabajo. Es relevante mencionar que, entre 2008 y 2013, este sector fue el único que no sólo no mantuvo su número de trabajadores, sino que logro crear nuevos puestos de trabajo (Afundacion, 2021).

Parte del éxito de del sector TIC en Galicia se debe al marco institucional creado por el Gobierno Regional de Galicia. Entre la regulación más efectiva aprobada se encuentra el Plan Galicia 5G. Este plan, elaborado por AMTEGA (Axencia para a Modernización Tecnolóxica) y la Xunta de Galicia, tiene por objetivo que Galicia sea reconocida como una región de vanguardia en el campo de las tecnologías 5G. Entre los principales ejes de actuación, se encuentran las transformaciones tecnológicas como la realidad virtual, la robótica y el Big Data (AMTEGA, 2018)

Una de las medidas que contempla el plan es la digitalización de las pequeñas y medianas empresas en Galicia, las cuáles invierten un 50% menos que la media europea en nuevas tecnologías y 35% en marketing digital (Gadille y Gallego-Bono, 2021; Naderi et al., 2019). Para ello se proponen diferentes iniciativas como la que es analizada en este artículo: la creación de una tarjeta de fidelización. Las tarjetas de fidelización son el mecanismo que utilizan algunas empresas para buscar la lealtad de los clientes para las compras actuales y futuras, en los que el comercio ofrece premios, descuentos, promociones o trato exclusivo (Janotta, 2013; Resano et al., 2007)2004; Seock and Lin, 2011.

Actualmente en el mercado no existe una tarjeta de fidelización para pequeñas y medianas empresas gallegas, las cuales no cuentan con los recursos para tener una o, simplemente, no saben cómo crear un vínculo con los clientes. Sin embargo, esta herramienta es un buen instrumento para crear un valor agregado con cada compra que se hace y así lograr un crecimiento de las ventas. Este objetivo es primordial para las PYMES gallegas, ya que la supervivencia de parte de ellas está comprometida. Existen datos como los mostrados por la Asociación de Trabajadores Autónomos que, entre el año 2015 al 2019, hubo una extinción de PYMES correspondientes del 7.3% (Afundación, 2021). Para los próximos años la competencia será cada vez mayor, en especial con la venta en línea, y el mayor diferencial que pueden hacer los comercios físicos es un mayor conocimiento y acercamiento a sus clientes. En la actualidad las empresas locales se enfrentan a una necesidad cada vez mayor de ofrecer a productos al menor precio posible, y a la vez ser atractivos e innovadores continuamente.

El objetivo de este artículo es realizar un análisis económico-financiero para la puesta en marcha de un negocio de fidelidad por medio de una aplicación tecnológica. La herramienta utilizada será una aplicación que buscará la retención de los clientes por parte de las empresas, así como la atracción de nuevos clientes por medio de publicidad e incentivos a sus clientes. Los usuarios del programa tendrán beneficios por sus compras, así como una herramienta que se las facilite. La empresa podrá ofrecer a sus clientes: 1) Membresía (Las empresas podrán saber los próximos eventos como reuniones y cursos); 2) Promociones (Las empresas podrán actualizar sus ofertas); 3) Saldo disponible. (La empresa podrá saber su saldo y la posibilidad de aumentarlo); 4) Puntos otorgados. Además, las funciones contenidas en la aplicación para los clientes serán las siguientes: 1) Buscar (El usuario podrá buscar lo que quiere hacer, comer, etc. Y se mostrarán los comercios cercanos afiliados). 2) Promociones (Los usuarios lograrán ver las promociones aplicables). 3) Mapa y sugerencias. (Se podrá ver los lugares afiliados, así como lugares de interés. 4) Puntos y Premios (Número de puntos obtenidos y que pueden obtener con ellos).

## **DEFINICIÓN Y MODELO DE NEGOCIO Y ANÁLISIS DAFO**

El negocio consiste en la creación de un programa de fidelización en la comunidad autónoma de Galicia. El programa será dirigido en un principio a todas las empresas que tengan operación en Galicia, no descartando ingresar al mercado nacional. Los clientes aspiracionales serían empresas grandes, que sirvan como impulso a la marca.

Las principales fuentes de ingreso serán el pago por las membresías y el ingreso sobre el porcentaje sobre las ventas utilizando el programa. La tercera fuente de ingreso variable “Venta de espacios publicitarios especiales” será un ingreso alcanzable en unos años ligado al éxito de la plataforma, como podría ser un anuncio publicitario o campaña a todos los usuarios o bien el lanzamiento de un producto de una gran empresa, esto se puede ver en otras aplicaciones o páginas web. Además, se buscará algún cliente, adaptándose a las necesidades que este tenga.

Los usuarios del programa de lealtad cada vez que realicen compras se les otorgarán puntos que podrán canjear en un listado actualizable en la plataforma digital en promociones en establecimientos o experiencias. Para ello, la empresa buscará proveedores para satisfacer lo siguiente:

- Creación y mantenimiento de una plataforma digital.

- Creación y mantenimiento de CRM.
- Cursos (inglés, informática, riesgos laborales, finanzas, marketing, etc.)
- Turismo local. Definición de términos:
- Programa de fidelización: Programa en el que se busca la lealtad de los clientes. Con mi programa los clientes descargarán una APP sin ningún coste, siendo diferente la de los clientes y consumidores finales.
- Aplicación. Piedra angular del proyecto de negocio. La plataforma de los clientes estará tendrá funciones básicas y un apartado de funciones avanzadas (para los que paguen una suscripción mayor) y para los consumidores finales al principio serán iguales teniendo más adelante diferencias en el alcance de los beneficios que pueden obtener, dependiendo la actividad de estos.

La línea cronológica hasta el lanzamiento del producto en grandes rasgos será de la siguiente forma:

- Fundación de la empresa. (Inscripción el Registro Mercantil, solicitar el NIF, creación de la sociedad, alta en IAE, registro de marcas, etc.). Considerando que la media de España son 13 días, tomaremos un tiempo aproximado de 20 días.
- Creación de la APP y ajustes iniciales. En este apartado se considerará un tiempo aproximado de 3 meses.
- Búsqueda de primeros clientes. Mes y medio.
- Campaña intensa de publicidad. Aquí se promocionará el nombre del producto intensamente durante 2 semanas y seguirán buscando clientes, impulsados por la promoción intensa en ese momento. Dependiendo del empuje obtenido se considerará ampliar más este tiempo.
- Lanzamiento del producto.

Todos los tiempos mencionados anteriormente son tiempos aproximados y hay algunos procesos que se pueden llevar a cabo conjuntamente, se buscará que a más tardar la campaña publicitaria sea en diciembre para iniciar operaciones en enero.

## ANÁLISIS DAFO

El objetivo del análisis es determinar una estrategia genérica mediante las ventajas competitivas en función de sus características propias y las del mercado (Phadermrod et al., 2019).

El análisis constará de cuatro pasos:

1. Interno: Corresponden a las fortalezas y debilidades que se tienen respecto a la disponibilidad de recursos de capital, personal, activos, calidad de producto, estructura interna y de mercado, percepción de los consumidores, entre otros.
2. Externo: Oportunidades y amenazas que el contexto puede presentar en la organización.
3. Confección de la matriz DAFO (Valentin, 2001). De la combinación de fortalezas con oportunidades surgen las potencialidades, las cuales señalan las líneas de acción más prometedoras para la organización o empresa. Las limitaciones, determinadas por una combinación de debilidades y amenazas, colocan una seria advertencia. Mientras que los riesgos (combinación de fortalezas y amenazas) y los desafíos (combinación de debilidades y oportunidades), determinados por su correspondiente combinación de factores, exigirán una cuidadosa consideración a la hora de marcar el rumbo que la organización deberá asumir hacia el futuro deseable como sería el desarrollo de un nuevo producto (Tabla 1).
4. Determinación de la estrategia a emplear:
  - a. Explorar nuevas soluciones a los problemas.
  - b. Identificar las barreras que limitarán objetivos.

c. Decidir sobre la dirección más eficaz.

d. Revelar las posibilidades y limitaciones para cambiar algo.

**Tabla 1.** Análisis DAFO.

Debilidades	Amenazas
<p>(--) El producto puede no llenar las expectativas de los usuarios y/o de clientes.</p> <p>(-) Desconocimiento del comportamiento en las descargas de las aplicaciones.</p> <p>(-) Falta de conocimientos tecnológicos específicos.</p> <p>Alcance que se puede tener en el gasto promedio de los usuarios.</p> <p>Falta de experiencia en el sector de fidelidad.</p> <p>Gastos innecesarios en publicidad y/o recursos humanos.</p> <p>Invertir en publicidad no adecuada para la óptima penetración en el mercado.</p> <p>Posibles problemas operativos internos.</p> <p>Dificultad en la labor de ventas.</p>	<p>(--) Aumento en las compras en plataformas de comercio electrónico como Amazon y Alibaba.</p> <p>(-) Entorno laboral y económico inestable.</p> <p>(-) Posicionamiento agresivo de la competencia en el mercado.</p> <p>Accesibilidad tecnológica en interiores de Galicia.</p> <p>Cultura de desconfianza.</p> <p>Entrada de un competidor que busque el mismo mercado.</p> <p>Regulaciones en empresas tecnológicas.</p>
Fortalezas	Oportunidad
<p>(++) Adaptabilidad del producto a necesidades del sector.</p> <p>(+) Escasa inversión en canales de difusión (publicidad).</p> <p>(+) Estructura y plan de negocio con alto nivel de adaptabilidad.</p> <p>Producto orientado al cliente y/o sector.</p> <p>Plataforma idónea para lanzamientos de productos o campañas.</p> <p>Creación de marca con la que se sientan familiarizados.</p> <p>Rápida puesta en funcionamiento.</p> <p>Baja inversión y costes operativos.</p>	<p>(++) Impulso de sectores de la sociedad y gobierno hacia el consumo en el mercado local.</p> <p>(+) No existe en la comunidad un programa de fidelidad dirigido a empresas gallegas.</p> <p>(+) Implementación de tecnologías en PYMES provocada por la crisis sanitaria.</p> <p>Turismo en la región, en especial Año Xacobeo 2021/2022.</p> <p>Bajo nivel de competencia directa.</p> <p>Nuevas tecnologías en el mercado.</p> <p>Digitalización del mercado.</p> <p>Mercado potencial amplio y de fácil acceso.</p> <p>Ayudas del gobierno local y estatal</p>

**Fuente:** elaboración propia

## POTENCIALIDADES.

### Combinación de las Fortalezas y las Oportunidades.

- El producto se podría adecuar a las necesidades de los clientes por lo que podría ayudar ampliamente a las empresas a incrementar sus ventas, y con ello contribuir a reactivar la economía y el impulso al mercado local.
- Provocado por la crisis sanitaria, las empresas se vieron obligadas a implementar la tecnología en los negocios, por lo que una red de fidelización favorecía sus ventas.
- Las empresas carecen de publicidad por lo que una empresa de fidelidad que mantenga e impulse las ventas sería muy útil para su crecimiento.

## LIMITACIONES.

### Combinación de Debilidades y Amenazas.

- La principal limitación de la empresa sería que la aplicación no cubra las expectativas de los usuarios y/o clientes, es decir, que la aplicación no cree valor y no represente un atractivo frente al comercio digital.
- La falta de conocimiento y experiencia en el sector tecnológico, así como la fuerza económica de posibles competidores pueden impedir el posicionamiento y crecimiento del producto.

## RIESGOS.

### Combinación de Fortalezas y Amenazas.

- La aplicación ayudará a impulsar las ventas del mercado local, pero en la actualidad la tendencia del mercado es a la compra por medio de comercio electrónico.
- No existe en el mercado gallego un programa de fidelidad al alcance de las empresas, sin embargo, las existentes como Repsol o internacionales podrían ingresar al mercado de una manera agresiva.

- Las empresas tienen la necesidad de aumentar y retener las ventas y un programa de fidelidad podría ayudar en el acceso a publicidad, sin embargo, el entorno económico y la perspectiva para los siguientes meses es desalentador y las empresas no afrontarían nuevos gastos.

DESAFÍOS.

Combinación de Debilidades y Oportunidades.

- En la actualidad no existe un programa como el que se busca, sin embargo, podría no llenar las expectativas de los clientes.
- Hay una tendencia cada vez mayor a los productos tecnológicos, y la crisis sanitaria la impulso en gran medida, por lo que se deben tener los mejores conocimientos tecnológicos, así como un continuo aprendizaje y actualización.
- No tener una competencia existente en el mercado genera ciertas ventajas, pero a la vez hay un desconocimiento de la penetración en el mercado, aceptación del producto, tasas de crecimiento, etc.

## METODOLOGÍA

En el análisis patrimonial analizaremos la rentabilidad financiera y económica. La rentabilidad financiera refleja el rendimiento de los capitales propios, es decir, qué beneficio obtendría la empresa por cada unidad monetaria invertida por los propietarios (Nissim y Penman, 2001).

$$\text{Rentabilidad financiera} = \frac{\text{Beneficio antes de impuestos e intereses}}{\text{Fondos propios}} \quad (1)$$

La rentabilidad económica es la relación existente entre el Beneficio Antes de Intereses e Impuestos (BAIT) y el promedio del activo total de la compañía.

$$\text{Rentabilidad económica} = \frac{\text{Beneficio antes de impuestos e intereses}}{\text{activo total}} \quad (2)$$

La viabilidad del proyecto se define a través de técnicas y métodos clásicos de valoración de inversiones. A partir de las proyecciones de estados financieros, determinamos el análisis de viabilidad, evaluando el valor añadido que genera la empresa, en términos monetarios, para ver si es una inversión asumible o no desde la perspectiva económico-financiera.

Para la evaluación técnica de la viabilidad del proyecto utilizaremos los criterios del “Valor Actualizado Neto (VAN)” o “Valor Capital”, que consiste en definir el VAN de una inversión como la suma actualizada de los flujos netos monetarios derivados de una inversión, en un determinado horizonte temporal, y analizar su saldo final, evaluando el saldo neto monetario derivado de la aplicación de recursos a empleos de carácter acíclico, y determinando el excedente o valor añadido monetario, en términos absolutos, en un período de tiempo concreto (Brealey et al., 2010).

$$VAN = \frac{\text{Flujo}_1}{(1+k)} + \frac{\text{Flujo}_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{\text{Flujo}_n}{(1+k)^n} \quad (3)$$

Asimismo, calcularemos la tasa de rendimiento interno (TIR), que pretende evaluar la aportación monetaria derivada de la aplicación de recursos a empleos de carácter acíclico, determinando el excedente o valor añadido monetario, en términos relativos, en un período de tiempo concreto (TIR =  $i^*$ ) (Hartman y Schafrick, 2004).

$$VAN = 0 \Leftrightarrow \sum \frac{E_t}{(1+i^*)^t} = \frac{S_t}{(1+i^*)^t} \quad (3)$$

Por su parte, el Weighted Average Cost of Capital o el Coste Medio Ponderado de Capital permite valorar a las empresas o los proyectos de inversión mediante el método del descuento de flujos de caja esperados. Es un indicador recomendado para todo tipo de empresas, por ser un método sencillo de calcular e interpretar, aunque asume que la estructura de financiación de la empresa se mantiene constante en el tiempo.

Para ello es necesario el cálculo de  $K_d$  "Cost of Debt" o el Coste de la Deuda y el  $K_e$  "Cost of Equity" o el Coste de los Fondos Propios. El  $K_d$ , coste de la deuda, se obtiene de la relación entre los Gastos financieros y la media de la deuda del año analizado y el año anterior (Frank y Shen, 2016)

$$K_d = \frac{\text{Gastos financieros}}{\frac{(\text{Deuda}_n - \text{Deuda}_{n-1})}{2}} \quad (5)$$

$$K_e = R_f + \beta \cdot (R_m - R_f) \quad (6)$$

El  $K_e$ , coste de los Fondos Propios, es el resultado de aplicar el CAPM (Capital Asset Pricing Model). Para ello es necesario conocer una tasa libre de riesgo ( $R_f$ : Risk free), la rentabilidad del mercado ( $R_m$ : Risk Market) y la Beta ( $\beta$ ). Donde la rentabilidad de mercado menos la tasa libre de riesgo determina la prima de riesgo. En este caso de estudio, los parámetros utilizados están recogidos en las tablas 2 y 3:

**Tabla 2.** Parámetros para el cálculo del WACC (1).

Rentabilidad bono público a 10 años	0.75%
Prima de riesgo del mercado renta variable	7.58%
$\beta$ comparable	1.15
Ratio deuda/capitales propios empresa comparable	0.1252
Tipo impositivo empresa comparable	0.0959

Fuente: elaboración propia

**Tabla 3.** Parámetros para el cálculo del WACC (2).

Riesgo y márgenes de impago de los países (Damodaran)	Country Risk Premium	Equity Risk Premium
España	0.0235	7.58%
Beta Europa	Número de empresas	Beta
Software (sistema y aplicación)	283	1.15

Fuente: elaboración propia

## RESULTADOS

## ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO

**Tabla 4.** Variables económicas y financieras.

<b>Análisis Patrimonial</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Rentabilidad Financiera</b>					
( RF = BN/ FP)	-128.62%	88.09%	369.93%	564.91%	742.46%
<b>Rentabilidad Económica</b>					
( RE= BAIT/ AT)	-60.07%	29.30%	83.40%	72.15%	58.93%
<b>Análisis Económico</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Margen</b>					
( Rdo Explotación / Ventas)	-0.20332	0.08644	0.31929	0.39312	0.44862
<b>Rotación</b>					
( Ventas / Activo Total)	2.79	3.64	2.64	1.84	1.31
<b>Análisis Financiero</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ratios de Endeudamiento</b>					
<b>Recursos Ajenos / Recursos propios</b>					
( RA/RP)	2.40000	2.40000	1.82669	1.23594	0.62723
<b>B) Ratios de limitación</b>					
<b>Tesorería</b>					
( Activos Líquidos / Pasivo Corriente)		2.3838	3.4180	4.2306	4.7162
<b>Liquidez</b>					
( Activos Liq + Deudores / Pasivo corriente)		3.5435	9.2737	17.8408	28.6949
<b>C) Ratios de Cobertura</b>					
BAIT / Gastos financieros	-1.0593	0.9321	0.9909	0.9964	0.9990
<b>Análisis Dimensional</b>					
<b>Ventas año 5/ Ventas año 1</b>	3.963				
Va / Vb					
<b>Activo año 5/ Activo año 1</b>	8.405				
Aa / Ab					
<b>Beneficio año 5 / Beneficio año 2</b>	8.428				
Ba / Bb					

Fuente: elaboración propia

Es importante mencionar que la tesorería a lo largo de los años aumenta considerablemente, se analizaran compras de activo para optimizar la operación o inversiones a lo largo del proyecto.

En los datos presentados podemos observar que la rentabilidad tanto económica como financiera el primer año es negativa, debido a la puesta en funcionamiento como se explicó anteriormente y los siguientes años tiene un buen comportamiento (Tabla 4).

El endeudamiento (Recursos ajenos/sobre propios) comienza muy alto, con una razón de 2.4, ya que la empresa se financia con recursos bancarios. A lo largo del año esta deuda se paga y no se adquiere ninguna nueva, por lo que los niveles esta razón decrece.

Uno de los indicadores más importantes son la tesorería y liquidez, ya que a lo largo de los años muestra que la empresa puede afrontar sus compromisos y cuenta con un margen para poder afrontar alguna adversidad.

Las ventas a lo largo de los años crecen condenablemente, aunque se tiene que mencionar que en los siguientes años el crecimiento sería menor. Podemos observar que, desde el inicio de las operaciones hasta el final de la proyección en el año 5, las ventas aumentan casi cuatro veces y el beneficio en el mismo plazo de tiempo casi 8.5 veces. Se puede asumir que en los siguientes años las ventas crecerán, a niveles bajos en comparativa, pero crecerán y sin embargo el beneficio en relación con el crecimiento en ventas será mayor.

## VAN, TIR Y WACC

El VAN (Valor Actual Neto) mide el valor económico de un proyecto. El Valor Actual (VA) es el valor actual de los flujos de caja generados durante la vida de un proyecto. El resultado de restar al VA el valor inicial de la inversión (A) es el valor actual de los flujos de caja totales del proyecto. Es decir, cuenta con el valor temporal del dinero (Tabla 7 y 8).

El WACC (Weighted Average Cost of Capital), o coste promedio ponderado del capital (CPPC), es la tasa de descuento que se utiliza para descontar los flujos de caja futuros a la hora de valorar un proyecto de inversión. Para calcularlo consideraremos la Beta del sector, que es de 1.2, la cual indica que se comparta más volátil que el mercado, es decir, amplifica el comportamiento del mercado (Tabla 6).

Nuestros cálculos se realizaron utilizando cifras de la página del profesor Aswath Damodaran de la Universidad de Stern («Damodaran Online: Home Page for Aswath Damodaran», 2020). Las fórmulas aplicadas para las betas (apalancada y des apalancada) fueron las siguientes (Tabla 5):

**Tabla 5.** Cálculo del coste de los fondos propios

	0	1	2	3	4	5
D/S	2.40	-9.28	3.96	0.42	0.12	0.04
$\beta$ desapalancada= $\beta$ apalancada / [ 1+ (1-t) D/S]	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03
$\beta$ apalancada = $\beta$ desapalancada [ 1+ (1-t) D/S]	2.77	-5.68	3.90	1.34	1.12	1.06

Fuente: elaboración propia

**Tabla 6.** Cálculo del WACC.

	0	1	2	3	4	5
Coste recursos propios	21.74%	-42.28%	30.28%	10.91%	9.26%	8.78%
Coste deuda	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
Recursos propios	25,000.00	-6,466.47	15,159.86	107,541.62	248,724.97	434,275.90
Deuda	60,000.00	60,000.00	60,000.00	45,667.28	30,898.61	15,680.74
WACC	8.51%	8.47%	8.50%	8.55%	8.57%	8.58%

Fuente: elaboración propia

**Tabla 7.** Cálculo del VAN.

Flujo de caja libre para los accionistas	-25,000.00	-34,157.86	1,350.00	68,255.48	119,469.87	168,165.20
Valor actualizado flujos futuros	317,701.61	420,916.91	241,600.43	246,491.59	153,910.37	
<b>VAN accionistas</b>	<b>155,667.73</b>					
<b>Flujo de caja libre</b>	-85,000.00	-42,004.64	14,246.86	84,192.19	135,406.59	184,101.91
	259,315.98	323,390.37	336,533.31	280,951.78	169,570.03	0.00
<b>VAN proyecto</b>	<b>75,654.44</b>					

Fuente: elaboración propia

**Tabla 8.** Cálculo del TIR.

<b>TIR de los Flujos de caja libres</b>	<b>37%</b>
<b>TIR de los Flujos de caja libres para los accionistas</b>	<b>65%</b>

Fuente: elaboración propia

## CONCLUSIONES

La investigación muestra el plan de viabilidad de crear un plan de negocio que busque la fidelidad, con el objetivo que las empresas puedan retener y captar nuevos clientes y estos adquieran un beneficio extra al hacer sus compras y mientras suceden dichos intercambios generar ingresos.

El presente año nos confirmó que el mundo se encuentra en continuo cambio y la competencia es cada vez mayor. La dificultad de las empresas locales de enfrentar a gigantes tecnológicos como Amazon y nuestro programa de fidelidad otorga ciertas herramientas para realizarlo.

Sin duda nos seguiremos enfrentando a grandes cambios en los siguientes años y hoy más que nunca se tiene que apoyar al comercio local, ya que tarde o temprano la decadencia de estos nos afecta a todos. Cambiar la tendencia y concientizarnos como sociedad es muy difícil y el plan de negocio actual ofrece una alternativa viable para lograrlo.

El presente trabajo nos muestra un crecimiento de ventas importante a lo largo de los años y con margen de mejora. Podemos observar una rentabilidad extraordinaria para los accionistas.

Es importante mencionar que en el trabajo no se consideraron apoyos gubernamentales, que sin lugar a duda solo mejorarían los resultados de la empresa, ya sea mediante subvenciones, o bien, otros apoyos.

Por último, nos gustaría resaltar que el plan de viabilidad realizado indica que el proyecto es favorable y recomendable.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen intereses financieros en competencia conocidos ni relaciones personales que pudieran parecer influir en el trabajo presentado en este artículo.

## AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha sido financiada por la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia en España la beca postdoctoral ED481B2018/095 y las siguientes becas: ED431C2018/48 y ED431E2018/07. Además, esta publicación forma parte del proyecto español de I+D+i RTI2018-099225-B-100, financiado por MCIN/ AEI/10.13039/501100011033/ y FEDER “Una forma de hacer Europa”. Los autores agradecen también las valiosas aportaciones de Juan Carlos López Rodríguez.

## REFERENCIAS

- Afundación. (2021). *A Economía Galega. Informe 2019-2020*.
- Afundacion. (2021). *A Economía Galega. Informe 2020-2021*. <https://www.afundacion.org/es/cultura/publicacion/a-economia-galega.-informe-2020-2021.-resumen-ejecutivo>
- AMTEGA. (2018). *Plan Galicia 5G* [Text]. Amtega. <https://amtega.xunta.gal/es/planes/plan-galicia-5g>
- European Commision. (2021). *The 2021 EU Industrial RyD Investment Scoreboard | IRI*. <https://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard/2021-eu-industrial-rd-investment-scoreboard>
- Frank, M. Z., y Shen, T. (2016). Investment and the weighted average cost of capital. *Journal of Financial Economics*, 119(2), 300-315. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2015.09.001>
- Gadille, M., y Gallego-Bono, J. R. (2021). Rebuilding a Cluster While Protecting Knowledge within Low-Medium-Tech Supplier SMEs: A Spanish and French Comparison. *Sustainability*, 13(20), 11313. <https://doi.org/10.3390/su132011313>

- Hartman, J. C., y Schafrick, I. C. (2004). The Relevant Internal Rate of Return. *The Engineering Economist*, 49(2), 139-158. <https://doi.org/10.1080/00137910490453419>
- INE. (2021). *INEbase / Ciencia y tecnología / Investigación y desarrollo / Estadística sobre actividades de I+D / Últimos datos*. [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_Cycid=1254736176754ymenu=ultiDatosyidp=1254735576669](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_Cycid=1254736176754ymenu=ultiDatosyidp=1254735576669)
- Janotta, S.-M. (2013). *Loyalty Cards in the Apparel Industry in Germany and Spain: Is the Implementation of a Global Marketing Approach Reasonable when Operating Both in a Southern and a Northern European Country?* Anchor Academic Publishing (aap\_verlag).
- Naderi, M., Ares, E., Peláez, G., Prieto, D., y Araújo, M. (2019). Sustainable Operations Management for Industry 4.0 and its Social Return. *IFAC-PapersOnLine*, 52(13), 457-462. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.11.102>
- Nissim, D., y Penman, S. H. (2001). Ratio Analysis and Equity Valuation: From Research to Practice. *Review of Accounting Studies*, 6(1), 109-154. <https://doi.org/10.1023/A:1011338221623>
- Phadermrod, B., Crowder, R. M., y Wills, G. B. (2019). Importance-Performance Analysis based SWOT analysis. *International Journal of Information Management*, 44, 194-203. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.03.009>
- Resano, H., Sanjuán, A. I., y Albisu, L. M. (2007). Consumers' acceptability of cured ham in Spain and the influence of information. *Food Quality and Preference*, 18(8), 1064-1076. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2007.05.002>
- Valentin, E. K. (2001). Swot Analysis from a Resource-Based View. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 9(2), 54-69. <https://doi.org/10.1080/10696679.2001.11501891>