



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

ESTUDIO DE VIABILIDAD DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

Autor

Víctor Algarabel Olona

Directora:

María Pilar Pellejero Castillo

Facultad de Economía y Empresa
Curso 2014-2015

RESUMEN

El estudio de viabilidad de un proyecto de inversión es un aspecto muy importante a tener en cuenta para iniciar un negocio correctamente. En el presente trabajo haremos este estudio para una panadería-pastelería la cual está localizada en Zaragoza. En primer lugar, justificaremos la elección de este trabajo y la metodología que usaremos en él. Después de explicar la inversión, realizaremos un análisis del entorno y de la competencia para explicar las ventajas y desventajas de nuestro negocio. También definiremos la forma jurídica más adecuada para la panadería-pastelería. A la hora del análisis económico, estableceremos los ingresos y gastos que esperamos produzca durante los años del horizonte temporal del proyecto. Además, realizaremos un análisis de viabilidad, utilizando unos determinados criterios de decisión y calculando los flujos de caja de cada año. Como resultado del análisis de la información obtenida en el trabajo, podemos concluir que es recomendable realizar esta inversión debido a que es viable.

SUMMARY

The viability study of an investment is very important aspect to be considered before opening a business correctly. In the present work we do this study to a bakery-cake shop which is located on Zaragoza. Firstly, we justify the choice of this work and methodology which has been used. After explaining the investment, we do an environment and competition analysis to explain the advantages and disadvantages of our business. We define the most suitable legal form to the bakery-cake shop. At the moment of the economic analysis, we establish the incomes and expenses which the business makes during each year of the temporary horizon. Moreover, we do a viability study, using particular decision criteria and working out the cash flows of each year. As a result of the analysis of the information obtained in the work, we can conclude that it is recommendable to do this investment because it is a viability project.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
1.1 JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL TRABAJO	6
1.2 METODOLOGÍA EMPLEADA	7
2. ANÁLISIS DEL ENTORNO	8
2.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA ECONOMÍA	8
2.2 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	13
2.3 FUERZAS DE PORTER	16
2.4 ANALISIS DAFO	19
3. FORMA JURÍDICA	20
4. ANÁLISIS ECONÓMICO	23
4.1 INVERSIÓN INICIAL	23
4.2 HORIZONTE TEMPORAL DE ESTUDIO	26
4.3 VARIACIÓN FONDO DE ROTACIÓN	27
4.4 PLAN DE FINANCIACIÓN	28
4.5 PLAN DE VENTAS	30
4.6 PLAN DE EXPLOTACIÓN	33
5. ANÁLISIS DE VIABILIDAD	36
5.1 FLUJOS DE CAJA	36
5.2 TASA DE ACTUALIZACIÓN	39
5.3 LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO	39
5.3.1 El valor actual neto	40
5.3.2 Tasa interna de rentabilidad	42
5.3.3 Umbral de rentabilidad	43
5.4 RENTABILIDAD PARA EL INVERSOR	44
5.5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	45
6. CONCLUSIONES	49
7. BIBLIOGRAFÍA	50

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1: Comparativa mensual de la evolución de Pymes y empresas grandes en 2014 comparada con 2013.	9
Grafico 2.2: Evolución trimestral del total de parados, en tasa anual.	9
Gráfico 2.3: Tasas de variación anual del número de empresas activas.....	10
Gráfico 2.4: Evolución Número de Autónomos en España.....	10
Gráfico 2.5: Porcentaje de Pymes con dificultades para obtener préstamos bancarios y sus causas.	11
Gráfico 2.6: Evolución de la disponibilidad de préstamos bancarios.....	11
Gráfico 2.7: Porcentaje de rechazo de préstamos bancarios.....	12
Gráfico 2.8: Relevancia de las fuentes de financiación externa para Pymes entre Abril y Septiembre de 2014	12
Gráfico 2.9: Fuerzas de Porter	16

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Distritos más importantes de Zaragoza y su población en 2015 y 2005 y la variación entre ambas.....	15
Tabla 2.2: Análisis DAFO.....	19
Tabla 3.1: Diferencias entre Autónomo y Sociedad Limitada.....	22
Tabla 4.1: Elementos de almacenamiento, precio, vida útil y amortización lineal.	24
Tabla 4.2: Materiales para la elaboración de pan, precio, vida útil y amortización lineal.	24
Tabla 4.3: Materiales de elaboración y conservación de pastas y bollería, precio, vida útil y amortización lineal.....	25
Tabla 4.4: Otros elementos, precio, vida útil y amortización lineal.	25
Tabla 4.5: Vehículo de reparto, precio, vida útil y amortización lineal.....	26
Tabla 4.6: Condiciones de Líneas ICO	29

Tabla 4.7: Amortización de la Línea ICO.....	30
Tabla 4.8: Ingresos anuales previstos y su respectivo Fondo de Rotación. 32	
Tabla 4.9: Empleados y su salario mensual y anual.	34
Tabla 4.10: Costes de Suministros	34
Tabla 4.11: Costes de aprovisionamientos.....	35
Tabla 4.12: Previsión de costes de explotación	36
Tabla 5.1: Calculo del Valor residual de la inversión.....	37
Tabla 5.2: Flujos de caja para la evaluación económica del proyecto.....	38
Tabla 5.3: Flujos de caja para determinar la rentabilidad para el inversor. 38	
Tabla 5.4: Diferencias ente criterios de decisión parciales y criterios de decisión globales.	40
Tabla 5.5: Criterios de decisión del V.A.N.....	41
Tabla 5.6: Cálculo del V.A.N. para la evaluación económica del proyecto	41
Tabla 5.7: Criterios de decisión de la Tasa Interna de Rentabilidad	42
Tabla 5.8: Cálculo de la T.I.R. para la evaluación económica del proyecto.	43
Tabla 5.9: Cálculo del umbral de rentabilidad o punto de equilibrio para cada año.....	44
Tabla 5.10: Cálculo del V.A.N. para la determinación de rentabilidad para el inversor.....	45
Tabla 5.11: Cálculo del T.I.R. para la determinación de rentabilidad para el inversor.....	45
Tabla 5.12: Análisis de sensibilidad del proyecto.....	47
Tabla 5.13: Análisis de sensibilidad del inversor	48

1. INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL TRABAJO

La elección de este trabajo de Fin de Grado se debe al interés evidente de conocer como es el procedimiento de la apertura de un negocio habitual, el cual puede estar presente en cualquier lugar, y estudiar el trabajo que hay que realizar para conseguir que un proyecto de este tipo salga adelante. Este trabajo, me ayudará a poner en práctica muchos de los conocimientos aprendidos en el grado de Finanzas y Contabilidad, en asignaturas como “Gestión financiera”, “Análisis y valoración de operaciones financieras”, “Análisis financiero”, “Planificación estratégica de la empresa”, “Coyuntura económica”, “Planificación fiscal”, “Fiscalidad de la empresa”, “Introducción al derecho”, etc.

El proyecto que he elegido para realizar su estudio de viabilidad, es una panadería-pastelería en la ciudad de Zaragoza ya que es negocio el cual está en un sector muy competitivo actualmente como podemos observar en la apertura de gran número de franquicias que se dedican a la venta de estos productos. Sin embargo muchos establecimientos pequeños intentan hacer frente a esta gran competencia, sin perder su lado tradicional y cercano. Por todo ello, es un negocio interesante a la hora de estudiar por su tradición, por su competencia y porque es un oficio con el cual podemos tener una relación diaria y probablemente no nos daremos cuenta del trabajo y dedicación que hay que realizar para determinar la viabilidad de este tipo de negocios en apariencia simples. El lugar elegido es Zaragoza debido a que es un entorno conocido y además podemos considerar a nuestra ciudad como una población media tanto por el número de habitantes como por la renta disponible por ellos.

Con la elaboración de este trabajo he querido responder a 4 objetivos:

- La coyuntura económica que rodea a las Pymes y como estas sean visto afectadas por ésta desde el comienzo de la crisis hasta nuestros días.
- Elaborar una previsión de gastos que pueden ser asumidos por el negocio además de los ingresos que va a generar éste, de esta manera poder establecer los beneficios o pérdidas que puede obtener.
- Utilizar los criterios de decisión más habituales, como el V.A.N. y la T.I.R. para poder determinar la viabilidad del proyecto.

- Realizar un análisis de sensibilidad en el caso de que las previsiones realizadas en las variables del negocio pudieran ser incorrectas

1.2 METODOLOGÍA EMPLEADA

Este trabajo, ha sido dividido en 4 partes bien diferenciadas para la adecuada comprensión del mismo.

En la primera, con el nombre de análisis del entorno, vamos a empezar realizando el estudio de la coyuntura económica que ha rodeado a las Pymes desde el comienzo de la crisis económica hasta ahora, para ello usaremos fuentes de información de las cuales podamos obtener datos fiables como por ejemplo el Instituto Nacional de Estadística o el Banco de España. Además realizaremos un análisis de competencia para ver como nuestro negocio puede diferenciarse de ésta y cuál es la zona de Zaragoza más adecuada. Por último, para analizar el negocio utilizaremos distintas herramientas de la planificación estratégica tales como las Fuerzas de Porter y el análisis DAFO.

En la segunda parte, buscaremos determinar la forma jurídica más adecuada para nuestro negocio. Utilizaremos los artículos publicados en el Boletín Oficial del Estado para consultar la Ley de Sociedades de Capital, Código de Comercio y el Código Civil.

La tercera parte hace referencia al análisis económico que realizaremos al negocio. En ella, intentaremos prever los gastos e ingresos que tendrá el negocio. Aprovecharemos datos que tenemos de tres panaderías de distintas características de Zaragoza para poder determinar las cifras del negocio más realistas posibles. También elegiremos el horizonte temporal en el cual se basará nuestros análisis.

Por último, llevaremos a cabo el análisis de viabilidad del proyecto. Mediante los datos obtenidos en el apartado anterior, procederemos al cálculo de los flujos de caja, además de la tasa de actualización así como la rentabilidad mínima exigida al negocio. Este análisis, tendrá dos enfoques, desde el punto de vista del proyecto y del inversor en los cuales usaremos los criterios de decisión del V.A.N. y de la T.I.R., además de calcular el umbral de rentabilidad de cada año del horizonte temporal. Para cada punto de vista realizaremos un análisis de sensibilidad de las variables más importantes del proyecto.

2. ANÁLISIS DEL ENTORNO

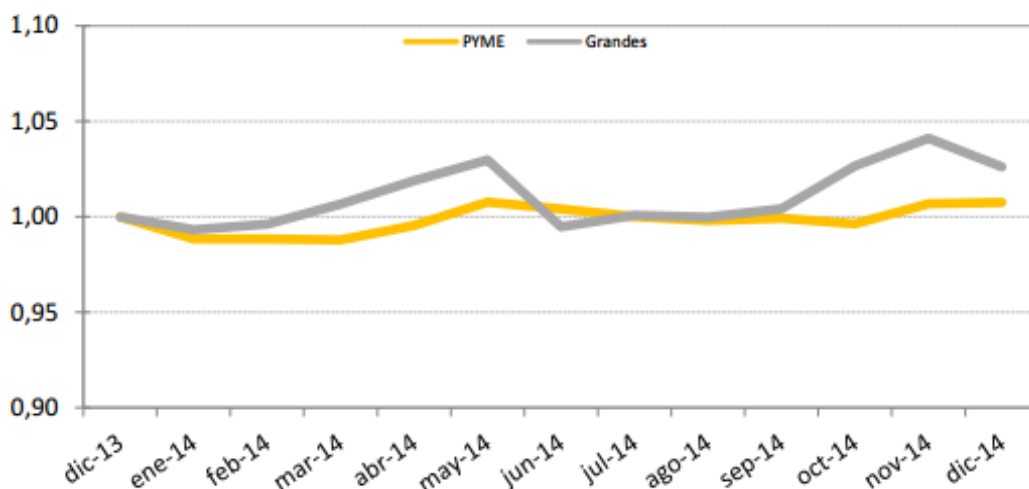
2.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA ECONOMÍA

En esta parte, vamos a explicar cómo la coyuntura económica de los últimos años ha afectando a los proyectos de inversión en lo relativo a la apertura de nuevos negocios. La actual situación ha tenido un efecto negativo debido a la crisis económica que comenzó en el año 2008. Esta crisis afectó a todos los aspectos de la economía española, pero destacando el aumento de la tasa de desempleo, lo cual es relevante en el tema que vamos a tratar. Se va a exponer como afectó la crisis al emprendimiento desde 2008 hasta nuestros días, a la financiación de éste y como ha ido evolucionando todo ello estos últimos años.

En primer lugar, vamos a hablar de la evolución de los autónomos desde 2008 hasta la actualidad. En lo que se refiere al número de autónomos inscritos en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos y en el Sistema Especial de Trabajadores Agrarios se puede observar, tal y como muestra la Seguridad Social, una disminución continuada en el periodo que empieza en el inicio de la crisis y termina en los inicios de 2013, y mostrando una clara mejoría en 2014. Respecto al año 2013, es de destacar que aunque el número de altas de autónomos en la seguridad social aumentó considerablemente, sobre todo en la población menor de 25 años, con respecto a 2012, el número de bajas también lo hizo de forma similar, por lo que la cierta mejora que muestran los datos, es en cierta forma relativa. En 2014 produjo un aumento del 2,47% en el número de altas de autónomos, según el Ministerio de Empleo y Seguridad Social, ya que se mantuvo el aumento de autónomos menores de 25 años y se redujo la tasa de desempleo.

Se puede observar que la evolución de los autónomos está muy relacionada con el número de empresas activas en el país. La progresión del número de empresas y número de autónomos tiene la misma dirección, y cumplen las mismas características. Según podemos observar de los datos del Instituto Nacional de Estadística, la disminución de empresas no ha cesado, pero sí que es cierto que antes de llegar a 2014, el descenso se frenó de un -1,7 de años anteriores a 2014 a un -0,9 en 2014. Respecto al año pasado, se observó un aumento de las empresas en España con respecto a 2013, prácticamente todos los meses, tal como se puede ver en el siguiente gráfico.

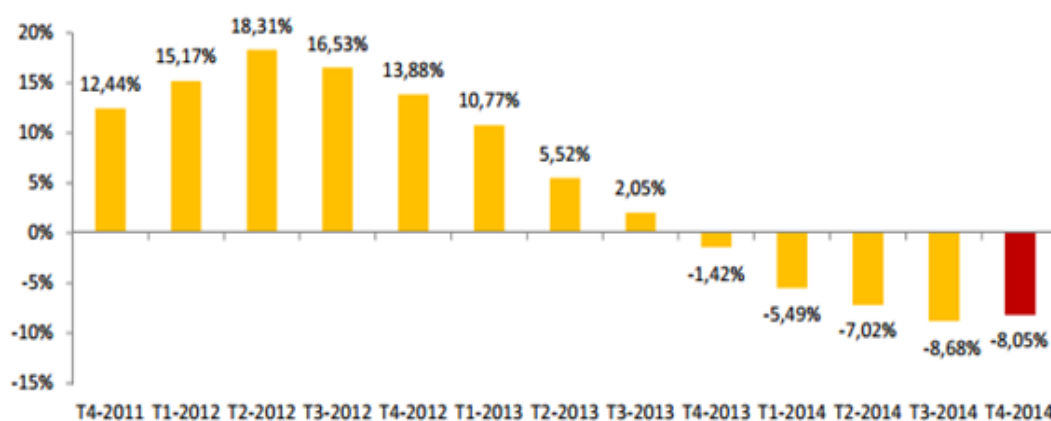
Gráfico 2.1: Comparativa mensual de la evolución de Pymes y empresas grandes en 2014 comparada con 2013.



Fuente: página del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

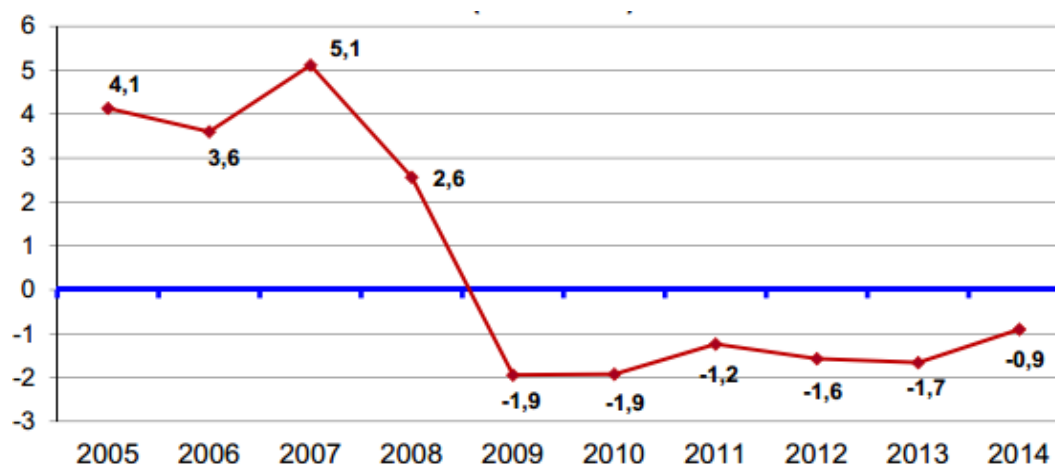
Visto lo anterior, ¿Por qué se produjo ese aumento en el año 2014? Como he dicho al principio, la tasa de paro es un elemento a tener muy en cuenta, y también a la hora de analizar el número de empresas que hay en España. La reducción de población desempleada desde septiembre de 2013 hasta nuestros días coincide con el aumento de empresas y de autónomos afiliados a la Seguridad Social.

Gráfico 2.2: Evolución trimestral del total de parados, en tasa anual.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Gráfico 2.3: Tasas de variación anual del número de empresas activas



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

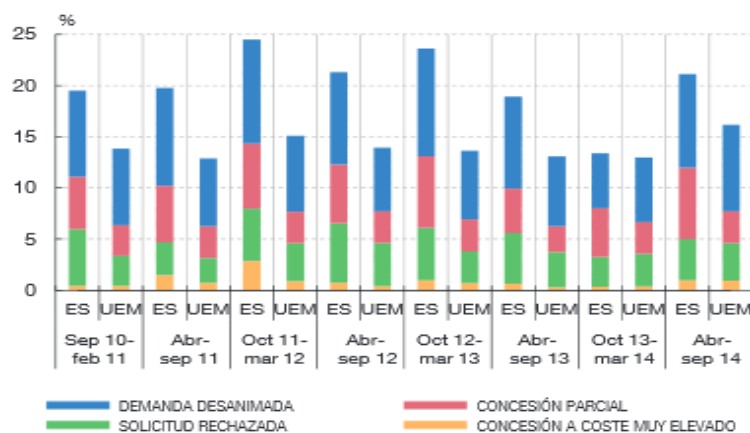
Gráfico 2.4: Evolución Número de Autónomos en España.



Fuente: www.infoautonomos.com

Pero, ¿Qué ha pasado con la financiación bancaria? En primer lugar, como explica el Banco de España hay peor disponibilidad de ésta debido principalmente a que hay una demanda “desanimada”, es decir, no se piden préstamos porque no se cree que se obtenga. Además también se ha visto acrecentado el número de rechazos de las solicitudes para obtener dicha financiación. También hay que decir que los costes bancarios han aumentado, lo que no facilita el interés para la obtención de financiación bancaria. En otros casos, solo se consigue un préstamo parcial en comparación a lo que realmente se necesita.

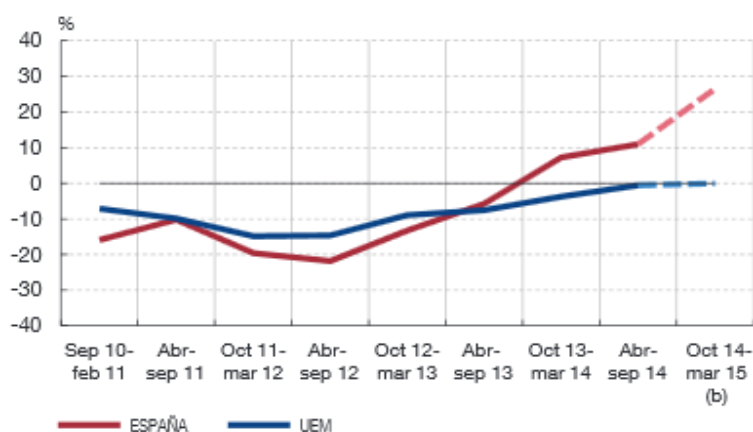
Gráfico 2.5: Porcentaje de Pymes con dificultades para obtener préstamos bancarios y sus causas.



Fuente: Banco de España.

Desde el inicio de la crisis hasta la primavera de 2013, las Pymes han visto reducido su acceso a una la financiación bancaria. Este hecho resalta más al ser comparadas con la zona Euro ya que España se encuentra en un contexto económico más adverso. Sin embargo, hay datos que muestran una mejoría. Entre Abril y Septiembre de 2014 se muestra por segundo semestre consecutivo un aumento de la disponibilidad de préstamos bancarios.

Gráfico 2.6: Evolución de la disponibilidad de préstamos bancarios.

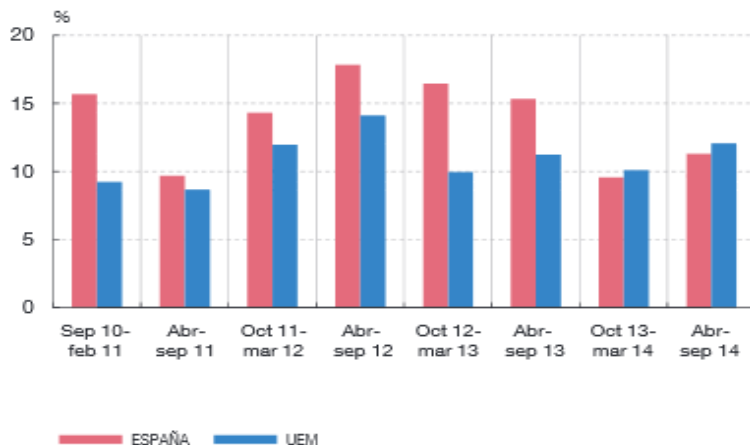


Fuente: Banco de España.

Además, como muestra el Banco de España, la mejoría de los últimos semestres se puede ver en la comparativa de rechazos de préstamos bancarios con la zona Euro,

donde España se ha colocado en un porcentaje más bajo. Destaca la disminución brusca del porcentaje máximo alcanzado en 2012 hasta llegar al 11% de 2014.

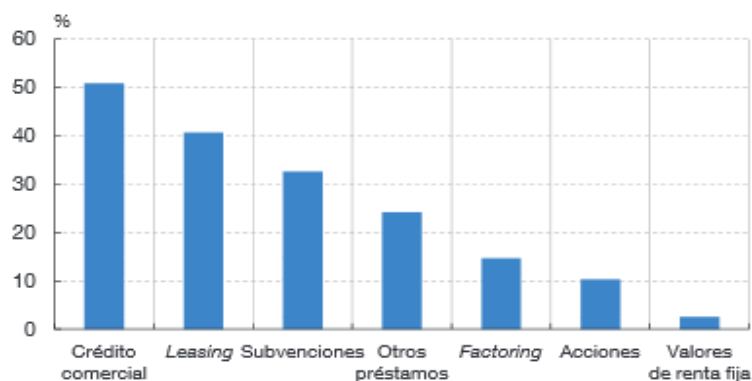
Gráfico 2.7: Porcentaje de rechazo de préstamos bancarios.



Fuente: Banco de España.

Respecto a las fuentes de financiación, no sólo se pueden obtener de los bancos. Las Pymes pueden obtener el dinero para la inversión de otras fuentes externas. Entre ellas, destacan el crédito comercial, el leasing y las subvenciones. A todas ellas les otorgaban más relevancia las compañías. El crédito comercial consiste en un aplazamiento de pago que ofrece el proveedor a sus clientes por la compra/ventas de bienes y servicios. El leasing es un contrato mediante el cual una empresa cede a otra el uso de un bien a cambio del pago de unas determinadas cuotas periódicas, teniendo la posibilidad de comprarlo al final del arrendamiento.

Gráfico 2.8: Relevancia de las fuentes de financiación externa para Pymes entre Abril y Septiembre de 2014.



Fuente: Banco de España.

A pesar de estas fuentes, muchos empresarios no se pueden permitir obtenerlas debido a la situación económica particular que vive cada uno, por lo que para muchos de ellos, su apoyo financiero proviene de la fuente de financiación conocida como las tres F (Family, Friends, Fools), que consiste en la obtención de financiación a través de familia, amigos y conocidos, cuando se carece de otros recursos. Esta financiación suele utilizarse en los primeros pasos de la empresa. Una de las fuentes que han aparecido en los últimos años, es el Crowdfunding que es un tipo de financiación colectiva, a partir de pequeñas aportaciones, principalmente a través de Internet.

Después de lo visto en esta parte, podemos sacar las siguientes conclusiones. En primer lugar, la apertura de negocios se ha visto afectada negativamente por la evolución de la crisis económica, como podemos observar en el periodo de 2008 a 2012, ya que la economía no daba muestras de recuperación. Sin embargo entre finales de 2013 y 2014, ha empezado a dar muestras de cierta mejoría, destacando la disminución de la población desempleada, lo que ha provocado en ese periodo el cambio de sentido de negativo a positivo en la creación de empresas y en la afiliación de autónomos. En segundo lugar, la aparición de nuevos negocios se ha visto truncada por la crisis bancaria ya que ha dificultado la obtención de financiación. No obstante, los datos de los últimos dos semestres han dado muestras de mejora, ya que las Pymes han encontrado menos dificultades para el acceso a la financiación bancaria, sobre todo por la moderación del endurecimiento de las condiciones de los préstamos.

Además se han encontrado nuevas fuentes de financiación, que aunque no sean tan relevantes como el crédito bancario, son también usadas para los proyectos de inversión. En definitiva, la mejora en el acceso a la financiación para las Pymes y el crecimiento del número de estas, son unos factores que están ayudando a la recuperación económica que se está iniciando en España

2.2 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

En esta parte, voy a tratar de explicar cómo se encuentra la competencia a la hora de abrir una nueva panadería en la ciudad de Zaragoza. Tomando decisiones de diferenciación con los grandes competidores y la zona donde se establezca el negocio.

Para comenzar, voy a analizar empresas que destacan en la ciudad en el sector de la venta de pan y otros servicios derivados de éste, como por ejemplo pastelería, bollería,

piscolabis.... Estas serían franquicias como por ejemplo Panishop, Overpani... Además de los supermercados que tienen un gran número de establecimientos por toda la ciudad. En este tipo de empresas, el pan y los productos que se venden, no se elaboran cada día desde cero, sino que son productos precocinados, que reponen una vez por semana y se van produciendo a lo largo de cada día. ¿Por qué está teniendo éxito estas franquicias? Según Felipe Ruano, presidente de la Asociación Española de la Industria de Panadería, Bollería y Pastelería (ASEMAC) este éxito se debe en parte a un cambio social, ya que hay personas que no pueden ir a comprar pan por las mañanas, por lo que en estas franquicias, al producir todo el día, pueden comprarlo recién calentado y en una óptimas condiciones de consumo en cualquier momento.

En los últimos años, se ha producido una `guerra de precios` entre franquicias y panaderías tradicionales. Esto se debe a que las primeras llegaron a hacer una reducción de 20 céntimos en el precio del pan, lo que provocó que la clientela de las pequeñas panaderías disminuyera, al no poder frente a esos precios. Pero, ¿cómo han sobrevivido estos establecimientos tradicionales hasta la actualidad? Cambiando su política de venta, diversificar la producción a bollería y pastelería, es decir, aumentando la oferta de productos diferentes de los tradicionales. Además estas últimas han visto que hay una ventaja en su pan, ya que se realiza en un horno artesanal lo que le da mayor calidad, aunque también supone una elaboración más costosa. A todo esto, hay que añadir que la crisis económica también ha afectado al sector y todas las empresas se han visto la necesidad imperiosa de ajustar sus precios para que estos sean atractivos a los consumidores, además de reducir sus costes. Sin embargo el consumo de pan ha aumentado en los dos últimos años según el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Visto lo anterior, podemos sacar la siguiente conclusión, para poder hacer frente a la competencia, sobre todo a las franquicias con mayor popularidad de la ciudad en el negocio, tendremos que diversificar la producción y no centrarnos solo a la elaboración de pan. Además, un punto a tener en cuenta a la hora de abrir el negocio, es que maquinaria usar para elaborar el producto. Como hemos visto anteriormente, el pan producido por un horno tradicional, garantiza una mayor calidad, y no repercute drásticamente en el coste de fabricación, siendo posible competir en la famosa guerra de precios.

Respecto a donde abrir el negocio, vamos a enfocarlo según el número de consumidores potenciales que puede tener nuestro negocio. Lo vamos a relacionar con el número de vecinos de cada distrito de Zaragoza y su evolución en esta última década. La gran mayoría han tenido un aumento de residentes, pero hay un barrio que destaca con rotundidad a diferencia del resto, es el distrito de Casablanca, que incluye Valdespartera, Rosales del Canal y Arcosur, que al ser barrios de muy jóvenes, son los que más han aumentado estos últimos años su población, como se puede ver a continuación.

Tabla 2.1: Distritos más importantes de Zaragoza y su población en 2015 y 2005 y la variación entre ambas.

Distritos	Población 2015	Población 2005	Variación 2015/2005
Delicias	110.745	111.275	-0,48%
El Rabal	78.536	70.315	11,69%
San José	67.364	68.446	-1,58%
Actur - Rey Fernando	59.139	55.548	6,46%
Centro	53.411	57.492	-7,10%
Universidad	50.321	51.444	-2,18%
Casco Históricas	46.879	43.666	7,36%
Las Fuentes	42.844	44.039	-2,71%
Casablanca	41.440	15.197	172,69%
Torrero - La Paz	38.339	35.000	9,54%
Oliver - Valdefierro	31.565	26.194	20,50%
La Almozara	24.728	25.767	-4,03%
Santa Isabel	13.373	8.996	48,65%
Miralbueno	11.887	6.847	73,61%
<i>Población Total</i>	<i>702.762</i>	<i>648.004</i>	<i>8,45%</i>

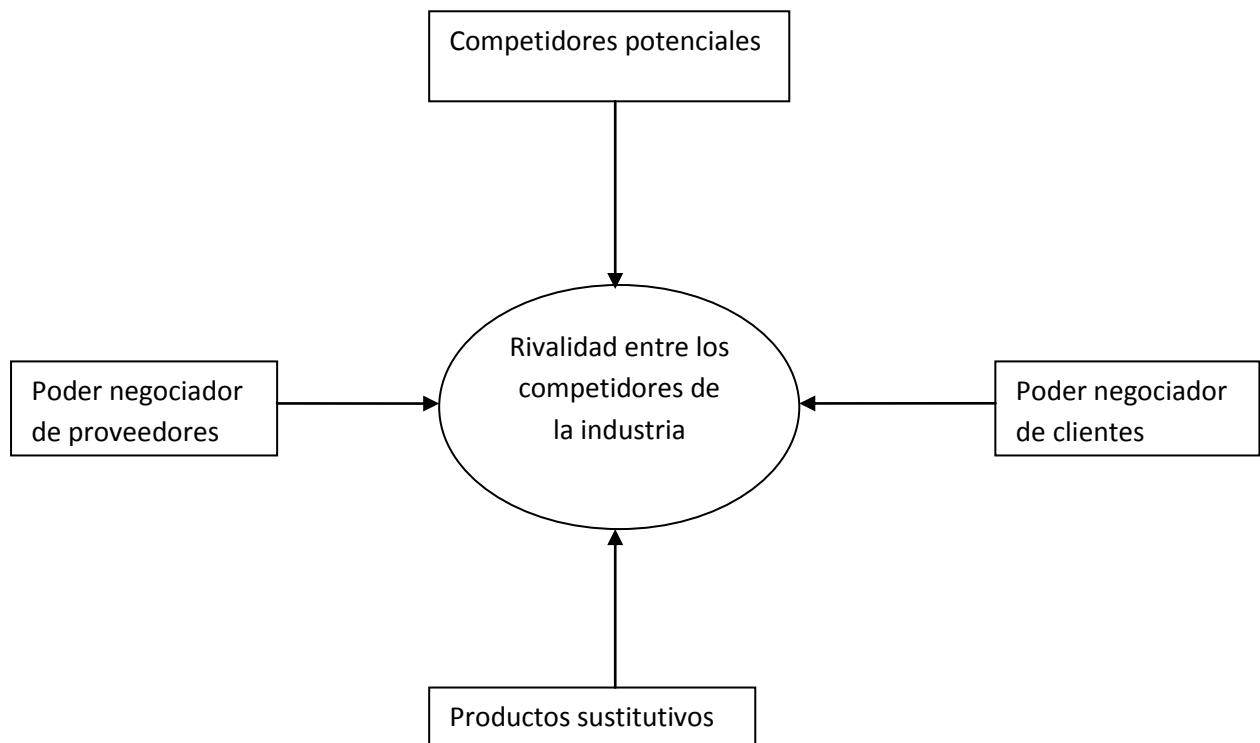
Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Ayuntamiento de Zaragoza.

Al ver estos datos, la elección está clara, el distrito más adecuado para abrir la panadería es Casablanca, donde el número de vecinos casi se han triplicado, tiene una proyección de crecimiento bastante clara y es una muy buena oportunidad. Además, no es un barrio con un gran número de panaderías, como he podido observar en distintas páginas de anuncios en la prensa local, por lo que la competencia no es muy alta, en comparación a otros distritos como Delicias y Casco Histórico, donde hay un gran número de negocios donde se realiza la venta de pan.

2.3 FUERZAS DE PORTER

En esta parte, voy a investigar las oportunidades y las amenazas del negocio. Para ello voy a utilizar el Modelo de Porter (1982) también conocido como el modelo de las cinco fuerzas. Según Luis Ángel Guerras Martín y José Emilio Navas López en su libro “La Dirección estratégica de la empresa”, este modelo determina que el grado de atractivo de una industria viene determinado por la acción de cinco fuerzas competitivas básicas que, en su conjunto, definen la posibilidad de obtención de rentas superiores. Estas fuerzas son las siguientes: la rivalidad entre los competidores existentes, la posibilidad de entrada de nuevos competidores, la amenaza de productos sustitutivos, el poder de negociación de los compradores y el poder de negociación de los proveedores. A continuación voy a explicar estas fuerzas tal y como las explican los autores en el libro citado anteriormente.

Gráfico 2.9: Fuerzas de Porter.



Fuente: Elaboración propia.

- La rivalidad entre los competidores existentes: hace referencia a la actuación de los competidores existentes en la industria en un determinado momento. Cuanto mayor sea la intensidad de la competencia, menor será la posibilidad de obtener rentas superiores y el atractivo de la industria disminuye. Es el resultado de las cuatro fuerzas restantes.
- La posibilidad de entrada de nuevos competidores: los competidores potenciales hacen referencia a las nuevas empresas que quieren entrar en una industria determinada. Cuanto mayor sea el atractivo de ésta, más competidores habrá. El grado de atracción disminuirá si los competidores potenciales logran entrar a competir en condiciones similares a los competidores actuales y aumentará en caso contrario. Esto depende de dos factores: las barreras de entrada y la reacción de los competidores.
- La amenaza de productos sustitutivos: son aquellos productos que satisfacen las mismas necesidades de los clientes que el producto que ofrece la industria. A medida que en una industria aparezcan productos sustitutivos, su grado de atractivo disminuye.
- Poder negociador de los proveedores y de los clientes: es la capacidad de estos para imponer condiciones en las transacciones que realizan con las empresas de la industria.

Este modelo tiene las siguientes limitaciones:

1. Representa una imagen estática de la competencia.
2. No tiene en cuenta la existencia de productos complementarios.
3. No tiene en cuenta la existencia de otros agentes.
4. No todas las fuerzas tienen la misma importancia.
5. Da una importancia excesiva a la estructura de la industria para explicar la rentabilidad de la empresa.¹

A continuación, voy a realizar el análisis de las cinco fuerzas de Porter para nuestro negocio, la panadería- pastelería.

¹ GUERRAS MARTÍN, LUIS ANGEL y NAVAS LOPEZ, JOSE EMILIO NAVAS LOPEZ (2007): *La dirección estratégica de la empresa: Teoría y aplicaciones*. Civitas, Madrid

- ❖ Poder negociador de los proveedores: existe un gran número de ellos, además su producto esencial, la harina, es poco diferenciado, por lo que el precio lo fija el mercado. Se puede sacar la conclusión que su poder de negociación no es relevante, ya que los cambios en los precios de las materias primas pueden ser más probable que afecten al precio, por las variaciones en la oferta y la demanda, que por la actuación de los proveedores.
- ❖ Poder de negociación de los clientes: estos se benefician de la gran cantidad de empresas que hay en este sector, lo que provoca que saquen ganancia de la guerra de precios que hay entre ellas para sacar adelante sus productos. Este beneficio puede representarse como una disminución del precio o una mayor calidad de los productos ofertados.
- ❖ La amenaza de productos sustitutivos: esta puede deberse a productos de mayor duración, como por ejemplo el pan de molde.
- ❖ La posibilidad de entrada de nuevos competidores: las barreras de entradas son bajas, ya que por ejemplo se necesita un capital bajo para abrir el negocio. Debido a esto, la amenaza de nuevos competidores, es muy alta. Además los competidores existentes, apenas pueden tomar medidas.
- ❖ La rivalidad de los competidores existentes: Hay una gran rivalidad debido a la gran cantidad de empresas que hay en el sector, destacando las grandes franquicias y supermercados. Los negocios compiten en precios, calidad y diferenciación. Debido a esto, es complicado obtener rentas superiores, por lo que el atractivo del sector se ve reducido.

2.4 ANALISIS DAFO

Como dicen Luis Ángel Guerras Martín y José Emilio Navas López en su libro “La Dirección estratégica de la empresa”, el análisis DAFO consiste en un resumen de todo el análisis estratégico, tanto interno como externo, al presentar, de forma conjunta, las principales conclusiones que se derivan del mismo. La expresión DAFO es el acrónimo de las palabras Debilidades-Amenazas-Fortaleza-Oportunidades.

En cada una de las áreas de la matriz DAFO se representan, respectivamente, los puntos fuertes y débiles con los que cuenta la organización, así como las oportunidades y amenazas que la empresa puede encontrar en su entorno. Un diseño adecuado de la matriz debería permitir sacar conclusiones acerca de la forma en la que la estrategia de

la empresa puede aprovechar los puntos fuertes y las oportunidades del entorno, además de la urgencia que representa para la empresa corregir sus debilidades y protegerse contra amenazas externas.²

Tabla 2.2: Análisis DAFO

Debilidades	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de formación de empresarios y de trabajadores. • Imagen de profesión poco atractiva. • Los horarios de trabajo dificultan la conciliación familiar y de ocio. • Escasa dimensión de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • El pan sigue siendo un producto indispensable para una mayoría de la población. • La mayoría de los cobros se hacen al contado. • La imagen de “artesano” y “tradicional” está asociada a las pymes del sector. • Aumento del consumo de pan en los últimos años.
Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Irrupción de las grandes empresas y franquicias de panes pre-cocidos, con disponibilidad de recursos y economías de escala. • Modificación de la estructura familiar, los hábitos de compra y de alimentación. • Dificultades de financiación por la crisis económica mundial. • Fuerte competencia de productos sustitutivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hay una parte de la población que asocia la pequeña y mediana panadería con productos de calidad. • Las nuevas tecnologías facilitan horarios y condiciones de trabajo más atractivas, una mayor variedad y calidad de productos. Permiten la racionalización de la producción y de la venta.

Fuente: Elaboración propia

3. FORMA JURÍDICA

En esta parte, voy a intentar determinar cómo constituir a nivel jurídico la panadería, comparando las ventajas y desventajas de las dos principales formas en que una PYME

² GUERRAS MARTÍN, LUIS ANGEL y NAVAS LOPEZ, JOSE EMILIO NAVAS LOPEZ (2007): *La dirección estratégica de la empresa: Teoría y aplicaciones*. Civitas, Madrid

puede hacerlo: cómo empresario individual o autónomo (persona jurídica) o cómo Sociedad de Responsabilidad Limitada (forma jurídica). Esta elección es muy importante, ya que determina como la ley afecta al empresario respecto a los derechos y obligaciones que contrae.

Vamos a empezar por la Sociedad Limitada, que como define el artículo 1.2 de la Ley de Sociedades de Capital, es una sociedad mercantil, de estructura corporativa, en la que el capital social está dividido en participaciones sociales y se integra por las aportaciones de los socios, quienes no responden personalmente de las deudas sociales. A continuación, aparecerán las principales características de la sociedad limitada, tal y como refleja la Ley anteriormente citada, a partir de ahora LSC:

- Número de socios, como mínimo 1 ya que pueden ser empresas unipersonales.
- El capital mínimo exigido es de 3000€ como refleja el artículo 4.1 de la LSC. Las aportaciones de los socios pueden ser dineradas y no dineradas.
- El capital social se divide en participaciones sociales (no son acciones), como se está descrito en el artículo 92.2 de la LSC. Estas deben estar íntegramente asumidas y desembolsadas por los socios desde el momento de la constitución de la sociedad.
- La responsabilidad de los socios es solidaria entre ellos y limitada al capital aportado, de manera que los socios no responden ante deudas con su patrimonio personal.
- Respecto a su constitución, se realiza mediante estatutos y escritura pública, ambos firmados ante notario y presentados posteriormente en el Registro Mercantil. Es necesario detallar las aportaciones de cada uno y el porcentaje de capital social que les corresponde.

Respecto a la constitución como autónomo o empresario individual, se define como persona física que, disponiendo capacidad legal necesaria, ejerce de forma habitual y por cuenta propia una actividad comercial, industrial o profesional. En lo que se refiere a su regulación no tiene ninguna específica, está sometido a las disposiciones generales del Código de Comercio en materia mercantil y a lo dispuesto en el Código Civil en materia de derechos y obligaciones. Las principales características del empresario individual son las siguientes:

- No se exige un capital mínimo a desembolsar por parte del empresario.

- Solo hay un socio.
- Puede ser empresario individual todo aquel que tenga capacidad jurídica general, sea mayor de edad y con libre disposición de los bienes, como refleja el artículo 1 del Código de Comercio.
- Uno de los puntos más destacables es la responsabilidad del empresario, ya que no existe separación entre el patrimonio de la empresa y el patrimonio del empresario, es decir, el empresario responderá con todo su patrimonio presente y futuro de las obligaciones que contraiga.
- Respecto a la constitución, no hay que realizar ninguna formalidad previa.

Pero, ¿Cuál de estas formas jurídicas es más adecuada para mi negocio? Es una decisión muy importante a la hora de abrir un negocio, ya que te puede condicionar el futuro de este. Para tomar esta decisión vamos a crear una tabla que explique las principales diferencias entre los dos.

Tabla 3.1: Diferencias entre Autónomo y Sociedad Limitada

Característica	Diferencia
Tramites	<p><u>Autónomo</u>: Mucho más rápido y sencillo. Se debe acudir a la delegación de Hacienda para cumplimentar la documentación de la actividad y darse de alta en la Seguridad Social.</p> <p><u>SL</u>: Se necesita alrededor de 30-40 días, ya que se requiere muchos requisitos, además de realizar escritura pública ante notario con toda la información de la empresa.</p>
Costes	<p><u>Autónomos</u>: no hay que desembolsar ningún capital previo.</p> <p><u>SL</u>: Capital previo de 3000€ y gastos burocráticos entre 400€ y 600€.</p>
Responsabilidad	<p><u>Autónomo</u>: Ilimitada.</p> <p><u>SL</u>: Limitada al capital aportado.</p>
Impuestos	<p><u>Autónomo</u>: Pueden llegar a pagarse una gran cantidad de impuestos, ya que, por ejemplo, el IRPF está entre el 24% y el 43% dependiendo de los ingresos.</p> <p><u>SL</u>: Son más constantes, y en algunos casos menores, como el impuesto de sociedades es a un tipo único del 25% del beneficio. Si hay pérdidas no se paga.</p>
Financiación	<p><u>Autónomo</u>: Mucho más complicado conseguir financiación. Los productos financieros no se ajustan con sus necesidades. Por ejemplo, para un conceder un préstamo el banco solicita avales personales.</p> <p><u>SL</u>: Mayor accesibilidad a la financiación, tienen mejor imagen. Además puede presentar balances y tiene mayor facilidad para obtener líneas de crédito.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Entonces, ¿Cuál es la mejor elección? En primer lugar, hay que tener en cuenta que el comienzo de un proyecto como Sociedad Limitada es mucho más costoso en tiempo y en dinero. Además si la empresa tiene más de un socio, pueden producirse conflictos a la hora de tomar decisiones. Sin embargo hay que reconocer que a largo plazo, es más ventajosa que la constitución como empresario individual, esto se debe a los beneficios

fiscales de los cuales se puede aprovechar el empresario. A todo esto la responsabilidad limitada es un aspecto muy atractivo, ya que quita presión a la hora del devenir del negocio. Pero hay una cuestión que no hay que dejar sin mencionar, como aparece en la primera parte de este trabajo, la financiación está siendo un problema a la hora de abrir negocios, por lo que esta ventaja que ofrece la sociedad limitada hay que tenerla muy en cuenta. En resumen, nuestro negocio se constituirá como Sociedad de Responsabilidad Limitada, ya que muestra unas ventajas muy atractivas y muy útiles en comparación al empresario individual.

4. ANÁLISIS ECONÓMICO

4.1 INVERSIÓN INICIAL

El desembolso inicial puede considerarse independientemente de la forma en que se financia la inversión y es la suma que se ha de desembolsar en el período inicial hasta su puesta en funcionamiento, debiendo incluir además del precio de compra del equipo, coste de las obras, maquinaria, los gastos indirectos que se puedan originar en cuantos a formación de personal, obras complementarias, puesta en marcha de los equipos, etc.³ En nuestra inversión tenemos que tener en cuenta los instrumentos necesarios para almacenamiento, elaboración y conservación de los productos, añadiendo otros elementos necesarios ajenos a estas funciones, como por ejemplo caja registradora, balanza, vitrinas, etc. A todo esto hay que agregar el vehículo de reparto, reformas del local para acondicionarlo a la actividad y los gastos necesarios para formar la Sociedad Limitada, como se ha explicado en el apartado anterior.

En primer lugar, vamos a tratar los elementos de almacenamiento tanto de las materias primas como de los productos a vender. Nos encontramos con un silo, que es un instrumento de almacenaje de productos agrícolas, que en nuestro caso almacenará principalmente la harina de trigo, ya que es el producto más usado. También necesitaremos una cámara de congelación y una cámara de conservación. En la tabla 4.1 hemos mostrado los precios, la vida útil y la amortización lineal de cada uno.

³ DE PABLO LÓPEZ, ANDRÉS Y FERRUZ AGUDO, LUIS (2004): *Finanzas de empresa*. Editorial centro de estudios Ramón Aceres, S.A. Madrid

Tabla 4.1: Elementos de almacenamiento, precio, vida útil y amortización lineal.

Material	Precio	Vida útil	Amortización
Silo	21.000 €	50 años	420 €
Cámara Congelación (-20°)	8.000 €	10 años	800 €
Cámara de conservación (4°)	4.000 €	10 años	400 €

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la fabricación de pan, se necesita un gran número de elementos, que aparecerán a continuación en el mismo formato que los elementos de almacenamiento.

Tabla 4.2: Materiales para la elaboración de pan, precio, vida útil y amortización lineal.

Material	Precio	Vida útil	Amortización
Enfriador agua (175 Litros)	1.200 €	10 años	120 €
Amasadora	21.000 €	30 años	700 €
Pesadora heñidora	10.000 €	15 años	666,67 €
Cámara de reposo	10.000 €	20 años	500 €
Formadora de barras	6.000 €	20 años	300 €
Cámara de fermentación controlada	20.000€	10 años	2.000 €
Horno rotator	18.000 €	20 años	900 €
Horno modular	18.000 €	20 años	900 €
Ultracongelador	15.000 €	10 años	1.500 €

Fuente: Elaboración propia.

También, hay que añadir los materiales necesarios para la elaboración y conservación de los productos de bollería y repostería, ya que son diferentes a los usados en la producción de pan.

Tabla 4.3: Materiales de elaboración y conservación de pastas y bollería, precio, vida útil y amortización lineal.

Material	Precio	Vida útil	Amortización
Batidora	7.000 €	30 años	233,33 €
Laminadora	7.000 €	30 años	233,33 €
Utillaje diversos	1.500 €	10 años	150 €
Mesa refrigeradora	3.500 €	10 años	350 €

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a los elementos y herramientas necesarios para la venta directa con el cliente y poder exponer nuestros productos en los establecimientos, necesitaremos lo siguiente.

Tabla 4.4: Otros elementos, precio, vida útil y amortización lineal.

Material	Precio	Vida útil	Amortización
Vitrina refrigerada (2 metros)	3.000 €	10 años	300 €
Vitrina muestra (2 metros)	2.000 €	10 años	200 €
Mostrador (1,5 metros)	1.500 €	50 años	30 €
Vitrina vertical congelador	2.000 €	10 años	200 €
Vitrina vertical conservación	1.500 €	10 años	150 €
Mueble Panero y expositor	3.000 €	50 años	60 €
Caja registradora y balanza	1.800 €	20 años	90 €
Rebanadora de pan	3.000 €	20 años	150 €
Aire acondicionado	1.800 €	15 años	120 €
Extracción de aire obrador	1.800 €	15 años	120 €

Fuente: Elaboración propia.

Además, será necesario adquirir un vehículo de transporte, en este caso una furgoneta, con el objetivo de poder realizar los repartos de los productos a otros establecimientos. Esta furgoneta tendrá las siguientes características.

Tabla 4.5: Vehículo de reparto, precio, vida útil y amortización lineal.

Material	Precio	Vida útil	Amortización
Furgoneta	10.000 €	7 años	1.428,57 €

Fuente: Elaboración propia.

Respecto al local, vamos a evaluar su precio teniendo en cuenta que vamos a acceder a él mediante un arrendamiento. Su precio, después de observar el precio de varios locales en el distrito de Casablanca, considerando el alquiler de un local entre 150 y 200 metros cuadrados, una superficie óptima para desempeñar la actividad, nos supondría un gasto aproximado de unos 950 € al mes, aunque no lo incluimos en la inversión inicial, ya que será considerada un gasto de explotación. Sin embargo, al realizar una reforma en el local para adecuarlo a nuestro negocio, tendremos 5 meses de carencia, que es muy común en los arrendamientos de estas características, en los cuales no tendremos que pagar el alquiler del local. Esta reforma del establecimiento tendrá un precio próximo a los 15.000 €, además de un añadido de 2.500 € por la licencia de obra por parte del Ayuntamiento de Zaragoza.

También habrá que tener en cuenta los gastos de constituir la Sociedad de Responsabilidad Limitada, como hemos podido observar anteriormente, que conlleva 3000 € de Capital y 500 € de gastos burocráticos.

Del mismo modo, hay que tener en cuenta el fondo de rotación inicial de 6.250 €, que explicaremos más adelante en este trabajo.

En total, sumando todos los gastos estimados anteriormente, la inversión inicial necesaria para poner en marcha el negocio de una panadería-pastelería en Zaragoza es de unos 229.850 €.

4.2 HORIZONTE TEMPORAL DE ESTUDIO

En este apartado, vamos a establecer el número de años que van a ser el tiempo de estudio de mi trabajo. Este período no significa que el negocio termine pasado el horizonte de estudio, sino que analizaré la rentabilidad del negocio en esos años, determinando al final de este trabajo si es viable o no.

En primer lugar, horizonte temporal lo podemos definir como el tiempo que se mantiene una determinada inversión. Este tiempo puede ser a corto plazo, entre 1 a 4 años, a medio plazo, entre 5 y 10 años, y a largo plazo, superior a 10 años.

¿Qué horizonte temporal cogeré para mi estudio? Es una decisión muy importante, ya que quiero que muestre claramente la viabilidad de la inversión. Como indica Jaime Loring en su libro “La inversión en la empresa”, si se produce un alargamiento excesivo del horizonte temporal, introduce un alto grado de incertidumbre en el cálculo de los flujos futuros esperados. Sin embargo, cuanto menor sea el horizonte temporal del proyecto, más importancia tiene una adecuada previsión del mismo, ya que las variables económicas del proyecto serán muy sensibles a un error de un año en la estimación. Para este análisis, el más adecuado es a medio plazo, concretamente cogeré un periodo de 5 años. En este periodo podemos centrarnos en los primeros años de vida del negocio, y el trayecto que sigue hasta llegar a ser un negocio estable. Asimismo, si en este periodo podemos determinar que el proyecto es viable, sería muy probable obtener la misma conclusión si el estudio se realizara para un horizonte mayor.

4.3 VARIACIÓN FONDO DE ROTACIÓN

En gestión financiera, el fondo de rotación o fondo de maniobra, consiste en la cantidad de recursos que la empresa debe tener de manera permanente para poder garantizar el funcionamiento de esta en el corto plazo. Dicho de una manera más coloquial, podríamos llamarlo, en el caso de nuestra empresa, stocks de seguridad, ya que si uno de nuestros productos tiene un consumo mayor a la habitual, tenemos una reserva de este de tal manera que nos pueda garantizar la no interrupción de la actividad. Esto podemos explicarlo con un ejemplo. Si un mes, las ventas de pan son mucho mayores a lo previsto, al realizar un stock de seguridad de materias primas, como por ejemplo harina de trigo, nos posibilita una producción de pan superior a la habitual y poder satisfacer una mayor demanda del producto en nuestro negocio. Obviamente, sería necesario volver a reponer este stock para poder hacer frente a otra descompensación o inclusive aumentarlo si vemos la posibilidad de que el aumento de ventas de mantenga constante.

Hemos considerado que el fondo de rotación será el 2,5% de los ingresos por ventas previstas anualmente, cuya predicción se podrá observar más adelante. La totalidad de este fondo lo recuperaremos en el último año del horizonte temporal.

4.4 PLAN DE FINANCIACIÓN

El plan de financiación de un negocio, consiste en definir la procedencia del dinero que se necesita para la puesta a punto del negocio y el buen funcionamiento de éste. Para ello, es necesario determinar si el dinero proviene de los propios socios (recursos propios) o mediante un préstamo u otro tipo de crédito o terceras personas (recursos ajenos). Esta parte, tiene una gran importancia, ya que tenemos que elegir el producto financiero adecuado para la financiación del negocio, ya que un error en la elección de éste podría afectar negativamente a la viabilidad de la inversión.

Es cierto, que actualmente existe un gran número de productos financieros de los cuales se puede obtener fondos para cualquier gasto que lo requiera. En esta parte, podría comparar los productos financieros para saber las ventajas e inconvenientes de cada uno, sin embargo en estos últimos años ha aparecido un producto, que actualmente es el más usado por los emprendedores y autónomos. Este producto se conoce como Línea ICO, que fue lanzada por el Instituto de Crédito Oficial en 2014 con el objetivo de suministrar liquidez o facilitar el dinero para las inversiones realizadas dentro del territorio nacional. El organismo actúa a través de entidades de crédito con los clientes, de esta forma, el ICO aporta los fondos y las entidades son las encargadas de la tramitación, estudio y aprobación de las operaciones con las condiciones establecidas en la Líneas. El objetivo de este producto a niveles económicos, ha sido la estimulación de la actividad empresarial del país con la apertura de nuevos negocios y la mejora en el funcionamiento de los existentes. Las características de la Líneas ICO aparecen en la siguiente tabla.

Tabla 4.6: Condiciones de Líneas ICO.

Aspecto	Características
Concepto Financiables	<ul style="list-style-type: none"> • Liquidez • Inversiones dentro del territorio español: <ul style="list-style-type: none"> 1º Activos fijos productivos nuevos o de segunda mano 2º Vehículos de turismo (no superior a 30.000€) 3º Adquisición de empresas 4º Liquidez con el límite del 50% de la financiación obtenida para esta modalidad de inversión. 5º Rehabilitación de viviendas y edificios.
Modalidad	Préstamo/leasing para inversión y préstamo para liquidez
Tipo de interés	Fijo o variable, más el margen establecido por la Entidad de Crédito según el plazo de amortización
Plazo de amortización y carencia	<ul style="list-style-type: none"> • Si se financia 100% liquidez: 1, 2, 3 y 4 años con la posibilidad de 1 año de carencia. • Si se financia inversión: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 12, 15 y 20 años con hasta 2 años de carencia.
Comisiones	La Entidad de Crédito no puede cobrar comisión, salvo por amortización anticipada.
Garantías	A determinar por la Entidad de Crédito con la que se tramite la operación salvo aval de SGR/SAECA.
Vigencia	Se podrán formalizar préstamos al amparo de esta Línea hasta el día 12 de diciembre de 2015.

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de la página web del Instituto de Crédito Oficial.

Respecto nuestra línea ICO, la utilizaremos para financiar parte de la inversión inicial, ya que otra parte vendrá de los recursos propios que provengan de los socios. Se repartirá el plan de financiación en 170.000 € que provienen de los recursos ajenos, la línea ICO, y 59.850 € de los propios socios. De esta manera tenemos una cantidad total de 229.850 € que utilizaremos para realizar la inversión inicial y tener un extra de liquidez.

Respecto a la amortización de la Línea ICO, El periodo de este será de 5 años, lo cual coincide con nuestro horizonte temporal del estudio de la inversión. El tipo de interés nominal de la línea ICO alcanza el 5,248 %. En la siguiente tabla se muestra la amortización anual de la financiación, donde muestra la Cuota, el pago de intereses y la amortización del principal, realizada por el método francés, el cual es el más usado para este tipo de operaciones.

Tabla 4.7: Amortización de la Línea ICO.

Periodos de pago	Cuota	Pago de intereses	Amortización del principal	Capital pendiente
0	-	-	-	170.000,00 €
1	38.772,70 €	8.266,66 €	30.506,04 €	139.493,96 €
2	38.772,70 €	6.611,90 €	32.160,80 €	107.333,16 €
3	38.772,70 €	4.867,38 €	33.905,32 €	73.427,84 €
4	38.772,70 €	3.028,23 €	35.744,47 €	37.683,37 €
5	38.772,70 €	1.089,32 €	37.683,37 €	0,00 €
TOTAL	193.863,49 €	23.863,49 €	170.000,00 €	

Fuente: Elaboración propia.

4.5 PLAN DE VENTAS

El plan de ventas consiste en establecer de manera prudente la previsión de las ventas en una empresa para un periodo de tiempo determinado. Este apartado, determinará el total de los ingresos de la panadería-pastelería ya que estos se obtendrán en su totalidad de las ventas de los productos elaborados en el negocio.

La estrategia de ventas del negocio tendrá dos vías para la realización de éstas. La primera será en el local alquilado para el negocio, donde el cliente se acercará a realizar la compra de los productos, y la segunda, las realizadas con la furgoneta cuando se realicen los repartos de los productos a otros locales. Respecto a las condiciones de las transacciones, se realizarán todas con pago al contado.

Respecto al precio de venta de nuestros productos, es muy difícil de determinar exactamente, debido al gran número de tipos de productos que se pueden llegar a vender en una panadería-pastelería y el precio de coste y de venta cada uno. Sin embargo, sí que podemos determinar qué política de precios tendremos. Estas política pueden ser de dos tipos, un precio alto, debido a la alta calidad de los producto ya que se realizan en

un horno con productos naturales sin ser precocinados, o a un precio más bajo, ajustándose a la situación económica actual y a la bajada del poder adquisitivo de los consumidores. Nuestro precio se determinará de la primera forma debido a la calidad del pan, además el coste de fabricación es un poco más caro respecto al pan precocinado.

¿Qué cantidad de ingresos alcanzaríamos por las ventas de nuestros productos? Para responder a esta pregunta, voy a coger tres ejemplos de panaderías de Zaragoza, diferenciada por su tamaño. La elección del modelo a seguir marcará de una forma definitiva los resultados de nuestro estudio. De estos ejemplos, el que más se asemeje a nuestro negocio, nos servirá como modelo para establecer los ingresos de las ventas.

➤ Panadería pequeña

- Ingresos: 138.348,76 € anuales de los cuales el 67% provienen de la venta de pan y el 33% de la venta de bollería y repostería.
- Personal: 3 trabajadores
- Local: 100 metros cuadrados
- Maquinaria: mismas características que la del presente trabajo, exceptuando el Silo.

➤ Panadería mediana

- Ingresos: 250.265,45 € anuales de los cuales el 80% provienen de la venta de pan y el 20% de la venta de bollería y repostería.
- Personal: 6 trabajadores
- Local: 175 metros cuadrados
- Maquinaria: mismas características que la del presente trabajo, exceptuando el Silo.

➤ Panadería grande

- Ingresos: 599.353,34 € anuales de los cuales el 84% proviene de la venta de pan y el 16% de la venta de bollería y repostería.
- Personal: 11 trabajadores
- Local: Nave industrial de 300 metros cuadrados
- Maquinaria: mismas características que la del presente trabajo

Analizando las tres panaderías se puede concluir, teniendo en cuenta el número de trabajadores y la dimensión del local, la panadería que más se asemeja a la del negocio,

es la del tamaño mediano, ya que son similares en estos aspectos. Sin embargo, hay que resaltar que el ejemplo elegido no tiene entre sus elementos de almacenaje un silo, lo que hace que tengamos que diferenciar dos aspectos. En primer lugar, nuestra inversión inicial será mayor a la del ejemplo y, en segundo lugar, los costes de aprovisionamiento serán menores debido al ahorro que produce el silo en la compra de materias primas, en nuestro caso, este será de harina de trigo.

Respecto a los ingresos mensuales por la venta de pan, después de analizar los datos obtenidos de las tres panaderías, podemos afirmar que no suelen producirse variaciones importantes, ya que se vende prácticamente lo mismo cada mes. Solo se puede destacar la pequeña disminución de ventas en los meses de Julio y Agosto al coincidir con el periodo de vacaciones de verano.

Respecto a la bollería y repostería, de acuerdo a los datos analizados, tendrá una variación destacable sólo en los meses que los consumos de estas puedan aumentar debido a la producción de productos tradicionales. Estos meses son Diciembre y Enero por las vacaciones de Navidad y sus típicos productos como los roscones de Reyes y San Valero y Octubre con las fiestas de la Virgen del Pilar. El resto de meses no destacan excesivamente ya que todos ellos tienen un pastel o dulce tradicional que no hace variar considerablemente el consumo de repostería. Obviamente, en verano el consumo es menor, al igual que el pan, ya que las vacaciones de verano hacen que haya menos población en los distritos de Zaragoza.

Tabla 4.8: Ingresos anuales previstos y su respectivo Fondo de Rotación.

INGRESOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pan	200.000 €	210.000 €	220.500 €	231.525 €	243.101 €
Bollería y repostería	50.000 €	52.500 €	55.125 €	57.881 €	60.775 €
Total ingresos	250.000 €	262.500 €	275.625 €	289.406 €	303.877 €
Fondo de rotación	6.250 €	6.563 €	6.891 €	7.235 €	7.597 €
Variación interanual Fondo de Rotación	-	313 €	328 €	345 €	362 €

Fuente: Elaboración propia.

Por último, hay que añadir, que hay una previsión de aumento de 5% progresiva cada año. Esto se debe al aumento de ventas que se pueden producir, debido al éxito del

negocio o al aumento de residentes del distrito, ya que este tiene unas previsiones de crecimiento muy provechosas. Además estamos iniciando un periodo de recuperación económica como hemos podido observar en el informe de Funcas de Marzo de 2015 donde se muestra que la gran mayoría de los factores macroeconómicos tienen unas previsiones en cierta medida positivas que apuntan a un cierto optimismo económico.

4.6 PLAN DE EXPLOTACIÓN

En este apartado, voy a realizar un pronóstico de los costes mensuales que serán necesarios para el buen funcionamiento del negocio. Obviamente, estos gastos son adicionales a los requeridos en la inversión inicial para la apertura de la panadería. En esta parte, vamos a encontrar los gastos de explotación, los cuales incluyen el coste de personal, el coste de arrendamiento, coste de suministros, seguros, etc. Exceptuando en los costes del personal, que usaremos el Convenio Colectivo de Panadería y Pastelería, el coste de arrendamiento y las amortizaciones, usaremos la panadería tomada de modelo.

- **Coste Personal**

Respecto a los salarios, utilizaremos las cantidades acordadas para el año 2014 en el Convenio Colectivo de Panadería y Pastelería del 21 de Marzo de 2013. Para el negocio, necesitaremos a alguien que nos lleve la gerencia del negocio, que en este caso será el propio inversor, por lo que no se tendrá en cuenta en el coste de personal. Tendremos que contratar dos panificadores para que fabriquen el pan y los productos de bollería y repostería, dos vendedores para la venta al público y un repartidor, a tiempo parcial, para que distribuya pan a otros locales en la furgoneta. Los propios trabajadores se encargaran de la limpieza del local al finalizar la jornada laboral. Además hay que tener en cuenta que la empresa tiene que pagar un 30% de los salarios de cada trabajador a la seguridad social.

Tabla 4.9: Empleados y su salario mensual y anual.

Puesto	Salario mensual	Salario anual	S.S. mensual	S.S. anual
Panificador 1	1.292,00 €	15.504,00 €	387,60 €	4.651,20 €
Panificador 2	1.292,00 €	15.504,00 €	387,60 €	4.651,20 €
Vendedor 1	1.183,50 €	14.202,00 €	355,05 €	4.260,60 €
Vendedor 2	1.183,50 €	14.202,00 €	355,05 €	4.260,60 €
Repartidor	591,75 €	7.101,00 €	177,53 €	2.130,30 €
TOTAL	5.542,75 €	66.513,00 €	1.662,83 €	19.953,90 €

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Convenio Colectivo de Panadería y Pastelería.

- Costes de Arrendamiento

Además, hay que tener en cuenta el arrendamiento de 950€ pagado mensualmente por el local. El primer año no se pagan los 12 meses al tener 5 meses de carencia, por lo que el primer año pagaríamos 6.650€ y los 4 restantes del estudio de inversión 11.400€.

- Costes de Suministros

Este tipo de costes, se refieren a las facturas de luz, agua, gasóleo para el horno, combustible para la furgoneta, electricidad y teléfono que se pagarán cada mes. Esta previsión de costes se va a basar en la panadería tomada de ejemplo anteriormente.

Tabla 4.10 Costes de Suministros.

Suministro	Coste mensual
Gasóleo	2.000 €
Electricidad	500 €
Combustible de la furgoneta	150 €
Teléfono	150 €
Agua	100 €
Coste Total Mensual	2.900 €
Coste Total Anual	34.800 €

Fuente: Elaboración propia.

- Costes de Aprovisionamientos

El aprovisionamiento consiste en el abastecimiento de materias y materiales para el buen funcionamiento del negocio. Estos costes los diferenciaremos entre harina de trigo, que es la materia prima más utilizada para la elaboración de productos de panadería y pastelería, otras materias primas, que incluirán otros ingredientes utilizados en la preparación de los productos alimenticios, y otros aprovisionamientos, que incluirán todo tipo de envase, bolsas y recipientes para la venta de los productos. Estos datos, serán aproximados a la panadería tomada de ejemplo.

Tabla 4.11: Costes de aprovisionamientos.

Aprovisionamiento	Coste anual
Harina de trigo	21.000 €
Otras materias primas	17.400 €
Otros aprovisionamientos	25.845,06 €
Coste Total Anual	64.245,06€

Fuente: Elaboración propia.

- Amortizaciones

Por último, en este apartado hay que añadir las amortizaciones calculadas anteriormente, ya que se consideran un gasto contable en una empresa. La suma total de las amortizaciones hacen total de 13.022 € anuales, 1.085,17 € mensuales.

- Seguros

Respecto a los seguros, se debe buscar una póliza que cubra las averías de maquinaria, bienes refrigerados, en caso de ser dañados por fallo eléctrico o avería de la cámara frigoríficas, intoxicaciones alimenticias de los clientes y atracos. Este tipo de pólizas, después de comparar varias aseguradoras, podemos estimar el coste de este tipo de seguros esta entorno a una prima anual de 1.300 €

- Costes de Publicidad

Estos no serán muy altos, ya que se pueden utilizar distintas páginas gratuitas que no supondrían ningún gasto. Se utilizara, como se realiza generalmente, los medios de difusión locales, que pueden llevar un coste mensual de 82,95 € euros, que hace un total de 995,40 €.

Tabla 4.12: Previsión de costes de explotación.

GASTOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Coste Personal	66.513 €	67.178,1 €	67.849,9 €	68.528,4 €	69.213,7 €
S. S. a cargo de la empresa	19.953,9 €	20.153,4 €	20.355 €	20.558,5 €	20.764,1 €
Arrendamientos	6.650 €	11.514 €	11.629,1 €	11.745,4 €	11.862,9 €
Suministros	34.800 €	35.148 €	35.499,5 €	35.854,5 €	36.213 €
Aprovisionamientos	64.245,1 €	64.887,5 €	65.536,4 €	66.191,8 €	66.853,7 €
Amortizaciones	13.022 €	13.022 €	13.022 €	13.022 €	13.022 €
Seguros	1.300 €	1.313 €	1.326,1 €	1.339,4 €	1.352,8 €
Publicidad	955,4 €	965 €	974,6 €	984,4 €	994,2 €
TOTAL	207.439,4 €	214.181 €	216.192,6 €	218.224,3 €	220.276,4 €

Fuente: Elaboración propia.

Todos estos costes no van a ser considerados constantes todo el horizonte temporal de la inversión, ya que vamos a tener en cuenta la posible evolución de la inflación. Según FUNCAS, la Fundación de Cajas de Ahorro, en su publicación de previsiones en Marzo de 2015, se espera para este año una variación del 0,7% y en 2016 un 1,2%, por lo que tomaremos una variación interanual del 1% para el cálculo de los costes, por lo que estos aumentarán este porcentaje cada año, ya que es la trayectoria que aproximadamente sigue la inflación.

5. ANÁLISIS DE VIABILIDAD

5.1 FLUJOS DE CAJA

Como hemos podido ver anteriormente, a lo largo de la vida del negocio, este generará una corriente de cobros y de pagos. Los flujos de caja serán la diferencia entre estos, es decir, entradas y salidas de dinero. La corriente de cobros deriva de los ingresos atribuibles al proyecto y la corriente de pagos pueden estar inherentes al proyecto, como

por ejemplo gastos de producción, o no, como por ejemplo los reembolsos de principal de la línea ICO.⁴

En nuestro caso, calcularemos dos tipos de flujos de caja para distintos propósitos. El primero, lo utilizaremos para la evaluación económica del proyecto y el segundo lo utilizaremos para determinar la rentabilidad para el inversor. La principal diferencia entre ambos será que en el primero no tendremos en cuenta la financiación ajena y en el segundo sí que la tendremos. Esto se debe a que el ingreso y los gastos que provienen de esta financiación no son considerados propios del funcionamiento del negocio, únicamente de la persona que abre el negocio, es decir, del inversor.

Antes de empezar, tenemos que tener en cuenta que la gran mayoría de la maquinaria y elementos adquiridos en la inversión inicial tienen una vida útil superior a los 5 años del horizonte temporal del estudio. Por esta razón, parte del valor de los equipos es recuperable para el proyecto, ya que éstos se podrían vender como material de segunda mano. Para esta cantidad de dinero recuperable, tomaremos el valor neto contable de los elementos en el año 5. Este valor, se calcula mediante la diferencia entre el precio de adquisición de cada uno menos su correspondiente amortización acumulada. Para el cálculo, hemos establecido que el precio de venta es igual al valor neto contable, por lo que no tendremos impacto fiscal.

Tabla 5.1: Cálculo del valor residual de la inversión.

Valor Adquisición	Amortización Acumulada total	Valor residual
202.600,00 €	-65.110,00 €	137.490,00 €

Fuente: Elaboración propia.

⁴ LORING, JAIME (2004): *La gestión financiera*. Deusto, Barcelona

Tabla 5.2: Flujos de caja para la evaluación económica del proyecto.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Totales	-	250.000	262.500	275.625	289.406,3	303.876,6
Gastos Totales	-	-207.439,4	-214.181	-216.192,6	-218.224,3	-220.276,4
Resultado de explotación	-	42.560,6	48.319	59.432,4	71.181,9	83.600,2
Impuesto s/Beneficios	-	-12.768,2	-14.495,7	-17.829,7	-21.354,6	-25.080,1
Resultado de ejercicio	-	29.792,5	33.823,3	41.602,7	49.827,3	58.520,2
Inversión inicial	-223.600	-	-	-	-	137.490
Amortización	-	13.022	13.022	13.022	13.022	13.022
Cambios Fondo de Rotación	-6.250	-312,5	-328,1	-344,5	-361,8	7.596,9
FLUJO DE CAJA NETO	-229.850	42.502	46.517,2	54.280,1	62.487,6	216.629,1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.3: Flujos de caja para determinar la rentabilidad para el inversor.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Totales	-	250.000	262.500	275.625	289.406,3	303.876,6
Gastos Totales	-	-207.439,4	-214.181	-216.192,6	-218.224,3	-220.276,4
Resultado de explotación	-	42.560,6	48.319	59.432,4	71.181,9	83.600,2
Gastos financieros	-	-8.266,7	-6.611,9	-4.867,4	-3.028,2	-1.089,3
Resultado antes de impuestos	-	34.294,0	41.707,1	54.565	68.153,7	82.510,9
Impuesto s/Beneficios	-	-10.288,2	-12.512,1	-16.369,5	-20.446,1	-24.753,3
Resultado de ejercicio	-	24.005,8	29.194,9	38.195,5	47.707,6	57.757,6
Inversión Inicial	-223.600	-	-	-	-	137.490
Financiación ajena	170.000	-30.506	-32.160,8	-33.905,3	-35.744,5	-37.683,4
Amortización	-	13.022	13.022	13.022	13.022	13.022,0
Cambios Fondo de Rotación	-6.250	-312,5	-328,1	-344,5	-361,8	7.596,9
FLUJO DE CAJA NETO	-59.850,0	6.209,2	9.728,0	16.967,6	24.623,4	178.183,2

Fuente: Elaboración propia

5.2 TASA DE ACTUALIZACIÓN

Según Salvador Durban en su libro “Dirección Financiera”, el valor de la tasa óptima de actualización es uno de los temas centrales de las finanzas, cuyo método de estimación aún no ha sido resuelto satisfactoriamente, a pesar de las importantes aportaciones del análisis y valoración de los activos financieros, concretamente el CAPM y sus derivaciones. El autor sintetiza esta tasa como la rentabilidad mínima a exigir a una inversión.⁵

Esta tasa de actualización va a tener un papel muy importante en nuestro análisis de viabilidad, ya que será usada para el cálculo de Valor Actual Neto (V.A.N.) y para el estudio de la Tasa Interna de Rentabilidad (T.I.R.).

En nuestro caso, la rentabilidad mínima exigida al proyecto la fijaremos tomando de referencia el tipo de interés nominal de la línea ICO, un 5,248% y un extra por el riesgo asumido por parte del inversor que hará que nuestra tasa de actualización alcance el 6,5%.

5.3 LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO

Esta parte consiste en valorar si este negocio, como proyecto de inversión, es viable. Para esta valoración hay dos clases de criterios que nos permiten decidir la aceptación o rechazo del proyecto, los de tipo dinámicos o globales, como por ejemplo el V.A.N. o la T.I.R., o los de tipos parciales o estáticos, como por ejemplo el Payback o el Tanto Medio de Rentabilidad. La tabla 5.4 muestra las principales diferencias entre estos criterios para ayudarnos a comprender su elección.

⁵ DURBÁN OLIVA, SALVADOR (2008) *Dirección Financiera*. MCGRAW-HIL, Madrid

Tabla 5.4: Diferencias ente criterios de decisión parciales y criterios de decisión globales.

Criterios Parciales	Criterios Globales
<ul style="list-style-type: none"> • No consideran el valor del dinero en el tiempo a la hora de valorar los flujos de caja asociados a la inversión. • No tienen en cuenta todos los flujos de caja relevantes de la inversión • Son modelos aproximados • Muy simplistas 	<ul style="list-style-type: none"> • Consideran el valor del dinero en el tiempo • Tienen en cuenta todos los flujos de caja relevantes de la inversión. • Son modelos más realistas y precisos • Más complejos de cálculo

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar esta tabla queda claro cuáles serán nuestros criterios de decisión para estudiar nuestro negocio. En primer lugar, los criterios globales son mucho más completos y realistas que los criterios parciales, aunque sean un poco más complejos nos ayudarán a obtener una visión más clara de la viabilidad del negocio. Para este estudio, necesitaremos los flujos de caja calculados anteriormente.

5.3.1 El valor actual neto

Es el primer criterio de decisión global que vamos a usar en este proyecto. Según Luis Ferruz en su libro titulado la “Dirección Financiera”, el V.A.N. consiste en actualizar todos los rendimientos netos hasta el momento en que se produce el desembolso inicial, restando a dicha suma financiera la cuantía de dicha inversión.⁶ Este criterio depende principalmente de todos los flujos de caja previstos y de la tasa de descuento que actualiza dichos flujos. La fórmula la podemos ver a continuación.

⁶ FERRUZ, LUIS (2002) *Dirección Financiera*. Ediciones Gestión 2000.com.

Formula 5.1 El Valor Actual Neto (V.A.N.).

$$V.A.N. = -A + \sum_{s=1}^n \frac{Q_s}{(1+i)^s}$$

➤ Donde:

- A: es la inversión inicial
- Q_s : Flujo de caja en el momento S (Año 1, 2, 3...)
- n: Numero de años que dura la inversión
- i: es la rentabilidad mínima exigida a la inversión o tasa de actualización

Tabla 5.5: Criterios de decisión del V.A.N.

Situación	Significado	Decisión
V.A.N > 0	Generación de valor neto añadido positivo	Aceptación
V.A.N = 0	Generación de valor neto añadido nulo	Indiferencia
V.A.N < 0	Generación de valor neto añadido negativo	Rechazo

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, vamos a continuar con el pertinente cálculo del Valor Actual Neto de nuestra evaluación económica del proyecto, usando los flujos de caja calculados con anterioridad.

Tabla 5.6: Cálculo del V.A.N. para la evaluación económica del proyecto.

Flujos de Caja	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	-229.850	42.502	46.517,2	54.280,1	62.487,6	216.629,1
Tasa actualización	6,5%					
Valor Actual neto	102.692 €					

Fuente: Elaboración propia.

Como podemos observar, resultado del V.A.N. es positivo, debido a que la suma de los flujos de caja actualizados ha sido superior a la inversión inicial. Por esta razón, y siguiendo los criterios anteriormente explicados, el proyecto será aceptado al dar el V.A.N un resultado superior a 0, es decir, un valor añadido positivo.

5.3.2 Tasa interna de rentabilidad

Antonio Arroyo y Margarita Prat en su libro “Dirección Financiera” definen la tasa interna de rentabilidad como la tasa de interés que iguala el valor actual de los rendimientos futuros esperados con el coste de la inversión inicial. En otras palabras, es la tasa de actualización que hace que el V.A.N sea nulo, es decir, que el valor actualizado de las entradas y de las salidas sea el mismo.⁷ Para llevar a cabo este criterio se debe comparar la T.I.R. con la rentabilidad mínima exigida o Tasa de actualización ya que, como veremos más adelante, marca el límite de la aceptación. La fórmula la podemos ver a continuación.

Fórmula 5.2 La Tasa Interna de Rentabilidad.

$$0 = -A + \frac{Q_1}{(1+r)^1} + \frac{Q_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+r)^n}$$

➤ Donde:

- A: inversión inicial
- Q_s : Flujo de caja en el momento s
- n: número de años
- r: T.I.R.

Tabla 5.7: Criterios de decisión de la Tasa Interna de Rentabilidad

Situación	Significado	Decisión
T.I.R. > i	Obtenemos una rentabilidad mayor a la mínima exigida (tasa de actualización)	Aceptación
T.I.R. = i	Obtendremos una rentabilidad igual a la mínima exigida.	Indiferente
T.I.R. < i	Obtendremos una rentabilidad inferior a la mínima exigida	Rechazo

Fuente: Elaboración propia

⁷ ARROYO, ANTONIO y PRAT, MARGARITA (2003) *Dirección Financiera*. Deusto, Barcelona

A continuación, vamos a realizar el apropiado cálculo de la Tasa Interna de Rentabilidad de nuestra inversión.

Tabla 5.8: Cálculo de la T.I.R. para la evaluación económica del proyecto.

Flujos de Caja	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	- 229.850	42.502	46.517,2	54.280,1	62.487,6	216.629,1
Tasa Interna de Rentabilidad	17,93%					

Fuente: Elaboración propia.

Como podemos observar, obtenemos una tasa superior a la rentabilidad mínima exigida. Debido a esto y siguiendo este criterio de decisión, el proyecto sería aceptado.

5.3.3 Umbral de rentabilidad

Julián González Pascual, en su libro “Análisis de la empresa a través de su información económico-financiera, Fundamentos teóricos y aplicaciones” define el umbral de rentabilidad o punto de equilibrio como la cifra de ventas con cuyos ingresos cubrimos justamente todos los gastos fijos del período más los gastos variables que implique dicha cifra de ventas.⁸

Para utilizarlo, debemos separar los gastos totales en dos bloques, en gastos fijos y en gastos variables. En gastos fijos incluiremos los salarios anuales de los trabajadores, con su correspondiente seguridad social a cargo de la empresa, el coste de arrendamiento del local, las cuotas de amortizaciones, el coste de la póliza de seguros y la publicidad. En gastos variables, incorporaremos los aprovisionamientos y los suministros. La fórmula la podemos ver a continuación.

Fórmula 5.3 Umbral de rentabilidad o punto de equilibrio.

$$\text{Punto de equilibrio (€)} = \frac{\text{Costes Fijos}}{1 - \frac{\text{Costes Variables}}{\text{Importe Neto Cifra de Negocio}}}$$

⁸ GONZALEZ PASCUAL, JULIÁN (2011) *Análisis de la empresa a través de su información económico-financiera: Fundamentos teóricos y aplicaciones*. PIRÁMIDE, Madrid.

Este cálculo lo haremos para cada año de los 5 del horizonte temporal, por lo que tendremos que calcular los porcentajes de gastos fijos y de gastos variables para cada año y sacar su respectivo umbral de rentabilidad. Todo esto queda sintetizado en la siguiente tabla.

Tabla 5.9: Cálculo del umbral de rentabilidad o punto de equilibrio para cada año.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales	250.000 €	262.500 €	275.625 €	289.406 €	303.877 €
Gastos fijos	108.394,3 €	114.145,5 €	115.156,8 €	116.178,1 €	117.209,7 €
Gastos Variables	99.045,1 €	100.035,51 €	101.035,9 €	102.046,2 €	103.066,7 €
Gastos totales	207.439,4 €	214.181,03 €	216.192,6 €	218.224,3 €	220.276,4 €
Porcentaje Fijo	52,25%	53,29%	53,27%	53,24%	53,21%
Porcentaje Variable	47,75%	46,71%	46,73%	46,76%	46,79%
UMBRAL DE RENTABILIDAD	179.514,3 €	184.429,22 €	181.798,7 €	179.454,9 €	177.368,1 €

Fuente: Elaboración propia

La conclusión de este método, consiste en resaltar los años en los que los ingresos que provienen de las ventas no alcanzan el umbral rentabilidad. Si analizamos la tabla 5.9, podemos observar que en todos los años el umbral de rentabilidad ha sido superado por los ingresos, Este es el motivo fundamental por el cual los dos criterios de decisión anteriormente calculados han dado una valoración positiva del proyecto.

5.4 RENTABILIDAD PARA EL INVERSOR

En este apartado haremos un análisis similar al hecho anteriormente a la evaluación económica del proyecto, pero en este enfocándolo desde el punto de visto del inversor, es decir, de la persona que abre la panadería-pastelería. La principal diferencia de estos dos análisis, como hemos comentado anteriormente, es que en este tendremos en cuenta la financiación ajena utilizada por el inversor, es decir, incluyendo su ingreso y además de sus correspondientes gastos financieros y reembolsos del principal. Esto afectará a los flujos de caja ya que serán diferentes usados en la evaluación económica porque la amortización del préstamo supone unas salidas de caja. Además, el ingreso del dinero de la Línea ICO supondrá una importante entrada de dinero en el año 0.

Para este análisis, volveremos a usar los criterios de decisión globales o dinámicos, el V.A.N. y la T.I.R, los cuales hemos explicado anteriormente su cálculo y el significado de sus resultados.

Tabla 5.10: Cálculo del V.A.N. para la determinación de rentabilidad para el inversor.

Flujos de Caja	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	-59.850	6.209,3	9.728€	16.967,7	24.623,4	178.183,2
Tasa actualización	6,5%					
Valor Actual neto	117.797					

Fuente: Elaboración propia

El V.A.N., al igual que en el estudio anterior, es positivo, ya que aunque los flujos de caja sean inferiores, el desembolso inicial es mucho menor debido al ingreso de la financiación ajena. Por lo que, siguiendo este criterio de decisión, el proyecto será nuevamente aceptado.

Tabla 5.11: Cálculo del T.I.R. para la determinación de rentabilidad para el inversor.

Flujos de Caja	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	-59.850	6.209,3	9.728	16.967,7	24.623,4	178.183,2
Tasa Interna de Rentabilidad	37,21%					

Fuente: Elaboración propia.

Como podemos observar, de nuevo la T.I.R. es positiva, en este caso muy por encima a la calculada anteriormente. Por tanto, este criterio vuelve a evaluar positivamente el proyecto desde el punto de vista del inversor.

5.5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Este análisis, según Jaime Loring en su libro “La gestión financiera”, consiste en cambiar las previsiones iniciales, incluyendo otras posibilidades, es decir, intentamos determinar cuál sería el resultado de la evaluación si nuestras previsiones son incorrectas. Utilizando esta técnica de análisis de sensibilidad tampoco llegamos a obtener una cuantificación del riesgo del proyecto, pero si puede el inversor hacerse una

idea de las posibilidades de éxito del proyecto y, sobretodo, saber que variables debe prever con más atención porque su desviación de lo previsto afecta más al resultado.

Para realizar este análisis, realizaremos un nuevo cálculo de los flujos de caja cambiando dos veces una de las variables que intervienen en este, además realizaremos el V.A.N. y la T.I.R. de cada una de las variaciones. Las variables a elegir para hacer la variación, deben ser aquellas cuya estimación esté sujeta a un mayor grado de incertidumbre y/o son críticas para tomar la decisión.⁹ En nuestro caso, una variable que cumpla estos requisitos son los ingresos que provienen de las ventas y es con la que vamos a hacer este análisis. Los gastos no los tenemos en cuenta debido a que en su mayoría son gastos fijos y es muy poco probable que se puedan producir cambios importantes a tener en cuenta.

Para este análisis, vamos a suponer dos escenarios, en el primero los ingresos por ventas decrecen un 10% y en el segundo estos tienen una disminución del 15%. Estas situaciones para el análisis las suponemos menos favorables, para poder estudiar, mediante el V.A.N. y la T.I.R., si en alguno de estos escenarios el proyecto deja de ser viable a diferencia del inicial. Este estudio lo haremos distinguiendo entre proyecto e inversor, como hemos hecho anteriormente.

⁹ LORING, JAIME (2004): *La gestión financiera*. Deusto, Barcelona

Tabla 5.12: Análisis de sensibilidad del proyecto.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas iniciales	-	250.000	262.500	275.625	289.406,3	303.876,6
Ventas modificados (10%)	-	225.000	236.250	248.062,5	260.465,6	273.488,9
Ventas modificados (15%)	-	212.500	223.125	234.281,3	245.995,3	258.295,1
Flujo de caja inicial	-229.850	42.502	46.517,2	54.280,1	62.487,6	216.629,1
Flujo de caja modificado (10%)	-229.850	25.002	28.142,2	34.986,4	42.590,9	194.996
Flujo de caja modificado (15%)	-229.850	16.252	18.954,7	25.339,5	32.461,7	184.360,3
V.A.N inicial	102.692,4	T.I.R. inicial	18%			
V.A.N modificado (10%)	22.831,9	T.I.R modificada (10%)	9%			
V.A.N. modificado (15%)	-17.106,9	T.I.R. modificada (15%)	5%			

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 5.13: Análisis de sensibilidad del inversor.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas iniciales	-	250.000	262.500	275.625	289.406,3	303.876,6
Ventas modificados (10%)	-	225.000	236.250	248.062,5	260.465,6	273.488,9
Ventas modificados (15%)	-	212.500	223.125	234.281,3	245.995,3	258.295,1
Flujo de caja inicial	-59.850	6.209,3	9.728	16.967,7	24.623,4	178.183,2
Flujo de caja modificado (10%)	-59.850	-11.290,8	-8.647	-2.326,1	4.364,9	156.911,8
Flujo de caja modificado (15%)	-59.850	-20.040,8	-17.834,5	-11.973	-5.764,30	146.276,1
V.A.N inicial	117.796,5	T.I.R. inicial	37%			
V.A.N modificado (10%)	37.918,9	T.I.R. modificada (10%)	16%			
V.A.N. modificado (15%)	-2.019,9	T.I.R modificada (20%)	6%			

Fuente: Elaboración propia.

Observando estas dos tablas podemos sacar la siguiente conclusión. Como podemos apreciar, tanto para el proyecto como para el inversor, una disminución de un 10% en los ingresos no repercute en un cambio de los criterios de decisión ya que el proyecto seguiría siendo viable. No obstante, una bajada de los ingresos previstos en un 15% si que afectaría a viabilidad del proyecto, ya que el V.A.N sería inferior a 0 y la T.I.R. estaría por debajo de la rentabilidad mínima exigida. La conclusión es evidente, si los ingresos son inferiores entre un 10% y 15% de los previstos anteriormente, el negocio dejaría de ser viable

6. CONCLUSIONES

Después de analizar el trabajo que se ha realizado sobre el estudio de la viabilidad de un proyecto de inversión, en este caso una panadería-pastelería, podemos sacar las siguientes conclusiones.

Respecto al análisis del entorno, todo hace indicar que la economía está evolucionando a favor de la apertura de nuevos negocios en estos dos últimos años, como muestra el aumento de la creación de empresas y la afiliación de autónomos. Además, las PYMES están encontrando menos dificultades a la hora de obtener financiación, lo que ha sido una motivación para muchos emprendedores. Además, el estudio demográfico de los distritos de Zaragoza, muestran una gran proyección en el número de clientes potenciales de la zona de la apertura de la panadería, ya que es la que más ha crecido en los últimos 10 años, muy por encima del resto. El análisis de competencia muestra que es necesaria una diferenciación con respecto a los establecimientos que realizan venta en grandes cantidades de pan precocinado a un precio muy competitivo. En nuestro caso, utilizaremos productos naturales para realizar un pan que se cocinará diariamente.

Acerca de la forma jurídica, ha quedado claro que actualmente para las Pymes es muy recomendable constituirse como una Sociedad de Responsabilidad Limitada por todos los beneficios que esta incluye, sobretodo la mayor facilidad para obtener financiación y el menor pago de impuestos.

Por último, respecto al análisis económico-financiero, como hemos comentado anteriormente, para establecer los ingresos y gastos, se han analizado los datos de tres panaderías de distinto tamaño de Zaragoza con el objetivo de poder poner unas cifras lo más reales posibles para las operaciones posteriores. El análisis de viabilidad se ha realizado desde dos enfoques, desde el punto de vista del proyecto y desde el punto de vista del inversor. En ambos casos, siguiendo los criterios del V.A.N. y de la T.I.R. nos indican que el proyecto es viable, ya que los resultados de estos cumplen los requisitos para serlo. Además todo esto queda sustentado por el umbral de rentabilidad, ya que todos los años se sobrepasa, y por el análisis de sensibilidad ya que muestra que sería necesaria una bajada superior al 10% de los ingresos para que el proyecto dejase de ser viable.

Un factor muy importante a la hora de determinar la viabilidad del proyecto ha sido el gran flujo de caja existente el último año debido a la recuperación del valor residual de la inversión en maquinaria y otros elementos. Esto es debido al alto precio de la maquinaria y a que su vida útil es muy superior al horizonte temporal estudiado lo que permitirá una recuperación parcial de la alta inversión inicial.

Uno de los aspectos que ha contribuido decisivamente a la viabilidad del proyecto ha sido la posibilidad de conseguir financiación en condiciones muy ventajosas mediante las líneas de crédito ICO. Una financiación siguiendo las premisas y condiciones de la banca privada quizás hubiera hecho no viable el proyecto debido al aumento de los costes financieros.

7. BIBLIOGRAFÍA

Libros:

ARROYO, ANTONIO y PRAT, MARGARITA (2003) *Dirección Financiera*. Deusto, Barcelona.

BLANCO RAMOS, FRANCISCO FERRANDO BOLADO, MÁXIMO y MARTÍNEZ LOBATO, MARÍA (2005): *Dirección financiera I: Selección de inversiones*. PIRÁMIDE, Madrid.

DE PABLO LÓPEZ, ANDRÉS y FERRUZ AGUDO, LUIS (2004): *Finanzas de empresa*. Editorial centro de estudios Ramón Aceres, S.A. Madrid.

DURBÁN OLIVA, SALVADOR (2008) *Dirección Financiera*. MCGRAW-HIL, Madrid.

FERRUZ, LUIS (2002) *Dirección Financiera*. Ediciones Gestión 2000.com.

GONZALEZ PASCUAL, JULIÁN (2011) *Análisis de la empresa a través de su información económico-financiera: Fundamentos teóricos y aplicaciones*. PIRÁMIDE, Madrid.

GONZALEZ PASCUAL, JULIÁN (2011) *Análisis de la empresa a través de su información económico-financiera: Aplicaciones prácticas*. PIRÁMIDE, Madrid.

GRANT, ROBERT. (2006): *Dirección estratégica: Conceptos, técnicas y aplicaciones*. Civitas, Madrid.

GUERRAS MARTÍN, LUIS ANGEL y NAVAS LOPEZ, JOSE EMILIO NAVAS LOPEZ (2007): *La dirección estratégica de la empresa: Teoría y aplicaciones*. Civitas, Madrid.

LORING, JAIME (2004): *La gestión financiera*. Deusto, Barcelona.

PISÓN FERNANDEZ, IRENE (2001): *Dirección y gestión financiera de la empresa*. PIRÁMIDE. Madrid.

SUAREZ SUAREZ, ANDRÉS S. (2003): *Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa*. PIRÁMIDE. Madrid

Web grafía:

Instituto Nacional de Estadística	www.ine.es
Seguridad social	www.seg-social.es
El País	www.elpais.com
Cinco días	www.cincodias.com
Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana empresa	www.ipyme.org
Banco de España	www.bde.es
Portal de internet de economía de empresa	www.emprendedores.es
Asociación española de la industria de panadería, bollería y pastelería	www.asemac.es
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	http://www.magrama.gob.es
Gobierno de Aragón	www.aragon.es
Ayuntamiento de Zaragoza	www.zaragoza.es
La Confederación Española de Organizaciones de Panadería	www.ceopan.es
Plataforma de gestión para Pymes y profesionales	www.gabilos.com
Boletín Oficial del Estado	www.boe.es
Club virtual “Emprender en Aragón”	www.emprender-en-aragon.es
Club de autónomos y red de profesionales	www.infoautonomos.com/
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria	www.inta.gob.ar/
Servicios de Impuestos Internos	www.sii.cl
Portal informativo jurídico	www.noticias.juridicas.com
La Fundación de Cajas de Ahorro	www.funcas.es