



# TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

## Valoración económico-financiera y análisis del impacto socio-económico de la explotación de un negocio de elaboración y envasado de migas en Taberno

(Economic-financial valuation and analysis of the socio-economic impact of a *migas* elaboration and packaging business in Taberno)

**Autor:** D. Daniel Martos Berbel

**Tutora:** D<sup>a</sup>. María José Muñoz Torrecillas

**Máster en Contabilidad y Finanzas Corporativas**

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Curso Académico: 2018/2019

Almería, Junio de 2019

## **RESUMEN**

La realidad de muchos pueblos españoles refleja una creciente despoblación que afecta y degrada el bienestar de sus habitantes. En este sentido, los ayuntamientos y otros organismos públicos están impulsando medidas correctoras que permitan frenar este fenómeno. En el presente trabajo se estudiará la viabilidad económico-financiera de un negocio de migas subvencionado con fondos públicos en la localidad de Taberno y se realizará una evaluación económica de los impactos sociales que supondrá su puesta en marcha.

## **ABSTRACT**

The reality of many Spanish villages reflects a growing depopulation that affects and degrades the welfare of its inhabitants. In this sense, municipalities and other public bodies are promoting corrective measures to stop this phenomenon. This work will study the economic and financial viability of a business which has been subsidized with public funds in the town of Taberno and will carry out an economic assessment of the social impacts that its implementation will entail.

# INDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Justificación .....	1
1.2. Objetivo .....	2
1.3. Metodología .....	2
1.3.1. Enfoque del inversionista privado .....	2
1.3.2. Enfoque del inversionista público .....	3
1.4. Estructura del trabajo.....	3
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	4
2.1. Información general .....	6
2.2. Identificación de la oportunidad de negocio y breve análisis de la competencia .....	7
2.3. Objetivos del proyecto .....	10
3. ANÁLISIS Y VALORACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DEL INVERSOR PRIVADO .....	10
3.1. Horizonte temporal de estudio .....	11
3.2. Definición de las variables implicadas en el estudio .....	12
3.2.1. Inversión planificada .....	13
3.2.1.1. Inversión realizada por el Ayuntamiento de Taberno.....	13
3.2.1.2. Plan de inversión del inversor privado .....	14
3.2.2. Financiación del proyecto .....	15
3.2.2.1. Financiación del Ayuntamiento de Taberno .....	15
3.2.2.2. Plan de financiación del inversor privado .....	16
3.2.3. Estructura de gastos de explotación .....	16
3.2.4. Presupuesto de ingresos .....	19
3.3. Proyección de los estados contables .....	20
3.3.1. Balance previsional.....	20
3.3.2. Cuenta de pérdidas y ganancias previsional .....	22
3.3.3. Estado de flujos de efectivo previsional.....	23
3.4. Análisis de la viabilidad económica del proyecto de inversión.....	24
3.4.1. Tasa de actualización o descuento.....	25
3.4.2. Flujos de caja .....	26
3.4.3. Pay-back descontado .....	28
3.4.4. VAN.....	29
3.4.5. TIR.....	29
3.4.6. Análisis de sensibilidad.....	30

4. ANÁLISIS DEL IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DEL INVERSOR PÚBLICO .....	31
4.1. Definición de los parámetros básicos .....	33
4.2. Definición, análisis y valoración monetaria de los impactos .....	34
4.2.1. Excedente del consumidor .....	35
4.2.2. Excedente del productor .....	37
4.2.3. Excedente del trabajador .....	39
4.2.4. Costes del proyecto de inversión .....	40
4.3. Cálculo del indicador de rentabilidad .....	42
4.4. Análisis de sensibilidad.....	45
5. CONCLUSIONES .....	46
6. BIBLIOGRAFÍA .....	48
Páginas web consultadas: .....	49
ANEXOS .....	50

## **ÍNDICE DE TABLAS, IMÁGENES, FIGURAS Y ANEXOS**

### **Tablas**

Tabla 2.1. Saturación de competidores indirectos en las provincias donde se espera vender la producción de migas del obrador. ....	9
Tabla 3.1. Métodos para la valoración de proyectos de inversión. ....	11
Tabla 3.2. Inversión para la puesta en marcha del obrador de migas. ....	13
Tabla 3.3. Inversión total del Ayuntamiento de Taberno. ....	13
Tabla 3.4. Inversión en obra civil del Ayuntamiento de Taberno. ....	14
Tabla 3.5. Inversión en mobiliario e instalación por parte del Ayuntamiento de Taberno. ....	14
Tabla 3.6. Inversión del promotor privado. ....	14
Tabla 3.7. Gastos fijos asociados a la explotación del obrador de migas. ....	16
Tabla 3.8. Gastos variables asociados a la explotación del obrador de migas. ....	17
Tabla 3.9. Desglose de los gastos variables de envasado. ....	18
Tabla 3.10. Desglose de los gastos variables de materias primas.....	18
Tabla 3.11. Gastos totales asociados a la explotación del obrador de migas.....	19
Tabla 3.12. Ingresos previsionales asociados a la explotación del obrador de migas. ....	20
Tabla 3.13. Balance previsional del obrador de migas (escenario neutro).....	21
Tabla 3.14. Amortización previsional del inmovilizado del obrador de migas (escenario neutro)..	22
Tabla 3.15. Cuenta de pérdidas y ganancias previsional del obrador de migas (escenario neutro). .....	23

Tabla 3.16. Estado de flujos de efectivo previsional del obrador de migas (escenario neutro).....	24
Tabla 3.17. Umbral de solvencia del proyecto (escenario neutro).....	24
Tabla 3.18. Flujos de caja del proyecto en el escenario positivo.....	26
Tabla 3.19. Flujos de caja del proyecto en el escenario neutro.....	27
Tabla 3.20. Flujos de caja del proyecto en el escenario negativo.....	27
Tabla 3.21. Pay-back descontado del proyecto de inversión para los tres escenarios planteados.	28
Tabla 3.22. VAN del proyecto de inversión para los tres escenarios planteados.....	29
Tabla 3.23. TIR del proyecto de inversión para los 3 escenarios planteados.....	30
Tabla 3.24. Análisis de sensibilidad del VAN en función de la producción y del horizonte temporal. .....	30
Tabla 4.1. Costes sociales asociados al proyecto.....	41
Tabla 4.2. Evaluación económica (ACB).....	43
Tabla 4.3. Análisis de sensibilidad del VAN de los beneficios sociales netos del proyecto en función de la producción y del horizonte temporal (mEUR).....	45

### **Imágenes**

Imagen 2.1. Cartel indicando la localización del obrador de migas.....	4
Imagen 2.2. Instalación de gas.....	6
Imagen 2.3. Local.....	6
Imagen 2.4. Zona de lavado con fregadero industrial.....	6
Imagen 2.5. Sala principal destinada al cocinado de las migas.....	6

### **Figuras**

Figura 2.1. Escalabilidad de la producción de migas del obrador.....	5
Figura 4.1. Criterios de valoración de intervenciones públicas. Eficiencia y equidad.....	33
Figura 4.2. Excedente del consumidor de los habitantes de Taberno.....	37
Figura 4.3. Excedente del productor (obrador de migas de Taberno).....	38
Figura 4.4. Diagrama de flujos de costes y beneficios (mEUR).....	42
Figura 4.5. Reparto del beneficio social actualizado generado por el proyecto de inversión en Taberno.....	44

### **Anexos**

Anexo 1. Balance previsional del obrador de migas (escenario positivo).....	50
Anexo 2. Cuenta de pérdidas y ganancias previsional del obrador de migas (escenario positivo).	50
Anexo 3. Estado de flujos de efectivo previsional del obrador de migas (escenario positivo).....	51
Anexo 4. Balance previsional del obrador de migas (escenario negativo).....	51
Anexo 5. Cuenta de pérdidas y ganancias previsional del obrador de migas (escenario negativo).	52
Anexo 6. Estado de flujos de efectivo previsional del obrador de migas (escenario negativo).....	52
Anexo 7. Prototipo del logo de la empresa del inversor privado.....	53

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Justificación

Al buscar la palabra ayuntamiento en la Real Academia Española se obtiene la siguiente definición en una de sus acepciones: “Corporación compuesta por el alcalde y varios concejales para la administración de los intereses de un municipio”. Cabe destacar tres palabras cruciales de dicha definición: administración, intereses y municipio. Estas tres palabras ponen de manifiesto de manera sintética y clara que la única razón de ser de estas instituciones es la de velar por los intereses sociales de los ciudadanos que viven dentro de su circunscripción.

Sin duda, uno de los principales retos que afrontan muchos ayuntamientos de España, en su afán por conseguir esa maximización del bienestar social, es el de revertir el proceso de despoblación que en los últimos años viene produciéndose en algunos pueblos, sobre todo rurales y de interior, y que a su vez está derivando en una contracción de la economía local, generándose así un círculo vicioso cuya consecuencia final puede desembocar en “espacios rurales en riesgo de despoblación irreversible”, tal y como apunta Recaño (2017).

El problema de la despoblación se vislumbraba desde hacía tiempo, pero no fue hasta el año 2015 cuando, tanto la Unión Europea como España, registraron por primera vez un crecimiento vegetativo negativo, lo cual indica que el número de nacimientos es inferior al de defunciones. González (2018) advierte que este hecho provoca fragmentación del territorio y de la sociedad, aumento de la relación de dependencia provocado por el progresivo envejecimiento de la población y tensiones entre generaciones por el hecho de que menos trabajadores tendrán que sostener con sus cotizaciones y sus impuestos a un mayor número de personas.

Para autores como Huilcapi et al. (2018), el papel activo en el proceso de desarrollo social, económico y ambiental lo desempeñan los gobiernos locales, pues son ellos los catalizadores de las iniciativas. Es, por tanto, la figura del ayuntamiento una pieza clave en el proceso de reversión tanto de la despoblación como de los efectos negativos que se derivan de ésta. En este sentido, Taberno, un pueblo almeriense situado al norte de la provincia, no queda al margen del problema de la despoblación y desde la corporación municipal han decidido abordarlo a través de unas políticas de inversión que generen oportunidades laborales y que incentiven la visión emprendedora de los vecinos del pueblo. Dicho proyecto de inversión

consiste en proveer y acondicionar un local respetando la legislación vigente en materia de sanidad y seguridad para la explotación de un negocio destinado a la elaboración y envasado de migas, una comida típica del sureste de España elaborada con harina, agua, sal y aceite. La adjudicación de los derechos de uso se basará en un concurso público donde los interesados podrán licitar.

## **1.2. Objetivo**

Sobre la base de lo expuesto anteriormente, el objetivo del presente trabajo es, por un lado, realizar una valoración del proyecto de inversión para determinar su viabilidad económica y financiera desde el punto de vista de la persona que adquiera los derechos de explotación (inversionista privado) y, por otro lado, realizar una evaluación económica que determine en qué medida el Ayuntamiento de Taberno (inversionista público) está alcanzando, o no, los objetivos planteados en términos de beneficio social, siendo el principal la creación de oportunidades laborales que garanticen un entorno con perspectivas de futuro para sus habitantes.

## **1.3. Metodología**

Al tener este trabajo dos vertientes, la del inversionista privado y la del inversionista público, los métodos a emplear habrán de ser distintos, dado que los objetivos perseguidos por ambas partes son diferentes. Matizando la frase anterior, aunque el fin último del inversionista público sea generar empleo, este objetivo pasa necesariamente por la necesidad de viabilidad económico-financiera desde el punto de vista del inversor privado, ya que, de no ser así, el fin último del inversionista público no se sostendría.

Las etapas que se describen a continuación para cada uno de los métodos empleados en función del enfoque pueden diferir dependiendo de la literatura consultada, pero en cualquier caso se corresponden con las etapas que se han seguido en este trabajo.

### **1.3.1. Enfoque del inversionista privado**

Para el análisis de viabilidad económico-financiera del proyecto de inversión por parte del inversionista privado, se han empleado los métodos del Valor Actual Neto (VAN) y de la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR), por ser dos métodos ampliamente aceptados entre empresarios e inversionistas. La ejecución de estos métodos requiere de lo siguiente:

1. Establecer el horizonte temporal de estudio.

2. Definir las variables implicadas (horizonte temporal, inversión inicial, tasa de descuento, ingresos, gastos, etc).
3. Proyectar los estados contables de interés (Balance, Cuenta de Pérdidas y Ganancias y Estado de Flujos de Efectivo).
4. Valorar el proyecto de inversión mediante la aplicación de los métodos del VAN y la TIR.
5. Análisis de sensibilidad.
6. Análisis de los resultados obtenidos.

### **1.3.2. Enfoque del inversionista público**

Para la evaluación económica del proyecto de inversión por parte del inversionista público, se ha empleado la metodología del Análisis Coste-Beneficio (ACB), análisis muy usado en proyectos de inversión para los cuales se quiera evaluar el impacto socio-económico de los mismos. La metodología Básica del ACB es la siguiente:

1. Identificación del proyecto.
2. Definición de los parámetros básicos.
3. Definición y análisis de los impactos.
4. Valoración monetaria.
5. Cálculo del indicador de rentabilidad.
6. Análisis de sensibilidad.

### **1.4. Estructura del trabajo**

Para conseguir una estructura coherente con los objetivos que se persiguen, el trabajo se ha dividido en cuatro bloques. El primero de ellos recoge la justificación del problema, los objetivos perseguidos, la metodología empleada para lograrlos y se describe en qué consiste el proyecto de inversión. En el segundo bloque, se aborda el análisis de la condición de viabilidad financiera y económica desde el punto de vista del inversor privado. El tercer bloque está dedicado a la evaluación económica de los impactos sociales que se espera que produzca la materialización del proyecto. Por último, en el cuarto bloque se sintetizan las principales conclusiones a las que se ha llegado tras el análisis realizado de los dos enfoques, el del inversor privado y el del inversor público.



## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El obrador de migas al que se refiere el proyecto de inversión consiste en un local acondicionado en términos de salud e higiene, conforme a la normativa vigente en España, en el cual se van a elaborar migas de harina de manera artesana, es decir, sin ningún tipo de automatización en el proceso (Imagen 2.1).

**Imagen 2.1. Cartel indicando la localización del obrador de migas.**



Fuente: Elaboración propia.

Dentro de la elaboración de migas, existirían ciertas variantes destinadas a cubrir las necesidades específicas de cada grupo de consumidores. La línea de productos es la siguiente:

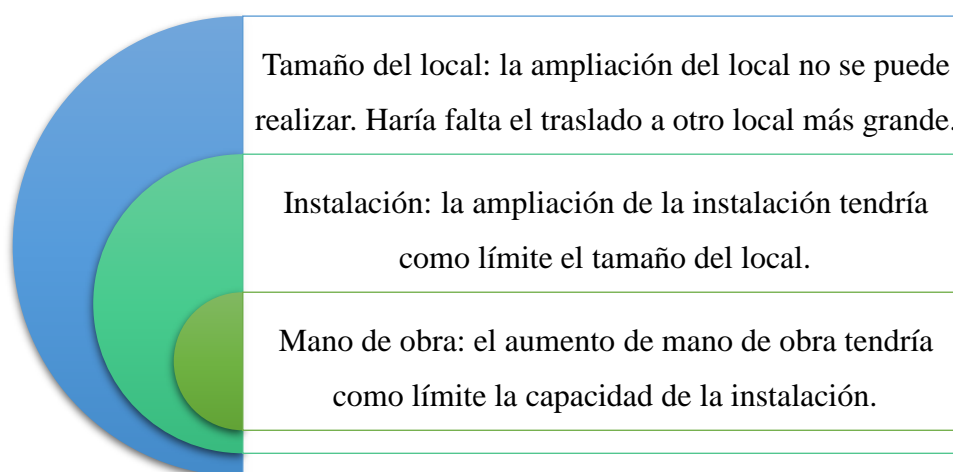
- Migas de harina de trigo.
- Migas de harina de sémola.
- Migas bajas en sal.
- Migas sin gluten.

Una vez que las migas están cocinadas, se envasarán en unas tarrinas de plástico de uso alimentario y se sellarán con una tapadera plastificada “abre fácil” para, inmediatamente después, congelarlas y dejarlas listas para su distribución. Dicho obrador está pensado para poder generar una cantidad suficiente de migas que permita venderlas a intermediarios y

distribuidores<sup>1</sup>, dejando en segundo plano la venta directa al consumidor, aunque también se hará.

La capacidad productiva del obrador es fácilmente escalable, al menos en primera instancia, ya que tan solo haría falta incorporar más mano de obra y utensilios para cocinar, pudiéndose aprovechar el conjunto de la instalación sin generar pérdidas de eficiencia en el proceso de producción. Una vez alcanzado el límite que supone el uso compartido de la instalación inicial, habría que ampliar dicha instalación (extractores, fregaderos, mesas, zona de almacén, congeladores, etc). Finalmente, el límite de escalabilidad lo marcaría el tamaño del local (ver Figura 2.1).

**Figura 2.1. Escalabilidad de la producción de migas del obrador.**



Fuente: Elaboración propia.

Esta escalabilidad dota al proyecto de inversión de flexibilidad a la hora de ajustar el nivel de producción en función de las necesidades futuras, al menos hasta cierto límite tal y como se ha comentado anteriormente.

En cuanto al local, corresponde con los bajos de un hostel sito en Taberno (Imagen 2.3). Estos bajos se han acondicionado específicamente para el desarrollo de la actividad de elaboración de migas, por ello cuentan con una instalación independiente tanto de gas (Imagen 2.2) como eléctrica. El local tiene 75 m<sup>2</sup> y dispone de:

- Un almacén.
- Dos baños.

---

<sup>1</sup> Según el Ayto. de Taberno, ya se ha establecido la primera toma de contacto con COVIRÁN SUPERMERCADOS S.A. para que las migas elaboradas las compre esta empresa. El Ayto. de Taberno afirma que esta toma de contacto ha tenido resultados positivos, aunque aún no hay nada formalizado.

- Una habitación destinada al lavado de los utensilios de cocina (Imagen 2.4).
- Una sala principal para cocinar (Imagen 2.5).

**Imagen 2.2. Instalación de gas.**



Fuente: Elaboración propia.

**Imagen 2.3. Local.**



Fuente: Elaboración propia.

**Imagen 2.4. Zona de lavado con fregadero industrial.**



Fuente: Elaboración propia.

**Imagen 2.5. Sala principal destinada al cocinado de las migas.**



Fuente: Elaboración propia.

## **2.1. Información general**

**NOMBRE DE LA EMPRESA:** Ricome Alimentación Saludable S.L.<sup>2</sup>

**ACTIVIDAD PRINCIPAL:** Elaboración de platos y comidas preparados.

**CÓDIGO CNAE:** 1085.

**UBICACIÓN:** Avda. de Andalucía, 04692, Taberno, Almería, España. (Bajos del Hostal).

**PROMOTORES:** Sandra Rizos Sánchez (inversor privado).

---

<sup>2</sup> El logo de la empresa se puede ver en el Anexo 7. Es un logo no definitivo facilitado por el inversor privado.

## **2.2. Identificación de la oportunidad de negocio y breve análisis de la competencia**

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en su “Informe del consumo de alimentación en España 2017”, destaca el crecimiento de los platos preparados en un 4,8% y además indica que el establecimiento de compra preferido por los consumidores es el supermercado, el cual representa un 47,3% de las compras de productos de alimentación.

En cuanto a los productos congelados, éstos están presentes en el 97% de los hogares españoles y su consumo ha experimentado un crecimiento notorio en las últimas décadas, siendo de casi un 40%.

Los causantes de esta tendencia podemos encontrarlos en la falta crónica de tiempo que muchas familias sufren, producto de trabajos muy absorbentes, la incorporación de la mujer al mercado laboral, la traba que en muchos casos resulta la movilidad trabajo-hogar, etc.

Es por ello que, actualmente, la practicidad predomina al momento de ponerse a cocinar. Bajo este panorama, la puesta en marcha de un negocio que cubra unas necesidades alimentarias que buscan la calidad, la practicidad y la economicidad en términos de precio, a priori, parece coherente con las tendencias de alimentación actuales. La propuesta de valores, por tanto, ofrecer un producto artesano (calidad) que esté listo para calentar y consumir (practicidad) a un precio competitivo (económico) y que pueda adquirirse en cualquier supermercado (emplazamiento preferido por los consumidores para la compra de alimentos).

Otro elemento clave en el estudio de la oportunidad de negocio es el grado de competencia existente en el sector al que pertenece el obrador de migas de Taberno. Se ha querido realizar un pequeño análisis de los posibles competidores y para eso, debido a la dificultad para encontrar información de empresas que elaboren un producto tan de nicho como las migas y que, además, lo hagan de manera artesanal, se han tenido que fijar unas premisas que permitan filtrar e identificar con mayor certeza dichos competidores. Estas premisas establecen las características que se les presupone a las empresas de producción artesana pertenecientes a los sectores con CNAE 1085 y 1089, las cuales son básicamente dos:

1. Bajo número de empleados, siendo en este caso de 19 o menos.
2. Una facturación que no supere el millón y medio de euros anual.

Sabiendo que no resulta muy riguroso hacer este tipo de suposiciones, no obstante, ha sido la mejor forma de identificar la competencia potencial sorteando el obstáculo que supone la

limitación de acceso a datos tan específicos como pueden ser la identificación de empresas productoras de migas artesanas.

Adicionalmente, para que estas empresas se consideren competidoras deben vender en las mismas regiones en las que piensa vender el promotor privado, las cuales, según sus propias expectativas, son principalmente tres: Almería, Murcia y Barcelona<sup>3</sup>. En este sentido, también se ha supuesto que, además de las características asignadas a lo que se ha definido como empresa artesana, éstas venden la mayor parte de su producción en el mercado local, es decir, la zona en la que se encuentran.

Por todo lo anterior, en el caso de estudio se entiende por competidores directos todas aquellas empresas que se sabe fehacientemente que elaboran migas artesanales y por competidores indirectos se entiende todas aquellas empresas cuyo sector sea o la elaboración de platos y comidas preparados (CNAE 1085) o la elaboración de otros productos alimenticios no comprendidos en otras partes (CNAE 1089), ya que dichos sectores pueden ofrecer productos sustitutivos de las migas congeladas. En ambos casos, deberán cumplir las premisas establecidas de facturación y número de empleados y además encontrarse en las provincias citadas.

Con base en los criterios anteriores, se han identificado dos competidores directos:

- Precocinados el Castillico<sup>4</sup>.
- Precocinados La Rasera, S.L.

En el caso de Precocinados el Castillico, la marca se vende principalmente a intermediarios que se encargan de ofrecer el producto al consumidor final. Estos intermediarios son colegios (a través de sus comedores escolares), restaurantes y bares. Según sus propietarios pueden llegar a producir hasta 3.000 kg de migas al mes y la producción se vende en Almería y en Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Por su parte, Precocinados La Rasera, S.L. es una empresa murciana sita en Caravaca de la Cruz que, al igual que Precocinados el Castillico, vende el grueso de su producción en bares y restaurantes.

---

<sup>3</sup> La provincia de Barcelona, en cuanto a lugar de venta, puede contrastar respecto a las provincias de Almería y Murcia debido a su lejanía. Sin embargo, el inversor privado asegura que el mercado barcelonés será igualmente un mercado objetivo, aunque seguramente se venda bastante menos que en Almería y Murcia. Se deduce, pues, que el inversor privado ha establecido contactos previos para dar salida a parte de la producción en Barcelona.

<sup>4</sup> Realmente se trata de la marca con la que el autónomo Eloy Muñoz Martínez comercializa las migas que produce en Lubrín (Almería).

Dentro de la categoría de los competidores indirectos, encontramos 140 empresas<sup>5</sup> repartidas en Almería, Murcia y Barcelona de la siguiente manera:

- Almería: 6 empresas.
- Murcia: 25 empresas.
- Barcelona: 109 empresas.

Estas empresas son competidoras indirectas por participar en un mercado cuyo público objetivo coincide con el público al que se destinan las migas congeladas.

En la Tabla 2.1 se muestra la distribución de los 140 competidores indirectos en función del tramo de ventas al que pertenece cada uno de ellos. También se muestran las ventas totales estimadas<sup>6</sup> de los competidores por provincia.

**Tabla 2.1. Saturación de competidores indirectos en las provincias donde se espera vender la producción de migas del obrador.**

		NÚMERO DE EMPRESAS POR TRAMO DE VENTAS		
		Almería	Murcia	Barcelona
	Valores centrales			
De 1 € a 60.000 €	30.000,00 €	4	7	17
De 60.001 € a 150.000 €	105.000,00 €	0	2	24
De 150.001 € a 300.000 €	225.000,00 €	0	2	24
De 300.001 € a 600.000 €	450.000,00 €	1	10	18
De 600.001 € a 1.500.000 €	1.050.000,00 €	1	5	25
Ventas totales estimadas		1.620.000,00 €	10.620.000,00 €	42.780.000,00 €
Población por provincia		701.892	1.479.098	5.536.786
Relación facturación población (€/persona)		2,31 €	7,18 €	7,73 €

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE y de E-INFORMA.

Se puede observar que, en Almería, aparte de ser la provincia con menor número de competidores indirectos, cuatro de las seis empresas facturan menos de 60.000 euros. Además, la ratio de ventas totales por habitante es bastante inferior a las ratios de Murcia y Barcelona.

A pesar de que estos datos no son concluyentes debido a la existencia de otros muchos factores que aquí no se analizan, sí que invitan a pensar que el grado de competencia en Almería es inferior debido a la menor saturación de competidores indirectos y al menor

<sup>5</sup> Para obtener las 140 empresas se ha accedido a la base de datos de EINFORMA, un servicio que proporciona datos empresariales y que permite filtrar en función de unos criterios establecidos.

<sup>6</sup> La estimación se realizó multiplicando el valor central de cada tramo de ventas por el número de empresas de ese tramo y, posteriormente, se ha sumado el producto de todas las multiplicaciones.

volumen de ventas por habitante que éstos alcanzan, lo cual podría interpretarse como un mercado que aún puede absorber más empresas pertenecientes a este sector. No obstante, cabe recalcar que este análisis de la competencia no es lo suficientemente riguroso como para sacar conclusiones claras.

### **2.3. Objetivos del proyecto**

- Tener unos precios competitivos dentro del mercado de los alimentos congelados que haga que el consumidor lo vea como una alternativa atractiva a la típica comida rápida.
- Ofrecer un producto de gran calidad que vaya adaptándose a las exigencias demandadas en cada momento.
- Lograr un buen posicionamiento del producto a través de la satisfacción del cliente.
- Generar una buena rentabilidad, con base en lo anterior, que permita hacer crecer el negocio.

## **3. ANÁLISIS Y VALORACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DEL INVERSOR PRIVADO**

La confección y valoración de un proyecto de inversión es una herramienta de decisión que determina si es rentable o no. Como norma general, el proyecto de inversión se llevará a cabo o no en función de lo anterior. No obstante, si la idea no es viable desde el punto de vista económico, pero sí es viable técnicamente aún podría ser llevado a cabo por motivos de estrategia empresarial.

El análisis y valoración que se presenta en este trabajo se centrará en la viabilidad económico-financiera como factor clave para realizar o no la inversión, ya que las inversiones estratégicas suelen ser casos más específicos y menos propios de pequeños inversores.

Existen diversos métodos para la valoración de proyectos de inversión. En la Tabla 3.1, se contemplan los más populares, así como los fundamentos sobre los que se basan y las limitaciones que presentan cada uno de ellos:

**Tabla 3.1. Métodos para la valoración de proyectos de inversión.**

Métodos	Fundamentos	Inconvenientes
Ratios Contables	El análisis de la viabilidad económica y de la creación de valor se basa en la información que otorgan los estados contables	Ignoran los principios financieros básicos
Modelos financieros basados en el descuento de flujos de renta (VAN, TIR)	El análisis de la viabilidad económica y de la creación de valor se basa en la capacidad generadora de flujos de renta	Incertidumbre asociada al cálculo de gran cantidad de parámetros.
Múltiplos (ratios comparables)	Cuantifica el valor de un proyecto mediante la comparativa de precio con activos semejantes	Dificultad para encontrar información que sirva para ser comparada
Opciones reales	Cuantifican los beneficios y los costes de las distintas decisiones que se pueden elegir	Complejo de utilizar
Árboles de decisión	Permite valorar escenarios que impliquen una secuencia de decisiones con una probabilidad asociada	Complejo de utilizar principalmente al asignar probabilidades

Fuente: Elaboración propia a partir de Fernández (2016).

De entre los diversos métodos existentes, se han utilizado el VAN y la TIR porque, aparte de ser los métodos más utilizados en el mundo empresarial (Graham et al., 2002), presentan algunas ventajas. En el caso del VAN, las ventajas que presenta son, por un lado, facilidad de cálculo y, por otro lado, consideración del vencimiento o cronología de los distintos flujos netos de caja (Valls, 2014). Por su parte, la TIR tiene como principal ventaja el ofrecer una medida de rentabilidad en términos relativos.

### **3.1. Horizonte temporal de estudio**

El horizonte temporal es un parámetro que especifica el periodo previsto para recuperar el capital invertido más el extra de rentabilidad que el inversor establezca. Al finalizar el



periodo, se comprueba si la rentabilidad ha sido la esperada o no. Por ello, el horizonte temporal se convierte en un elemento determinante en los estudios de viabilidad de cualquier proyecto.

Los proyectos de inversión se pueden clasificar, en función de su duración, como aquellos:

- De duración indeterminada: cuando el proyecto nace sin un plazo preestablecido. En estos casos, aunque no existe una forma específica para determinar el horizonte temporal sí existen aproximaciones en función de ciertos factores:

- Vida física: es el periodo durante el cual los activos básicos del negocio rinden sin pérdida de productividad.
- Vida comercial: se corresponde con los años durante los cuales se estima que el bien o servicio va a ser demandado.
- Vida tecnológica: número de años que transcurren hasta que los activos productivos pierden competitividad y se quedan desfasados.

- De duración finita: cuando el inversor establece un horizonte temporal inferior al de la vida útil del proyecto. Esto puede deberse a que la duración del proyecto venga establecida contractualmente, tal y como sucede con las concesiones administrativas, entre otros ejemplos.

En el caso de estudio, al basarse el proyecto de inversión en un contrato con el Ayuntamiento de Taberno para la explotación de unas instalaciones públicas, el horizonte temporal coincidirá con el número de años que dure el contrato, el cual será de dos años prorrogables a otros dos años. Es muy probable que el inversor, además de querer saber la viabilidad considerando la duración del contrato, quiera saber la viabilidad en caso de prórroga. Por este motivo serán estudiados los supuestos con prórroga y sin prórroga, considerándose, por tanto, dos horizontes temporales de dos y cuatro años.

### **3.2. Definición de las variables implicadas en el estudio**

El obrador de migas requiere de una inversión en activo que tendrá que ser financiada de acuerdo con una estructura financiera determinada y cuya puesta en marcha generará un flujo de ingresos y gastos. De manera resumida, éstos son los componentes que afectarán a la rentabilidad y, por tanto, éstos son los elementos clave que habrá que cuantificar.

### 3.2.1. Inversión planificada

La inversión para la puesta a punto del obrador de migas caseras se presenta en la Tabla 3.2. Cabe aclarar que, para ofrecer una panorámica completa de las inversiones que componen la totalidad del proyecto, se ha presentado tanto la inversión que deberá realizar el inversor privado como la inversión ya efectuada por el Ayuntamiento de Taberno. No obstante, dicha inversión se desglosará en la parte realizada por el Ayuntamiento de Taberno y la parte que deberá afrontar el inversor privado en los puntos 3.2.1.1 y 3.2.1.2.

**Tabla 3.2. Inversión para la puesta en marcha del obrador de migas.**

CONCEPTO	IMPORTE	%
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>61.300,92 €</b>	<b>92,54%</b>
<i>Obra civil</i>	50.923,43 €	76,87%
<i>Mobiliario e instalación</i>	10.377,49 €	15,67%
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>4.944,21 €</b>	<b>7,46%</b>
<i>NOF</i>	4.944,21 €	7,46%
<b>TOTAL PROYECTO</b>	<b>66.245,13 €</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayto. de Taberno y del promotor privado.

#### 3.2.1.1. Inversión realizada por el Ayuntamiento de Taberno

El importe total de la inversión realizada por el Ayuntamiento de Taberno en este proyecto asciende a 59.510,92 € (Tabla 3.3).

**Tabla 3.3. Inversión total del Ayuntamiento de Taberno.**

CONCEPTO	IMPORTE	%
OBRA CIVIL	50.923,43 €	85,57%
MOBILIARIO E INSTALACIÓN	8.587,49 €	14,43%
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>59.510,92 €</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayto. de Taberno.

El total de la inversión efectuada corresponde con la suma del importe total subvencionado por el programa “Obras generadoras de empleo estable” para la obra civil del proyecto y del importe total que el ayuntamiento ha invertido en la instalación de los equipos y la compra del mobiliario. En las Tablas 3.4 y 3.5, se desglosan estas dos grandes partidas de inversión en obra civil y mobiliario e instalación.

**Tabla 3.4. Inversión en obra civil del Ayuntamiento de Taberno.**

	CONCEPTO	IMPORTE	%
1	Acondicionamiento interior	40.491,15 €	79,51%
2	Acerado exterior	7.505,99 €	14,74%
3	Seguridad y salud	2.926,29 €	5,75%
	<b>TOTAL PROYECTO</b>	<b>50.923,43 €</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayto. de Taberno.

**Tabla 3.5. Inversión en mobiliario e instalación por parte del Ayuntamiento de Taberno.**

	CONCEPTO	IMPORTE	%
1	Campana extractora y caja de ventilación	3.355,77 €	39,08%
2	Paellers homologados	96,05 €	1,12%
3	Instalación de gas	1.240,19 €	14,44%
4	Mesas de acero inoxidable	2.450,00 €	28,53%
5	Certificado contra incendios	285,00 €	3,32%
6	Instalación contra incendios	510,48 €	5,94%
7	Fregadero industrial con manguera	650,00 €	7,57%
	<b>TOTAL PROYECTO</b>	<b>8.587,49 €</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayto. de Taberno.

### 3.2.1.2. Plan de inversión del inversor privado

Como se observa en la Tabla 3.6, el peso de las necesidades operativas de fondos (NOF) sobre el total invertido por el inversor privado supone casi tres veces más que la inversión planificada en activo no corriente. Esto se debe a que las inversiones en activos estructurales ya han sido acometidas por el Ayuntamiento de Taberno. Además, no habrá que crear un fondo de reversión de dichos activos no corrientes (congeladores y menaje de cocina), ya que éstos no quedarán en propiedad del ayuntamiento al finalizar el contrato.

**Tabla 3.6. Inversión del promotor privado.**

	CONCEPTO	IMPORTE	%
1	<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>1.790,00 €</b>	<b>26,58%</b>
1.1	<i>Congeladores</i>	1.590,00 €	23,61%
1.2	<i>Menaje de cocina</i>	200,00 €	2,97%
2	<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>4.944,21 €</b>	<b>73,42%</b>
2.1	<i>NOF</i>	4.944,21 €	73,42%
	<b>TOTAL PROYECTO</b>	<b>6.734,21 €</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del promotor privado.

Las NOF hacen referencia a la tesorería necesaria para hacer frente a los pagos derivados de las operaciones corrientes de la empresa. En el cálculo de las NOF, hay que tener en cuenta el pasivo espontáneo que nace cuando compramos a crédito a nuestros proveedores, lo cual

permite financiar a coste cero una parte de las inversiones corrientes. En contrapartida, también hay que tener en cuenta el periodo de producción y el periodo medio de pago de nuestros clientes.

En este caso, las NOF se han calculado de la siguiente forma:

Gasto medio diario<sup>7</sup> = Gasto total / 360 días = (Gasto fijo anual + Gasto variable (escenario neutro)) / 360 días = (70.955,54 € + 96.434,78 €) / 360 días = 464,97 €.

Necesidades de Activo Corriente (NAC) = Gasto medio diario \* Periodo de producción (tiempo que pasa desde que se adquieren las materias primas hasta que se elaboran las migas y se cobran) = 464,97 € \* 25,63 días<sup>8</sup> = 11.918,81 €.

Proveedores = Gasto medio diario \* Periodo medio de pago a proveedores = 464,97 € \* 15 días = 6.974,60 €.

NOF = NAC – Proveedores = 11.918,81 € - 6.974,60 € = 4.944,21 €.

### **3.2.2. Financiación del proyecto**

El plan de financiación especifica la procedencia de los fondos que sirven para financiar los activos que requiere el proyecto de inversión. Aunque el estudio de viabilidad económico-financiera es desde el punto de vista del inversor privado y, por tanto, conocer el plan de financiación del Ayuntamiento de Taberno no es necesario, resulta útil, aunque sea a título informativo, conocer dicho plan de financiación. De esta manera, se sigue la lógica planteada en el punto 4.2.1. “Inversión planificada”, donde se ha mostrado una panorámica global del proyecto de inversión, independientemente de que el análisis final sea desde el punto de vista del inversor privado.

#### *3.2.2.1. Financiación del Ayuntamiento de Taberno*

Aunque el Ayuntamiento de Taberno no busque directamente la viabilidad económica, sino la viabilidad en términos de bienestar social, el plan de financiación que ha llevado a cabo favorece muy positivamente la rentabilidad económica y financiera generada por la inversión, ya que un 85,57% de la inversión ha sido financiada con una subvención a fondo perdido concedida por el gobierno central para la creación de empleo estable. Esta

---

<sup>7</sup> Para saber los gastos anuales fijos y variables ver las Tablas 3.7 y 3.8.

<sup>8</sup> Los 25,63 son el periodo medio de pago de COVIRÁN SUPERMERCADOS S.A. a sus proveedores (Se ha elegido el PMP de COVIRÁN SUPERMERCADOS S.A. por ser la empresa que tiene más posibilidades para convertirse en el principal cliente del obrador de migas). Este dato se ha obtenido de SABI.

subvención ha financiado todo el coste de la obra civil. Los 8.587,49 € restantes de la inversión han sido financiados con fondos propios.

### 3.2.2.2. Plan de financiación del inversor privado

En el caso del inversor privado, dado que la inversión que deberá afrontar es asumible sin necesidad de acudir a la deuda, se plantea una estrategia de financiación con origen exclusivo en los fondos propios. Esta decisión supone ventajas e inconvenientes. La principal ventaja es la no exigibilidad de los fondos, lo que evita tensiones de tesorería y disminuye el riesgo, pero como contrapartida estaría incurriéndose en un mayor coste financiero derivado del uso de fondos propios.

### 3.2.3. Estructura de gastos de explotación

Los gastos que genera la actividad empresarial pueden ser clasificados en gastos fijos y gastos variables. En las Tablas 3.7 y 3.8 se presentan los gastos fijos y variables, respectivamente.

**Tabla 3.7. Gastos fijos asociados a la explotación del obrador de migas.**

		<b>GASTO ANUAL</b>
1	SUMINISTRO DE AGUA	300,00 €
2	SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	1.735,54 €
3	SEGUROS	800,00 €
4	ARRENDAMIENTO Y CANONES	3.120,00 €
5	SEGURIDAD ALIMENTARIA	200,00 €
6	SUELDOS Y SALARIOS	64.800,00 €
<b>TOTAL GASTOS FIJOS</b>		<b>70.955,54 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se realizan algunas aclaraciones de los componentes del gasto fijo:

Suministro de agua: En este apartado se ha incluido la cuota fija marcada por GALASA<sup>9</sup> más una parte variable en función del consumo donde se han previsto los gastos de agua destinados a limpieza, uso de sanitarios y otros consumos no involucrados en la elaboración de migas.

Suministro de energía eléctrica: Es un dato estimado a partir del consumo medio que se produce en instalaciones con electrodomésticos similares. Más específicamente, ese

<sup>9</sup> GESTIÓN DE AGUAS DEL LEVANTE ALMERIENSE S.A. es la empresa pública encargada del suministro de agua de los pueblos del Levante y parte del Valle del Almanzora.

consumo corresponde a un bar de Taberno que tiene prácticamente los mismos electrodomésticos que tendrá el obrador de migas.

Seguros: Este dato lo ha proporcionado directamente el inversor privado.

Arrendamientos y cánones: La cuota mensual que deberá pagar el inversor privado al Ayuntamiento de Taberno por los derechos de uso es de 260 euros.

Seguridad alimentaria: Engloba los gastos que tienen que ver con la higiene y manipulación de alimentos: redecillas para el pelo, guantes desechables, batas, etc. Este dato ha sido facilitado por el inversor privado.

Sueldos y salarios: Sueldo de tres trabajadores (incluyendo al inversor privado) a jornada completa más el coste de la seguridad social.

**Tabla 3.8. Gastos variables asociados a la explotación del obrador de migas.**

	<b>GASTO ANUAL (ESCENARIO POSITIVO)</b>	<b>GASTO ANUAL (ESCENARIO NEUTRO)</b>	<b>GASTO ANUAL (ESCENARIO NEGATIVO)</b>
<b>1 ENVASADO</b>	<b>27.019,05 €</b>	<b>24.767,46 €</b>	<b>22.515,87 €</b>
1.1 <i>Tarrina alimentaria</i>	11.520,00 €	10.560,00 €	9.600,00 €
1.2 <i>Etiqueta</i>	9.520,66 €	8.727,27 €	7.933,88 €
1.3 <i>Caja de cartón</i>	5.978,39 €	5.480,19 €	4.981,99 €
<b>2 MATERIAS PRIMAS</b>	<b>77.210,63 €</b>	<b>70.776,41 €</b>	<b>64.342,19 €</b>
2.1 <i>Harina</i>	27.052,79 €	24.798,39 €	22.543,99 €
2.2 <i>Agua</i>	1.319,65 €	1.209,68 €	1.099,71 €
2.3 <i>Aceite de oliva</i>	48.782,11 €	44.716,94 €	40.651,76 €
2.4 <i>Sal</i>	56,08 €	51,41 €	46,74 €
<b>3 SUMINISTRO DE GAS</b>	<b>971,90 €</b>	<b>890,91 €</b>	<b>809,92 €</b>
<b>TOTAL GASTOS VARIABLES</b>	<b>105.201,58 €</b>	<b>96.434,78 €</b>	<b>87.667,98 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

Para el caso de los gastos variables, sabiendo que por su propia naturaleza estos varían en función del nivel de producción, se han contemplado tres posibles escenarios: uno positivo donde la producción media diaria alcance los 300 kg, uno neutral con una producción media diaria de 275 kg y, finalmente, un escenario negativo donde la producción media diaria será de 250 kg.

A continuación, se realizan algunas aclaraciones de los componentes del gasto variable:

Envasado: Se detallan las cantidades y costes en la Tabla 3.9:

**Tabla 3.9. Desglose de los gastos variables de envasado.**

ELEMENTO	COSTE UNITARIO	ESCENARIO POSITIVO		ESCENARIO NEUTRO		ESCENARIO NEGATIVO	
		UNIDADES	GASTO	UNIDADES	GASTO	UNIDADES	GASTO
Tarrina alimentaria	0,08 €	144.000	11.520,00 €	132.000	10.560,00 €	120.000	9.600,00 €
Etiqueta	0,07 €	144.000	9.520,66 €	132.000	8.727,27 €	120.000	7.933,88 €
Caja de cartón	0,50 €	12.000	5.978,39 €	11.000	5.480,19 €	10.000	4.981,99 €

Fuente: Elaboración propia.

La capacidad que tiene cada caja de cartón permite contener en su interior 12 tarrinas de migas.

Materias primas: Se detallan las cantidades y costes en la Tabla 3.10:

**Tabla 3.10. Desglose de los gastos variables de materias primas.**

ELEMENTO	COSTE UNITARIO	ESCENARIO POSITIVO		ESCENARIO NEUTRO		ESCENARIO NEGATIVO	
		UNIDADES	GASTO	UNIDADES	GASTO	UNIDADES	GASTO
Harina	0,75 €/kg	36.290,32 kg	27.052,79 €	33.266,13 kg	24.798,39 €	30.241,94 kg	22.543,99 €
Agua	0,05 €/l	29.032,29 l	1.319,65 €	26.612,94 l	1.209,68 €	24.193,58 l	1.099,71 €
Aceite de oliva	3,36 €/l	14.516,13 l	48.782,11 €	13.306,45 l	44.716,94 €	12.096,78 l	40.651,76 €
Sal	0,15 €/kg	362,89 kg	56,08 €	332,65 kg	51,41 €	302,41 kg	46,74 €

Fuente: Elaboración propia.

Dado que no se sabe la proporción que supondrá cada línea de productos sobre el total producido y, además, son productos muy similares entre sí, las previsiones de ingresos y gastos se han basado en la venta exclusiva de migas de sémola y por tanto el precio corresponde con este tipo de harinas.

Las proporciones de agua, aceite y sal toman como referencia la cantidad de harina. Estas proporciones son las siguientes:

Por cada kilogramo de harina se necesitan 800 mililitros de agua, 400 mililitros de aceite y 10 gramos de sal. Además, se sabe que con esta cantidad de ingredientes se obtienen 1,984 kilogramos (kg) de migas, lo cual significa que para calcular cualquier otra cantidad tan solo hay que extrapolar dichas proporciones. Eso es lo que se ha hecho para el cálculo de los 72.000 kg anuales de migas del escenario positivo, de los 66.000 kg anuales de migas del escenario neutro y de los 60.000 kg anuales de migas del escenario negativo.

Suministro de gas: El gas se ha catalogado como gasto variable porque solo se consumirá para cocinar las migas. Según las especificaciones técnicas de los paellers que se van a usar, éstos consumen 829 gramos de gas a la hora teniendo encendido tanto el aro interno como el externo (en el cocinado de las migas se usarán ambos) a máxima potencia. Según estimaciones por parte del inversor privado, la potencia media a la que trabajarán los

paellersos será del 20%, por lo tanto, la estimación de gas consumido será de 167 gramos a la hora. Multiplicando 7 horas productivas por 167 gr a la hora por cada paellero y por el número de días laborables anuales se obtienen los consumos para los tres escenarios planteados.

Finalmente, los costes totales se muestran en la Tabla 3.11.

**Tabla 3.11. Gastos totales asociados a la explotación del obrador de migas.**

	<b>GASTO ANUAL (ESCENARIO POSITIVO)</b>	<b>GASTO ANUAL (ESCENARIO NEUTRO)</b>	<b>GASTO ANUAL (ESCENARIO NEGATIVO)</b>
<b>TOTAL GASTOS FIJOS</b>	<b>70.955,54 €</b>	<b>70.955,54 €</b>	<b>70.955,54 €</b>
<b>TOTAL GASTOS VARIABLES</b>	<b>105.201,58 €</b>	<b>96.434,78 €</b>	<b>87.667,98 €</b>
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>176.157,12 €</b>	<b>167.390,32 €</b>	<b>158.623,52 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.4. Presupuesto de ingresos

Al igual que con el cálculo de los costes variables, los ingresos se han estimado tomando como referencia tres posibles escenarios con distintos niveles de producción media diaria. De este modo, se tienen en cuenta posibles contingencias que puedan afectar a la cantidad producida anualmente. Se han elegido dichas cantidades medias diarias porque el propio promotor privado asegura que las cifras se moverán en ese rango, entre 250 kg y 300 kg. Además, para asegurar la fiabilidad de los datos el promotor privado ha hecho una prueba de producción y se ha comprobado que las cifras estimadas son realistas.

Asimismo, se ha calculado el umbral de rentabilidad o punto muerto, es decir, la producción mínima a partir de la cual se obtendrán beneficios. Para este proyecto, el punto muerto es de 161,03 kg diarios. Se observa que las estimaciones de producción diaria superan dicho umbral de rentabilidad en todos los escenarios.

En la Tabla 3.12, se aprecia el impacto que tienen los distintos costes unitarios en función del escenario sobre los ingresos totales. Así, por ejemplo, la diferencia de 10 céntimos de euro que existe entre el coste unitario del escenario positivo y el coste unitario del escenario negativo, manteniendo el mismo precio de venta, repercute en una disminución de ingresos de 39.564,98 euros.



**Tabla 3.12. Ingresos previsionales asociados a la explotación del obrador de migas.**

	<b>GASTO ANUAL (ESCENARIO POSITIVO)</b>	<b>GASTO ANUAL (ESCENARIO NEUTRO)</b>	<b>GASTO ANUAL (ESCENARIO NEGATIVO)</b>
<i>kg/sartén/30minutos</i>	7,14	6,55	5,95
<i>Cantidad de sartenes</i>	3	3	3
<i>Horas productivas/día</i>	7	7	7
<i>Días laborales anuales</i>	240	240	240
<b>TOTAL KG ANUALES</b>	<b>72.000</b>	<b>66.000</b>	<b>60.000</b>
<i>Gastos fijos</i>	70.955,54 €	70.955,54 €	70.955,54 €
<i>Gastos variables</i>	105.201,58 €	96.434,78 €	87.667,98 €
<i>Gastos totales</i>	176.157,12 €	167.390,32 €	158.623,52 €
<i>Coste unitario (tarrina de 500 gr)</i>	1,22 €	1,27 €	1,32 €
<i>Margen</i>	34,76%	30,00%	24,71%
<i>Precio de Venta</i>	1,65 €	1,65 €	1,65 €
<b>TOTAL INGRESOS POR VENTAS</b>	<b>237.389,91 €</b>	<b>217.607,41 €</b>	<b>197.824,92 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3. Proyección de los estados contables<sup>10</sup>

La información que proporcionarán los estados contables previsionales nos proporcionará una idea de la tendencia en cuanto a creación de riqueza que será capaz de generar la explotación del negocio. Debido a la difícil cuantificación y reconocimiento de todos los factores que pueden alterar esta tendencia, los estados contables se han proyectado considerando que las condiciones iniciales se mantienen constantes a lo largo del tiempo. Dado el corto periodo de proyección (2 años para el cumplimiento del contrato y otros 2 años en caso de prórroga), esta presunción de un entorno constante no debe ser una presuposición que distorsione en exceso la realidad.

#### 3.3.1. Balance previsional

Como puede observarse en la Tabla 3.13, se prevé un incremento progresivo del activo corriente producto de unos flujos de tesorería positivos y también un aumento del patrimonio neto en reservas voluntarias, las cuales provienen del beneficio neto que año tras año, si no incide ninguna variable que cambie las previsiones, irá añadiéndose al acumulado.

<sup>10</sup> El balance de situación, la cuenta de pérdidas y ganancias y el estado de flujos de efectivo que se muestran corresponden con el escenario neutro, ya que se supone será el esperado. Para conocer los estados contables de los escenarios positivo y negativo ver el Anexo 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

Tabla 3.13. Balance previsional del obrador de migas (escenario neutro).

	INICIO	CONTRATO		PRÓRROGA	
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>1.790,00 €</b>	<b>1.674,00 €</b>	<b>1.558,00 €</b>	<b>1.442,00 €</b>	<b>1.326,00 €</b>
Inmovilizado intangible	- €	- €	- €	- €	- €
Inmovilizado material	1.790,00 €	1.674,00 €	1.558,00 €	1.442,00 €	1.326,00 €
<i>Utilillaje</i>	200,00 €	190,00 €	180,00 €	170,00 €	160,00 €
<i>Mobiliario</i>	1.590,00 €	1.484,00 €	1.378,00 €	1.272,00 €	1.166,00 €
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>11.918,81 €</b>	<b>49.610,63 €</b>	<b>87.302,45 €</b>	<b>124.994,28 €</b>	<b>162.686,10 €</b>
Existencias	11.918,81 €	11.918,81 €	11.918,81 €	11.918,81 €	11.918,81 €
<i>Materias primas</i>	11.918,81 €	11.221,35 €	11.221,35 €	11.221,35 €	11.221,35 €
<i>Productos terminados</i>	- €	697,46 €	697,46 €	697,46 €	697,46 €
Deudores	- €	4.533,49 €	4.533,49 €	4.533,49 €	4.533,49 €
<i>Clientes</i>	- €	4.533,49 €	4.533,49 €	4.533,49 €	4.533,49 €
Tesorería	- €	33.158,33 €	70.850,16 €	108.541,98 €	146.233,80 €
<i>Bancos</i>	- €	33.158,33 €	70.850,16 €	108.541,98 €	146.233,80 €
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>13.708,81 €</b>	<b>51.284,63 €</b>	<b>88.860,45 €</b>	<b>126.436,28 €</b>	<b>164.012,10 €</b>
<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>6.734,21 €</b>	<b>44.310,04 €</b>	<b>81.885,86 €</b>	<b>119.461,68 €</b>	<b>157.037,50 €</b>
Fondos propios	6.734,21 €	44.310,04 €	81.885,86 €	119.461,68 €	157.037,50 €
<i>Capital social</i>	6.734,21 €	6.734,21 €	6.734,21 €	6.734,21 €	6.734,21 €
<i>Reserva voluntaria</i>	- €	- €	37.575,82 €	75.151,64 €	112.727,46 €
<i>Resultado del ejercicio</i>	- €	37.575,82 €	37.575,82 €	37.575,82 €	37.575,82 €
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>6.974,60 €</b>	<b>6.974,60 €</b>	<b>6.974,60 €</b>	<b>6.974,60 €</b>	<b>6.974,60 €</b>
<i>Proveedores</i>	6.974,60 €	6.974,60 €	6.974,60 €	6.974,60 €	6.974,60 €
<b>TOTAL PN Y PASIVO</b>	<b>13.708,81 €</b>	<b>51.284,63 €</b>	<b>88.860,45 €</b>	<b>126.436,28 €</b>	<b>164.012,10 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

El tratamiento contable que se le ha dado al contrato de cesión de los derechos de uso del local acondicionado para la elaboración de migas ha sido el de arrendamiento operativo.

Si bien es cierto, según lo expuesto en la norma 6ª de la Resolución de 28 de mayo de 2013, del ICAC, por la que se dictan normas de registro, valoración e información a incluir en la memoria del inmovilizado intangible<sup>11</sup>, se considera concesión administrativa a “aquellos actos por los que una entidad de derecho público transfiere a una empresa la gestión de un servicio público o el disfrute exclusivo de un bien de dominio público”, algo que podría encajar con el caso de estudio. Sin embargo, esta norma dice un poco más adelante que “las concesiones administrativas figurarán en el activo del balance valoradas por el importe total de los gastos incurridos para su obtención”, gastos que en este caso no se dan, por lo tanto, a priori, no se podría valorar como tal. Además, dicha resolución aclara que “si los términos del acuerdo obligan a la empresa a realizar pagos anuales al ente concedente a lo largo del plazo concesional, el valor actual de los citados compromisos no se incluirá en el precio de

<sup>11</sup> Norma consultada a partir del libro “Plan General de Contabilidad Anotado” (Jiménez-Cardoso et al., 2018).

adquisición del activo salvo que a la vista de los términos del acuerdo exista un arrendamiento financiero implícito de un inmovilizado material, en cuyo caso la operación deberá contabilizarse de acuerdo con la norma de registro y valoración del PGC sobre arrendamientos y operaciones de naturaleza similar”. Por todo lo citado anteriormente, parece que lo más acertado sería tratar dicho contrato como un arrendamiento que, en este caso, sería operativo por no tener opción a compra ni transferirse, por tanto, todos los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad del activo objeto de contrato. Este hecho hace que no figure ningún elemento en el inmovilizado intangible del balance y sí lo hagan los gastos del arrendamiento operativo en la cuenta de pérdidas y ganancias.

Referente a la depreciación normal que sufren los activos de inmovilizado, se han recogido, en la Tabla 3.14, las amortizaciones de los elementos afectos a dicha depreciación.

**Tabla 3.14. Amortización previsional del inmovilizado del obrador de migas (escenario neutro).**

	INICIO	CONTRATO		PRÓRROGA	
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>DOTACIONES PARA AMORTIZACIONES</b>	- €	116,00 €	116,00 €	116,00 €	116,00 €
<b>AMORTIZACIÓN ACUMULADA DEL INMOVILIZADO MATERIAL</b>	- €	116,00 €	232,00 €	348,00 €	464,00 €
<i>Utillaje</i>	- €	10,00 €	10,00 €	10,00 €	10,00 €
<i>Mobiliario</i>	- €	106,00 €	106,00 €	106,00 €	106,00 €

Fuente: Elaboración propia.

El método de amortización utilizado para el inmovilizado material ha sido el lineal a 15 años para el mobiliario y el lineal a 20 años para el utillaje. El mayor tiempo de amortización del utillaje se debe a que, por norma general, este tipo de herramientas de cocina tiene una vida útil muy larga sin apenas afectarle ni la obsolescencia técnica ni la comercial.

### 3.3.2. Cuenta de pérdidas y ganancias previsional

En la Tabla 3.15, se observa como la ausencia de gastos financieros hace que el beneficio de explotación (EBITDA) sea prácticamente igual al beneficio ordinario (EBIT), siendo la diferencia entre ambos el importe de las amortizaciones. Este efecto de apalancamiento financiero nulo permite al inversor privado iniciar la actividad económica con un menor riesgo empresarial.

**Tabla 3.15. Cuenta de pérdidas y ganancias previsional del obrador de migas (escenario neutro).**

	INICIO	CONTRATO		PRÓRROGA	
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<i>Ingresos por ventas</i>	- €	217.607,41 €	217.607,41 €	217.607,41 €	217.607,41 €
<i>Gastos variables</i>	- €	96.434,78 €	96.434,78 €	96.434,78 €	96.434,78 €
<b>MARGEN BRUTO</b>	- €	<b>121.172,63 €</b>	<b>121.172,63 €</b>	<b>121.172,63 €</b>	<b>121.172,63 €</b>
<i>Gastos fijos</i>	- €	70.955,54 €	70.955,54 €	70.955,54 €	70.955,54 €
<b>EBITDA</b>	- €	<b>50.217,10 €</b>	<b>50.217,10 €</b>	<b>50.217,10 €</b>	<b>50.217,10 €</b>
<i>Amortizaciones</i>	- €	116,00 €	116,00 €	116,00 €	116,00 €
<b>EBIT</b>	- €	<b>50.101,10 €</b>	<b>50.101,10 €</b>	<b>50.101,10 €</b>	<b>50.101,10 €</b>
<i>Gastos financieros</i>	- €	- €	- €	- €	- €
<b>EBT</b>	- €	<b>50.101,10 €</b>	<b>50.101,10 €</b>	<b>50.101,10 €</b>	<b>50.101,10 €</b>
<i>Impuesto (25%)</i>	- €	12.525,27 €	12.525,27 €	12.525,27 €	12.525,27 €
<b>RESULTADO NETO</b>	- €	<b>37.575,82 €</b>	<b>37.575,82 €</b>	<b>37.575,82 €</b>	<b>37.575,82 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3.3. Estado de flujos de efectivo previsional

En la Tabla 3.16, que muestra el Estado de Flujos de Efectivo, se recogen todos los cobros y pagos efectuados en cada año. Los cobros se mantienen constantes para los años dos, tres y cuatro porque no hay variación en los clientes, cosa que si ocurre en el año uno. Tampoco existen ni pagos por gastos financieros ni pagos por amortización de deuda ya que el inversor, como ya se ha comentado, se financiará exclusivamente con fondos propios. Por último, considerar constantes las condiciones iniciales, tal y como se ha explicado al inicio del punto 4.3, implica la inexistencia de inversiones en ANC, emisión de deuda o ampliación de capital, motivo por el cual tampoco existen movimientos de tesorería en estos conceptos para los años previstos.

**Tabla 3.16. Estado de flujos de efectivo previsional del obrador de migas (escenario neutro).**

	INICIO	CONTRATO		PRÓRROGA	
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>FLUJOS DE EXPLOTACIÓN</b>	- 4.898,55 €	33.158,33 €	37.691,82 €	37.691,82 €	37.691,82 €
<i>Cobros por ventas</i>	- €	213.073,93 €	217.607,41 €	217.607,41 €	217.607,41 €
<i>Pagos por gastos de explotación</i>	- €	- 167.390,32 €	- 167.390,32 €	- 167.390,32 €	- 167.390,32 €
<i>Pagos por IS</i>	- €	- 12.525,27 €	- 12.525,27 €	- 12.525,27 €	- 12.525,27 €
<i>Pagos en NOF</i>	- 4.898,55 €	- €	- €	- €	- €
<b>FLUJOS DE FINANCIACIÓN</b>	- €	- €	- €	- €	- €
<i>Pagos por gastos financieros</i>	- €	- €	- €	- €	- €
<i>Pagos por amortización deuda</i>	- €	- €	- €	- €	- €
<b>FLUJOS DE INVERSIÓN</b>	4.898,55 €	- €	- €	- €	- €
<i>Pagos de inversión en ANC</i>	- 1.790,00 €	- €	- €	- €	- €
<i>Cobros por deuda</i>	- €	- €	- €	- €	- €
<i>Cobros por ampliación de Capital</i>	6.688,55 €	- €	- €	- €	- €
<b>TESORERÍA FINAL</b>	- €	33.158,33 €	37.691,82 €	37.691,82 €	37.691,82 €

Fuente: Elaboración propia.

La tesorería final es positiva en todos los años, con lo cual se cumple la condición de viabilidad financiera (Valls, 2014). Además, para corroborar la viabilidad financiera del proyecto, se ha calculado el umbral de solvencia mínimo que asegure que no haya problemas de tesorería durante la vida del proyecto. Para ello se ha establecido un límite prudencial del 15% sobre el total del pasivo corriente. La Tabla 3.17 muestra que no existen problemas de liquidez en ninguno de los años previstos, ya que la tesorería final siempre es mayor que el importe del umbral de solvencia.

**Tabla 3.17. Umbral de solvencia del proyecto (escenario neutro).**

	CONTRATO		PRÓRROGA	
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	6.974,60 €	6.974,60 €	6.974,60 €	6.974,60 €
<b>UMBRAL DE SOLVENCIA (%)</b>	15%	15%	15%	15%
<b>IMPORTE DEL UMBRAL DE SOLVENCIA</b>	1.046,19 €	1.046,19 €	1.046,19 €	1.046,19 €

Fuente: Elaboración propia.

### 3.4. Análisis de la viabilidad económica del proyecto de inversión

La viabilidad económica de un proyecto de inversión se puede analizar desde dos perspectivas distintas: la perspectiva global y la perspectiva particular. El primero de los enfoques hace referencia al estudio de la condición de viabilidad económica considerando todos los inversores que invierten sus recursos en el proyecto, tanto los inversores de capital

como los inversores de deuda. El segundo enfoque se refiere al estudio de la condición de viabilidad económica considerando exclusivamente los inversores de capital, o lo que es lo mismo, los propietarios.

En el caso de estudio se adopta la perspectiva particular, es decir, la del inversor privado, ya que se quiere conocer si el proyecto generará valor para éste. Sin embargo, si se adoptara la perspectiva global sería indiferente para este caso por el hecho de que el inversor privado ha recurrido exclusivamente a sus fondos propios y ha evitado el uso de recursos ajenos.

### 3.4.1. Tasa de actualización o descuento

El uso del VAN se basa en la cuantificación en el momento actual de los flujos de caja proyectados. Para poder realizar dicha homogenización, se requiere una tasa de actualización o descuento, cuyo valor puede obtener de diferentes maneras.

En principio, se considera que su valor es la tasa mínima de rentabilidad que el inversor le exige al proyecto de inversión y, en su defecto, se considerará el coste de capital o coste medio ponderado de los recursos financieros comprometidos en el proyecto (Valls, 2014), cuya expresión matemática es la siguiente (Rojo, 2008):

$$k_0 = k_e * \frac{RP}{RP+RAC} + k_i(1 - t) * \frac{RAC}{RP+RAC} ,$$

Para calcular  $k_0$  es necesario conocer tres factores:

- El coste de los recursos propios o, en este caso, la rentabilidad exigida por el promotor privado ( $k_e$ ).
- El coste de los recursos ajenos ( $k_i$ ) descontando el efecto impositivo.
- La relación de endeudamiento del proyecto, es decir, relación entre recursos propios ( $RP$ ) y recursos ajenos con coste ( $RAC$ ).

Sin embargo, en este caso, al no tener gastos financieros,  $k_i$  quedaría igual a cero y  $k_0$  pasaría automáticamente a ser igual a  $k_e$ .

Se ha establecido como  $k_e$  la rentabilidad media financiera del sector de la elaboración de platos y comidas preparados<sup>12</sup>, la cual es de un 18,14 %. Este dato debe considerarse fiable puesto que corresponde con la información contable depositada en el registro mercantil.

---

<sup>12</sup> Corresponde al CNAE 1085. La rentabilidad media del sector se ha obtenido de SABI y ha tomado en consideración los datos de 5 años (del 2013 al 2017, ambos años incluidos).

### 3.4.2. Flujos de caja

Los flujos de caja se han proyectado para los tres escenarios previstos y, puesto que el proyecto está financiado al 100% con recursos propios y no existe deuda, los flujos de caja libres (FCL) totales del proyecto coincidirán con los FCL del propietario, coincidiendo así el VAN del proyecto y el VAN del promotor.

Los flujos de caja del propietario se mantienen positivos durante los dos años de contrato y los dos años de prórroga porque las salidas de dinero que, en este caso, únicamente son los pagos de los gastos de explotación, son menores que las entradas totales de dinero. Esto sucede porque no existe deuda ni se realizan inversiones posteriores a la inversión inicial. A continuación, en las Tablas 3.18 a 3.20, se reflejan los valores de los FCL en los tres escenarios considerados (positivo, neutro y negativo).

**Tabla 3.18. Flujos de caja del proyecto en el escenario positivo.**

ESCENARIO POSITIVO	INICIO	CONTRATO		PRÓRROGA	
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>FCL op a IS</b>	- €	<b>56.440,36 €</b>	<b>61.232,79 €</b>	<b>61.232,79 €</b>	<b>61.232,79 €</b>
(+) Cobros por ventas	- €	232.856,42 €	237.389,91 €	237.389,91 €	237.389,91 €
(-) Pagos de gastos de explotación	- €	- 176.416,06 €	- 176.157,12 €	- 176.157,12 €	- 176.157,12 €
<b>FCL op d IS</b>	- €	<b>42.359,27 €</b>	<b>45.953,59 €</b>	<b>45.953,59 €</b>	<b>45.953,59 €</b>
(+) FCL op a IS * (1-t)		42.330,27 €	45.924,59 €	45.924,59 €	45.924,59 €
(+) Amortz * t	- €	29,00 €	29,00 €	29,00 €	29,00 €
<b>FCL Total</b>	- €	<b>6.734,21 €</b>	<b>42.359,27 €</b>	<b>45.953,59 €</b>	<b>45.953,59 €</b>
(+) FCL op d IS	- €	42.359,27 €	45.953,59 €	45.953,59 €	45.953,59 €
(-) Inversiones ANC	- €	1.790,00 €	- €	- €	- €
(-) Inversiones NOF	- €	4.944,21 €	- €	- €	- €
<b>FC del acreedor</b>	- €	- €	- €	- €	- €
(-) Deuda	- €	- €	- €	- €	- €
(+) Gastos financieros	- €	- €	- €	- €	- €
(+) Amort. Financiera	- €	- €	- €	- €	- €
<b>FC de los propietarios</b>	- €	<b>6.734,21 €</b>	<b>42.359,27 €</b>	<b>45.953,59 €</b>	<b>45.953,59 €</b>
(+) FCL op d IS	- €	42.359,27 €	45.953,59 €	45.953,59 €	45.953,59 €
(-) FC Acreedor	- €	- €	- €	- €	- €
(+) Gastos financieros * t	- €	- €	- €	- €	- €
(-) Inversiones ANC	- €	1.790,00 €	- €	- €	- €
(-) Inversiones NOF	- €	4.944,21 €	- €	- €	- €

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.19. Flujos de caja del proyecto en el escenario neutro.

ESCENARIO NEUTRO	INICIO	CONTRATO		PRÓRROGA	
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>FCL op a IS</b>	- €	<b>45.683,61 €</b>	<b>50.217,10 €</b>	<b>50.217,10 €</b>	<b>50.217,10 €</b>
(+) Cobros por ventas	- €	213.073,93 €	217.607,41 €	217.607,41 €	217.607,41 €
(-) Pagos de gastos de explotación	- €	- 167.390,32 €	- 167.390,32 €	- 167.390,32 €	- 167.390,32 €
<b>FCL op d IS</b>	- €	<b>34.291,71 €</b>	<b>37.691,82 €</b>	<b>37.691,82 €</b>	<b>37.691,82 €</b>
(+) FCL op a IS * (1-t)		34.262,71 €	37.662,82 €	37.662,82 €	37.662,82 €
(+) Amortz * t	- €	29,00 €	29,00 €	29,00 €	29,00 €
<b>FCL Total</b>	- €	<b>6.734,21 €</b>	<b>34.291,71 €</b>	<b>37.691,82 €</b>	<b>37.691,82 €</b>
(+) FCL op d IS	- €	34.291,71 €	37.691,82 €	37.691,82 €	37.691,82 €
(-) Inversiones ANC	- €	1.790,00 €	- €	- €	- €
(-) Inversiones NOF	- €	4.944,21 €	- €	- €	- €
<b>FC del acreedor</b>	- €	- €	- €	- €	- €
(-) Deuda	- €	- €	- €	- €	- €
(+) Gastos financieros	- €	- €	- €	- €	- €
(+) Amort. Financiera	- €	- €	- €	- €	- €
<b>FC de los propietarios</b>	- €	<b>6.734,21 €</b>	<b>34.291,71 €</b>	<b>37.691,82 €</b>	<b>37.691,82 €</b>
(+) FCL op d IS	- €	34.291,71 €	37.691,82 €	37.691,82 €	37.691,82 €
(-) FC Acreedor	- €	- €	- €	- €	- €
(+) Gastos financieros * t	- €	- €	- €	- €	- €
(-) Inversiones ANC	- €	1.790,00 €	- €	- €	- €
(-) Inversiones NOF	- €	4.944,21 €	- €	- €	- €

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.20. Flujos de caja del proyecto en el escenario negativo.

ESCENARIO NEGATIVO	INICIO	CONTRATO		PRÓRROGA	
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>FCL op a IS</b>	- €	<b>34.926,86 €</b>	<b>39.201,40 €</b>	<b>39.201,40 €</b>	<b>39.201,40 €</b>
(+) Cobros por ventas	- €	193.291,43 €	197.824,92 €	197.824,92 €	197.824,92 €
(-) Pagos de gastos de explotación	- €	- 158.364,57 €	- 158.623,52 €	- 158.623,52 €	- 158.623,52 €
<b>FCL op d IS</b>	- €	<b>26.224,14 €</b>	<b>29.430,05 €</b>	<b>29.430,05 €</b>	<b>29.430,05 €</b>
(+) FCL op a IS * (1-t)		26.195,14 €	29.401,05 €	29.401,05 €	29.401,05 €
(+) Amortz * t	- €	29,00 €	29,00 €	29,00 €	29,00 €
<b>FCL Total</b>	- €	<b>6.734,21 €</b>	<b>26.224,14 €</b>	<b>29.430,05 €</b>	<b>29.430,05 €</b>
(+) FCL op d IS	- €	26.224,14 €	29.430,05 €	29.430,05 €	29.430,05 €
(-) Inversiones ANC	- €	1.790,00 €	- €	- €	- €
(-) Inversiones NOF	- €	4.944,21 €	- €	- €	- €
<b>FC del acreedor</b>	- €	- €	- €	- €	- €
(-) Deuda	- €	- €	- €	- €	- €
(+) Gastos financieros	- €	- €	- €	- €	- €
(+) Amort. Financiera	- €	- €	- €	- €	- €
<b>FC de los propietarios</b>	- €	<b>6.734,21 €</b>	<b>26.224,14 €</b>	<b>29.430,05 €</b>	<b>29.430,05 €</b>
(+) FCL op d IS	- €	26.224,14 €	29.430,05 €	29.430,05 €	29.430,05 €
(-) FC Acreedor	- €	- €	- €	- €	- €
(+) Gastos financieros * t	- €	- €	- €	- €	- €
(-) Inversiones ANC	- €	1.790,00 €	- €	- €	- €
(-) Inversiones NOF	- €	4.944,21 €	- €	- €	- €

Fuente: Elaboración propia.



### 3.4.3. Pay-back descontado

Para calcular el plazo de recuperación de la inversión se usará el método del pay-back descontado, el cual, al contrario que el método del pay-back simple, sí tiene en cuenta la tasa de descuento. El método del pay-back, en general, es uno de los más populares entre empresarios y directivos y su utilización en el caso de estudio proporcionará información útil para el promotor privado, si bien, es más una medida de liquidez que de rentabilidad y no es aconsejable utilizarlo si no se acompaña de otros métodos como el VAN y la TIR.

Haciendo alusión, nuevamente, a que la duración del contrato es de solamente 2 años iniciales más otros 2 años en caso de prórroga, el plazo de recuperación objetivo debería situarse dentro de los 2 años iniciales del contrato para garantizar, ante una eventual situación de no prórroga, la recuperación de la inversión. Suponiendo que el plazo de recuperación fuera entre el tercer y el cuarto año correría de parte del inversor privado la decisión de arriesgarse a realizar la inversión y no poder recuperarla. Se podría decir que el pay-back es un criterio que nos permite descartar todos aquellos proyectos de inversión cuyo plazo de recuperación sea superior al plazo de recuperación objetivo.

En la Tabla 3.21 se muestran los plazos de recuperación en función del escenario:

**Tabla 3.21. Pay-back descontado del proyecto de inversión para los tres escenarios planteados.**

	TASA DE DESCUENTO (Ke): 18,14%	INICIO	CONTRATO		PRÓRROGA		
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	
<b>ESCENARIO POSITIVO</b>	<i>FC del propietario descontado</i>	-	6.734,21 €	35.855,14 €	32.924,98 €	27.869,46 €	23.590,20 €
	<i>FC del propietario acumulado</i>	-	€	29.120,93 €	62.045,91 €	89.915,37 €	113.505,57 €
	<b>Pay-back descontado</b>	<b>LA INVERSIÓN SE RECUPERA A LOS 2 MESES Y 8 DÍAS DEL AÑO 1</b>					
<b>ESCENARIO NEUTRO</b>	<i>FC del propietario descontado</i>	-	6.734,21 €	29.026,33 €	27.005,56 €	22.858,95 €	19.349,03 €
	<i>FC del propietario acumulado</i>	-	€	22.292,12 €	49.297,68 €	72.156,62 €	91.505,66 €
	<b>Pay-back descontado</b>	<b>LA INVERSIÓN SE RECUPERA A LOS 2 MESES Y 24 DÍAS DEL AÑO 1</b>					
<b>ESCENARIO NEGATIVO</b>	<i>FC del propietario descontado</i>	-	6.734,21 €	22.197,52 €	21.086,14 €	17.848,43 €	15.107,87 €
	<i>FC del propietario acumulado</i>	-	€	15.463,30 €	36.549,44 €	54.397,87 €	69.505,74 €
	<b>Pay-back descontado</b>	<b>LA INVERSIÓN SE RECUPERA A LOS 3 MESES Y 20 DÍAS DEL AÑO 1</b>					

Fuente: Elaboración propia.

Sorprende la capacidad que tiene el proyecto para recuperar la inversión realizada por el promotor privado. Esto se debe, en gran medida, a la escasa inversión inicial necesaria para poner el proyecto en marcha, debido al apoyo del ayuntamiento. En los 3 escenarios planteados este proceso de recuperación total se produce antes del tercer mes de vida del proyecto, siendo la diferencia de recuperación entre los escenarios positivo y neutro de 16 días y entre los escenarios neutro y negativo de 26 días. En cualquier caso, el plazo objetivo de recuperación dentro de los 2 primeros años se cumple y, además, con holgura.

### 3.4.4. VAN

El análisis del valor actual neto se basa en actualizar los FCL totales y del propietario al momento actual, es decir, el momento del desembolso inicial, para comprobar si la suma de todos ellos cubre la inversión inicial para el horizonte temporal previsto, pero como en este caso ambos coinciden, obtendremos sólo el VAN del proyecto que será igual al del propietario.

Su fórmula matemática es la siguiente:

$$VAN = -A + \sum_{j=1}^n \frac{FC_j}{(1+k)^j},$$

donde:

$FC$  = Flujos de caja.

$k$  = Tasa de actualización.

En la Tabla 3.22, se presenta el valor actual<sup>13</sup> neto para cada año y para cada escenario:

**Tabla 3.22. VAN del proyecto de inversión para los tres escenarios planteados.**

TASA DE DESCUENTO ( $k$ ): 18,14%	INICIO	CONTRATO		PRÓRROGA	
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>VAN DEL ESCENARIO POSITIVO</b>	- 6.734,21 €	29.120,93 €	62.045,91 €	89.915,37 €	113.505,57 €
<b>VAN DEL ESCENARIO NEUTRO</b>	- 6.734,21 €	46.861,55 €	49.297,68 €	72.156,62 €	91.505,66 €
<b>VAN DEL ESCENARIO NEGATIVO</b>	- 6.734,21 €	15.463,30 €	36.549,44 €	54.397,87 €	69.505,74 €

Fuente: Elaboración propia.

La viabilidad económica se produce en los tres escenarios ya que, para todos ellos, a partir del primer año el VAN es positivo, es decir, el proyecto crea valor para la empresa desde final del primer año. En el escenario neutro, el valor total generado actualizado es de 49.297,68 euros teniendo en cuenta el periodo que dura el contrato y de 91.505,66 euros teniendo en cuenta, además, la prórroga.

### 3.4.5. TIR

La TIR es la tasa de actualización que hace 0 el VAN y conforma otra manera de comprobar la viabilidad económica de un proyecto de inversión. En consecuencia, a cualquier proyecto de inversión se le exigirá una TIR superior al coste medio ponderado del capital o bien a la rentabilidad requerida al proyecto de inversión ( $k$ ). En la Tabla 3.23, se presenta la TIR de

<sup>13</sup> En el apartado 3.4.1, se justifica la elección del 18,14% como valor para la tasa de actualización usada en el VAN.

cada escenario para cada año. Se observa que la TIR es muy superior a  $k$  para todos los escenarios, con lo cual se puede afirmar que, según el criterio de la TIR, el proyecto de inversión es viable económicamente.

**Tabla 3.23. TIR del proyecto de inversión para los 3 escenarios planteados.**

	CONTRATO		PRÓRROGA	
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>TIR DEL ESCENARIO POSITIVO</b>	529,02%	623,35%	634,56%	636,03%
<b>TIR DEL ESCENARIO NEUTRO</b>	409,22%	502,17%	515,02%	517,01%
<b>TIR DEL ESCENARIO NEGATIVO</b>	289,42%	380,39%	395,43%	398,26%

Fuente: Elaboración propia.

### 3.4.6. Análisis de sensibilidad

Con el análisis de sensibilidad, se pretende cuantificar la variación producida en el VAN al variar tanto la producción anual como el horizonte temporal de estudio. Este tipo de análisis permite tener una idea de cómo afecta cada uno de estos parámetros al VAN del proyecto y esclarece un gran abanico de posibles escenarios que ayuda al inversor privado a tomar una decisión final con mayor fundamento.

En la Tabla 3.24, se muestran los posibles valores actuales netos en función de una producción que varía desde los 200 kg diarios hasta los 350 kg diarios y desde 1 año como horizonte temporal hasta los 4 años. Los colores rojos y naranjas indican un menor VAN, los colores amarillos representan un VAN intermedio entre el VAN más bajo y el VAN más alto y, por último, los colores verdes muestran los mayores valores actuales netos. Los escenarios más deseables siempre serán los que tengan el color verde, luego amarillo, naranja y, finalmente, rojo.

**Tabla 3.24. Análisis de sensibilidad del VAN en función de la producción y del horizonte temporal.**

		HORIZONTE TEMPORAL EN AÑOS						
		1	2	3	4			
<table border="1"> <tr> <td><b>ESCENARIO NEGATIVO</b></td> </tr> <tr> <td><b>ESCENARIO NEUTRO</b></td> </tr> <tr> <td><b>ESCENARIO POSITIVO</b></td> </tr> </table>	<b>ESCENARIO NEGATIVO</b>	<b>ESCENARIO NEUTRO</b>	<b>ESCENARIO POSITIVO</b>	200,00 kg	1.805,67 €	11.052,97 €	18.880,38 €	25.505,91 €
	<b>ESCENARIO NEGATIVO</b>							
	<b>ESCENARIO NEUTRO</b>							
	<b>ESCENARIO POSITIVO</b>							
	225,00 kg	8.634,49 €	23.801,21 €	36.639,13 €	47.505,83 €			
	250,00 kg	15.463,30 €	36.549,44 €	54.397,87 €	69.505,74 €			
	275,00 kg	22.292,12 €	49.297,68 €	72.156,62 €	91.505,66 €			
300,00 kg	29.120,93 €	62.045,91 €	89.915,37 €	113.505,57 €				
325,00 kg	35.949,74 €	74.794,15 €	107.674,12 €	135.505,48 €				
350,00 kg	42.778,56 €	87.542,38 €	125.432,87 €	157.505,40 €				

Fuente: Elaboración propia.

De la información que proporciona la Tabla 3.24, lo más destacado podría ser el hecho de que, incluso en el peor escenario, produciendo 200 kg diarios y con un horizonte temporal de 1 año, el VAN seguiría siendo mayor que cero.

#### **4. ANÁLISIS DEL IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DEL INVERSOR PÚBLICO**

En primer lugar, vamos a establecer un marco conceptual para el análisis del impacto socio-económico de un proyecto de inversión, basándonos en De Rus (2008).

Cuando los agentes económicos, a través del sistema económico, interactúan entre sí, se producen unas transacciones, las cuales son la base del mercado, que fijan unos precios de equilibrio en función de la disposición a pagar de los consumidores y de la disposición a producir de los productores. Estas relaciones son las que configuran el sistema económico, es decir, configuran el peso que cada sector tiene en la economía, el ritmo de crecimiento, el grado de eficiencia de los recursos, etc. Sin embargo, dentro de estos agentes económicos, el sector público juega un papel crucial ya que, a través de políticas intervencionistas que alteran la tendencia natural de la economía de libre mercado, tiene la capacidad de generar cambios en la economía y, por ende, en la sociedad. Pues bien, todas las políticas del sector público son susceptibles de ser analizadas en términos económicos para determinar su idoneidad según el objetivo último que persigan. El análisis coste-beneficio (ACB) se sustenta en esta última idea y a través de él se evalúan tanto los proyectos como las políticas públicas para, mediante la medición monetaria de los beneficios y los costes sociales, presentes y futuros, actualizados y agregados, determinar si dicho proyecto o política resulta socialmente beneficioso o no. Conviene aclarar que los proyectos de inversión pueden ser llevados a cabo directamente por el sector público o por el sector privado a través de contratos obtenidos en licitaciones.

La base fundamental del ACB concibe la sociedad como una agregación de individuos que, dadas sus preferencias, buscan maximizar su utilidad en presencia de dos restricciones: recursos limitados y grado de tecnología. La limitación de recursos obliga al individuo a decidir entre darles un uso u otro y el grado de tecnología condicionará la cantidad de bienes que pueden obtenerse a partir de dichos recursos. Ahora bien, para medir las variaciones de

bienestar que provoca una intervención pública hay que tener en cuenta en qué medida la administración pública ha producido aquello que los consumidores valoran y en qué proporciones lo ha hecho. A esto se le llama eficiencia y equidad.

Tanto la eficiencia como la equidad se pueden evaluar haciendo uso de criterios de valoración. Los criterios que se usan para tal fin son dos:

- El criterio de Pareto.
- El criterio de compensación de Kaldor-Hicks.

Según el criterio de Pareto, una intervención pública será deseable cuando produzca una mejora en alguno de los individuos que componen la sociedad sin perjudicar a ningún otro (mejora paretiana), independientemente de que el nuevo punto alcanzado sea, o no, el óptimo de Pareto, el cual se sitúa en la frontera de utilidad y no permite una mejora sin que se produzca un empeoramiento en otros individuos (corresponde con el punto alcanzable más eficiente). La eficiencia paretiana también aceptaría proyectos en los que, en caso de que haya perdedores, los ganadores compensen a estos últimos de forma que queden en una situación tal que, como mínimo, sea igual a la situación inicial antes de acometer la intervención pública.

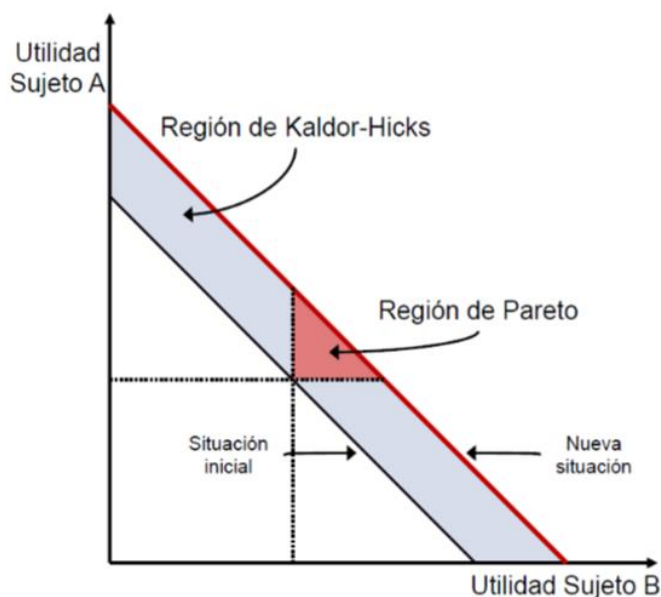
La equidad alcanzada con el criterio de Pareto puede no ser la deseable, es decir, aunque siempre haya ganadores puede que la sociedad prefiera otro reparto de las ganancias, lo cual puede hacer que un proyecto situado en el óptimo de Pareto se rechace y se acepte otro que, aun siendo menos eficiente, sea más equitativo.

El principal inconveniente en el uso del criterio de Pareto es que, raramente, una intervención pública produce beneficios en algunos sin perjudicar a nadie. Por este motivo, el ACB se rige por otro criterio más flexible, el de compensación de Kaldor-Hicks, el cual aceptaría cualquier intervención pública cuyos beneficios a cierta parte de la sociedad sean superiores a las pérdidas provocadas a otra parte de la sociedad, de forma que los ganadores pudieran compensar a los perdedores y aun así salir ganando. Esta compensación es hipotética y no se realiza porque, de realizarse, se estaría aplicando el criterio de mejora paretiana.

Fijándose en las intervenciones públicas que acontecen en el mundo real se comprueba que, normalmente los perdedores no suelen ser compensados y, en caso de serlo, estas compensaciones en pocas ocasiones coinciden con las pérdidas reales de los perdedores, lo cual pone de manifiesto lo complicado de acertar con la compensación exacta. Todo lo

explicado anteriormente referente a la eficiencia y la equidad se resume en la Figura 4.1 de manera gráfica.

**Figura 4.1. Criterios de valoración de intervenciones públicas. Eficiencia y equidad.**



Fuente: Torres (2016).

Bajo este resumido marco conceptual, se pretende desarrollar un ACB para evaluar económicamente el grado de conveniencia social que tendrá la inversión pública realizada por el Ayuntamiento de Taberno para la creación de empleo estable en la localidad. Como se verá en los puntos posteriores, dado que se trata de una política pública a nivel local, tanto su alcance como su impacto se dimensionan acorde al tamaño del pueblo y hace que, al contrario de lo que suele suceder cuando se emplea el ACB para la evaluación de políticas públicas a nivel regional o estatal, se trate de un estudio modesto.

#### **4.1. Definición de los parámetros básicos**

Los parámetros básicos del ACB son:

- El horizonte temporal.
- La tasa social de descuento.

Para definir el horizonte temporal de estudio hay que, primero, identificar la tipología del proyecto acometido para, posteriormente, asignarle una duración coherente, es decir, que tenga una cierta relación con el periodo de vida del proyecto. Tanto los beneficios como los costes sociales que estén comprendidos en el horizonte temporal se tendrán en cuenta en el ACB.

La Comisión Europea (2014), a través de la “Guía para el análisis coste-beneficio de proyectos de inversión”, proporciona unos plazos de referencia para el horizonte temporal de las evaluaciones económicas en función del tipo de sector donde se acometen las inversiones.

Tras evaluar todos los sectores definidos en esta guía se ha considerado que el sector de “infraestructura de negocio” es el que mejor encaja con el tipo de inversión realizada por el Ayuntamiento de Taberno. El horizonte temporal propuesto para las inversiones en este sector sería de entre 10 y 15 años, pero al tratarse de una infraestructura que apenas va a sufrir desgaste, por el tipo de actividad que se va a desarrollar, se ha elegido como periodo el valor más alto del rango, es decir, 15 años.

Por su parte, la tasa social de descuento expresa cómo deben valorarse los costes y beneficios futuros respecto de los presentes. La Comisión Europea (2014) ha realizado un *benchmark* para estimar una tasa social de descuento razonable y, a través de la citada guía, recomienda unos valores del 5% para proyectos desarrollados en los países que puedan acceder a los fondos de cohesión y del 3% para los demás países miembros. En este caso, la tasa de descuento social usada sería la del 3%.

## **4.2. Definición, análisis y valoración monetaria de los impactos**

Para medir los impactos en el bienestar social se utilizarán dos conceptos claves en el ACB: precio sombra y excedente social.

El primero de los conceptos hace referencia al coste de oportunidad, que a su vez se define como la ganancia potencial que se podría obtener con un uso alternativo del bien o del servicio. Sabiendo que el precio sombra corresponde con el coste de oportunidad, se podría afirmar que, al contrario de lo que pueda pensarse, el precio sombra no es un precio irreal o ficticio, sino justamente lo contrario: es el precio real del recurso para la economía en su conjunto (De Rus, 2008).

En ocasiones, los precios de mercado no reflejan el coste real de consumir un bien o un servicio. Esto se debe a la existencia de distorsiones en el mercado producidas por los subsidios del sector público en mercados no eficientes, las tarifas administrativas, los precios que incluyen algún tipo de impuesto, etc. En los casos en los que el precio de mercado no sea una buena aproximación al coste de oportunidad, habrá que intentar aproximarse al coste de oportunidad a través del precio sombra (Comisión Europea, 2014).

En cuanto al excedente social, se define como la ganancia de utilidad que obtiene la sociedad después de haberse ejecutado una inversión o haberse llevado a cabo una intervención pública. Este excedente social es la suma de los excedentes de cada uno de los agentes que componen la sociedad: el excedente del productor, definido como la diferencia entre el precio de venta para una cantidad determinada y el coste marginal; el excedente del consumidor, definido como la diferencia entre lo que están dispuestos a pagar por cada unidad de bien/servicio consumido y lo que realmente pagan; el excedente del trabajador, que se define como el salario al cual estarían dispuestos a trabajar y el salario que realmente perciben; y, por último, el excedente del contribuyente. El excedente social, o beneficio social (*BS*), se puede expresar como (De Rus, 2008):

$$BS = \alpha EC + \beta EP + \omega EW + \gamma EG ,$$

donde:

*EC* = excedente del consumidor.

*EP* = excedente del productor.

*EW* = excedente del trabajador.

*EG* = excedente del contribuyente.

$\alpha, \beta, \omega, \gamma$  = ponderaciones de lo que la sociedad considera equitativo en cuanto al reparto de la renta.

En nuestro caso, las ponderaciones serán igual a 1, ya que se considerará indiferente cómo se reparta el beneficio del proyecto en Taberno.

Tampoco se calculará el excedente del contribuyente por ser irrelevante.

#### **4.2.1. Excedente del consumidor**

Para estimar el beneficio que supondrá el obrador de migas en Taberno para los consumidores locales, se tendrá que calcular la curva de demanda y para ello, en primer lugar, habrá que determinar la cantidad de producción que espera consumirse en el pueblo. De esta manera, el excedente del consumidor hará referencia únicamente al ámbito local y se dejará fuera del ACB el excedente del consumidor de consumos no locales.



Sabiendo que la población de Taberno alcanza los 963<sup>14</sup> habitantes y suponiendo que cada persona consumirá de media 2 porciones de 250 gr de migas congeladas mensualmente, se ha llegado a una estimación del consumo anual de:  $(963 \text{ habitantes} * 2 \text{ porciones} * 250 \text{ gr} * 12 \text{ meses}) / 1.000 \text{ gr} = 5.778 \text{ kg}$ .

Este consumo estimado coincidiría con la máxima cantidad que los vecinos de Taberno estarían dispuestos a consumir anualmente a un precio de mercado de 5,25 €/kg<sup>15</sup>.

Ahora que ya se conoce la cantidad de migas que consumirían los habitantes de Taberno y el precio que pagarían por consumirlas, se tiene que calcular la nueva cantidad demanda que provocará la puesta en marcha del obrador de migas, consecuencia del nuevo precio al que podrán comprar los consumidores.

El precio del kg de migas del obrador será igual a:  $1,65 \text{ € cada } 500 \text{ gr} * 2 * 1,1 \text{ de IVA sobre alimentos} = 3,63 \text{ €/kg}$ . Se sabe que la función de demanda relaciona inversamente la cantidad demandada con el precio. Por este motivo, la nueva cantidad demandada se definirá con la siguiente ecuación:

$$q^* = 5,25 * 5778 / 3,63 ,$$

donde:

$q^*$  = la nueva cantidad demandada después de la puesta en marcha del obrador de migas.

Si operamos la expresión anterior obtenemos que  $q^*$  es igual a 8.356,61 kg.

Con los dos pares de valores que se tienen, se puede obtener la función de demanda, la cual se presenta a continuación:

$$p(q) = -0,00063q + 8,89$$

La Figura 4.2 representa la curva de demanda de migas en Taberno. En esta figura, se puede observar tanto el excedente actual del consumidor (sin tener en cuenta el obrador de migas) representado por el área roja como el excedente adicional que se espera que obtengan los consumidores al implantar el obrador de migas.

El beneficio adicional para los consumidores representado por el área azul se puede expresar como el área entre las curvas  $p_0(q) = 5,25$  y  $p_1(q) = 3,63$  en el intervalo  $[0, 5.778]$  y las curvas  $p(q) = -0,00063q + 8,89$  y  $p_1(q) = 3,63$  en el intervalo  $[5.778, 8.356,61]$ :

---

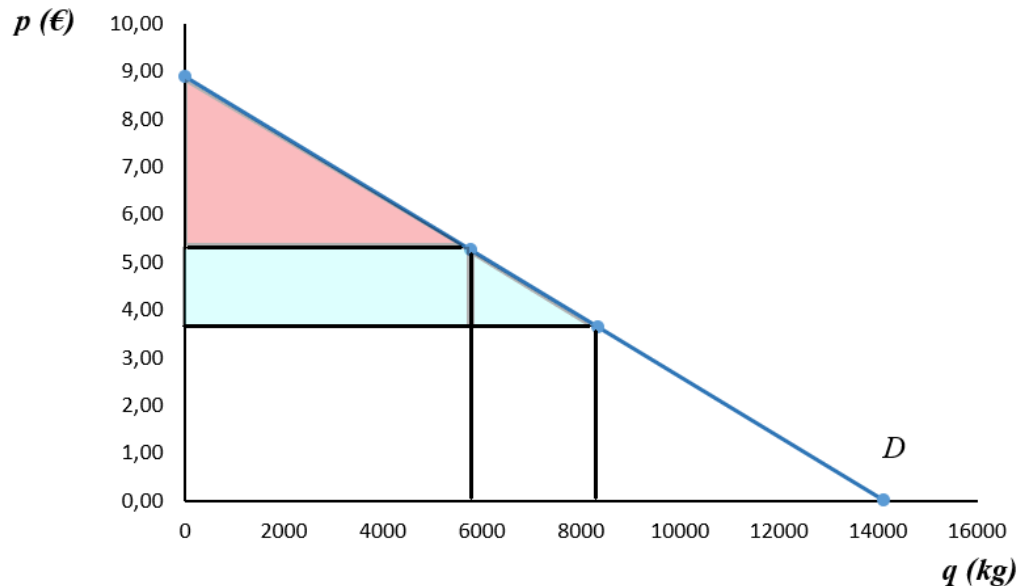
<sup>14</sup> Dato obtenido del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA) para el último año disponible (2018).

<sup>15</sup> Es el precio medio observado en el mercado de las migas congeladas.

$$\int_0^{5778} |5,25 - 3,63| dq + \int_{5778}^{8356,61} |-0,00063q + 8,89 - 3,63| dq$$

La expresión anterior da como resultado  $9.360,36 \text{ €} + 2.082,51 \text{ €} = 11.442,87 \text{ €}$ .<sup>16</sup>

**Figura 4.2. Excedente del consumidor de los habitantes de Taberno.**



Fuente: Elaboración propia.

Los consumidores de Taberno estarían obteniendo un beneficio anual en forma de excedente del consumidor de  $11.442,87 \text{ €}$  como consecuencia del aumento de la cantidad de migas consumidas gracias a la posibilidad de comprarlas a un precio menor, pasando de 24 porciones consumidas anualmente a 35.

#### 4.2.2. Excedente del productor

En el caso del excedente del productor, al ser dicho productor de Taberno, se considerarán la totalidad de las ventas alcanzadas independientemente de dónde se hayan realizado.

En términos formales, se define el excedente del productor como la diferencia entre lo que la empresa ingresa y los costes variables, es decir, es igual al margen bruto. Como se observa, los costes fijos no se computan. Esto debería ser así si dichos costes fueran irrecuperables, en caso contrario se considerarían como costes variables. Otra excepción es cuando aún no se ha iniciado la producción; en este caso los costes fijos previstos pasan a ser variables, es

<sup>16</sup> El cálculo del área se ha llevado a cabo mediante la herramienta online SYMBOLAB, la cual permite el cálculo de áreas entre curvas. Para el excedente del productor y el excedente del trabajador también se usará esta herramienta.

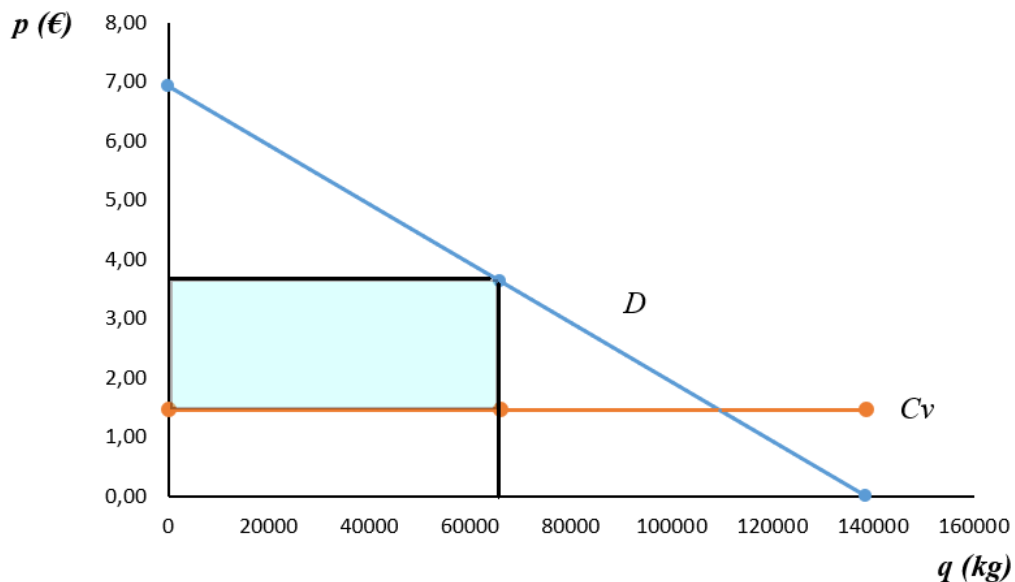
decir, se convierten de irrecuperables a evitables (De Rus, 2008). En el caso del obrador de migas, al no haberse iniciado la producción, se considerarán variables todos los costes a efectos del cálculo del excedente del productor y esto hará que el excedente del productor coincida con el EBITDA.

Para la estimación de la curva de costes variables, se han dividido los costes variables de cada escenario entre la cantidad total producida en cada uno de ellos. De esta forma, se ha obtenido recta horizontal igual al coste variable medio:

$$Cv(q) = 1,46$$

Para el cálculo de este excedente, será irrelevante la definición numérica de la función de demanda ya que se considera que todo lo que se produzca se venderá. Por tanto, a la hora de representar gráficamente el excedente del productor, la curva de demanda que se represente tendrá un carácter meramente ilustrativo. No obstante, la función de demanda se ha definido siguiendo el mismo método empleado en el punto 4.2.1 para la demanda de los consumidores de Taberno y su resultado se puede consultar en la nota al pie<sup>17</sup> de esta página. En la Figura 4.3, se representa gráficamente el área que cuantifica el margen bruto, al cual habrá que restarle los costes fijos para hallar el excedente del productor.

**Figura 4.3. Excedente del productor (obrador de migas de Taberno).**



Fuente: Elaboración propia.

<sup>17</sup> Se sabe que los 66.000 kg anuales se venderán a 3,3 €/kg (sin IVA). Mediante una regla de tres inversa se calcula el precio para la cantidad de 72.000 kg anuales (podría ser cualquier otra cantidad) y con ese par de valores, finalmente, se obtiene la ecuación de la recta  $p(q) = -0,00004583q + 6,325$ .

El área azul corresponde al margen bruto y es igual al precio de venta por kg menos el coste variable, todo ello multiplicado por la cantidad total de migas vendidas anualmente. Matemáticamente, se puede expresar como el área entre las curvas  $p(q) = 3,3$  y  $Cv(q) = 1,46$  en el intervalo  $[0, 66.000]$ .

$$\int_0^{66000} |3,3 - 1,46| dq$$

El motivo de fijar como límite superior 66.000 kg anuales es que se ha elegido el escenario neutro para el cálculo del excedente del productor.

El área azul, según la expresión anterior, da como resultado un margen bruto igual a 121.172,63 € anuales. Si restamos los costes fijos al margen bruto obtenemos un excedente del productor de 50.217,10 € anuales.

#### **4.2.3. Excedente del trabajador<sup>18</sup>**

Uno de los errores más recurrentes en el ACB es considerar la creación de empleo como un beneficio. De hecho, en varias ocasiones los políticos hacen mención al beneficio que suponen los puestos de trabajo creados a raíz de un proyecto o política. Sin embargo, el factor trabajo es un coste más del proyecto. En cualquier caso, cabe aclarar que, si bien referirse a la creación de empleo como beneficio es un error conceptual, hay casos en los que la creación de empleo tiene beneficios para la sociedad. Este efecto se recoge en los precios sombra del trabajo o, lo que es lo mismo, el salario sombra.

Para entender lo anterior, primero hay que conocer las fuentes principales que proporcionan la mano de obra:

1. Trabajadores empleados actualmente en otras actividades productivas.
2. Desempleados voluntarios que no trabajan al salario actual pero sí lo harían a un salario superior.
3. Desempleados involuntarios que, de haber trabajo, estarían dispuestos a trabajar a cambio del salario disponible en ese momento.

A través del ya citado salario sombra, al igual que con el precio sombra, dado que es lo mismo, se cuantifica el coste de oportunidad del factor trabajo. Pues bien, cuando el salario

---

<sup>18</sup> El excedente del trabajador no se calculará gráficamente. En su defecto, se calculará usando el factor de conversión proporcionado por la Comisión Europea para la determinación de los salarios sombra.

sombra es inferior al salario de mercado se está generando un excedente del trabajador y, por tanto, un beneficio social.

Cuando trabajadores empleados cambian de trabajo, el coste de oportunidad será el valor total de la producción perdida por el desplazamiento de esas unidades de trabajo de una actividad a otra.

Por otra parte, los desempleados voluntarios que acceden a trabajar por una subida de salarios tendrán un coste de oportunidad igual al valor de su ocio, que es a lo que han tenido que renunciar.

Finalmente, los desempleados involuntarios son los que presentan un menor coste de oportunidad ya que el valor que dan a su ocio es inferior al salario que actualmente se está pagando.

Los puestos de trabajo que se espera crear con la puesta en marcha del obrador de migas serán ocupados por trabajadores que estén desempleados involuntariamente. Este hecho hace que el salario sombra sea inferior al salario de mercado y, además, inferior al salario sombra de los trabajadores empleados actualmente y de los desempleados voluntarios.

Para el cálculo del salario sombra se ha utilizado un factor de conversión proporcionado por la Comisión Europea (2014), a través de la “Guía para el análisis coste-beneficio de proyectos de inversión”, correspondiente al mercado de trabajo regional de Andalucía, lugar donde existe lo que se denomina como *desempleo quasi-Keynesiano*, el cual se caracteriza por tener rigideces salariales significativas derivadas de altas tasas de desempleo tanto a corto como a largo plazo y cuya existencia se vincula a zonas donde los ingresos son relativamente bajos. Dicho factor de conversión es igual 0,54.

Los trabajadores que absorberá el obrador de migas serán 3 y percibirán una retribución bruta igual a 1.800 € mensuales. Aplicando el factor de conversión, obtenemos que el salario sombra equivale a 972 € mensuales y esto, a su vez, disminuye los costes fijos de personal de 64.800 € a 34.992 €, suponiendo un excedente del trabajador de 29.808 € anuales.

#### **4.2.4. Costes del proyecto de inversión**

En este apartado, se presentarán los costes del proyecto que, para ser cuantificaciones del coste social, serán transformados a sus respectivos precios sombra en los casos en los que el mercado no sea una buena aproximación a éste.

Los costes de la puesta en marcha del obrador de migas son: utilización del local, construcciones/ acondicionamientos, mano de obra de la explotación, bienes de equipo y energía. Sin embargo, algunos de esos costes ya han sido contabilizados, o bien mediante el excedente del productor para el caso de la energía, o bien mediante el excedente del trabajador para el caso del coste de mano de obra de la explotación del negocio.

Uno de los errores más comunes en el ACB es la doble contabilización de costes y beneficios y por ello es importante cuidar este aspecto y evitar caer en este error (Comisión Europea, 2014).

En la Tabla 4.1, se pueden ver todos los costes asociados al proyecto, su método de aproximación al coste social y, finalmente, su coste social o coste de oportunidad. El coste de oportunidad del local y de los bienes de equipo se ha obtenido directamente mediante el precio de mercado. Esto se debe a que, como indica De Rus (2008) “cuando la demanda de un *input* para el proyecto es pequeña respecto al tamaño del mercado de dicho *input*, su precio de mercado es una buena aproximación al coste social que supone su utilización”. Por ello, el único elemento que ha sido transformado a precio sombra ha sido la parte de mano de obra de la inversión inicial y la mano de obra de la explotación. Aunque, como ya se ha comentado, la mano de obra de la explotación no formará parte del coste social total porque de hacerlo se estaría incurriendo en doble contabilización. Lo mismo ocurre con el coste de la energía.

**Tabla 4.1. Costes sociales asociados al proyecto.**

<b>COSTES DEL PROYECTO</b>	<b>APROXIMACIÓN AL COSTE SOCIAL</b>	<b>COSTE SOCIAL ESTIMADO</b>
Local	Precio de mercado	30.000,00 €
Construcciones (Materiales y mano de obra)	Precio de mercado y precio sombra	35.697,32 €
Bienes de equipo	Precio de mercado	15.321,70 €
Energía	Precio de mercado	Ya contabilizado en el EP
Mano de obra de la explotación	Precio sombra	Ya contabilizado en el EW
<b>COSTE SOCIAL TOTAL</b>		<b>81.019,02 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

El coste social total sería igual a la suma del coste del local, de las construcciones/ acondicionamientos y de los bienes de equipo. El coste de las construcciones es la suma del coste de mano de obra y de los materiales empleados. Según datos proporcionados por el Ayuntamiento de Taberno, de los 50.923,43 €, el 65% corresponde a mano de obra y el 35% restante a materiales. Es importante reflejar el beneficio social que supone el empleo de trabajadores desempleados involuntariamente en Taberno como mano

de obra para la construcción y acondicionamiento del local. Por ello, habrá que reflejarlo a través del salario sombra.

Por tanto, el coste total de las construcciones sería  $50.923,43 \text{ €} * 0,65$  de la parte de mano de obra  $* 0,54$  del factor de conversión del salario al salario sombra  $+ 50.923,43 \text{ €} * 0,35$  del coste de los materiales a precio de mercado =  $35.697,32 \text{ €}$ .

El coste de los bienes de equipo sería  $8.587,49 \text{ €}$  invertidos por el Ayuntamiento de Taberno  $+ 6.734,21 \text{ €}$  invertidos por el promotor privado =  $15.321,70 \text{ €}$ .

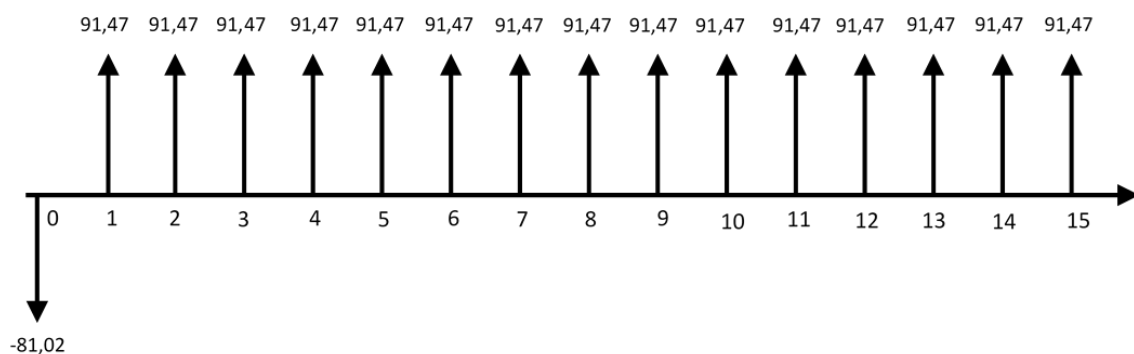
El coste del local corresponde con el precio de mercado para locales situados en Taberno de ese tamaño y características. Su precio sería de  $30.000 \text{ €}$ .

### 4.3. Cálculo del indicador de rentabilidad

Tras la cuantificación de los impactos (costes y beneficios) y con los parámetros requeridos definidos se pueden analizar los resultados mediante el ACB. Este análisis nos arrojará el valor monetario de los costes y beneficios actualizados al momento actual que permitirá comprobar si el cambio producido en el bienestar social del pueblo ha sido positivo o negativo. En la Figura 4.4, se pueden ver los beneficios sociales y los costes totales atribuibles a la ejecución del proyecto para cada año del horizonte temporal previsto.

Siguiendo la premisa establecida en la parte de este trabajo dedicada a la viabilidad económico-financiera del proyecto de inversión, desde el punto de vista del promotor privado, se han considerado constantes todas las variables implicadas y a causa de ello los beneficios se mantienen constantes durante los 15 años.

Figura 4.4. Diagrama de flujos de costes y beneficios (mEUR).



Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 4.2, se recogen todos los excedentes (del consumidor, del productor y del trabajador) que componen el beneficio y todos los costes necesarios para la puesta en marcha

del obrador de migas. Además, se puede ver que el VAN de los beneficios netos generados en Taberno gracias al establecimiento y explotación del obrador de migas durante los 15 años establecidos es positivo y asciende a 1.010.919 €.

**Tabla 4.2. Evaluación económica (ACB).**

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	<b>VAN (3%)</b>																
Costes de inversión	mEUR	81,02	81,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>COSTES TOTALES</b>	<b>mEUR</b>	<b>81,02</b>	<b>81,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Excedente del consumidor	mEUR	136,60	0,00	11,44	11,44	11,44	11,44	11,44	11,44	11,44	11,44	11,44	11,44	11,44	11,44	11,44	11,44
Excedente del productor	mEUR	599,49	0,00	50,22	50,22	50,22	50,22	50,22	50,22	50,22	50,22	50,22	50,22	50,22	50,22	50,22	50,22
Excedente del trabajador	mEUR	355,85	0,00	29,81	29,81	29,81	29,81	29,81	29,81	29,81	29,81	29,81	29,81	29,81	29,81	29,81	29,81
<b>BENEFICIOS TOTALES</b>	<b>mEUR</b>	<b>1091,94</b>	<b>0,00</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>
<b>BENEFICIOS NETOS</b>	<b>mEUR</b>	<b>1010,92</b>	<b>-81,02</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>	<b>91,47</b>

Fuente: Elaboración propia.

Es importante identificar todos los posibles beneficios sociales, independientemente de que algunos de ellos no hayan podido ser incluidos en el ACB debido a su difícil cuantificación monetaria. A continuación, se listan todos los beneficios identificados:

- Creación de empleo. Tanto para las construcciones previas necesarias para la puesta a punto del obrador de migas como para la explotación del mismo se ha necesitado y se necesitará mano de obra que, en este caso, tiene como origen los desempleados involuntarios de Taberno. Sin duda, éste sería uno de los beneficios más reseñables.
- Utilización de recursos propios del municipio. Son varios los recursos propios que se han aprovechado para la ejecución del obrador de migas. Por ejemplo, el local donde se ubica el obrador de migas era un local que, hasta ese momento, no había tenido ningún uso específico y, por tanto, era un bien público desaprovechado. También hay que tener en cuenta que la actividad que se desarrollará en el obrador de migas aprovecha el *know-how* autóctono referente a la elaboración de migas y hace que el producto final sea de calidad y tenga mayor valor añadido.
- Mayor oferta de experiencias turísticas. Taberno es un pueblo que ofrece una amplia gama de experiencias rurales a sus turistas. Así, por ejemplo, son varios los grupos de turistas que han realizado visitas guiadas a las instalaciones ganaderas de algunos vecinos del pueblo para descubrir de primera mano todo el proceso asociado a su explotación, desde que se extrae la leche de la cabra hasta que se hace el queso, entre otras faenas. También se ofrecen experiencias deportivas para los amantes del cicloturismo, de senderismo, experiencias 4x4, etc. Por todo ello, la puesta en marcha del obrador de migas podría ser aprovechada para mostrar a todos esos grupos de

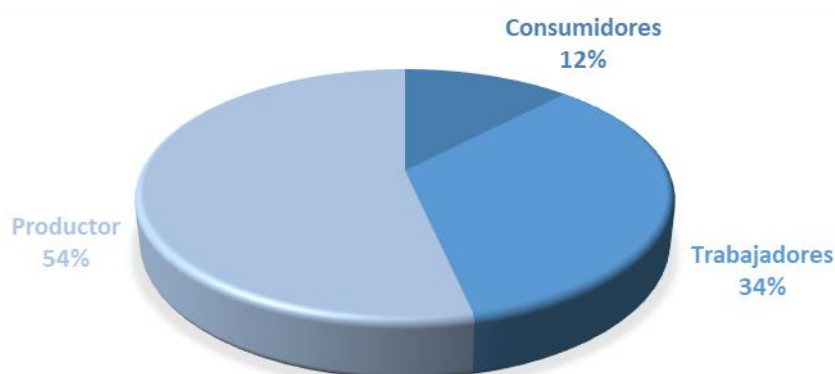


turistas que visiten el pueblo el proceso de elaboración de uno de los platos más característicos de la zona.

- Mejora de la difusión exterior del municipio. Otro efecto importante que se espera que produzca el proyecto será dar visibilidad exterior al municipio mediante la comercialización de las migas a través de su marca, la cual aludirá a la localización de la producción.
- Mayor dinamismo económico en el municipio. La generación de riqueza que producirá el obrador de migas repercutirá positivamente en el pueblo a través de una mayor recaudación impositiva por parte del ayuntamiento, de una mayor actividad económica en todos los negocios del pueblo, etc. En definitiva, repercutirá en una mejora en las perspectivas de futuro para sus habitantes y para aquellos que decidan trasladarse al municipio.

Aunque en este caso no resulte relevante cómo se reparte el beneficio social, ya que los habitantes de Taberno valoran de igual manera el beneficio producido en el pueblo independientemente cómo se reparta, tal y como se planteó en el punto 4.2, sí que resulta interesante conocerlo. En la Figura 4.5, se puede observar qué porcentaje de beneficio social actualizado recae sobre cada grupo.

**Figura 4.5. Reparto del beneficio social actualizado generado por el proyecto de inversión en Taberno.**



Fuente. Elaboración propia.

El que más se beneficiaría de la inversión realizada por parte del ayuntamiento sería el productor, el cual absorbería un 54% del beneficio social total generado. Los segundos más beneficiados serían los trabajadores, cuyo beneficio sería del 34% del beneficio social total generado. En último lugar, estarían los consumidores, cuya mejora del bienestar correspondería con el 12% del total del beneficio social generado.

#### 4.4. Análisis de sensibilidad

Mediante el análisis de sensibilidad se espera conocer en qué medida la variación de una variable afecta a la variación del VAN de los beneficios netos del proyecto.

Al igual que para el análisis de sensibilidad realizado en la parte de viabilidad económico-financiera de este trabajo, se considerará que la única variable que fluctuará será la producción anual de migas.

En el caso del excedente del trabajador, al estar únicamente vinculado al número de empleados que se espera contratar y al salario que van a recibir, no le afectará el nivel de producción de migas, manteniéndose igual en todos los escenarios posibles.

En el caso del excedente del consumidor, tampoco variará porque, tal y como se planteó previamente en este trabajo, el precio del kilogramo de migas será el mismo independientemente del nivel de producción que se alcance, y puesto que el excedente del consumidor solo depende del precio y de la curva de demanda, hace que éste no se vea modificado por una variación en la producción.

Por lo tanto, el único excedente que sí se verá afectado por un cambio en la producción anual de migas será el excedente del productor.

En la Tabla 4.3, se muestran las variaciones del VAN en función del horizonte temporal y de la producción. Se observa que al final del horizonte temporal de estudio, todos los valores son positivos, lo cual indica que el proyecto es socialmente viable incluso en aquellos casos en los que la producción sea de 200 kg anuales. Además, el proyecto presenta una muy buena recuperación de la inversión ya que, a excepción de los escenarios en los que se producen 250 kg anuales o menos y cuya recuperación se realiza a partir del segundo año, en los demás escenarios la recuperación de la inversión se produce a partir del primer año de vida del proyecto.

**Tabla 4.3. Análisis de sensibilidad del VAN de los beneficios sociales netos del proyecto en función de la producción y del horizonte temporal (mEUR).**

		HORIZONTE TEMPORAL EN AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PRODUCCIÓN ANUAL	200,00 kg	-24,30	30,77	84,23	136,14	186,53	235,46	282,96	329,08	373,85	417,32	459,53	500,50	540,28	578,91	616,41
	225,00 kg	-13,60	51,85	115,39	177,08	236,98	295,13	351,59	406,40	459,62	511,29	561,45	610,15	657,44	703,34	747,91
	250,00 kg	-2,91	72,92	146,55	218,03	287,43	354,81	420,22	483,73	545,39	605,26	663,38	719,80	774,59	827,78	879,41
	275,00 kg	7,78	94,00	177,71	258,98	337,88	414,48	488,85	561,06	631,16	699,22	765,30	829,45	891,74	952,21	1010,92
	300,00 kg	18,48	115,08	208,87	299,92	388,33	474,15	557,48	638,38	716,93	793,19	867,22	939,10	1008,89	1076,64	1142,42
	325,00 kg	29,17	136,16	240,03	340,87	438,77	533,83	626,11	715,71	802,70	887,15	969,15	1048,75	1126,04	1201,08	1273,93
	350,00 kg	39,87	157,24	271,19	381,82	489,22	593,50	694,74	793,04	888,47	981,12	1071,07	1158,40	1243,19	1325,51	1405,43

Fuente: Elaboración propia.

## 5. CONCLUSIONES

Tras el análisis realizado de los aspectos socio-económicos y económico-financieros del proyecto de inversión llevado a cabo por el Ayuntamiento de Taberno para la puesta en marcha de un obrador de migas, se pueden arrojar algunas conclusiones acerca del tema.

Desde el punto de vista del inversor privado, el riesgo económico de la explotación del negocio se ha reducido considerablemente gracias a los primeros contactos llevados a cabo por parte del Ayuntamiento de Taberno con Covirán Supermercados S.A. Esto aumenta la probabilidad de venta de gran parte de la producción y la hace más fácil y directa. A ello se suma de manera favorable el hecho de que el mercado donde se va a operar, principalmente el mercado almeriense, parece presentar una menor competencia en comparación con los mercados de otras provincias, lo cual facilita la supervivencia del negocio.

De los aspectos financieros, cabe destacar la mínima inversión inicial requerida por parte del promotor privado para la puesta en funcionamiento del negocio. Esto favorece la viabilidad financiera ya que permite al inversor financiarse exclusivamente a través de fondos propios, evitando así las tensiones de tesorería que podría generar la deuda. La posibilidad de poder iniciar el negocio con tan poca inversión ha sido gracias a que el Ayuntamiento de Taberno ha financiado el grueso del proyecto con fondos públicos.

Por otra parte, la estructura de costes permite fijar un precio unitario competitivo que cubra el coste unitario y que, además, deje un 30% de margen para el caso más probable (el escenario neutro). Gracias a lo anterior y dada la ausencia de inversiones posteriores, se genera un flujo de caja libre del propietario positivo para todos los años capaz de retornar un VAN positivo incluso en el peor de los escenarios posibles.

Finalmente, y consecuencia de todo lo anterior, se verifica la viabilidad económico-financiera y se subraya la importancia que ha tenido el Ayuntamiento de Taberno como inversor público, ya que la viabilidad económico-financiera se debe en gran parte a su papel como inversor.

Por su parte, las conclusiones alcanzadas tras el análisis del proyecto desde el punto de vista del Ayuntamiento de Taberno son también favorables a su ejecución. En primer lugar, cabe destacar que el principal objetivo del ayuntamiento, la generación de empleo estable, se consigue. Además, el beneficio social que producen los nuevos puestos de trabajo se acentúa, ya que serán ocupados por desempleados involuntarios que, aun queriendo trabajar al salario actual de mercado, no podían hacerlo.

Los vecinos de Taberno también consiguen un aumento de bienestar social derivado de la posibilidad que ofrece el obrador de migas de poder comprar la producción a un precio menor que el precio de mercado. Adicionalmente, el proyecto tendrá otros efectos positivos para la población de Taberno como la posibilidad de explotar el obrador de migas como atractivo turístico, la mejora de la visibilidad externa del pueblo o la mayor actividad económica que, en general, experimentarán los negocios locales.

En cualquier caso, el productor es el individuo que mayor beneficio obtiene. Sin embargo, hay que tener en cuenta una cuestión y es que de no haber ofrecido el ayuntamiento la posibilidad de regentar un negocio atractivo económicamente, nadie habría accedido a su explotación y no se habrían materializado todos estos beneficios sociales. Por lo tanto, se entiende que el que mayor beneficio obtenga sea el que, a su vez, más riesgo asuma.

El valor positivo que arroja el ACB tras la cuantificación de todos los beneficios sociales y de todos los costes sociales pone de manifiesto la viabilidad socio-económica del proyecto para el pueblo de Taberno. Por ello, puede concluirse que, a la vista de los resultados obtenidos en este trabajo, el proyecto de inversión es viable en todas sus dimensiones y su ejecución redundará positivamente en el bienestar social y económico del pueblo, evitando, o al menos paliando, la erosión que sobre el mismo está produciendo la atrofia económica que lleva padeciendo durante los últimos años.

Por último, queda patente la importante información que puede proporcionar el análisis, no solo desde el punto de vista económico-financiero, sino también, desde el punto de vista económico-social. Buena fe de ello da Little y Mirrles (1990), que afirma lo siguiente:

“Los beneficios de realizar análisis coste-beneficio son inmensamente mayores que sus costes. El rechazar y aceptar proyectos de inversión, es decir, el fundamentar la elección de las alternativas disponibles de inversión en infraestructuras para el futuro, produce beneficios sociales que convierten en ridículos los costes de aplicar el conjunto de procedimientos de análisis coste-beneficio bien establecidos. Esto justifica una labor poco reconocida consistente en conseguir los mejores datos para cada proyecto específico y un esfuerzo de inversión en investigación para obtener los parámetros nacionales clave.”

Sin duda, el estudio de viabilidad económico-financiera y la evaluación económica de un proyecto de inversión son dos herramientas que, de manera conjunta, se complementan y pueden ayudar a tomar mejores decisiones.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Comisión Europea (2014). *Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects. Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020*. Luxemburgo: Oficina de publicaciones de la Unión Europea.
- De Rus Mendoza, G. (2008). *Análisis coste-beneficio (3ª ed.)*. Barcelona: Ariel.
- Fernández, P. (2016). *Métodos de valoración de empresas (Company Valuation Methods)*. Universidad de Navarra. IESE Business School.
- González Martín, A. (2018). La demografía es el destino, Laponia nos invade. *bie3: Boletín IEEE*, (9), 148-183.
- Graham, J. y Harvey, C. (2002). How do CFOs make capital budgeting and capital structure decisions?. *Journal of Applied Corporate Finance*, 15(1), 8-23.
- Huilcapi Masacón, M., Mora Aristega, J. y Castro López, G. (2018). Emprendimiento opción para reactivar la economía y el desarrollo sostenible en comuna Santa Elena. *Killkana Social*, 2(3), 59-64.
- Jiménez Cardoso, S., Arquero Montaña, J. y Ruiz Albert, I. (2018). *Plan General de Contabilidad anotado: Modificado por el RD 602/2016, de 2 de diciembre, aplicable a los ejercicios iniciados desde el 1 de enero de 2016 (5ª ed.)*. Madrid: Pirámide.
- Little, I.M.D. y Mirrlees, J.A. (1990). *The costs and benefits of analysis. Project appraisal and planning twenty years on*. Washington, D.C.: El Banco Mundial.
- MAPA (2017). *Informe del consumo de alimentación en España 2017*. Madrid: Ministerio de agricultura, pesca y alimentación.
- Recaño, J. (2017). La sostenibilidad demográfica de la España vacía. *Perspectives Demogràfiques*, 7, 1-4.
- Rajo Ramírez, A. (2008). *Valoración de empresas y gestión basada en valor*. Madrid: Thompson Paraninfo.
- Torres Ortega, S. (2014). *Nuevos problemas en la evaluación de proyectos de ingeniería. Evaluación de la vulnerabilidad y de la percepción del riesgo en el análisis coste-beneficio medioambiental*. Universidad de Cantabria.
- Valls Martínez, M. (coord.) (2014). *Introducción a las finanzas (2ª ed.)*. Madrid: Pirámide.

## **Páginas web consultadas:**

EINFORMA (2019). *Acceso a través de <https://www.einforma.com/> en mayo de 2019.*  
Madrid. Informa D&B S.A.U.

Instituto Nacional de Estadística (2019). *Acceso a través de <http://www.ine.es/> en mayo de 2019.* Madrid: Oficina española de estadística.

Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (2019). *Acceso a través de [http://almirez.ual.es/search~S4\\*spl?/ys/ys/1%2C38%2C40%2CB/eresource&FF=y+sabi+sistema+de+analisis+de+balances+ibericos&1%2C1%2C](http://almirez.ual.es/search~S4*spl?/ys/ys/1%2C38%2C40%2CB/eresource&FF=y+sabi+sistema+de+analisis+de+balances+ibericos&1%2C1%2C) en mayo de 2019.*  
Madrid. Bureau Van Dijk Publicaciones Electrónicas S.A.

Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (2019). *Acceso a través de <http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/sima/index2.htm> en mayo de 2019.* Sevilla: Instituto de estadística y cartografía de Andalucía.

Symbolab (2019). *Acceso a través de <https://www.symbolab.com/> en junio de 2019.* Israel:  
Symbolab.

# ANEXOS

## Anexo 1. Balance previsional del obrador de migas (escenario positivo).

	INICIO	CONTRATO		PRÓRROGA	
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>1.790,00 €</b>	<b>1.674,00 €</b>	<b>1.558,00 €</b>	<b>1.442,00 €</b>	<b>1.326,00 €</b>
Inmovilizado intangible	- €	- €	- €	- €	- €
Inmovilizado material	1.790,00 €	1.674,00 €	1.558,00 €	1.442,00 €	1.326,00 €
Uillaje	200,00 €	190,00 €	180,00 €	170,00 €	160,00 €
Mobiliario	1.590,00 €	1.484,00 €	1.378,00 €	1.272,00 €	1.166,00 €
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>11.918,81 €</b>	<b>58.237,69 €</b>	<b>104.191,28 €</b>	<b>150.144,87 €</b>	<b>196.098,46 €</b>
Existencias	11.918,81 €	12.543,04 €	12.543,04 €	12.543,04 €	12.543,04 €
Materias primas	11.918,81 €	11.870,22 €	11.870,22 €	11.870,22 €	11.870,22 €
Productos terminados	- €	672,82 €	672,82 €	672,82 €	672,82 €
Deudores	- €	4.533,49 €	4.533,49 €	4.533,49 €	4.533,49 €
Clientes	- €	4.533,49 €	4.533,49 €	4.533,49 €	4.533,49 €
Tesorería	- €	41.161,16 €	87.114,75 €	133.068,34 €	179.021,93 €
Bancos	- €	41.161,16 €	87.114,75 €	133.068,34 €	179.021,93 €
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>13.708,81 €</b>	<b>59.911,69 €</b>	<b>105.749,28 €</b>	<b>151.586,87 €</b>	<b>197.424,46 €</b>
<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>6.734,21 €</b>	<b>52.571,81 €</b>	<b>98.409,40 €</b>	<b>144.246,99 €</b>	<b>190.084,58 €</b>
Fondos propios	6.734,21 €	52.571,81 €	98.409,40 €	144.246,99 €	190.084,58 €
Capital social	6.734,21 €	6.734,21 €	6.734,21 €	6.734,21 €	6.734,21 €
Reserva voluntaria	- €	- €	45.837,59 €	91.675,18 €	137.512,78 €
Resultado del ejercicio	- €	45.837,59 €	45.837,59 €	45.837,59 €	45.837,59 €
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>6.974,60 €</b>	<b>7.339,88 €</b>	<b>7.339,88 €</b>	<b>7.339,88 €</b>	<b>7.339,88 €</b>
Proveedores	6.974,60 €	7.339,88 €	7.339,88 €	7.339,88 €	7.339,88 €
<b>TOTAL PN Y PASIVO</b>	<b>13.708,81 €</b>	<b>59.911,69 €</b>	<b>105.749,28 €</b>	<b>151.586,87 €</b>	<b>197.424,46 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 2. Cuenta de pérdidas y ganancias previsional del obrador de migas (escenario positivo).

	INICIO	CONTRATO		PRÓRROGA	
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Ingresos por ventas	- €	237.389,91 €	237.389,91 €	237.389,91 €	237.389,91 €
Gastos variables	- €	105.201,58 €	105.201,58 €	105.201,58 €	105.201,58 €
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>- €</b>	<b>132.188,33 €</b>	<b>132.188,33 €</b>	<b>132.188,33 €</b>	<b>132.188,33 €</b>
Gastos fijos	- €	70.955,54 €	70.955,54 €	70.955,54 €	70.955,54 €
<b>EBITDA</b>	<b>- €</b>	<b>61.232,79 €</b>	<b>61.232,79 €</b>	<b>61.232,79 €</b>	<b>61.232,79 €</b>
Amortizaciones	- €	116,00 €	116,00 €	116,00 €	116,00 €
<b>EBIT</b>	<b>- €</b>	<b>61.116,79 €</b>	<b>61.116,79 €</b>	<b>61.116,79 €</b>	<b>61.116,79 €</b>
Gastos financieros	- €	- €	- €	- €	- €
<b>EBT</b>	<b>- €</b>	<b>61.116,79 €</b>	<b>61.116,79 €</b>	<b>61.116,79 €</b>	<b>61.116,79 €</b>
Impuesto (25%)	- €	15.279,20 €	15.279,20 €	15.279,20 €	15.279,20 €
<b>RESULTADO NETO</b>	<b>- €</b>	<b>45.837,59 €</b>	<b>45.837,59 €</b>	<b>45.837,59 €</b>	<b>45.837,59 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 3. Estado de flujos de efectivo previsional del obrador de migas (escenario positivo).**

	INICIO	CONTRATO		PRÓRROGA	
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>FLUJOS DE EXPLOTACIÓN</b>	- 4.898,55 €	41.161,16 €	45.953,59 €	45.953,59 €	45.953,59 €
<i>Cobros por ventas</i>	- €	232.856,42 €	237.389,91 €	237.389,91 €	237.389,91 €
<i>Pagos por gastos de explotación</i>	- €	- 176.416,06 €	- 176.157,12 €	- 176.157,12 €	- 176.157,12 €
<i>Pagos por IS</i>	- €	- 15.279,20 €	- 15.279,20 €	- 15.279,20 €	- 15.279,20 €
<i>Pagos en NOF</i>	- 4.898,55 €	- €	- €	- €	- €
<b>FLUJOS DE FINANCIACIÓN</b>	- €	- €	- €	- €	- €
<i>Pagos por gastos financieros</i>	- €	- €	- €	- €	- €
<i>Pagos por amortización deuda</i>	- €	- €	- €	- €	- €
<b>FLUJOS DE INVERSIÓN</b>	4.898,55 €	- €	- €	- €	- €
<i>Pagos de inversión en ANC</i>	- 1.790,00 €	- €	- €	- €	- €
<i>Cobros por deuda</i>	- €	- €	- €	- €	- €
<i>Cobros por ampliación de Capital</i>	6.688,55 €	- €	- €	- €	- €
<b>TESORERÍA FINAL</b>	- €	41.161,16 €	45.953,59 €	45.953,59 €	45.953,59 €

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 4. Balance previsional del obrador de migas (escenario negativo).**

	INICIO	CONTRATO		PRÓRROGA	
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	1.790,00 €	1.674,00 €	1.558,00 €	1.442,00 €	1.326,00 €
<i>Inmovilizado intangible</i>	- €	- €	- €	- €	- €
<i>Inmovilizado material</i>	1.790,00 €	1.674,00 €	1.558,00 €	1.442,00 €	1.326,00 €
<i>Utilaje</i>	200,00 €	190,00 €	180,00 €	170,00 €	160,00 €
<i>Mobiliario</i>	1.590,00 €	1.484,00 €	1.378,00 €	1.272,00 €	1.166,00 €
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	11.918,81 €	40.983,58 €	70.413,63 €	99.843,68 €	129.273,73 €
<i>Existencias</i>	11.918,81 €	11.294,58 €	11.294,58 €	11.294,58 €	11.294,58 €
<i>Materias primas</i>	11.918,81 €	10.567,56 €	10.567,56 €	10.567,56 €	10.567,56 €
<i>Productos terminados</i>	- €	727,02 €	727,02 €	727,02 €	727,02 €
<i>Deudores</i>	- €	4.533,49 €	4.533,49 €	4.533,49 €	4.533,49 €
<i>Clientes</i>	- €	4.533,49 €	4.533,49 €	4.533,49 €	4.533,49 €
<i>Tesorería</i>	- €	25.155,51 €	54.585,56 €	84.015,61 €	113.445,66 €
<i>Bancos</i>	- €	25.155,51 €	54.585,56 €	84.015,61 €	113.445,66 €
<b>TOTAL ACTIVO</b>	13.708,81 €	42.657,58 €	71.971,63 €	101.285,68 €	130.599,73 €
<b>PATRIMONIO NETO</b>	6.734,21 €	36.048,27 €	65.362,32 €	94.676,37 €	123.990,42 €
<i>Fondos propios</i>	6.734,21 €	36.048,27 €	65.362,32 €	94.676,37 €	123.990,42 €
<i>Capital social</i>	6.734,21 €	6.734,21 €	6.734,21 €	6.734,21 €	6.734,21 €
<i>Reserva voluntaria</i>	- €	- €	29.314,05 €	58.628,10 €	87.942,15 €
<i>Resultado del ejercicio</i>	- €	29.314,05 €	29.314,05 €	29.314,05 €	29.314,05 €
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	- €	- €	- €	- €	- €
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	6.974,60 €	6.609,31 €	6.609,31 €	6.609,31 €	6.609,31 €
<i>Proveedores</i>	6.974,60 €	6.609,31 €	6.609,31 €	6.609,31 €	6.609,31 €
<b>TOTAL PN Y PASIVO</b>	13.708,81 €	42.657,58 €	71.971,63 €	101.285,68 €	130.599,73 €

Fuente: Elaboración propia.



**Anexo 5. Cuenta de pérdidas y ganancias previsional del obrador de migas (escenario negativo).**

	INICIO	CONTRATO		PRÓRROGA	
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<i>Ingresos por ventas</i>	- €	197.824,92 €	197.824,92 €	197.824,92 €	197.824,92 €
<i>Gastos variables</i>	- €	87.667,98 €	87.667,98 €	87.667,98 €	87.667,98 €
<b>MARGEN BRUTO</b>	- €	<b>110.156,94 €</b>	<b>110.156,94 €</b>	<b>110.156,94 €</b>	<b>110.156,94 €</b>
<i>Gastos fijos</i>	- €	70.955,54 €	70.955,54 €	70.955,54 €	70.955,54 €
<b>EBITDA</b>	- €	<b>39.201,40 €</b>	<b>39.201,40 €</b>	<b>39.201,40 €</b>	<b>39.201,40 €</b>
<i>Amortizaciones</i>	- €	116,00 €	116,00 €	116,00 €	116,00 €
<b>EBIT</b>	- €	<b>39.085,40 €</b>	<b>39.085,40 €</b>	<b>39.085,40 €</b>	<b>39.085,40 €</b>
<i>Gastos financieros</i>	- €	- €	- €	- €	- €
<b>EBT</b>	- €	<b>39.085,40 €</b>	<b>39.085,40 €</b>	<b>39.085,40 €</b>	<b>39.085,40 €</b>
<i>Impuesto (25%)</i>	- €	9.771,35 €	9.771,35 €	9.771,35 €	9.771,35 €
<b>RESULTADO NETO</b>	- €	<b>29.314,05 €</b>	<b>29.314,05 €</b>	<b>29.314,05 €</b>	<b>29.314,05 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 6. Estado de flujos de efectivo previsional del obrador de migas (escenario negativo).**

	INICIO	CONTRATO		PRÓRROGA		
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	
<b>FLUJOS DE EXPLOTACIÓN</b>	-	<b>4.898,55 €</b>	<b>25.155,51 €</b>	<b>29.430,05 €</b>	<b>29.430,05 €</b>	<b>29.430,05 €</b>
<i>Cobros por ventas</i>	- €	193.291,43 €	197.824,92 €	197.824,92 €	197.824,92 €	
<i>Pagos por gastos de explotación</i>	- €	- 158.364,57 €	- 158.623,52 €	- 158.623,52 €	- 158.623,52 €	
<i>Pagos por IS</i>	- €	- 9.771,35 €	- 9.771,35 €	- 9.771,35 €	- 9.771,35 €	
<i>Pagos en NOF</i>	-	4.898,55 €	- €	- €	- €	- €
<b>FLUJOS DE FINANCIACIÓN</b>	- €	- €	- €	- €	- €	- €
<i>Pagos por gastos financieros</i>	- €	- €	- €	- €	- €	
<i>Pagos por amortización deuda</i>	- €	- €	- €	- €	- €	
<b>FLUJOS DE INVERSIÓN</b>	4.898,55 €	- €	- €	- €	- €	- €
<i>Pagos de inversión en ANC</i>	-	1.790,00 €	- €	- €	- €	- €
<i>Cobros por deuda</i>	- €	- €	- €	- €	- €	
<i>Cobros por ampliación de Capital</i>	6.688,55 €	- €	- €	- €	- €	
<b>TESORERÍA FINAL</b>	- €	<b>25.155,51 €</b>	<b>29.430,05 €</b>	<b>29.430,05 €</b>	<b>29.430,05 €</b>	

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 7. Prototipo del logo de la empresa del inversor privado.**



Fuente: Proporcionado por el inversor privado.