



UTN.BA

FACULTAD  
REGIONAL  
BUENOS AIRES

## TRABAJO FINAL INTEGRADOR

### ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERIA GERENCIAL

“Factibilidad económica para la construcción de una planta industrial de alfajores aptos para celíacos y vegetarianos”

Autor: Ing. Pedro Lavigne

Tutor: Dr. Sandra Fernández

Buenos Aires – Junio/2023

## TABLA DE CONTENIDO

<b>LISTA DE TABLAS</b> .....	3
<b>LISTA DE IMÁGENES</b> .....	3
<b>LISTA DE GRAFICOS</b> .....	3
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>EL PROBLEMA Y SUS ANTECEDENTES</b> .....	6
<b>MATERIALES Y METODOS A EMPLEAR PARA RESOLVER EL PROBLEMA</b> .....	8
<b>RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	10
<b>INTRODUCCION AL NEGOCIO</b> .....	10
<b>PRODUCTO</b> .....	10
<b>ANALISIS DE MERCADO</b> .....	11
<b>ESTUDIO TECNICO</b> .....	24
<b>ESTUDIO ECONOMICO</b> .....	27
<b>ESTUDIO FINANCIERO</b> .....	30
<b>CONCLUSIONES</b> .....	36
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	37

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Relevamiento de precios en negocios CABA.....	24
Tabla 2: Costos fijos mensuales.....	27
Tabla 3: Sueldos de personal de Administración y comercial.....	27
Tabla 4: Rendimiento del proceso. ....	28
Tabla 5: Costos de Materias primas para tapas de alfajor. ....	28
Tabla 6: Costos de relleno y material de Packaging. ....	29
Tabla 7: Sueldos de personal de fabricación.....	29
Tabla 8: Costos fijos, variables y puntos de equilibrio.....	30
Tabla 9: Inversión necesaria para proyecto. ....	31
Tabla 10: : Flujo de fondos, financiamiento 100% capital propio.....	32
Tabla 11: Valores actualizados, VAN y TIR. ....	33
Tabla 12: Amortización del crédito bajo sistema Francés. ....	34
Tabla 13: Flujo de fondos, financiamiento CON 50 % capital propio y 50 % Crédito Bancario. ....	34
Tabla 14: Valores actualizados, VAN y TIR. ....	35

## LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1: Fuerzas externas .....	12
Imagen 2: Fuerzas de Porter.....	15
Imagen 3: Alfajores IBOPE. ....	17
Imagen 4: Distribución por género de personas celiacas.....	21
Imagen 5: Fórmula Valor Actual Neto (VAN).....	32
Imagen 6: Fórmula Tasa Interna de Retorno (TIR). ....	33

## LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1: Participación en el mercado de chocolates .....	16
Gráfico 2: Distribución de cantidad encuestada y relación con censo.....	22

## INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos, tanto a nivel nacional como global, la predilección en la selección y consumo de alimentos por parte de la población se ha visto modificada de forma sustancial. Por un lado, se encuentran los consumidores, quienes hoy día, exigen una mayor calidad en los productos, especialmente en aquellas características de los alimentos relacionadas a la salud. Por el otro, se encuentra la industria alimenticia, la cual ha puesto a disposición un mayor número de productos que presenten propiedades mejoradas, desde el punto de vista nutricional, al alcance de los consumidores.

El presente trabajo tiene como finalidad realizar un estudio de prefactibilidad económica para la construcción de una planta industrial de alfajores elaborados con harina de algarroba en la República Argentina. En nuestro país, donde se plantea el proyecto, el acceso a productos celiacos no es simple; hay poca variedad en supermercados y kioscos y los precios son más altos en comparación a productos similares pero elaborados con harinas de trigo, cebada, avena y centeno.

En diciembre del 2009 se sancionó la ley 26.588, declarándose “de interés nacional a la atención médica, la investigación clínica y epidemiológica, la capacitación profesional en la detección temprana, y el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad celíaca” (Congreso de La Nación Argentina, 2009, 2 de diciembre). En el artículo 9° de dicha ley, se obliga a las obras sociales al reintegro parcial a sus afiliados, de los productos y premezclas libres de gluten (Congreso de La Nación Argentina, 2009, 2 de diciembre).

Sin embargo, pese a los avances conseguidos gracias a la sanción de esta norma, la brecha de precios sigue siendo muy alta. Esto fue demostrado en un estudio realizado en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, cuyo objetivo fue el de calcular la diferencia en el costo de la dieta de una mujer adulta celiaca versus la de una mujer no celiaca, hallando como resultado que, efectivamente, en el ámbito de la CABA, la alimentación de una mujer adulta celiaca tiene un costo económico mayor que para una mujer adulta no celiaca. (Lejtman, Ocampo, Thompson, & Concilio, 2019). No solo el costo es el problema preponderante, sino también el acceso a estos productos, muchos solo se encuentran en negocios de alimentación saludable como dietéticas y tiendas con productos libres de gluten.

También este producto tiene como clientes objetivo, a vegetarianos y a personas que buscan una alimentación saludable. En las últimas décadas a crecido en forma marcada y sostenida la cantidad de consumidores interesados por cuidar su salud. Quieren estar más informados sobre lo que ingieren, saber cómo se produce el alimento que consume, además están dispuestos a pagar un precio mayor por estos productos.

Se propone, entonces, desarrollar un alfajor saludable, que sea apto para la población celiaca, ya que, al ser elaborado con harina de algarroba, no cuenta entre sus materias primas con ingredientes derivados del trigo, avena, cebada y centeno (TACC) y además, presenta componentes nutricionales que el trigo carece; así mismo también es apto para la población vegetariana, por no estar elaborado con grasas de origen animal como la gran mayoría de los alfajores del mercado.

La idea de este trabajo final es analizar la viabilidad de fabricar un producto natural, que sea apto para personas que presentan trastornos alimenticios como celiaquía y alergias o que, por cuestiones éticas o culturales, no consuman alimentos cárnicos. Además, que este producto tenga un precio accesible y que los consumidores puedan encontrar estos alfajores en una mayor cantidad de puntos de venta. Se elige como producto al alfajor, ya que, como se mencionará más adelante en el presente trabajo, es esta golosina la más consumida en el país.

Este proyecto inicia con un Análisis de Mercado, pudiéndose observar una real demanda de estos productos y una proyección muy importante a tener en cuenta. Las poblaciones celiacas y vegetarianas están en aumento y el mercado todavía tiene mucho por desarrollar, lo que genera una oportunidad de negocio muy importante con un potencial de crecimiento sostenido en el tiempo. También se realiza un completo estudio del entorno, analizando a los competidores, tendencias de alimentación, demografía y entorno económico, entre otros puntos destacadas.

Luego en el estudio técnico, se dimensiona la planta productiva. dándole una capacidad y proyección para satisfacer la demanda establecida en el estudio de mercado. Los equipos por utilizar en el proceso productivo son semi automáticos, lo que los hace más versátiles y de menor costo.

Con todos los puntos previamente descriptos se realiza un análisis económico y financiero, donde se analizan todos los costos directos e indirectos de la operación completa y luego la necesidad de inversión y financiamiento. En el estudio financiero que se realiza se puede apreciar la rentabilidad proyectada en el negocio. Se utilizan dos herramientas financieras para evaluar la inversión que son la tasa interna de retorno (TIR) y el valor actual neto (VAN), dando resultados muy optimistas para embarcarse en el negocio en cuestión.

La poca competencia directa y los precios que están dispuestos a pagar los consumidores, convierten este negocio en una oportunidad realmente interesante para emprendedores e inversionistas.

## **EL PROBLEMA Y SUS ANTECEDENTES**

Los alimentos funcionales, no solamente se consumen por una necesidad nutricional, sino que por sus características cumplen una función específica que brinda beneficios para la salud, están siendo cada vez más demandados en un mercado dinámico y en constante cambio. En los últimos años las tendencias en la alimentación fueron mutando, las personas actualmente no solo buscan alimentos que puedan satisfacer sus necesidades fisiológicas. Durante la última mitad del siglo comenzaron a modificarse significativamente los patrones de consumo de alimentos en todo el mundo y la Argentina, como consumidora y más todavía como gran productora de alimentos, no permaneció ajena a esos cambios.

Actualmente puede observarse la creciente gravitación de los consumidores interesados por cuidar su salud. Quieren estar más informados sobre lo que ingieren, saber cómo se produce el alimento que consume, de dónde proviene, qué es lo que contiene. Buscan productos naturales, sin aditivos ni conservantes, y van exigiendo a la industria agroalimentaria formas de producción éticas y sostenibles.

Todos estos cambios en las tendencias y formas de alimentación provocaron nuevas oportunidades para el surgimiento de nuevas marcas y establecimientos, que cubran estas necesidades del mercado y resulten una oportunidad de negocios muy importante y atractiva.

En la actualidad, hay un creciente grupo de población que decide adoptar la dieta vegetariana, la cual puede definirse como:

La forma de alimentarse a partir de productos de origen vegetal como legumbres, cereales, frutas, verduras, hongos, semillas, grasas vegetales y con exclusión de alimentos de origen animal, aunque se pueden incluir derivados como los lácteos, la miel o los huevos. Los vegetarianos no comen productos o subproductos de la matanza. No comen ningún alimento que se haya elaborado utilizando coadyuvantes de procesamiento del matadero (The Vegetarian Society of the United Kingdom Limited, 2019).

Asimismo, conforme con un estudio realizado en nuestro país, se concluyó que “en Argentina, el 12% de la población es vegetariana o vegana” (Union Vegana Argentina, 2020)

Por otro lado, la enfermedad Celiaca, es definida, de acuerdo con el Documento de Consenso de Enfermedad Celiaca, como “una enfermedad crónica, inmunomediada, sistémica, precipitada por la ingestión de proteínas tóxicas del trigo, avena, cebada y centeno, comúnmente llamadas gluten, que afectan al intestino delgado en individuos genéticamente predispuestos” (Ministerio de Salud de la Republica Argentina, 2017, pág. 13).

En nuestro país, se estima que la prevalencia en la población general es de 1%, es decir, que 1 de cada 100 personas son celiacas (Ministerio de Salud de la Nacion Argentina, 2017, pág. 6). En coincidencia con lo anteriormente mencionado, en el año 2001, se lleva a cabo un estudio poblacional en adultos sobre enfermedad celiaca, en la Ciudad de la Plata, habiendo dado como resultado una prevalencia de 1:167 adultos, entre ellos 8 de 12 fueron de sexo femenino (Gómez, y otros, 2001).

Esto genera que cada vez más empresas busquen insertarse en este negocio con productos aptos para celiacos, aunque el problema está lejos de resolverse. Hoy en día, uno de los mayores inconvenientes es encontrar productos que sean aptos para la población celiaca. Para reflejar esta problemática, García (2006) sostiene lo siguiente:

Llevar una vida absolutamente normal le exige al celiaco una dieta sin gluten de por vida. parece sencillo de resolver, pero es justamente aquí donde comienza la odisea del celiaco y su familia, la posibilidad de disponer de alimentos seguros con calidad y variedad adecuada constituye un tema pendiente en nuestro país. Los alimentos libres de gluten y que sean aptos para celiacos son difíciles de elaborar y de conseguir, fáciles

de confundir y muy caros. Además, el gluten de trigo aparece en todos lados como una especie de fantasma. (pág. 124).

En los últimos años se han realizado una gran cantidad de trabajos de investigación, a fin de poder sustituir las harinas de trigo, avena, cebada y centeno. Tal es el caso de un estudio de investigación desarrollado en la Universidad Nacional de la Plata sobre la aplicación de harinas derivadas del fruto de algarroba en alimentos panificados, el cual concluye en que “a partir de mezclas de harina de trigo y algarroba se pueden obtener productos saludables, con alto nivel de fibra y minerales, de aceptable calidad tecnológica” (Bigne, 2016).

Todos estos estudios, constituyen un punto de inicio para poder proporcionar al mercado nuevos productos saludables y que satisfagan las necesidades de los consumidores tanto a nivel salud como cultural y ético.

## **MATERIALES Y METODOS A EMPLEAR PARA RESOLVER EL PROBLEMA**

Con el fin de evaluar la viabilidad de la implementación se procederá a separar el análisis en las siguientes fases: Análisis de mercado, Estudio técnico o de viabilidad operativa y viabilidad económica/financiera.

- **Análisis de Mercado:** En esta parte del trabajo se realizará un análisis externo, estudiando el entorno en el cual se estará desarrollado el negocio, y de las fuerzas competitivas mediante un análisis de las 5 fuerzas de Porter. Para recopilar la información se utilizan bases de datos de cámaras de la industria de golosinas, ADGYA (Asociación de distribuidores de golosinas y afines), se realiza el relevamiento de precios mediante visitas a comercios de los barrios de Caballitos y Flores, de las Comunas 6 y 7 de las Ciudad Autónoma de Buenos Aires, respectivamente; y a través de sitios de compra virtual de cadenas de supermercados y otros portales de compra (Supermercado Disco, Supermercado Coto y Mercado Libre Argentina).



- Estudio Técnico: en este capítulo se realizará un estudio de todas las cuestiones técnicas para la fabricación del producto, analizando la necesidad de equipamiento e instalaciones necesarias para llevar adelante la producción. Se buscan los equipamientos disponibles en el mercado mediante búsquedas en portal virtual de los proveedores, siendo seleccionados equipos semiautomáticos de las marcas nacionales Fornisud (<https://www.fornisud.com.ar>) y Argental (<https://www.argental.com.ar>). Para el desarrollo del producto se replican diseños de los competidores, se usa como referencia al competidor directo Ibope, que es el líder del segmento en alfajores de algarroba aptos para celíacos. El desarrollo del proceso productivo, la necesidad de equipamientos y desarrollo de producto se realiza en base a un estudio de pre-factibilidad técnica y económica para la construcción de una planta industrial de alfajores elaborados con harina de algarroba (Latuf & Lavigne, 2016).
- Estudio económico y financiero: En esta etapa del trabajo final se analizarán todos los aspectos financieros y económicos del proyecto en cuestión. Se estudiarán; los costos necesarios para la producción y venta de los productos, los puntos de equilibrio para determinar las unidades mínimas a vender y el precio mínimo de venta, y se realizará un análisis de la rentabilidad del negocio. Se utilizará el método de costeo tradicional, recopilando información actualizada de precios mediante consulta a los proveedores, los sueldos se estimarán utilizando el acuerdo salarial del año 2021 del sindicato de Pasteleros de la República Argentina (Federación Trabajadores Pasteleros, Servicios Rápidos, Confiteros, Heladeros, Pizzeros y Alfajoreros con Asociación Propietarios de Pizzerías, Casas de Empanadas y Actividades Afines). Para el análisis financiero se utilizarán las herramientas de la tasa interna de retorno y del valor actual neto para valorizar la inversión.

## RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA

### INTRODUCCION AL NEGOCIO

El proyecto comienza con la oportunidad de cubrir una necesidad del mercado, la de un alfajor apto para celíacos y vegetarianos, producido con ingredientes naturales de gran aporte nutricional. Actualmente unas pocas empresas fabrican alfajores elaborados con harina de algarroba, y la mayoría de estos productos no son aptos para personas celíacas ya que en su formulación utilizan harina de trigo o derivados de este cereal. Los alfajores de consumo masivo en su gran mayoría son elaborados con grasas de origen animal, por lo que nuestra formulación le da una opción interesante a los vegetarianos.

Estos productos son fabricados en pequeñas cantidades y comercializados en pocas dietéticas que se encuentran solamente en grandes centros urbanos. Otro punto importante que destacar es el elevado precio al que se venden estos productos, que llegan a costar más del doble que los alfajores tradicionales.

La elección del producto no fue al azar, se eligió el alfajor ya que es la golosina más consumida en el país. Es un alimento que se puede comer en cualquier momento del día y para muchas personas, es lo único que ingieren por varias horas.

Analizando el consumo de alfajores en la Argentina, a partir de datos brindados por la Asociación de Distribuidores de Golosinas y Afines (ADGYA), “los argentinos consumen 1000 millones de alfajores al año, unos tres millones por día o 24 unidades por persona al año” (Samela, 2021) convirtiéndose así, en la golosina más consumida del país. Así mismo, de acuerdo con un informe realizado por la Consultora CCR, en el 2015, señala que el “65,5% de los alfajores se compra en kioscos, el 17,5% en autoservicios y mayoristas y el 17% en hipermercados, supermercados y cadenas de descuento” (Samela, 2021).

### PRODUCTO

Alfajor libre de gluten apto para el consumo celíaco a base de harina de algarroba y otras. De textura suave y agradable al paladar, su sabor es dulce gracias a los rellenos ya que la

masa presenta un leve dejo amargo debido a la propiedad de la harina de algarroba. El alfajor no posee cobertura por lo que se puede apreciar a simple vista el tipo de relleno que contiene.

Estos alfajores están elaborados con Ingredientes naturales con una excelente calidad nutricional, el principal ingrediente es la harina de algarroba. En líneas generales, la harina de algarroba podría caracterizarse como rica en alimentos constructores, del tipo regulador y energético, lo que permite obtener preparados y subproductos que posibilitan la formulación de alimentos con menor cantidad de azúcar refinada agregada.

Dado su elevado aporte de fibra dietaría, resulta beneficioso en patologías intestinales tales como el estreñimiento o la enfermedad diverticular. Permite elaborar productos con aporte aumentado de hierro y calcio. Por lo que sería una alternativa alimentaria importante para poblaciones en riesgo y de alta vulnerabilidad, recién nacidos y embarazadas. Se trata de un producto apto para celíacos, por su condición como libre de gluten.

El producto en cuestión será un alfajor con un peso de 26 g. compuesto por dos tapas circulares que pesan cada una 8,2 g con un diámetro de 7 cm y una altura de 3 cm (1 cm de altura cada tapa y un centímetro de relleno).

Se ofrecerá en el mercado dos presentaciones diferentes, una rellena de dulce de leche y la otra rellena de dulce de membrillo. Este se comercializará en cajas de 24 unidades con una fecha de vencimiento de 4 meses (esta se determina usando como referencia la vida útil que le otorgan en el mercado a productos similares, como alfajores en todas sus variedades y galletas dulces).

Se usará para ingresar al mercado objetivo una estrategia de diferenciación, la misma tiene por objetivo consiste en elaborar productos y servicios considerados únicos en la industria y dirigidos a consumidores que son relativamente poco sensibles a los precios.

## **ANALISIS DE MERCADO**

### **Análisis de Entorno**

Un Análisis o auditoría externa saca a la luz las oportunidades y amenazas clave a las que debe enfrentarse una organización, lo cual permite a los gerentes formular estrategias

destinadas a aprovechar las oportunidades y a evitar o reducir el efecto de las amenazas. Las empresas deben ser capaces de responder tanto ofensiva como defensivamente a los factores mediante la formulación de estrategias que aprovechen las oportunidades externas o reduzcan al mínimo el efecto de las posibles amenazas.

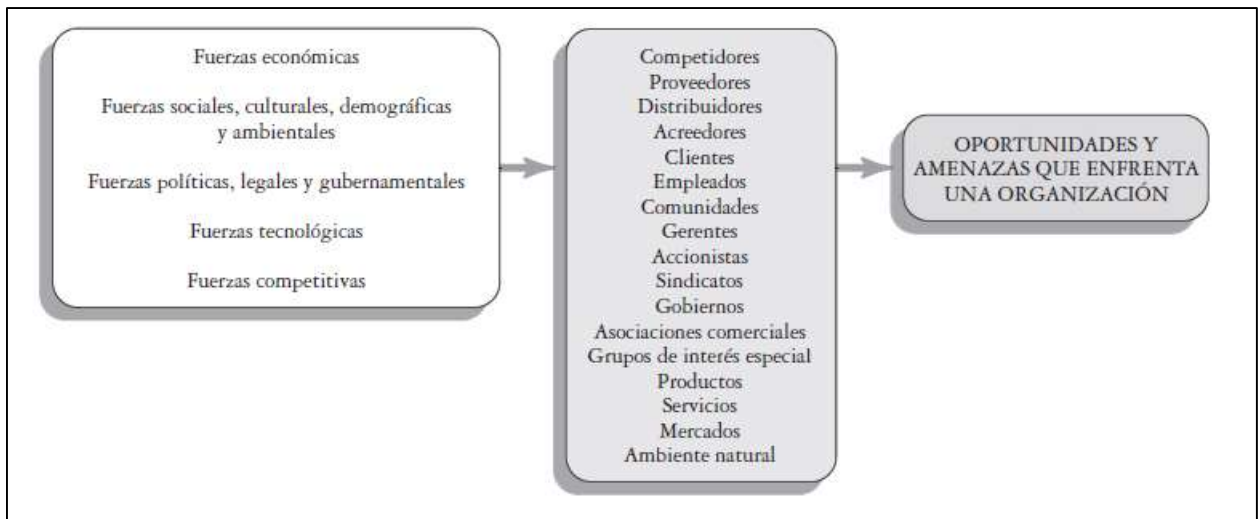


Imagen 1: Fuerzas externas

En este proyecto se analizarán las siguientes fuerzas externas en las que deberá introducirse la organización para poder sacar el máximo provecho para su crecimiento. Estas son las siguientes;

- Fuerzas económicas
- Fuerzas sociales, culturales, demográficas y ambientales;
- Fuerzas competitivas.

**Fuerzas Económicas:**

- Inflación: la República Argentina atraviesa hace décadas un problema de alta inflación que repercute en las negociaciones de precios tanto con proveedores como con clientes. Según

el INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina) la tasa de variación anual del IPC está en los últimos cinco años en valores entre el 40% y 50%.

- Tasa de Interés, los valores de la tasa de interés según las estadísticas del BCRA (Banco Central de la República Argentina), está en valores de 37% (Tasa Nominal Anual), la alta tasa de interés genera incertidumbre y dificultad de financiar el proyecto con un crédito bancario.
- Índice de Pobreza, El país sigue atravesando una crisis económica hace varios años lo que llevo al aumento de la pobreza, según estadísticas obtenidas del INDEC, la población que está por debajo de la línea de pobreza es del 40%, este indicador no plantea problemas al negocio en cuestión, ya que el proyecto en cuestión apunta a un producto económico que en muchos casos es el reemplazo de almuerzos y meriendas en las clases medias y bajas.
- Tipo de cambio, según estadísticas del BCRA el tipo de cambio minorista de pesos argentinos por dólares americanos está en un valor de 104 \$, con una variación anual del 30%. El aumento del dólar también tendrá un impacto negativo en el mercado, ya que a mediano plazo se traducirá en nuevas subas en los costos, se podrían ver beneficiadas las empresas exportadoras, pero el negocio que se lleva a cabo en este proyecto es para comercializar el producto solo en el mercado local.

#### **Fuerzas sociales, culturales, demográficas y ambientales:**

- Tendencias Culturales, desde hace varios años la población vegetariana en el mundo está en creciente aumento, en la República Argentina se estima que el 10% de la población adopta una dieta vegetariana o Vegana. Multiplicidad de motivaciones determinan la elección de este tipo de alimentación, sean filosóficas, religiosas, espirituales, de salud o, incluso, moda. Asimismo, un mayor conocimiento científico hace que actualmente la medicina considere satisfactoria la alimentación vegetariana.

- Enfermedad Celíaca, esta se puede presentar a cualquier edad, tanto en niños como en adultos. Como se mencionó anteriormente, se estima que 1 de cada 167 personas adultas son celíacas, mientras que en niños/as la prevalencia asciende a 1 de cada 79 (Gómez, y otros, 2001). Estos datos muestran un crecimiento constante de la cantidad de personas a las que se les diagnostica la enfermedad y deben llevar de por vida una alimentación estricta en la que no pueden incluir derivados del trigo, avena, cebada y centeno.
- Alimentación Saludable. Hay una tendencia mundial hacia los alimentos saludables y la Argentina no es la excepción. La demanda de alimentos funcionales, que además de satisfacer características nutricionales tienen el objetivo de mejorar la salud y reducir el riesgo de contraer enfermedades. El crecimiento de la población que adaptó una nutrición saludable está en constante crecimiento. El producto que se desarrolla en este proyecto apunta a este mercado.

### **Fuerzas Competitivas**

El modelo de las cinco fuerzas de Porter del análisis competitivo es un enfoque muy usado para desarrollar estrategias en muchas industrias. Según Porter la naturaleza de la competitividad en una industria se compone por cinco fuerzas que se detallan a continuación.

- Rivalidad entre empresas competidoras.
- Ingreso potencial de nuevos competidores.
- Desarrollo potencial de productos sustitutos.
- Capacidad de negociación de los proveedores.
- Capacidad de negociación de los consumidores.

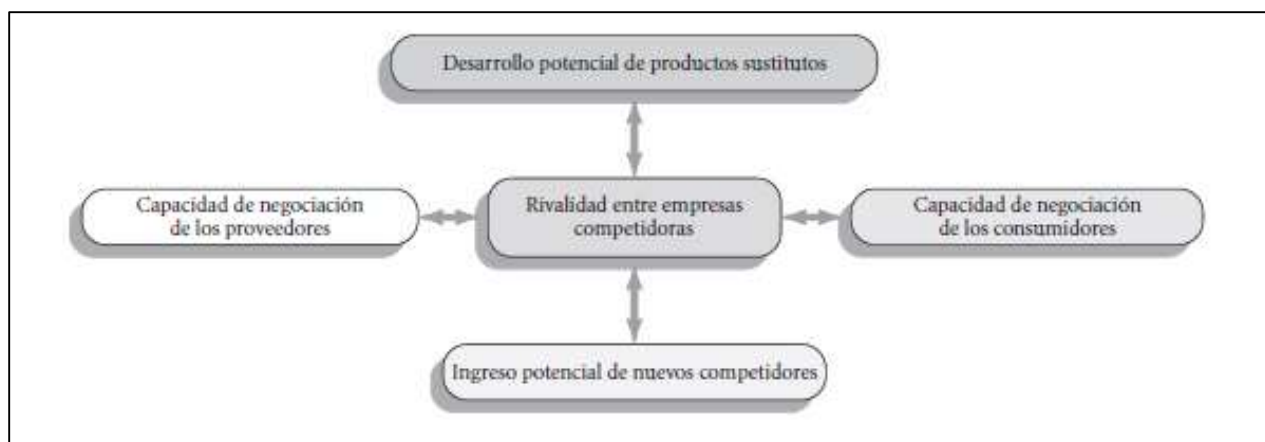


Imagen 2: Fuerzas de Porter.

### **Rivalidad entre empresas competidoras**

La rivalidad entre empresas en competencia es generalmente la más poderosa de las cinco fuerzas competitivas. Las estrategias de cada empresa tendrán éxito sólo en la medida en que representen una ventaja competitiva sobre las estrategias de las empresas rivales.

En el mercado de las golosinas y dentro del rubro de los chocolates, el alfajor es el producto número uno en ventas. El mercado de los alfajores es un universo muy variado con un gran volumen en juego. En la República Argentina, de acuerdo con la Asociación de Distribuidores de Golosinas, Galletitas y Afines (ADYGA), “durante el 2021 se consumieron seis millones de unidades diarias en todas sus variantes” (Redaccion IR, 2022) habiendo todo tipo de opciones, simples, triples, con rellenos de variados sabores y presentaciones. También los jugadores que entran en este negocio son muy variados, van desde grandes multinacionales a pequeños productores artesanales que solo venden sus productos en ferias o localidades pequeñas.



Gráfico 1: Participación en el mercado de chocolates

El Negocio que se desarrolla en este proyecto queda al margen de la competencia con los grandes jugadores del Mercado. Como Arcor, Mondelez, Jorgito, etc. Este negocio apunta a un mercado que actualmente está muy poco desarrollado, con ventas solamente en ferias artesanales y en dietéticas, pero con un crecimiento más que interesante como se vio anteriormente.

En este mercado hay pequeños productores que se detallan a continuación:

- IBOPE, es un pequeño productor de alfajores y galletitas y fue el primero en lanzar al mercado un alfajor elaborado con harina de algarroba y sin grasas animales. Este competidor maneja una escala muy baja en el mercado, sus principales ventas son en dietéticas de la Capital Federal. Es apto para celíacos y vegetarianos.





Imagen 3: Alfajores IBOPE.

- EPUYEN, es un fabricante con más tamaño que el anterior, aunque también centra la venta de sus productos en dietéticas y ferias naturales. Trabaja con ingredientes naturales y produce distintas variedades de alfajores y Brownies. A diferencia de nuestro producto y el de IBOPE, estos alfajores no son aptos para Celíacos, pero sí lo son para vegetarianos.

### **Desarrollo de productos sustitutos**

En el desarrollo de productos sustitutos, hay una gran variedad de productos en el mercado, que agrupa a diferentes jugadores entre ellas empresas grandes con un gran volumen de venta. Todos estos productos tienen diferencias con el elaborado y desarrollado en este proyecto, pero se les debe presentar una especial atención ya que su participación en el mercado es grande.

El producto sustituto de mayor volumen de ventas es el alfajor de arroz. Este es comercializado por grandes empresas como Molinos Río de la Plata que tiene al líder del segmento que es el Chocorroz, pero hay otros grandes productores como Vauquita y Dos Hermanos. Este producto es apto para celíacos, pero está destinado a clientes que buscan un producto bajo en calorías.

Otro de los sustitutos localizados es el de alfajores para celíacos. Hay en el mercado diferentes ofertas para cubrir su demanda. Durante los últimos años se desarrollaron algunas marcas que ingresaron en este negocio. Este nicho comenzó a ser cada vez más importante, por el crecimiento de la demanda y de los precios que están dispuestos a pagar por estos productos. La mayoría de estos alfajores no son aptos para el mercado vegetariano.

También entran dentro de los sustitutos las barras de cereal, aunque no estén dentro del rubro de los alfajores. Acaparan parte del mercado objetivo a los que se apunta con el alfajor de algarroba. Hay una gran variedad de productos en el mercado, aunque la mayoría no son aptas para celíacos, muchos si son aptas para el consumo de personas vegetarianas.

### **Ingreso potencial de nuevos competidores**

Las barreras de entrada para el ingreso de nuevos competidores son muy bajas. Para ingresar a una escala pequeña en el mercado, hay que tener especial cuidado con: El know how, la distribución y la inversión.

- Know How, falta de conocimiento de la industria y de los procesos, quizá el factor que más lleva al fracaso a los emprendimientos. Hay en el mercado gran cantidad de asesores para desarrollo del producto y del proceso, pero sin el conocimiento especializado en este tipo de productos.
- Distribución, el ingreso a puntos de ventas exclusivos no es una negociación fácil, por lo cual muchos pequeños emprendedores se quedan en escala de pequeños productores.
- Inversión, Para ingresar al mercado con una ventaja competitiva se necesita una gran inversión. Muchos de los nuevos ingresantes no pueden competir por precios, sin una inversión en equipamiento y equipos, pero también sin un volumen de venta considerable.

### **Capacidad de negociación de los proveedores**

La capacidad de negociación con los proveedores es baja. La gran mayoría de nuestros proveedores son grandes empresas que a su vez abastecen a otras con gran volumen, y unido

al bajo volumen de producción la negociación con los proveedores es difícil. Como aspecto a tener en cuenta, la mayoría de los insumos y materias primas a utilizar no están monopolizados ya que hay gran cantidad de oferentes.

La harina de algarroba, vital en el desarrollo de nuestro producto, es una materia prima artesanal elaborada por pequeñas cooperativas en el noroeste de la República Argentina. Implementar estrategias y alianzas con estas cooperativas es de vital importancia para el desarrollo de nuestro plan de negocios.

### **Capacidad de negociación de los consumidores**

La capacidad de negociación de los consumidores podría constituir asimismo la fuerza más importante que afecte la ventaja competitiva. Los consumidores consiguen más capacidad de negociación en las siguientes circunstancias:

- Si pueden cambiarse a marcas competidoras o a sustitutos a un precio reducido.
- Si son de particular importancia para el vendedor.
- Si los vendedores enfrentan una reducción en la demanda por parte de los consumidores.
- Si están informados acerca de los productos, precios y costos de los vendedores.
- Si pueden decidir a su antojo si compran o no el producto, y cuándo hacerlo.

En la actualidad la oferta de productos tanto para celíacos como para vegetarianos está en crecimiento, pero hace algunos años, no era nada simple para el consumidor acceder a estos productos si no era en un mercado especializado. Aunque todavía no se consiguen en todos los negocios o kioscos productos para el consumidor celíaco o vegetariano esto está cambiando. Lo que hace que la rivalidad entre los competidores empiece a ser cada vez más pronunciada.

### **Determinación de la demanda**

Para determinar la demanda, se va a analizar el consumo de alfajores a nivel Nacional (apuntando al mercado de la Ciudad y Provincia de Buenos Aires) y los potenciales consumidores.

Dentro del segmento de los chocolates, como ya fue mencionado, el alfajor es la golosina más vendida a nivel nacional. De acuerdo con un informe del 2006, los segmentos donde el alfajor es más consumido son los sectores de menores ingresos, quienes lo incorporan como un reemplazo de las comidas (Cavallera, 2006).

Así mismo, de acuerdo con esta autora, “más de la mitad de los alfajores de todo el país es consumida en Capital Federal y Gran Buenos Aires” (Cavallera, 2006).

El mercado donde apuntar el plan de negocios, concentra más de la mitad de las ventas. Luego para una futura expansión, se tendrán en cuenta, las provincias con mayor población, como Córdoba, Santa Fe y Mendoza, de acuerdo con los datos demográficos informados en fuentes Nacionales.

### **Clientes Objetivo**

Como se adelantó anteriormente, este proyecto de negocio apunta al segmento de los Celíacos y Vegetarianos.

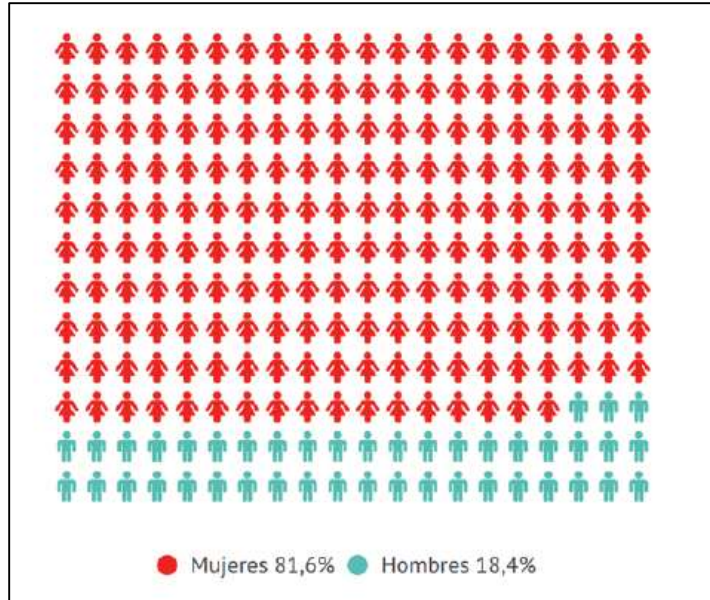
### **Celíacos**

La Enfermedad Celíaca (EC) es “una enfermedad crónica, inmunomediada, sistémica, precipitada por la ingestión de proteínas del trigo, avena, cebada y centeno, comúnmente llamadas gluten, que afectan al intestino delgado en individuos genéticamente predispuestos” (Ministerio de Salud de la Nación Argentina, 2017, pág. 13).

Esta enfermedad, tiene como único tratamiento el mantener una alimentación libre de gluten de por vida, es decir, excluyendo principalmente aquellos alimentos que contengan estos cereales.

En el 2020, la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médico (ANMAT), realizó un estudio sobre la comunidad celíaca en Argentina, la cual arrojó los siguientes datos:

- En Argentina, se ha estimado que 1 de cada 167 personas adultas son celíacas, mientras que en niños la prevalencia asciende a 1 de cada 79.
- De las 5.758 personas que efectivamente participaron de la encuesta, el 81,6% eran mujeres y el 18,4% hombres.



*Imagen 4: Distribución por género de personas celiacas*

- En cuanto a los grupos de edad, se obtuvo una mayor participación de adultos entre 20 y 49 años (58,9%). La media de edad de los/las participantes fue de  $35 \pm 17$  años.
- Se obtuvieron respuestas de todas las provincias del país, concentrándose la distribución por jurisdicción en Buenos Aires (49,2%), Ciudad Autónoma de Buenos Aires (19,5%), Córdoba (7%) y Santa Fe (4,9%) (Gráfico 3). Sin embargo, al considerar el número de encuestados/as respecto a la cantidad de habitantes por jurisdicción, se observó una mayor participación relativa de las provincias de la Región Patagónica. (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT)., 2020).

Distrito	Población según Censo 2010	Cantidad encuestados	Encuestados por cien mil habitantes
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2.890.151	1124	39
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	127.205	32	25
Buenos Aires	15.625.084	2832	18
Neuquén	551.266	87	16
Chubut	509.108	70	14
Río Negro	638.645	87	14
Santa Cruz	273.964	36	13
La Pampa	318.951	39	12
Córdoba	3.308.876	404	12
San Luis	432.310	50	12
Entre Ríos	1.235.994	120	10
Mendoza	1.738.929	160	9
Santa Fe	3.194.537	281	9
San Juan	681.055	53	8
Chaco	1.055.259	69	7
Catamarca	367.828	23	6
La Rioja	333.642	18	5
Tucumán	1.448.188	72	5
Corrientes	992.595	46	5
Salta	1.214.441	48	4
Misiones	1.101.593	41	4
Formosa	530.162	19	4
Santiago del Estero	874.006	28	3
Jujuy	673.307	19	3
<b>Total</b>	<b>40.117.096</b>	<b>5758</b>	<b>14</b>

Gráfico 2: Distribución de cantidad encuestada y relación con censo

## Vegetarianos

El vegetarianismo en la actualidad se considera un estilo de vida que han adoptado las personas en diferentes partes del mundo. Entre las razones que muestran su adopción se encuentran principios filosóficos y morales, como son el cuidado de la salud y la protección de los animales, entre otros.

El consumo de este tipo de alimentación presenta algunas variantes como: el vegetarianismo puro, conocido como el veganismo; otros como, el consumo de alimentos crudos, frutos frescos y secos conocida como dieta frugívora; y también existen vegetarianos que consumen leche y huevo conocidos como los ovo-lacto vegetarianos; o las personas que incluyen en su dieta a las carnes blancas como: el pescado y el pollo conocida como semi-vegetarianos

Aunque en nuestro país el porcentaje de vegetarianos es pequeño, en comparación con otros países de la región, los emprendimientos en esta área deben separarse de la comida tradicional y analizar el potencial que poseen.

En los últimos cinco años, el número de negocios vegetarianos o veganos se ha duplicado. Este movimiento abrió oportunidades para el surgimiento de nuevas marcas y establecimientos, especialmente de preparaciones que brinden opciones compatibles con la dieta vegetariana.

## **Demanda establecida**

Luego de los análisis de los puntos anteriores, se determinó que la demanda estimada para nuestro producto será de 5 mil unidades por día y se comercializaría en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en la Provincia de Buenos Aires. El mercado objetivo total que se analizó es de alrededor de los 2 millones de personas, incluyendo las personas celíacas y vegetarianas que se encuentran en los sectores donde se comercializara el producto.

Al tratarse de un nuevo producto, el cual se comporta como una incógnita en el mercado, la participación en el primer año será baja, pero se proyecta que en el segundo año las ventas aumentarían en volumen un 20%, luego se proyecta un 10 % hasta el 5 año del proyecto.

La demanda anual será la siguiente:

- Año 1: 1.825.000 Unidades
- Año 2: 2.190.000 Unidades
- Año 3: 2.409.000 Unidades
- Año 4: 2.649.900 Unidades
- Año 5: 2.914.890 Unidades

## **Precios**

El Precio del producto en el mercado es una de las variables más importantes a la hora de posicionar el producto. Para definir el precio se realiza a continuación un análisis de precios de la competencia. El relevamiento se realiza en negocios de CABA (Dietéticas de Comunas de Flores y Caballito) y en portales virtuales de supermercados de Buenos Aires (Disco, Coto y Mercado Libre) en el mes de septiembre de 2021. Se muestra en Tabla 1, los precios relevados.

MARCA	PESO UNIDAD (gramos)	PRECIO UNIDAD (\$)	PRECIO POR KILOGRAMO (\$/kg)	APTO CELIACO	APTO VEGETARIANO
EPUYEN	70	125	\$ 1.786	NO	SI
IBOPE	50	100	\$ 2.000	SI	SI
CELIENERGY	60	85	\$ 1.417	SI	SI
CHOCOARROZ	27	50	\$ 1.852	SI	SI
VAQUITA DE ARROZ	28	35	\$ 1.250	SI	SI
JORGITO	55	45	\$ 818	NO	NO
GUAYMALLEN	38	20	\$ 526	NO	NO

Tabla 1: Relevamiento de precios en negocios CABA

El plan de negocios que se desarrolló en el presente trabajo apunta a un segmento de mercado que está dispuesto a pagar un mayor precio por su producto que el que se paga por los alfajores tradicionales. Un estudio de precios realizado por la asociación Celíaca Argentina estima que la diferencia de precios este entorno al 100% entre alimentos aptos para celíacos y los que no lo son.

Luego del relevamiento de precios, el precio que se determina para el alfajor elaborado con harina de algarroba y que es apto para el consumo de personas celíacas y vegetarianas es de 30 \$ la unidad, ese precio es para el consumidor final, el precio de venta a comercios será de 20 \$ la unidad. Con un precio por Kilogramo de producto de 1.153 \$.

## ESTUDIO TECNICO

La planta elaboradora de estos alfajores se instalará en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el barrio de Lugano, en donde se ubicará la planta productiva y las oficinas administrativas. Para la producción de los alfajores se contará con 6 colaboradores, 4 operarios, 1 mecánico de mantenimiento de equipos y edificio, y un responsable de Producción. Para el sector de administración y comercialización, se contará con un administrativo, un responsable de facturación y pagos, y, un comercial encargado de las ventas y los pedidos. También se contará con un servicio de entrega sin cargo por los sectores de capital y Gran Buenos Aires, para esto se tendrá un repartidor y un vehículo utilitario propio.



El proceso productivo y los requerimientos de equipamiento se dimensionan en base a los datos que se analizaron de la demanda estimada de 1.825.000 unidades para el primer año, hasta un incremento de la misma a 2.914.890 en el año 5. Analizando los volúmenes requeridos, se establece que no es necesaria una línea continua. Por lo que se realizara un proceso en batch o también llamado en etapas.

El equipamiento por adquirir para la fabricación será usado, pero en buen estado de mantenimiento, al tratarse de un producto incógnita, esto reduce significativamente el monto de la inversión.

Los procesos a realizar para la fabricación del alfajor de algarroba son los siguientes:

- **Recepción de Materias primas y acondicionamiento:** se controlan al ingreso los materiales y se le exige al proveedor los protocolos de cada insumo y materias primas. Luego son almacenados según requerimiento de cada insumo, sin necesidad de refrigeración lo que facilita la operatorio y baja la inversión en equipos.
- **Amasado:** La etapa de amasado se divide en tres; Primero, el batido donde se agregan el agua y todos los ingredientes que se disuelven en ella (azúcar, JMAF, colorante caramelo, sal, leudantes químicos y esencia de vainilla). La segunda fase es una etapa de cremado, donde se agrega la materia grasa y los emulsionantes. Por último, se realiza la etapa de amasado, donde se agrega las harinas. Esta se deja orear por un tiempo de 20 minutos antes de ingresar a la etapa de formación de masa.
- **Formación de masa:** Para realizar el formado de la pieza, se va a utilizar una maquina rotativa. La moldeadora rotatoria es una maquina comúnmente utilizada para producir piezas horneadas de masas anti aglutinantes. En principio, se fuerza la masa a penetrar en moldes que tienen la forma del negativo de las piezas de masa, completas con dibujos, tipo, nombre y orificios. El exceso de masa se separa con una cuchilla que pasa sobre el molde y después se extrae la pieza sobre una cinta transportadora de lienzo o similar. Las piezas son acomodadas en bandejas de acero inoxidable y almacenado en carros para su posterior cocción.
- **Cocción:** Para la cocción de las piezas de los alfajores, se utilizará un horno rotativo. Las condiciones de cocción que se van a utilizar son de 180°C durante 10 minutos. Luego de la

cocción se deben colocar las bandejas en un carro a temperatura ambiente, hasta que el producto llegue a una temperatura menor de 30°C.

- **Dosificación de relleno:** Una vez terminado el proceso de elaboración de tapas, se pasa a la etapa de colocación del relleno. Para esto se utilizará una maquina con dosificadores volumétricos de dos boquillas, se regula la cantidad de dulce mediante los milímetros de aspiración de los pistones. Las tapas se colocan manualmente en el equipo.
- **Envasado:** Para el envasado de los alfajores, se utilizará una envasadora horizontal tipo Flow pack. El alfajor estará en contacto con un envoltorio metalizado que evitará el contacto con el medio ambiente para aumentar así la vida útil. Es una barrera contra el oxígeno, la humedad y la luz. Presenta una mayor resistencia al manipuleo y una excelente durabilidad lo que lo hace un envase indicado para nuestro producto.

### Capacidades de equipamiento

- **Amasadora:** Capacidad del equipo es de 50 kg/masa, el proceso de amasado tiene una duración total por masa 25 minutos, para cubrir la demanda se necesitan 2 masas y la capacidad utilizada 10%.
- **Moldeador rotativo:** el equipo tiene una velocidad de 5 rpm, cada molde tiene 10 unidades (2x5), capacidad por hora es de 3000 unidades /hora y la capacidad utilizada es de 40%.
- **Horno rotativo:** el horno tiene una capacidad para colocar 15 bandejas, en cada bandeja entran 50 unidades, el tiempo de cocción es de 10 minutos y el total de 20 minutos (colocar y sacar bandejas) y la capacidad utilizada es de 55%.
- **Dosificadora de relleno automática:** el equipo puede realizar 8 golpes x minuto y tiene dos boquillas de dosificado, la capacidad por hora es de 960 unidades y la capacidad utilizada es de 65 %.
- **Envasadora vertical tipo Flow pack:** el equipo tiene una capacidad de 20 golpes x minuto, capacidad por hora es de 1200 y la capacidad utilizada es de 52 %.

## ESTUDIO ECONOMICO

### Costos Indirectos

En las siguientes tablas se detallan los costos fijos mensuales, tabla 3 muestra los costos fijos mensuales y la tabla 4 muestra los sueldos fijos, el análisis se realiza a valores de septiembre de 2021. No se toma en cuenta inflación para los cálculos, se hace el supuesto que los valores de los costos acompañan al del precio del alfajor.

Los gastos de publicidad aumentan un 30% en el año 2 y se mantienen constantes hasta año 5. Para acompañar la estrategia del posicionamiento del producto. Los gastos de fletes y del vehículo de transporte aumentan al igual que la producción proyectada.

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ALQUILER	\$200.000	\$200.000	\$200.000	\$200.000	\$200.000
IMPUESTOS Y TASAS	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
ASESORIA CALIDAD	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
ASESORIA SEGURIDAD E HIGIENE	\$20.000	\$20.000	\$20.000	\$20.000	\$20.000
GASTOS VARIOS DE OFICINA	\$20.000	\$20.000	\$20.000	\$20.000	\$20.000
REPARACIONES Y MANTENIMIENTO	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000	\$30.000
GASTOS CAMIONETA	\$100.000	\$120.000	\$132.000	\$145.200	\$159.720
PUBLICIDAD Y COMERCIALIZACION	\$150.000	\$195.000	\$195.000	\$195.000	\$195.000
TOTAL	580.000	645.000	657.000	670.200	684.720

Tabla 2: Costos fijos mensuales.

PUESTO	CANTIDAD	SUELDO BRUTO/PERSONA	SUELDO BRUTO TOTAL	CARGAS SOCIALES Y SAC
ADMINISTRATIVO	1	\$ 65.000,00	\$ 65.000,00	\$ 84.500,00
FACTURACION	1	\$ 90.000,00	\$ 90.000,00	\$ 117.000,00
COMERCIAL	1	\$ 110.000,00	\$ 110.000,00	\$ 143.000,00
LOGISTICA Y ENTREGAS	1	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 104.000,00
TOTAL ADMINISTRACION	4		\$ 345.000,00	\$ 448.500,00

Tabla 3: Sueldos de personal de Administración y comercial.

### Costos Directos:

Para determinar los costos variables asociados a la fabricación del alfajor de algarroba, se detalla inicialmente el rendimiento del proceso, que se acompañan en la tabla 5. Para luego poder aplicar el costo total de fabricación con los costos de cada insumo tomando el precio de mercado de septiembre del 2021. En tabla 6 se muestran los costos de materias primas, en tabla 7 los costos de los rellenos y material de empaque. Para los sueldos del personal dedicado directamente a la producción, se utilizan los rangos salariales del convenio de Trabajadores de Pasteleros (STPSRCPHyA). Se muestran en tabla 8.

ETAPA	RENDIMIENTO %	INGRESAN Kg	SALEN Kg
AMASADO	99,0%	50,0	49,5
MOLDEADORA	98,5%	49,5	48,8
HORNO	85,0%	48,8	41,4
ENVASADO	99,5%	41,4	41,2

Tabla 4: Rendimiento del proceso.

INGREDIENTES	%	KG/MASA	Kg/Totales	\$/Kg	\$ TOTAL
HARINA ALGARROBA	16,3	8,15	16,31	600	9785,9
HARINA ARROZ	12,2	6,12	12,23	110	1345,6
HARINA MANDIOCA	13,8	6,88	13,76	180	2477,1
FECULA DE MAIZ	8,2	4,08	8,15	45	367,0
ACEITE VEGETAL HIDR.	17,3	8,66	17,33	136	2356,8
AZUCAR	16,3	8,15	16,31	50	815,5
JMAF	4,1	2,04	4,08	35	142,7
COLORANTE CAMELO	0,7	0,36	0,71	450	321,1
SAL	0,3	0,15	0,31	12	3,7
BICARBONATO AMONIO	0,2	0,10	0,20	34	6,9
BICARBONATO SODIO	0,2	0,10	0,20	55	11,2
ESENCIA DE VAINILLA	0,1	0,05	0,10	350	35,7
LECITINA DE SOJA	0,1	0,05	0,10	126	12,8
AGUA	10,2	5,10	10,19	10	101,9
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>		<b>17783,9</b>

Tabla 5: Costos de Materias primas para tapas de alfajor.

<b>INSUMO</b>	<b>Kg UNITARIO</b>	<b>Kg TOTAL</b>	<b>\$/KG</b>	<b>\$ TOTAL</b>
RELLENO (Dulce de leche/membrillo)	0,0098	49,28	250,00	\$ 12.321
ENVASE PRIMARIO	0,0015	7,54	350,00	\$ 2.640
ENVASE SECUNDARIO	0,0417	209,54	10,00	\$ 2.095

Tabla 6: Costos de relleno y material de Packaging.

Como costos de energía, se estima que por cada 1.000 unidades producidas los costos eléctricos son de 500\$ y el costo de gas es de 200\$.

<b>PUESTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>SUELDO BRUTO/PERSONA</b>	<b>SUELDO BRUTO TOTAL</b>	<b>CARGAS SOCIALES Y SAC</b>
OPEARARIOS DE PRODUCCION	3	\$ 65.000,00	\$ 195.000,00	\$ 253.500,00
OPERARIO ESPECIALIZADO	1	\$ 90.000,00	\$ 90.000,00	\$ 117.000,00
OPERARIO MANTENIMIENTO	1	\$ 90.000,00	\$ 90.000,00	\$ 117.000,00
RESPONSABLE DE PRODUCCION	1	\$ 110.000,00	\$ 110.000,00	\$ 143.000,00
<b>TOTAL PRODUCCION</b>	<b>6</b>		<b>\$ 485.000,00</b>	<b>\$ 630.500,00</b>

Tabla 7: Sueldos de personal de fabricación.

Por aumento de producción, en año 2 se incorpora un operario más en el sector de producción.

Con los datos obtenidos de los costos directos e indirectos se realiza los análisis de los costos unitarios de fabricación y se determinan los precios y cantidades de equilibrio. En la Tabla 9 se muestran los costos anuales y los resultados de costos totales y puntos de equilibrio.

ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UNIDADES	1.825.000	2.190.000	2.409.000	2.649.900	2.914.890
COSTO MP	\$3,54	\$3,54	\$ 3,54	\$3,54	\$3,54
RELLENO	\$ 2,45	\$2,45	\$2,45	\$2,45	\$2,45
ENVASES 1°	\$0,53	\$0,53	\$0,53	\$0,53	\$0,53
CAJA	\$0,42	\$0,42	\$0,42	\$0,42	\$0,42
ENERGIA	\$0,70	\$0,70	\$0,70	\$0,70	\$0,70
MO DIRECTA	\$4,15	\$3,92	\$3,56	\$3,24	\$2,94
COSTOS VARIABLE	\$11,77	\$11,55	\$11,19	\$10,87	\$10,57
COSTOS FIJO	\$6.960.000	\$7.740.000	\$ 7.884.000	\$ 8.042.400	\$ 8.216.640
SUELDOS ADMIN.	\$ 5.382.000	\$5.382.000	\$ 5.382.000	\$5.382.000	\$5.382.000
COSTO FIJO TOTAL	\$ 12.342.000	\$13.122.000	\$ 13.266.000	\$13.424.400	\$13.598.640
COSTO UNITARIO	\$18,54	\$17,54	\$16,70	\$15,93	\$15,24
PRECIO VENTA	\$20,00	\$20,00	\$20,00	\$20,00	\$20,00
PRECIO EQUILIBRIO	\$18,54	\$17,54	\$16,70	\$15,93	\$15,24
CANTIDAD EQUILIBRIO	1.500.326	1.552.136	1.505.734	1.469.700	1.442.297

Tabla 8: Costos fijos, variables y puntos de equilibrio.

## ESTUDIO FINANCIERO

Para poder realizar el plan de negocios para la fabricación de una planta elaboradora de alfajores producidos con harinas de algarroba y apto para el consumo celíaco y vegetariano, se necesita una inversión en equipamiento para producir, refacción del inmueble, inversiones en publicidad, capital de trabajo, etc.

La inversión necesaria se detalla en la tabla 10, que se muestra a continuación con valores en pesos al mes de septiembre del año 2021.

ITEM	PRECIO
INSTALACIONES Y ACONDICIONAMIENTO DE INMUEBLE	\$ 1.000.000,00
AMASADORA	\$ 800.000,00
MOLDEADOR ROTATIVO	\$ 1.000.000,00
HORNO ROTATIVO	\$ 600.000,00
RELLENADORA 2 CALLES	\$ 400.000,00
ENVASADORA FLOW PACK	\$ 900.000,00
BANDEJAS	\$ 80.000,00
MUEBLES Y UTILES	\$ 300.000,00
HERRAMIENTAS	\$ 200.000,00
PUBLICIDAD Y MARKETING	\$ 500.000,00
CAMIONETA	\$ 1.000.000,00
CAPITAL DE TRABAJO (2 MESES)	\$ 5.396.409,97
HABILITACIONES MUNICIPALES Y DE PRODUCTO	\$ 100.000,00
TOTAL	\$ 12.276.409,97

Tabla 9: Inversión necesaria para proyecto.

Para valorar el proyecto se pasa a dólares americanos la inversión, Tipo de cambio Oficial a 1 de septiembre del 2021 es de 97,78 \$ por dólar americano (Cotización de Banco Central de la República Argentina), al estar restringida la divisa americana para la compra libre, se usa para evaluar la inversión el valor del dólar paralelo que en la fecha de 1 de septiembre de 2021 es de 178 \$ por dólar americano.

La inversión necesaria es de \$ 12.276.410 y de 68.968,60 USD (Valor del mercado informal de Argentina).

A continuación, se analizará la financiación del proyecto, para elegir entre dos opciones, a ambas opciones de financiamiento se le exigirá una rentabilidad del 15 % en dólares para que sea viable. Para los cálculos se estima una inflación anual del 45 % (para todos los precios y costos del proyecto) y el valor del dólar paralelo acompaña al de la inflación.

- El financiamiento de este emprendimiento se realizará 100 % mediante capital propio o de familiares.
- El financiamiento de este proyecto se realizará, 50 % crédito y 50 % capital propio.

### Financiamiento 100 % con capital Propio

ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS UNIDADES	1.825.000	2.190.000	2.409.000	2.649.900	2.914.890
PRECIO VENTA	\$20,0	\$29,0	\$42,1	\$61,0	\$88,4
VENTAS \$	\$36.500.000	\$63.510.000	\$101.298.450	\$161.571.027	\$257.705.789
COSTO DE VENTAS	\$21.487.160	\$ 36.663.819	\$56.674.847	\$87.780.661	\$136.217.360
UTILIDAD BRUTA	\$15.012.839	\$26.846.180	\$44.623.602	\$73.790.366	\$121.488.429
GASTOS COMERCIALES	\$12.342.000	\$19.026.900	\$27.891.765	\$40.925.961	\$57.236.714
RESULTADO OPERATIVO	\$ 2.670.839	\$ 7.819.280	\$16.731.837	\$32.864.405	\$64.251.714
IMPUESTOS GANANCIAS	\$ 801.251	\$ 2.345.784	\$ 5.019.551	\$ 9.859.321	\$ 19.275.514
RESULTADO EJERCICIO \$	\$ 1.869.587	\$ 5.473.496	\$ 11.712.286	\$ 23.005.083	\$ 44.976.200
VALOR DÓLAR PARALELO	\$ 170,0	\$ 246,5	\$ 357,4	\$ 518,3	\$ 751,5
RESULTADO U\$D	\$10.997,57	\$22.204,85	\$32.768,51	\$44.388,54	\$59.849,68

Tabla 10: : Flujo de fondos, financiamiento 100% capital propio.

La tabla 11, muestra los flujos de fondo, con financiamiento con capital propio en su totalidad. Con los flujos de fondos de los resultados de los ejercicios hasta el año 5, se realiza una valuación de los resultados con dos herramientas financieras que son el VAN (Valor Actual Neto) y la TIR (Tasa Interna de Retorno). Se muestran en la tabla 12.

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

Imagen 5: Formula Valor Actual Neto (VAN).



$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + TIR)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1 + TIR)} + \frac{F_2}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1 + TIR)^n} = 0$$

Imagen 6: Formula Tasa Interna de Retorno (TIR).

IO (INVERSION INICIAL)	\$ 68.968,60
TASA	15%
n (años)	5
VALOR ACTUALIZADO AÑO 1	\$ 9.563,11
VALOR ACTUALIZADO AÑO 2	\$ 16.790,06
VALOR ACTUALIZADO AÑO 3	\$ 21.545,83
VALOR ACTUALIZADO AÑO 4	\$ 25.379,29
VALOR ACTUALIZADO AÑO 5	\$ 29.755,87
TOTAL ACTUAL	\$ 103.034,16
VAN	\$ 34.065,56
TIR	29,54%

Tabla 11: Valores actualizados, VAN y TIR.

### Financiamiento 50 % con capital Propio y 50 % crédito bancario

Se selecciona un crédito que otorga el Ministerio de Desarrollo productivo de la República Argentina, mediante el Banco de Inversión y Comercio Exterior. Es un banco público argentino que está orientado a financiar la inversión, la exportación e importación en los sectores productivos y de servicios.

La tasa que ofrece el BICE es de 45 % TEA (Tasa Efectiva Anual), el monto a financiar es de 6.138.205 \$ a pagar en 5 años, Se selecciona una amortización bajo el sistema Francés, como se muestra en la tabla 13.

AÑO	CUOTA ANUAL	INTERESES	AMORTIZACION	CAPITAL RESTANTE	CAPITAL PAGADO
1	\$ 3.262.419	\$ 2.749.915	\$ 512.503	\$ 5.625.701	\$ 512.503
2	\$ 3.262.419	\$ 2.520.314	\$ 742.105	\$ 4.883.595	\$ 1.254.609
3	\$ 3.262.419	\$ 2.187.850	\$ 1.074.568	\$ 3.809.027	\$ 2.329.177
4	\$ 3.262.419	\$ 1.706.444	\$ 1.555.975	\$ 2.253.052	\$ 3.885.152
5	\$ 3.262.419	\$ 1.009.367	\$ 2.253.052	\$ -	\$ 6.138.204

Tabla 12: Amortización del crédito bajo sistema Francés.

La tabla 14, muestra los flujos de fondo, con una financiación de 50% con capital propio y 50% con un crédito bancario. Con los flujos de fondos de los resultados de los ejercicios hasta el año 5, se realiza una valuación de los resultados con dos herramientas financieras que son el VAN (Valor Actual Neto) y la TIR (Tasa Interna de Retorno). Se muestran en la tabla 15.

ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS UNIDADES	1.825.000	2.190.000	2.409.000	2.649.900	2.914.890
PRECIO VENTA	\$ 20	\$ 29	\$ 42	\$ 61	\$ 88
VENTAS \$	\$ 36.500.000	\$ 63.510.000	\$101.298.450	\$161.571.027	\$ 257.705.789
COSTO DE VENTAS	\$ 21.487.160	\$ 36.663.819	\$ 56.674.847	\$ 87.780.661	\$ 136.217.360
UTILIDAD BRUTA	\$ 15.012.839	\$ 26.846.180	\$ 44.623.602	\$ 73.790.366	\$121.488.429
GASTOS COMERCIALES	\$ 12.342.000	\$ 19.026.900	\$ 27.891.765	\$ 40.925.961	\$ 57.236.714
GASTOS FINANCIEROS	\$ 3.262.419	\$ 3.262.419	\$ 3.262.419	\$ 3.262.419	\$ 3.262.419
RESULTADO OPERATIVO	-\$ 591.580	\$ 4.556.860	\$ 13.469.418	\$ 29.601.985	\$ 60.989.294
IMPUESTOS GANANCIAS	\$ -	\$ 1.367.058	\$ 4.040.825	\$ 8.880.595	\$ 18.296.788
RESULTADO EJERCICIO \$	-\$ 591.580	\$ 3.189.802	\$ 9.428.592	\$ 20.721.390	\$ 42.692.506
VALOR DÓLAR PARALELO	\$ 170	\$ 246	\$ 357	\$ 518	\$ 751
RESULTADO U\$D	-\$ 3.479,88	\$ 12.940,38	\$ 26.379,22	\$ 39.982,13	\$ 56.810,7

Tabla 13: Flujo de fondos, financiamiento CON 50 % capital propio y 50 % Crédito Bancario.

IO (INVERSION INICIAL)	\$	34.484,30
TASA		15%
n (años)		5
VALOR ACTUALIZADO AÑO 1	-\$	3.025,99
VALOR ACTUALIZADO AÑO 2	\$	9.784,78
VALOR ACTUALIZADO AÑO 3	\$	17.344,77
VALOR ACTUALIZADO AÑO 4	\$	22.859,91
VALOR ACTUALIZADO AÑO 5	\$	28.245,00
TOTAL ACTUAL	\$	75.208,47
VAN	\$	40.724,18
TIR		40,23%

Tabla 14: Valores actualizados, VAN y TIR.

Luego de los resultados observados de las opciones de financiamiento, se opta por la opción de financiarse 50 % con Capital propio y 50 % con un Crédito del BICE. Dado que la tasa interna de retorno que se obtiene de esta forma es mayor que la que se obtiene financiándose con 100 % de capital propio.

## CONCLUSIONES

En los últimos años la industria de los alimentos está en constante cambio y evolución. Ya no solo cubren necesidad energética, sino que fueron tomando un rol fundamental en la salud y cultural de las personas. La búsqueda de alimentos funcionales está en un crecimiento constante y las organizaciones deben adaptar sus productos a las necesidades cada vez más exigentes y personalizadas de los clientes.

El presente trabajo tiene el objetivo de demostrar que estos productos no son solo tendencias del mercado sino reales oportunidades de negocio. Hay una porción del mercado cada vez más significativa que está dispuesta a pagar un mayor precio por productos que cubran sus expectativas y necesidades puntuales, lo que genera para la industria una necesidad de adaptación constante para poder cubrir estas demandas.

Luego del análisis financiero y de los resultados obtenidos, se puede observar la rentabilidad real del proyecto, y como en un mercado de nicho y sin los volúmenes de producción de las grandes corporaciones, se puede conseguir un negocio rentable y con proyecciones de crecimiento. En nuestro país todavía el mercado no es muy grande, por ahora solo en las grandes ciudades se observa una participación a considerar en el mercado, pero analizando las tendencias mundiales y el crecimiento sostenido de las últimas décadas, estos productos no tardaran en llegar a puntos de ventas de negocios de consumo masivo de todo el territorio argentino.

El mayor desafío y obstáculo en el que se encuentran hoy las Pequeñas y medianas empresas (Pymes) y los emprendedores a nivel nacional, es el de un entorno económico favorable para hacer inversiones en el país. La alta inflación, la tasa de interés elevada para poder acceder a un crédito y la alta presión impositiva hace que muchos emprendedores eviten realizar inversiones a mediano plazo en el país. Estos son puntos que se deben resolver a nivel nacional para incentivar las inversiones productivas en la República Argentina.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). (2020). *Encuestas sobre prácticas y percepciones de la comunidad Celíaca acerca de los alimentos libres de gluten (ALG)*. Obtenido de [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat\\_informe\\_encuesta\\_alg\\_2020\\_actualizado.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat_informe_encuesta_alg_2020_actualizado.pdf)
- Bigne, F. (2016). Aplicación de harina de fruto de algarrobo en el desarrollo de productos panificados saludables. Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de La Plata. Obtenido de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/52428>
- Cavallera, M. J. (2006). Producción de alfajores. Para todo el mundo: una golosina argentina. *Alimentos Argentinos*, 33, 39-41. Obtenido de [https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/Golosinas/productos/Alfajor/para\\_todo\\_mundo.htm](https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/Golosinas/productos/Alfajor/para_todo_mundo.htm)
- Congreso de La Nación Argentina. (2009, 2 de diciembre). Ley 26588 de 2009. Boletín Oficial República Argentina. Obtenido de Información Legislativa y Documental: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26588-162428/texto>
- García, M. E. (2006). Alimentos libres de gluten: un problema aún sin resolver. *Invenio*, 9(16), 123-130. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/877/87701609.pdf>
- Gómez, J., Selvaggio, G., Viola, M., Pizarro, B., Motta, G., Barrio, S., & col, y. (2001). Prevalencia de enfermedad celíaca en Argentina: detección de una población adulta en el área de La Plata. *Nature*(96), 2700-2704. Obtenido de <https://www.nature.com/articles/ajg2001669>
- Latuf, L., & Lavigne, P. (2016). Estudio de pre-factibilidad técnica y económica para la construcción de una planta industrial de alfajores elaborados con harina de algarroba. Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes. Obtenido de <https://www.academia.edu/>
- Lejtman, A. M., Ocampo, E. N., Thompson, V. M., & Concilio, M. C. (2019). Análisis del costo diferencial entre la alimentación apta celíaca y no celíaca. *Diaeta*, 18-26. Obtenido de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-73372019000400003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372019000400003&lng=es&tlng=es)
- Ministerio de Salud de la Nación Argentina. (2017). *Documento de Consenso de la Enfermedad celíaca*. Obtenido de <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/documento-de-consenso-de-enfermedad-celiaca>

Ministerio de Salud de la Republica Argentina. (2017). *Documento de Consenso de Enfermedad Celiaca*.  
Obtenido de <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/documento-de-consenso-de-enfermedad-celiaca>

Redaccion IR. (3 de mayo de 2022). ¿Cuáles son los alfajores más elegidos en Argentina? *Diario Inforegion*. Obtenido de <https://www.inforegion.com.ar/2022/05/03/cuales-son-los-alfajores-mas-elegidos-en-argentina/>

Samela, G. (30 de abril de 2021). En el país se consumen más de mil millones de alfajores por año. *Diario Clarin*. Obtenido de [https://www.clarin.com/economia/pais-consumen-millones-alfajores-ano\\_0\\_HkgqduPXg.html#:~:text=%2D%2024%20alfajores%20por%20persona%20es,el%2010%25%20del%20volumen%20producido](https://www.clarin.com/economia/pais-consumen-millones-alfajores-ano_0_HkgqduPXg.html#:~:text=%2D%2024%20alfajores%20por%20persona%20es,el%2010%25%20del%20volumen%20producido)

The Vegetarian Society of the United Kingdom Limited. (19 de Febrero de 2019). *The Vegetarian Society*.  
Obtenido de What is a vegetarian: <https://vegsoc.org/info-hub/definition/>

Union Vegana Argentina. (2020). *Poblacion vegana y vegatariana 2020*. Buenos Aires. Obtenido de <https://www.unionvegana.org/poblacion-vegana-y-vegetariana-2020/>

