



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

FCE
FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

Carrera: **Licenciatura en Economía**

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD PRIVADA DE LA EXPANSIÓN DE UNA ACEITERA EN MENDOZA EN EL AÑO 2023

Trabajo de Investigación

POR

Ignacio Cortez

30578

ignacio.cortez@fce.uncu.edu.ar

Director

Lorenzo Nieva

Co - directora

Claudia Botteón

M e n d o z a - 2023

Índice

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I	6
CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO	6
OBJETIVOS DEL ESTUDIO	6
JUSTIFICACIÓN Y VIABILIDAD	6
METODOLOGÍA.....	7
TIEMPO DE EJECUCIÓN	7
DETALLE DE FLUJO DE FONDOS.....	8
INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO	8
ESTRUCTURA DEL ESTUDIO	9
CAPÍTULO II.....	11
ANÁLISIS DE MERCADO.....	11
CAPÍTULO III	16
COSTOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO.....	16
CAPÍTULO IV	26
FLUJO DE FONDOS	26
CAPÍTULO V.....	29
INDICADORES DE RENTABILIDAD	29
CAPÍTULO VI	30
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y RIESGO.....	30
CONCLUSIONES.....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
ANEXO	41
CAPÍTULO III	41
CAPÍTULO IV	44
CAPÍTULO VI.....	45



RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es realizar un análisis económico de proyectos para evaluar la rentabilidad privada de la expansión de la aceitera Curi, ubicada en la quinta sección de la ciudad de Mendoza, Argentina. La evaluación se realizará desde el punto de vista privado, el cual considera la conveniencia de ejecutar o no un proyecto para un empresario, mediante la elaboración de un flujo de fondos que explicita todas las inversiones iniciales necesarias, los costos y los beneficios atribuibles al proyecto. Además, se aplicará el concepto de costo de oportunidad para determinar el costo económico de los recursos involucrados en la expansión de la aceitera.

Se utiliza la evaluación desde el punto de vista privado para determinar la conveniencia de ejecutar o no un proyecto empresarial. Se realiza un análisis exhaustivo del flujo de fondos para identificar todas las inversiones iniciales necesarias, así como los costos y beneficios atribuibles al proyecto. Además, se emplea el concepto de costo de oportunidad para determinar el costo económico de los recursos. Posteriormente, se obtienen indicadores de rentabilidad como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Período de Recupero de la Inversión (PRI), entre otros, para evaluar la rentabilidad del proyecto.

Se consideran distintos escenarios para evaluar la viabilidad del proyecto, teniendo en cuenta la incertidumbre que existe en Argentina sobre el futuro y las variables económicas que pueden afectar la decisión de invertir en un negocio. Estos escenarios varían en su nivel de optimismo y se plantean para evaluar la sensibilidad del proyecto a diferentes condiciones económicas. Los conceptos y pasos a seguir en este trabajo se basan en las directrices establecidas por Ferrá y Botteón (2018), lo que permite una evaluación rigurosa y coherente de la rentabilidad del proyecto.

El análisis económico del proyecto muestra que la expansión de la aceitera Curi es rentable desde el punto de vista privado, ya que el Valor Actual Neto (VAN) resultó positivo con un valor de \$8.822.697,94, y la Tasa Interna de Retorno (TIR) mensual es del 3,9%, lo que supera ampliamente el costo de oportunidad que es del 0,186%. Además, el Período de Recupero de la Inversión (PRI) es de 24 meses, lo que indica que la inversión inicial se recuperaría en ese período. Se realizó un análisis de riesgo en la evaluación del proyecto, lo cual implicó, entre otras cosas, la determinación de variables críticas, las cuales se tuvieron en cuenta para la posterior evaluación de escenarios económicos.

Es común realizar análisis de sensibilidad en proyectos para evaluar el impacto que diferentes escenarios pueden tener en la rentabilidad del mismo. En este caso, al eliminar los impuestos y tasas impositivas, el proyecto tendría una rentabilidad mucho mayor. Esto pone de manifiesto la importancia que tiene la política fiscal en la rentabilidad de los proyectos, ya que los impuestos pueden reducir significativamente el beneficio neto del proyecto. Es importante considerar este tipo de análisis al tomar



decisiones de inversión, ya que el entorno económico y político puede tener un impacto significativo en la rentabilidad de un proyecto.

Esta investigación se posiciona desde el paradigma post-positivista debido a que se funda en la formación académica del investigador y contempla los supuestos que detalla Sautu (2010) para dicho paradigma. Se busca el desprendimiento de los propios valores y se presenta una visión de la sociedad individualista, es decir, que la sociedad en su conjunto es la suma de los individuos, por lo que se pueden usar herramientas matemáticas y elementos estadísticos para poder arribar a conclusiones objetivas.



INTRODUCCIÓN

Curi es una reconocida aceitera familiar de la provincia de Mendoza que inició sus actividades comerciales el 30 de junio de 1975. Con casi 50 años de trayectoria en el mercado de los aceites comestibles, Curi se ha destacado por la calidad de sus productos, entre los que se incluyen aceite de uva, de oliva y de girasol. La empresa se encuentra ubicada en la calle Paso de los Andes, en la quinta sección de la ciudad de Mendoza, Argentina, y ha sido un referente en el sector aceitero gracias a su compromiso con la calidad y la atención personalizada a sus clientes. A lo largo de su historia, Curi ha logrado consolidarse como una empresa líder en la producción y venta de aceites comestibles, siendo reconocida por su excelencia y sabor incomparable.

El negocio actualmente cuenta con una estrategia de atención al público en su local, así como también con un servicio de delivery para satisfacer las necesidades de sus clientes. Sin embargo, la empresa ha considerado la posibilidad de eliminar dicho servicio y en su lugar, invertir en la apertura de una nueva sucursal. Esta nueva sucursal tendría como objetivo captar una mayor cantidad de clientes, incluyendo a aquellos que residen en zonas alejadas al local actual y que dejarían de percibir el beneficio del servicio de delivery. De esta manera, la empresa busca expandir su alcance y ofrecer sus productos y servicios a una audiencia más amplia, a través de la apertura de un nuevo punto de venta.

En el presente trabajo se ha llevado a cabo un análisis exhaustivo de la oferta existente y de la demanda potencial de la empresa. Como resultado de este análisis, se ha llegado a la conclusión de que la apertura de un nuevo negocio en Luján de Cuyo, Mendoza, puede ser una opción atractiva y viable para la empresa. La evaluación de la competencia en la zona y la identificación de las necesidades del mercado local sugieren que existe una demanda insatisfecha que podría ser atendida por la empresa. Además, el entorno económico y las condiciones de la región ofrecen un marco favorable para el crecimiento del negocio. En resumen, los resultados del análisis indican que la inserción del nuevo negocio en Luján de Cuyo, Mendoza, puede representar una oportunidad estratégica para la empresa.



CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Esta investigación tiene como objeto de estudio analizar si la expansión de una aceitera en Mendoza en el año 2023 es rentable o no, desde el punto de vista privado. En segundo lugar, se buscará:

- Calcular y analizar los indicadores VAN, TIR y PRI.
- Describir y cuantificar el escenario optimista y pesimista de la economía argentina para una inversión en el año 2023.

El presente trabajo se realiza con el propósito de poder confirmar que la evaluación privada de este proyecto es lo necesariamente rentable para poner en marcha la inversión. También, los resultados obtenidos, servirán como herramienta de consulta para futuros proyectos relacionados.

JUSTIFICACIÓN Y VIABILIDAD

En lo que respecta a la viabilidad de la investigación, podemos afirmar con seguridad que este trabajo no sólo es viable, sino que cuenta con todos los recursos necesarios para llevarse a cabo de manera efectiva y exitosa. En primer lugar, es importante destacar que se cuenta con los recursos monetarios suficientes para llevar a cabo todas las tareas requeridas en el proyecto, tanto las de elaboración propia como las de recolección de datos.

Además, se cuenta con una amplia bibliografía que proporciona una base sólida para el desarrollo del trabajo, permitiendo la cuantificación de la rentabilidad del proyecto. Asimismo, se cuenta con la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir con todos los objetivos planteados y presentar el trabajo en el plazo previsto.

Cabe mencionar también que se han considerado todos los posibles obstáculos y desafíos que podrían presentarse durante el desarrollo del proyecto y se han tomado medidas preventivas para garantizar su éxito. En resumen, todas las condiciones están dadas para llevar a cabo esta investigación de manera exitosa y obtener resultados significativos que contribuyan al avance del conocimiento en el área.



METODOLOGÍA

Para analizar el proyecto de inversión, el mismo se desagrega en cuatro componentes, los cuales pueden superponerse temporalmente, pero que representan las erogaciones o ingresos más significativos. Los componentes son:

- Inversión inicial
- Costos variables
- Costos fijos
- Ingresos por ventas

TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución de un proyecto es un factor crítico para su éxito. El tiempo que lleva completar un proyecto puede ser influenciado por muchos factores, incluyendo la complejidad del proyecto, la experiencia del equipo, la disponibilidad de recursos y el alcance del mismo. Es importante que se realice una planificación cuidadosa para determinar la cantidad de tiempo que se necesitará para completar un proyecto y establecer fechas de entrega realistas. La gestión adecuada del tiempo también puede ayudar a minimizar los riesgos y aumentar la eficiencia de este. Es fundamental que se realicen evaluaciones periódicas del progreso del proyecto para asegurarse de que se esté avanzando según lo previsto y, si es necesario, tomar medidas para abordar los desafíos que puedan surgir.

El horizonte de planeamiento de 5 años establecido para el proyecto es un período suficientemente largo para permitir que el negocio se afiance en el sector y alcance los objetivos propuestos. Durante los primeros 5 años, el enfoque principal será en la generación de flujos de fondos para asegurar la sostenibilidad financiera del proyecto. Se espera que al final de los 5 años, el proyecto alcance la rentabilidad y pueda mantenerse por sí mismo. La planificación mensual permitirá una supervisión y monitoreo continuo del progreso del proyecto. Cada mes, se evaluarán los flujos de fondos y se tomarán medidas correctivas, si es necesario, para asegurar que el proyecto avance de manera efectiva y cumpla con los objetivos establecidos. Después de los primeros 5 años, se supone que los flujos de fondos serán marginales y, por lo tanto, carecerán de importancia en la evaluación del proyecto. En este punto, la evaluación del proyecto se centrará en la sostenibilidad y la rentabilidad a largo plazo del negocio.

DETALLE DE FLUJO DE FONDOS

Dado el contexto inflacionario en el que Argentina está inmersa desde hace años, resulta difícil pronosticar con certeza la tasa de descuento nominal, así como los niveles futuros de inflación y sus implicancias. Esto significa que, en una situación inflacionaria, cada concepto del flujo de beneficios y costos del proyecto puede crecer a una tasa distinta de la inflación, lo que afecta los precios relativos de los productos a vender e insumos a comprar. Además, también presenta efectos sobre la tributación: por ejemplo, los impuestos se calculan teniendo en cuenta los valores corrientes y, a veces, aunque haya habido inflación, no se modifica la alícuota a pagar ni los mínimos no imponibles, lo que significa que, en términos reales, se está pagando un impuesto mayor que sin inflación.

Por lo tanto, para evitar la variabilidad y la volatilidad en los precios relativos, se emplea el flujo de efectivo real para este análisis y, por ende, la tasa de descuento real. Para la tasa real de descuento, se utiliza el rendimiento real de bonos públicos que tienen un riesgo similar al del proyecto. Para ello, se consultó la página del Instituto Argentino de Mercado de Capitales y se seleccionaron bonos largos emitidos en pesos, ajustados por CER, lo que asegura que el rendimiento sea real y en pesos.

El bono que se tendrá en cuenta es el BONCER TX28, con un plazo de 5 años y un rendimiento del 2,25% anual. Este bono será utilizado para calcular la tasa de descuento real del proyecto. Con esta información, se puede hacer una mejor estimación del valor presente de los flujos de efectivo futuros del proyecto, lo que permite una toma de decisiones más informada.

INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO

Los indicadores de rentabilidad que determinan si es conveniente llevar a cabo el proyecto de inversión o si es provechoso colocar los fondos en la mejor inversión alternativa son:

- Valor Actual Neto (VAN)

Se define como la suma algebraica de los beneficios netos del proyecto, actualizados al momento cero, utilizando la tasa de costo de oportunidad de los fondos para el inversor correspondiente a cada periodo de vida del proyecto.

Teniendo en cuenta el significado del VAN, se puede llegar a la regla de decisión cuando se evalúa un determinado proyecto:

$VAN > 0 \Rightarrow$ es mejor ejecutarlo que no ejecutarlo

$VAN < 0 \Rightarrow$ es mejor no ejecutarlo que ejecutarlo

$VAN = 0 \Rightarrow$ es indiferente de ejecutarlo a no ejecutarlo

- Tasa Interna de Retorno (TIR)

Tasa de descuento para la cual el VAN del flujo de beneficios netos del proyecto es igual a cero.

Teniendo en cuenta el significado de la TIR, la regla de decisión cuando se analiza un determinado proyecto es:

$\rho > r \Rightarrow$ es mejor ejecutarlo que no ejecutarlo

$\rho < r \Rightarrow$ es mejor no ejecutarlo que ejecutarlo

$\rho = r \Rightarrow$ es indiferente de ejecutarlo a no ejecutarlo

Donde ρ pretende reflejar la tasa de rendimiento promedio implícito sobre el dinero invertido en el proyecto, correspondiente a la unidad de tiempo elegida para construir el flujo de beneficios y costos.

Si el rendimiento de los fondos invertidos en el proyecto (TIR) es mayor que el rendimiento alternativo que el inversor puede obtener por ellos (tasa de descuento), él estará mejor en la situación con proyecto que en la situación sin proyecto.

- Periodo de Recupero de la Inversión (PRI)

Cantidad de periodos requeridos para recuperar la inversión del proyecto. Para calcular el PRI se debe determinar el momento de la vida del proyecto en el cual la suma de los valores actuales de los beneficios netos del proyecto hasta ese momento es igual a cero.

Vale resaltar, que además se presenta el indicador del periodo de recupero de inversión no actualizado, el cual es igual al mencionado indicador, solo que los valores de los beneficios netos no se actualizan.

Es importante observar que, si el PRI existe y los beneficios netos que ocurren después de ese momento son todos positivos, se puede afirmar que el VAN es positivo. Pero en realidad no se puede establecer a priori una regla de decisión respecto de este indicador.

ESTRUCTURA DEL ESTUDIO

En una primera etapa se realizará un estudio del mercado, de manera de identificar los puntos o variables críticas a considerar en el posterior análisis. Luego se determinan y evalúan los costos y beneficios de la apertura del negocio y explotación del nuevo local. Después se construye el Flujo de Fondos del Proyecto. Por último se analizan los indicadores de rentabilidad, y se realizan los correspondientes análisis de sensibilidad tanto estáticos como dinámicos.

En cuanto a la metodología a seguir, se establece una serie de pasos para asegurar la rigurosidad del análisis y la validez de los resultados obtenidos. En una primera etapa se lleva a cabo un estudio del mercado, con el objetivo de identificar las variables críticas que deben ser consideradas en el análisis



posterior. Este análisis permite conocer las características del mercado en el que se planea incursionar, los posibles competidores, las tendencias de consumo y cualquier otro aspecto relevante que puede influir en el éxito del negocio.

Una vez identificadas las variables críticas, se procede a la determinación y evaluación de los costos y beneficios de la apertura del negocio y explotación del nuevo local. Esto incluye la evaluación de los costos de inversión, los gastos operativos, la proyección de ingresos y la determinación de los beneficios económicos que se esperan obtener a lo largo del período de análisis.

Posteriormente, se construye el Flujo de Fondos del Proyecto, que permite conocer la cantidad de efectivo que se espera generar durante el período de análisis. Esta información es fundamental para la toma de decisiones y permite evaluar la rentabilidad del proyecto.

Por último, se analizan los indicadores de rentabilidad, tales como el VAN, la TIR, el PRI, entre otros, y se realizan los correspondientes análisis de sensibilidad tanto estáticos como dinámicos. Estos análisis permiten evaluar el impacto de cambios en las variables críticas en la rentabilidad del proyecto y tomar decisiones informadas para maximizar el retorno de la inversión.

En definitiva, la metodología propuesta permite llevar a cabo un análisis riguroso y exhaustivo de la viabilidad del proyecto, identificando los posibles riesgos y oportunidades y proporcionando información clave para la toma de decisiones estratégicas.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DE MERCADO

En este capítulo se lleva a cabo el estudio de mercado del proyecto bajo análisis. Se define el mercado meta al cual estará direccionado, se especifica el marco legal bajo el cual estará registrado el proyecto y se realiza un análisis tanto de la demanda potencial que desea captar la empresa como de la competencia que enfrentará el proyecto. Es importante realizar un análisis riguroso y consistente del mercado en el que se va a insertar la empresa, con el fin de encontrar la ubicación óptima y captar la mayor cantidad de consumidores posibles.

Durante el estudio de mercado se analizan diversos factores que pueden influir en el éxito del proyecto, como la demanda actual y potencial del mercado, las tendencias de consumo, los hábitos y preferencias de los consumidores, los precios y la calidad de los productos o servicios ofrecidos, así como la competencia existente.

Es esencial definir el mercado meta al cual se dirigirá el proyecto, con el fin de adaptar su oferta a las necesidades y preferencias de los consumidores y establecer una estrategia de marketing efectiva.

Asimismo, es importante cumplir con el marco legal establecido para el registro del proyecto, garantizando así su legalidad y seguridad jurídica.

En definitiva, el estudio de mercado es una herramienta fundamental para la toma de decisiones estratégicas, ya que permite conocer en profundidad el mercado en el que se va a insertar la empresa, identificar las oportunidades y amenazas, y tomar decisiones informadas para maximizar el éxito del proyecto.

1. Mercado Meta.

En cuanto al mercado meta que busca captar este proyecto de venta de aceites comestibles, se enfoca principalmente en el encargado de hacer las compras de una familia, aunque el comercio estará abierto y disponible para personas de diferentes sexos y edades. Se ha seleccionado este segmento del mercado por cuestiones de marketing, ya que suelen ser los principales consumidores de este producto.

La selección del target market implica encontrar aquellos perfiles de compradores, o potenciales compradores, a los que la empresa desea tener como clientes y hacia los cuales se dirigirán los esfuerzos de marketing. En este caso, el emprendimiento se enfoca en un público de clase media-alta, lo que implica que se deben tener en cuenta ciertas características específicas, como su nivel adquisitivo, preferencias y necesidades.

Es importante destacar que el mercado de los aceites comestibles es amplio y diverso, lo que permite a la empresa explorar diferentes oportunidades y nichos de mercado. Por ejemplo, existen diferentes tipos de aceites comestibles, cada uno con sus propias características y usos culinarios, lo que puede ofrecer una variedad de opciones a los consumidores y ampliar el mercado potencial del negocio.

Además, es fundamental llevar a cabo un análisis de la competencia existente en el mercado, con el fin de identificar sus fortalezas y debilidades y diseñar una estrategia que permita al proyecto diferenciarse y destacar.

2. Regulación legal.

En la presente investigación se analiza la categoría tributaria que correspondería a la empresa, la cual, de acuerdo a los criterios establecidos por la normativa fiscal vigente, estaría incluida en la categoría de "responsable inscripto". Este aspecto reviste gran importancia, ya que impacta directamente en el análisis de rentabilidad que se llevará a cabo en los próximos capítulos, al determinar los impuestos y regulaciones que la empresa debe cumplir para su inserción y puesta en marcha.

En este sentido, se identifican tres tipos de impuestos que la empresa deberá abonar. En primer lugar, el impuesto al Valor Agregado (IVA), que se declara mensualmente y consiste en el débito y crédito fiscal correspondiente a la empresa, calculando su saldo respectivo a favor o a pagar. En segundo lugar, el Impuesto a los Ingresos Brutos, que corresponde al 4% de los ingresos obtenidos mensualmente, sin considerar el IVA. Por último, el Impuesto a las Ganancias, cuya base imponible se calcula tomando en cuenta los ingresos por ventas mensuales (sin IVA), deduciendo costos por ventas mensuales (sin IVA), depreciaciones, impuesto a los ingresos brutos y tasas municipales. Luego, se aplica una tasa del 30% sobre la base imponible mencionada.

Además, es importante tener en cuenta que, de acuerdo con la normativa laboral vigente, la empresa debe cumplir con una serie de obligaciones relacionadas con la contratación y el pago de salarios a sus trabajadores. Asimismo, el cumplimiento de estas obligaciones no solo es una cuestión legal, sino que también puede tener un impacto positivo en la imagen y reputación de la empresa.

3. Relevamiento de potenciales clientes.

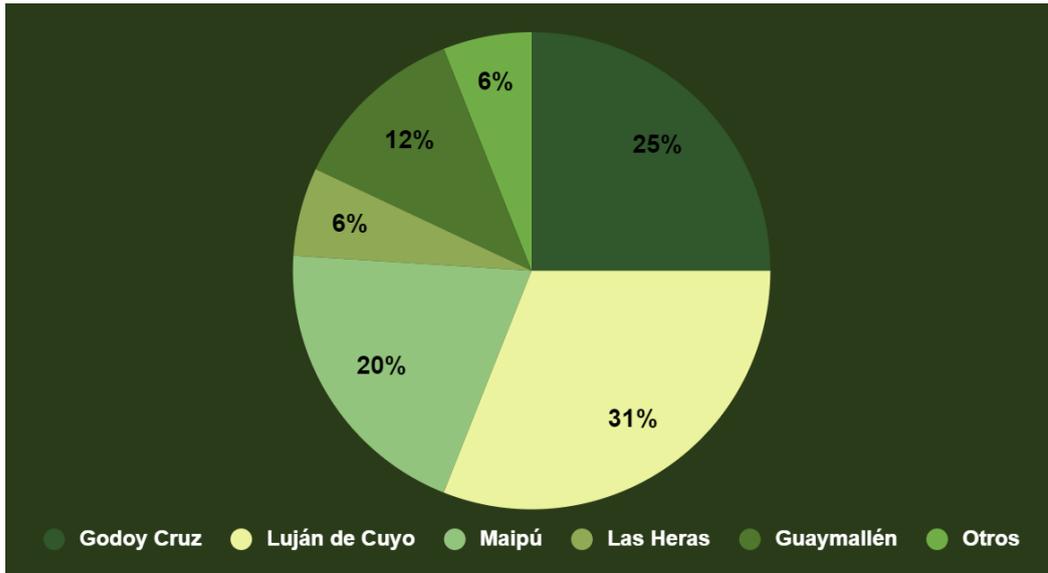
Dado que la empresa tiene previsto dejar de ofrecer el servicio de delivery desde su local principal ubicado en el departamento de Capital, resulta crucial identificar aquellos departamentos en los que se concentra la mayor cantidad de clientes y, por tanto, de ventas. Con este objetivo en mente, se realizó un análisis detallado para determinar qué departamentos de Mendoza presentaron una mayor demanda de aceite por delivery en el año 2022.

Para ello, se evaluaron diferentes factores, como la cantidad de ventas registradas en el último año, la ubicación geográfica de los clientes y sus patrones de consumo. Tras realizar este análisis, se identificó un conjunto de departamentos que presentan una demanda significativa de aceite, lo que sugiere

que la empresa podría encontrar allí una oportunidad de negocio interesante.

Cabe destacar que se decidió excluir al departamento de Capital de este análisis, ya que el mismo presentaba un nivel de ventas significativamente mayor que el resto de los departamentos, lo que podría distorsionar los resultados y dificultar la identificación de las tendencias y patrones de consumo. A continuación, se presenta el gráfico correspondiente al análisis.

Gráfico 1. Distribución de ventas por delivery por departamento en el año 2022 (sin Capital).



Elaboración propia en base a datos otorgados por la Aceitera Curi.

Los resultados obtenidos permiten identificar que los departamentos de mayor consumo de aceite por delivery en el año 2022, excluyendo Capital, fueron Luján de Cuyo, Godoy Cruz y Maipú. En particular, el departamento de Luján de Cuyo representó aproximadamente el 30% de las ventas totales de la empresa en el período analizado, seguido de cerca por Godoy Cruz y Maipú, con el 25% y el 20% respectivamente.

Es importante destacar que, al identificar los departamentos con mayor demanda de aceite, la empresa podría enfocar sus esfuerzos en establecer una presencia fuerte en esas áreas, con el objetivo de aumentar su base de clientes y expandir su alcance geográfico. Asimismo, la información obtenida puede ser de gran ayuda al momento de tomar decisiones estratégicas sobre la ubicación de la nueva sucursal de la aceitera. Al establecerse en una ubicación cercana a los clientes potenciales, la empresa puede aumentar la visibilidad de su marca y fortalecer su presencia en el mercado.

En resumen, el análisis de los patrones de consumo de los clientes en diferentes departamentos resulta esencial para la toma de decisiones estratégicas bien informadas. En este caso, la identificación de aquellos departamentos con mayor demanda de aceite puede ofrecer a la empresa una oportunidad de negocio interesante y permitirle expandir su alcance geográfico.



4. Análisis de competencia.

El análisis de la competencia es un paso crucial en cualquier proyecto de negocio, y en este caso no es la excepción. Al evaluar a los competidores directos, es importante tener en cuenta que estos son aquellos negocios que venden un producto similar en el mismo mercado y buscan atraer a los mismos clientes que la empresa en cuestión.

En el caso de la aceitera que se propone abrir una sucursal, la competencia directa podría incluir a otros negocios que venden aceites de uva, oliva y girasol, ya sea en el mismo formato o en presentaciones similares.

En base a este análisis, la empresa podría desarrollar una estrategia de negocio que le permita diferenciarse de la competencia y atraer a un segmento de clientes específico. Esto podría incluir, por ejemplo, la oferta de productos exclusivos, la mejora de la calidad de los productos, la implementación de promociones especiales, entre otras medidas que permitan destacarse en el mercado y fidelizar a los clientes.

En conclusión, el análisis de la competencia directa es un paso clave en la planificación de cualquier proyecto de negocio, y en este caso resulta fundamental para desarrollar una estrategia efectiva que permita a la empresa posicionarse de manera exitosa en el mercado de los aceites de uva, oliva y girasol.

Luego de realizar una búsqueda exhaustiva en Google Maps, se pudo observar que la mayoría de las aceiteras se encuentran concentradas en el departamento de Capital y en algunas zonas de Godoy Cruz y Maipú. Sin embargo, al analizar detalladamente la distribución de los negocios en la zona del Gran Mendoza, se pudo notar que en el departamento de Luján de Cuyo hay una cantidad considerablemente menor de aceiteras, siendo solo una la que aparece en el mapa. Este hallazgo podría sugerir que abrir una sucursal en Luján de Cuyo podría ser una oportunidad para la empresa, ya que existe una posible demanda insatisfecha en esa área geográfica. Además, al ubicarse en un lugar estratégico, la sucursal podría atraer a clientes de otros departamentos cercanos. Por lo tanto, Luján de Cuyo se presenta como una opción interesante para la nueva ubicación de la sucursal de la empresa. La imagen de Google Maps extraída se muestra a continuación para mayor claridad.

Gráfico 2. Distribución de aceiteras en el gran Mendoza



Imagen extraída de Google maps

5. Resultado de análisis de mercado.

Luego de analizar tanto la fuerza de oferta como la de demanda, se ha llegado a la conclusión de que la ubicación óptima para la nueva sucursal de la aceitera sería en el departamento de Luján de Cuyo. En cuanto a la fuerza de oferta, se ha realizado un análisis de la competencia directa que se tiene en el mercado, y se ha observado que en la zona de Luján de Cuyo hay muy pocas aceiteras, lo que representa una ventaja competitiva para la nueva sucursal de la aceitera.

Por otro lado, se ha considerado la fuerza de demanda, la cual se ha evaluado mediante un análisis de la distribución geográfica de los clientes actuales de la aceitera. Se ha observado que muchos de ellos se encuentran en el departamento de Luján de Cuyo, lo que sugiere que establecer una nueva sucursal en esa zona podría acercar el producto a esos clientes y atraer a nuevos clientes potenciales en esa región.

Además, es importante destacar que la empresa se caracteriza por ofrecer productos de alta calidad y con altos estándares de higiene, lo que la distingue de otros posibles competidores que puedan surgir en el futuro. Por lo tanto, considerando tanto la fuerza de oferta como la de demanda y la ventaja competitiva que se tiene en Luján de Cuyo, se puede concluir que es la ubicación más favorable para la nueva sucursal de la aceitera.

CAPÍTULO III

COSTOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

En este capítulo se examinan los costos y beneficios que el proyecto de la nueva sucursal de la aceitera en el departamento de Luján de Cuyo conlleva. En primer lugar, se deben considerar los costos directos de la puesta en marcha del negocio, tales como la inversión en infraestructura y equipamiento, la contratación de personal, los costos de marketing y publicidad, y los gastos de gestión y administración. Estos costos son necesarios para la creación de la sucursal y su posterior funcionamiento.

Por otro lado, es importante tener en cuenta los beneficios que se esperan obtener a través de las ventas de la producción de la aceitera. El mercado de aceites es muy amplio y diverso, y aunque hay algún que otro competidor en la zona, la empresa tiene una buena reputación en cuanto a la calidad e higiene de sus productos. Además, al estar ubicada en un departamento con gran cantidad de clientes potenciales, se espera un incremento en las ventas y por lo tanto, un aumento en las ganancias.

También es necesario tener en cuenta los costos indirectos que pueden surgir a medida que el negocio crezca, tales como el aumento en los costos de producción y los impuestos asociados. Asimismo, los beneficios obtenidos por la venta de productos pueden ser influenciados por factores externos como la situación económica y social del país.

En conclusión, si bien existen ciertos riesgos y costos asociados con la puesta en marcha del proyecto de la nueva sucursal de la aceitera en Luján de Cuyo, los beneficios potenciales y la demanda del mercado justifican la inversión. Es importante llevar un seguimiento y control adecuados de los costos y beneficios a medida que el negocio crezca y se consolide en el mercado.

1. Definición del proyecto

El proyecto consiste en el análisis de rentabilidad de la inserción y puesta en marcha de una aceitera. La misma se ubicará en Luján de Cuyo y se encargará de la venta de aceites comestibles, como el de uva, el de oliva y el de girasol.

Los costos se dividen en dos grandes grupos: los costos de inversión y los costos de operación. Los costos de inversión incluyen todos los gastos necesarios para la puesta en marcha del negocio, como la compra de maquinaria, equipos, mobiliario, decoración y acondicionamiento del local. Estos costos se consideran como únicos y se amortizan durante el primer año.

Por otro lado, los costos de operación incluyen la materia prima necesaria para la producción de los aceites comestibles, como el de uva, el de oliva y el de girasol, así como los costos asociados al personal, gastos generales y publicidad. Estos costos se valoran mensualmente y se ajustan en función de la evolución del mercado y los ingresos obtenidos.

En cuanto a los beneficios, se estiman en base a los ingresos generados por la venta de los aceites comestibles, y se tendrán en cuenta tanto el volumen de ventas como el margen de beneficio obtenido en cada una de ellas. La estimación de los ingresos mensuales se realiza en función de los antecedentes históricos de la aceitera Curi, y se tienen en cuenta las tendencias del mercado y la posible competencia.

Con el análisis de costos y beneficios, se puede obtener una evaluación completa de la rentabilidad del proyecto, lo que permite tomar decisiones informadas sobre su viabilidad y sostenibilidad en el largo plazo.

Los supuestos que se tienen en cuenta para realizar el cálculo de los indicadores de rentabilidad son:

- El análisis del proyecto se hace teniendo en cuenta que el tiempo de actividad de este es de 5 años (60 períodos).
- Todos los valores están expresados en pesos argentinos en moneda constante medida para el año 2022. Esta forma de proceder implica considerar que, en contextos inflacionarios, todos los precios aumentan en la misma proporción.
- Se supone que no se producirán cambios significativos en los precios de la materia prima (aceitunas, uvas y girasol) durante el periodo de análisis.
- Se asume que la empresa no tomará préstamos adicionales para financiar el proyecto, sino que se utilizará el capital disponible.
- Se considera que la capacidad de producción de la aceitera no será modificada durante el período de análisis.
- Se supone que la empresa será capaz de mantener sus precios de venta y su participación de mercado.

Para determinar la tasa de descuento a utilizar en el análisis del proyecto, se ha elegido el rendimiento real de bonos públicos que presenten un riesgo similar al del proyecto en cuestión. En este sentido, se ha tomado como referencia el BONCER TX28, el cual cuenta con un plazo de 5 años y un rendimiento anual del 2,25%. Esta tasa de descuento se aplica para descontar los flujos de fondos futuros del proyecto, con el fin de obtener su valor presente y determinar su viabilidad económica. Es importante destacar que la elección de una tasa de descuento adecuada es crucial para la correcta evaluación de la rentabilidad de un proyecto, ya que una tasa inapropiada puede llevar a conclusiones erróneas sobre su factibilidad financiera.

2. Identificación, cuantificación y valoración de costos.

En este apartado, se presentan detalladamente los costos asociados a la puesta en marcha y operación del proyecto. Para ello, se han dividido en dos áreas: costos fijos y costos variables. En la primera área, se incluyen los costos de inversión inicial, los gastos en servicios y personal, el costo de oportunidad del tiempo del inversor y el alquiler del inmueble. En la segunda área, se engloban todos los

costos relacionados con la operación de la empresa, principalmente los costos de materia prima.

Los costos fijos son aquellos que se mantienen constantes independientemente del volumen de producción o ventas. En este sentido, la inversión inicial se refiere a los costos de alquiler del local, adquisición de maquinarias y equipos, y otros costos asociados a la puesta en marcha del proyecto. Los gastos en servicios incluyen los costos de electricidad, gas, agua, internet y otros servicios necesarios para el funcionamiento del local. El costo de personal se refiere a los sueldos y cargas sociales del personal contratado. El costo de oportunidad del tiempo del inversor se refiere al dinero que este deja de percibir por dedicarle tiempo al proyecto y a otro tipo de trabajo. Por último, el alquiler del inmueble se refiere al costo del arrendamiento del local donde se llevará a cabo el proyecto.

Por otro lado, los costos variables están directamente relacionados con el nivel de producción o ventas. En este caso, los costos variables más significativos son los costos de materia prima, que corresponden a los costos de adquisición de los aceites comestibles, como el de uva, oliva y girasol, que serán vendidos en el local.

Es importante destacar que, si bien se han identificado estos costos, existen otros costos asociados a la operación del proyecto que también se han considerado en este análisis, como por ejemplo, los costos de publicidad y marketing, seguros, impuestos, etc.

2.1. Costos fijos

Como se expresó anteriormente, se considera que los costos fijos se mantendrán constantes durante los 5 años de actividad del proyecto, y que su valor presente es igual a su valor futuro. Por lo tanto, su cálculo se basa en los precios actuales de los bienes y servicios que se necesitan para poner en marcha y mantener en funcionamiento la aceitera.

2.1.1. Inversión inicial

La inversión inicial necesaria para poder abrir el negocio se compone de distintos equipos y maquinarias que son fundamentales para la extracción y el almacenamiento de los distintos tipos de aceite que se ofrecerán en la aceitera. Entre estos equipos se encuentran medidas, embudos, tanques de almacenamiento, tarritos y otros equipos relacionados con el proceso productivo. Además, se debe tener en cuenta la inversión en el equipamiento necesario para la comodidad y utilidad del empleado, como mesas, sillas, aire acondicionado, computadora, entre otros elementos.

También se considera el gasto en seguridad para el local, lo cual incluye la instalación de un sistema de alarma y otros elementos de seguridad necesarios para garantizar la integridad de los productos y la seguridad del personal. Además, se deberán tener en cuenta los gastos necesarios para la apertura del local, como el pago del depósito del alquiler, la cartelería y los gastos de obra, tales como la pintura, el piso y las luces.

Es importante destacar que la inversión inicial es un gasto que se realiza una sola vez al inicio del



proyecto, y es crucial para la puesta en marcha del negocio. La inversión debe ser suficiente para cubrir todos los costos de los equipos, la instalación y la puesta en marcha del negocio, y se estima en base a los costos del mercado y de la experiencia previa de la empresa Curi.

A continuación, se presentan los costos de cada uno de los componentes.

Tabla 1. Inversión por componente.

Equipo	Cantidad	Precio unitario	Total
Tanque 1000 l	3	\$ 520.000	\$1.560.000
Sostén de tanque	1	\$ 85.000	\$ 85.000
Embudos	2	\$ 9.400	\$ 18.800
Medidas	7	\$ 8.800	\$ 61.600
Tarritos	3	\$ 5.000	\$ 15.000
Mesa de trabajo	1	\$ 98.000	\$ 98.000
Silla	2	\$ 20.000	\$ 40.000
Aire acondicionado	1	\$ 120.000	\$ 120.000
Computadora	1	\$ 174.000	\$ 174.000
Depósito alquiler	1	\$ 45.000	\$ 45.000
Gastos de obra (Pintura, piso, luces)	1	\$ 110.000	\$ 110.000
Cartelería	1	\$ 25.000	\$ 25.000
Caja registradora	1	\$ 194.900	\$ 194.900
Sistema alarma	1	\$ 48.000	\$ 48.000
Total			\$2.595.300

2.1.2. Gastos en servicios.

Dentro de esta categoría se encuentran todos los gastos referidos a servicios, estos son:

- Gasto de limpieza.
- Gasto de Internet/teléfono.
- Gasto Luz, Agua, Gas.
- Community Manager (CM).

A continuación, se presentan los costos de cada uno de los componentes.

Tabla 2. Costo de servicios por componente.

Costo	Cantidad	Precio unitario	Total
Agua	1	\$ 2.600	\$ 2.600
Luz	1	\$ 4.000	\$ 4.000
Gas	1	\$ 2.500	\$ 2.500
Internet	1	\$ 2.500	\$ 2.500
Limpieza	12	\$ 600	\$ 7.200
CM	1	\$ 40.000	\$ 40.000

2.1.3. Gastos en personal.

Dentro de los costos fijos se encuentra el gasto en personal, el cual comprende los sueldos a pagar al empleado que se desempeñará en el local, las cargas sociales y el pago al sindicato correspondiente. Es importante destacar que la jornada laboral será de 8 horas diarias y que se requiere de un empleado diariamente para la atención al público y la gestión de los pedidos. Además, se realizarán las contribuciones patronales y se harán los aportes correspondientes a la seguridad social en tiempo y forma, tal como establece la normativa laboral vigente. Cabe señalar que la remuneración del empleado será adecuada al mercado y acorde a las tareas a desarrollar en el comercio.

Tabla 3. Costo empleado.

Costo	Total
Empleado	\$ 95.700
Cargas sociales	\$ 28.710

2.1.4. Alquiler inmueble.

En cuanto a los costos fijos, otra de las categorías es el alquiler del inmueble donde se establecerá la aceitera. Se ha evaluado que el local en cuestión cuenta con una superficie de 36 metros cuadrados y se ha realizado una investigación de mercado en la zona para comparar con alquileres de similares características. Se ha encontrado que el valor del alquiler mensual puede rondar los \$45.000, los cuales deberán ser abonados a periodo adelantado, es decir, al comenzar cada mes.

2.1.5. Costo de oportunidad por realizar el proyecto.

El costo de oportunidad es un valor que se utiliza para medir el valor económico de la mejor alternativa a la que se renuncia al tomar una decisión. En este caso, se utiliza para cuantificar el valor económico de las horas que el dueño del proyecto dedicaría a monitorear, controlar y hacer seguimiento a la empresa. Se considera que estas horas representan un costo de oportunidad, ya que el dueño podría estar trabajando en otra actividad que le generaría ingresos.

Para calcular este costo de oportunidad, se estima que el dueño del proyecto dedicará 20 horas mensuales a monitorear, controlar y hacer seguimiento a la empresa. Considerando un valor hora de \$1.500, se obtiene un costo mensual de \$30.000. De esta forma, se incluye en el análisis de costos el valor

económico que se está renunciando al dedicar tiempo al proyecto en lugar de a otra actividad remunerada.

2.2. Costos Variables.

Dentro de la categoría de costos variables se incluyen todos los costos asociados con la producción de cada uno de los productos que ofrece la aceitera, como los gastos en materia prima, envases y etiquetas. Además, se debe considerar la comisión del 1,5% que se paga al dueño de la marca por cada venta realizada. Estos costos varían en función del nivel de producción y de las ventas generadas, por lo que se espera que su valor sea variable en el tiempo. Es importante destacar que estos costos son fundamentales para el cálculo de los indicadores de rentabilidad del proyecto, ya que su magnitud impacta directamente en la estructura de costos del negocio.

A continuación, se presenta una tabla con el valor de dichos costos.

Tabla 4. Costos variables con cantidades expresadas en litros.

Costo	Cantidad	Precio unitario	Total
Aceite de girasol	900	\$ 500	\$ 450.000
Aceite de oliva	800	\$ 1.050	\$ 840.000
Aceite de uva	750	\$ 600	\$ 450.000
Envases	3000	\$ 100	\$ 300.000

Es importante mencionar que el monto correspondiente a la comisión por ventas se encuentra vinculado a los ingresos generados por la empresa y se refleja en el flujo de fondos que se presenta en secciones posteriores. De esta manera, se puede observar el impacto que dicha comisión tiene en la rentabilidad del proyecto y en el flujo proyectado para cada período.

3. Identificación, cuantificación y valoración de beneficios.

La venta de aceites de diferentes tipos es la principal fuente de ingresos de la aceitera, siendo el aceite de oliva, de uva y de girasol los productos más vendidos. Además, se ofrecen ventas tanto en el local como por delivery, donde se cobra un 90% del precio en el negocio debido a los costos del envío. Cabe destacar que se prevé una disminución progresiva del porcentaje de ventas por delivery y un aumento en el porcentaje de ventas en el local, manteniendo siempre la cantidad de aceite vendido por mes. Los valores correspondientes a los beneficios de la empresa en relación a sus productos del primer mes se detallan en la tabla a continuación, siendo importante destacar que estas cifras son mensuales y corresponden a valores reales al 1 de noviembre de 2022. Con estas cifras se podrá tener una mejor visión del rendimiento y de la rentabilidad que se espera obtener del negocio.

Tabla 5. Ingresos por ventas del primer mes.

Ingreso	Cantidad negocio	Cantidad delivery	Total
Aceite de girasol	600	300	\$678.600
Aceite de oliva	280	520	\$1.196.800
Aceite de uva	250	500	\$630.000
Total			\$2.505.400

4. Identificación, cuantificación y valoración de impuestos.

En esta sección, se detallan los diferentes impuestos que tienen implicancias en el análisis del proyecto, es decir, aquellos tributos que deben ser considerados y evaluados en el marco de la viabilidad del negocio.

En primer lugar, se encuentra el impuesto al valor agregado (IVA), que es un impuesto indirecto que grava el consumo de bienes y servicios.

En segundo lugar, se encuentra el impuesto a los ingresos brutos, que es un impuesto que se aplica sobre los ingresos brutos de las empresas, y cuya alícuota varía en función de la jurisdicción y actividad de la empresa. Asimismo, se encuentra el impuesto a las ganancias, que grava las utilidades de las empresas, y que se calcula a partir de la diferencia entre los ingresos y los costos y gastos.

En tercer lugar, se encuentra la cuota al autónomo, que es un tributo que se aplica a los trabajadores autónomos y se calcula en función de la facturación anual de cada individuo.

Finalmente, se encuentran los impuestos municipales, que son tributos que se aplican a nivel local y que pueden variar en función de la ubicación y actividad del negocio.

Es importante tener en cuenta todos estos impuestos para poder evaluar la rentabilidad y viabilidad del proyecto de la aceitera de manera completa y precisa.

4.1. Impuesto al valor agregado

El IVA es uno de los impuestos más importantes y extendidos en el mundo. En Argentina, el impuesto se aplica a todas las ventas y servicios y su tasa general es del 21%, pero existen algunas excepciones. Los bienes considerados de primera necesidad, como el aceite, se gravan a una tasa del 10,5%. El impuesto se genera en cada etapa de la comercialización del bien y se traslada al consumidor final en el precio de venta.

El cálculo del IVA se realiza a partir de la diferencia entre el débito fiscal y el crédito fiscal. El débito fiscal es la suma de los impuestos recargados en las ventas y servicios efectuados en el período de un mes, mientras que el crédito fiscal equivale al impuesto recargado en las facturas por la adquisición de bienes o utilización de servicios. Si el crédito fiscal es mayor que el débito fiscal, se genera un remanente que se acumula para el período siguiente. Este remanente es reajutable hasta el momento de su imputación efectiva.

A partir de mayo del segundo año la empresa deberá comenzar a pagar IVA ya que anteriormente el crédito fiscal acumulado es mayor al débito fiscal acumulado, esto se debe a las inversiones iniciales que otorgaron un alto volumen de crédito fiscal. En el Anexo se encuentra el desarrollo de cálculo de este impuesto para una mejor comprensión de su impacto en el proyecto.

4.2. Impuesto a los ingresos brutos

El impuesto a los ingresos brutos es una carga tributaria que afecta directamente la facturación de la empresa, sin importar si ésta genera ganancias o no. A diferencia del IVA, que es un impuesto nacional, el impuesto a los ingresos brutos es provincial y su alícuota varía según la jurisdicción. En el caso de Mendoza, la alícuota es del 4% sobre la facturación total. Es importante destacar que este impuesto se considera constante a lo largo del tiempo en el análisis del proyecto. En el anexo se incluye el detalle del cálculo de este impuesto y su impacto en el flujo de fondos del proyecto. Conociendo este aspecto tributario, la empresa puede anticiparse y planificar sus finanzas de manera más precisa, asegurando una correcta gestión de los impuestos y evitando posibles contingencias fiscales.

4.3. Impuesto a las ganancias

El Impuesto a las Ganancias es uno de los impuestos más importantes y complejos en Argentina, ya que grava las ganancias netas de costos y gastos necesarios para generarlas. En el caso de las empresas, la alícuota es del 30%, y su base imponible se calcula en base a los ingresos por ventas sin IVA, deduciendo gastos sin IVA, gastos en empleados, impuesto a los ingresos brutos, depreciación de bienes muebles para 5 años de operación, tasas municipales e impuesto al autónomo. Es importante destacar que, al igual que con los impuestos anteriores, se supone que la alícuota se mantiene constante en el tiempo.

El Impuesto a las Ganancias se paga de forma anual, generando anticipos del impuesto durante el año. Estos anticipos son pagos parciales que se realizan antes de la presentación de la declaración jurada anual, y su objetivo es distribuir el pago del impuesto a lo largo del año para que el contribuyente no tenga que afrontar una carga impositiva muy grande en un solo pago al final del año fiscal. En el caso de las empresas, se deben realizar cinco anticipos del impuesto a las ganancias, representando el 20% de los ingresos declarados del año anterior, y se pagan en agosto, octubre, diciembre, febrero y marzo.

4.4. Cuota de Autónomo

La cuota de autónomos se calcula en base a la base de cotización del trabajador, que es el importe sobre el cual se aplican las correspondientes tasas de cotización para determinar el importe total de la cuota. La base de cotización se determina a partir de la remuneración percibida por el trabajador y se encuentra limitada por un mínimo y un máximo establecidos por la Seguridad Social.

Es importante destacar que el pago de la cuota de autónomo es un gasto que debe ser considerado en el análisis financiero de cualquier proyecto que implique la actividad por cuenta propia, ya que representa



un costo fijo mensual que debe ser incluido en los presupuestos y en la estimación de la rentabilidad del proyecto. En el caso del proyecto en cuestión, se incluye la cuota de autónomo en los gastos deducibles para el cálculo del Impuesto a las Ganancias. En el anexo se detalla el cálculo de este pago.

4.5. Tasas municipales

Las tasas municipales son tributos creados por los Concejos Municipales, los cuales están vinculados a la prestación de servicios públicos o administrativos reservados a las Municipalidades según su Ley Orgánica y normas con rango de ley. A diferencia de una tasa, el monto que se paga por las tasas municipales es fijo y se abona mensualmente por la prestación de un servicio contractual. En el departamento de Luján de Cuyo, la tasa municipal tiene un valor de \$4700.

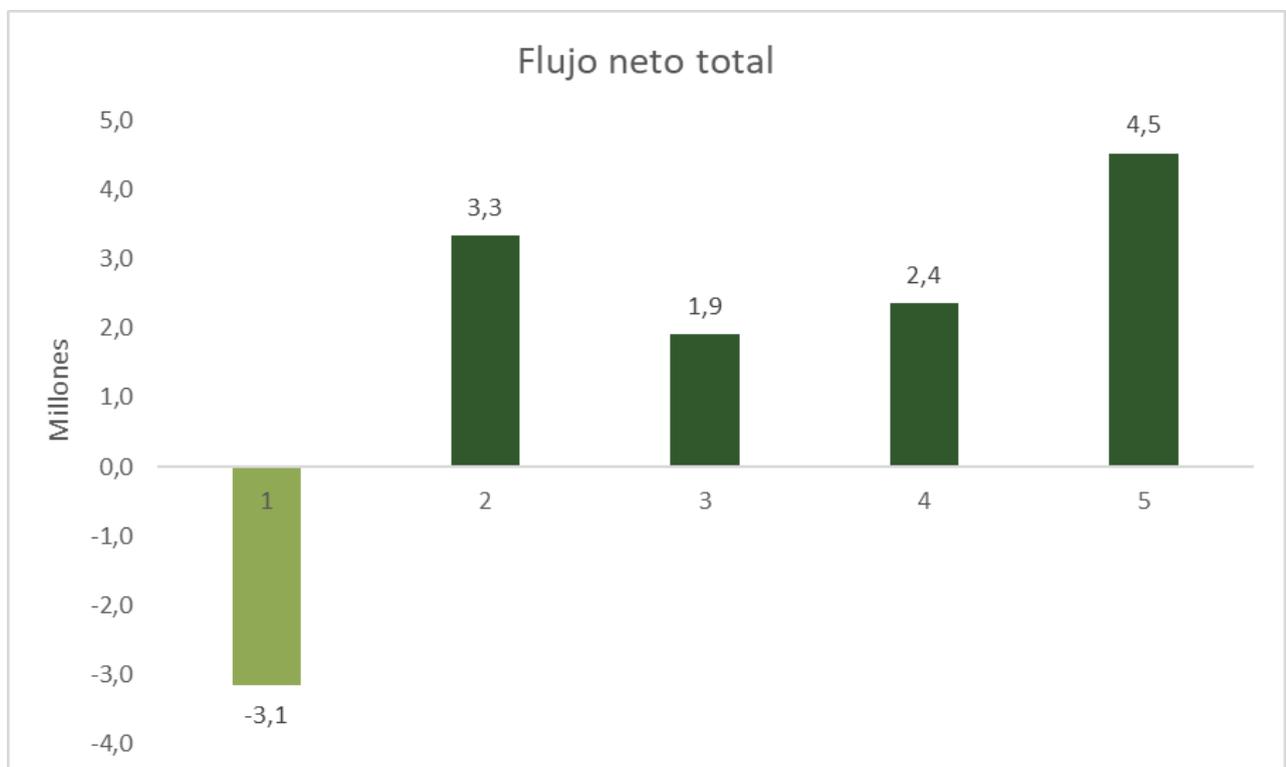
CAPÍTULO IV

FLUJO DE FONDOS

Una vez explicada la inversión inicial, los costos variables e ingresos por ventas de operación, como también los impuestos que recaen sobre la empresa, a continuación, se expone el flujo de beneficios proyectado para los próximos 5 años. Vale aclarar nuevamente, que el flujo de beneficio es a valores reales de noviembre del año 2022. El mismo se realizó de forma mensual, teniendo el proyecto una duración de 60 periodos. Para su exposición se detalla de forma anual, teniendo en cuenta una tasa real anual del 2,25%.

En el Anexo se expone de manera detallada el flujo de beneficios del proyecto, desglosado por concepto.

Gráfico 3. Flujo de beneficios neto, expresado en millones de pesos.



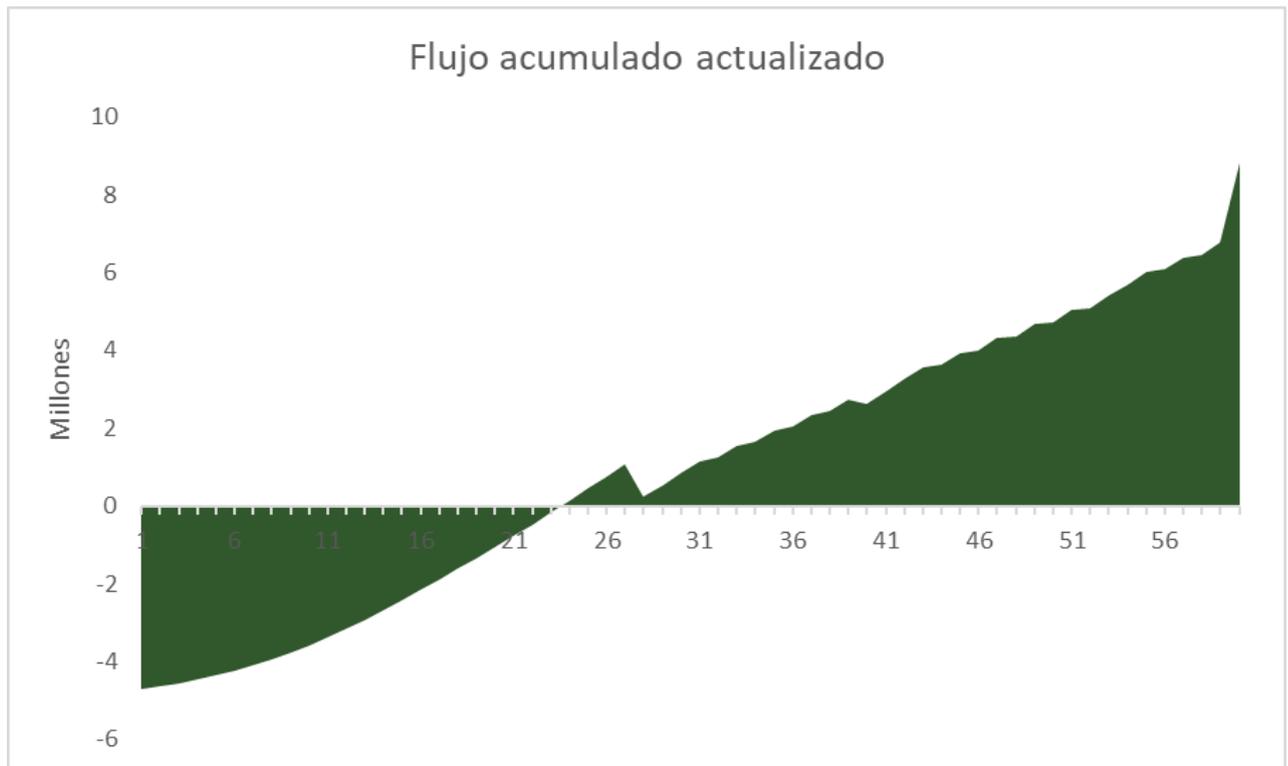
El gráfico muestra de manera clara y concisa los beneficios netos del proyecto, presentando un resultado negativo muy grande en el primer periodo debido a las inversiones (\$-3.144.276). Sin embargo, a partir del segundo periodo los resultados de cada periodo son positivos, lo que sugiere un crecimiento y rentabilidad sostenida del negocio. Es importante destacar que el último periodo analizado presenta un valor positivo muy significativo debido al valor residual de todos los bienes utilizados para la producción de la empresa, suponiendo que el negocio no se mantenga en actividad. Este dato refleja una visión a largo plazo y demuestra la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

Una forma alternativa de evaluar el flujo de fondos es a través del análisis de los beneficios acumulados del proyecto, que permiten determinar el periodo de recuperación de la inversión. En este



sentido, se presenta a continuación un gráfico que muestra dichos beneficios de forma mensual, lo que brinda una visualización más detallada del comportamiento a lo largo del tiempo.

Gráfico 4. Flujo de fondos acumulados actualizados, expresados en millones de pesos.



Al observar detalladamente los gráficos anteriores, podemos notar que el momento 0 se caracteriza por una importante salida de fondos destinados principalmente a la inversión. Sin embargo, a medida que avanzan los periodos, comienza a generarse una ganancia que, a partir del momento 24, produce un cambio de signo en los flujos mensuales. Es en el momento 24 (2 años) en el que se produce el cambio de signo en los beneficios de fondos acumulados, lo que indica el año de recupero de la inversión. Este concepto será profundizado en el siguiente apartado.

CAPÍTULO V

INDICADORES DE RENTABILIDAD

Los indicadores de rentabilidad propuestos son esenciales para determinar si el proyecto es rentable o no, y por lo tanto, tomar la decisión de llevarlo a cabo o rechazarlo en busca de una alternativa mejor. Como se ha mencionado anteriormente, los indicadores a analizar son el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), y el Periodo de Recupero de la Inversión (PRI). Cada uno de estos indicadores brindará una perspectiva diferente sobre la rentabilidad del proyecto y su viabilidad en el mercado.

1. Valor actual Neto

El valor actual neto (VAN) es un indicador fundamental que permite evaluar la rentabilidad de una inversión a largo plazo. Se utiliza para determinar el valor presente de los flujos de caja futuros generados por el proyecto, descontados a una tasa que refleje el costo de oportunidad de los fondos de la empresa. En este caso, se ha utilizado una tasa de descuento del BONCER TX28, con un plazo de 5 años y un rendimiento anual del 2,25%. El resultado obtenido para el VAN del proyecto, utilizando la tasa efectiva mensual de 0,1855%, es de \$8.822.697,94. Al ser un valor positivo, se recomienda invertir en el proyecto, ya que la empresa podría obtener un beneficio de \$8.822.697,94 más que si invirtiera en el bono elegido durante el mismo periodo de tiempo. Este indicador es una herramienta importante para la toma de decisiones en cuanto a la viabilidad económica de un proyecto.

2. Tasa interna de Retorno

La tasa interna de retorno (TIR) es una medida que permite evaluar la rentabilidad de un proyecto y se define como la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de caja futuros del proyecto con el valor presente de la inversión inicial. En otras palabras, es la tasa de interés a la cual el VAN del proyecto es igual a cero. Si la TIR es mayor que el costo de oportunidad, se considera que el proyecto es rentable. En el caso del proyecto analizado, se obtuvo una TIR del 3,9% mensual, lo que indica que la rentabilidad del proyecto es alta y que se recomienda a la empresa llevarlo a cabo.

3. Periodo de recuperado de la inversión

El Periodo de Recupero de la Inversión (PRI), como se mencionó anteriormente, es un indicador que muestra cuántos años tarda en recuperarse la inversión inicial y otras erogaciones que se presenten en los primeros años del proyecto. Este indicador no solo indica la rentabilidad del proyecto, sino también la capacidad del mismo para generar flujo de caja suficiente para cubrir los costos iniciales. Para calcular el PRI, se construye el flujo de fondos acumulados debidamente actualizados y se observa en qué momento este pasa de ser negativo a positivo. En el proyecto bajo análisis, la inversión se recupera totalmente en el periodo 24, lo que significa que la empresa logra recuperar la inversión inicial en dos años después de haber comenzado su actividad. Este resultado indica que el proyecto es una buena opción de inversión, ya que logra generar suficiente flujo de caja para recuperar la inversión inicial en un corto plazo.

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y RIESGO

Es importante tener en cuenta que el riesgo siempre estará presente en cualquier proyecto de inversión, independientemente de la calidad de los estudios previos y de la precisión de las proyecciones realizadas. Por lo tanto, es esencial que en la evaluación del proyecto se incluyan métodos que permitan considerar el impacto de la incertidumbre en los resultados esperados.

Uno de estos métodos es la determinación de las variables críticas, el cual consiste en identificar aquellas variables que tienen mayor impacto en la rentabilidad del proyecto. De esta forma, se puede establecer un rango de variación de dichas variables y analizar cómo afectaría cada uno de ellos en los indicadores de rentabilidad.

Otro método es el punto de nivelación, que indica el nivel de ventas necesario para que los ingresos sean iguales a los costos totales. Este punto permite conocer cuánto puede disminuir el nivel de ventas sin que el proyecto deje de ser rentable.

El análisis de sensibilidad, por su parte, permite cuantificar el impacto que tendría una variación en una determinada variable sobre los indicadores de rentabilidad. Para ello, se varía cada variable individualmente mientras se mantiene constante el resto de las variables, de esta manera se puede identificar cuáles son las variables más sensibles y, por lo tanto, las que requieren mayor atención y seguimiento.

Por último, el análisis de escenarios implica la elaboración de diferentes escenarios, basados en diferentes hipótesis sobre la evolución de las variables relevantes, que permitan analizar cómo variarían los indicadores de rentabilidad en cada uno de ellos. Este método es útil para analizar diferentes situaciones posibles y prepararse para ellas, de esta manera se puede tomar una decisión informada y ajustar el proyecto en consecuencia.

En conclusión, la incorporación del riesgo en la evaluación de proyecto es esencial para tomar una decisión informada. Los métodos que consideran la probabilidad de ocurrencia de cada evento permiten disminuir el riesgo y ajustar el proyecto en consecuencia. Por lo tanto, se recomienda utilizar estos métodos en conjunto con los indicadores de rentabilidad clásicos, para tomar una decisión informada y ajustar el proyecto en consecuencia.

1. Determinación de las variables críticas

Las variables críticas asociadas a un proyecto son aquellas cuya variación puede influir más fuertemente en la variabilidad de la rentabilidad del proyecto. A los efectos de determinar cuáles son las variables más críticas de un proyecto se debe estimar, para las variables que más inciden en el VAN:

- Elasticidad del VAN respecto de la variable
- Variabilidad de la variable



- El indicado de la variable crítica

1.1. Elasticidad del VAN

En otras palabras, la elasticidad del VAN respecto de una variable Y indica qué tanto se modificará el VAN del proyecto si hay un cambio porcentual en la variable Y. Si la elasticidad es mayor a 1, entonces un aumento porcentual en Y generará un aumento porcentual en el VAN mayor que el porcentaje inicial; por el contrario, si la elasticidad es menor a 1, entonces un aumento porcentual en Y generará un aumento porcentual en el VAN menor que el porcentaje inicial. Si la elasticidad es igual a 1, entonces un aumento porcentual en Y generará un aumento porcentual en el VAN igual al porcentaje inicial. El signo que asume la elasticidad indica si la variable influye en forma positiva o negativa sobre el VAN. Conocer la elasticidad del VAN respecto de cada variable es importante para evaluar qué tanto impacto tendría la variación en cada una de ellas en la rentabilidad del proyecto y, por ende, para tomar decisiones más informadas y precisas en el contexto de la gestión de riesgos y la planificación financiera.

1.2. Variabilidad de la variable

Se debe notar que, si la variable es conocida con certeza, ella no puede resultar crítica porque, independientemente del valor de la elasticidad del VAN, no adoptará valores diferentes del estimado y, por lo tanto, tampoco hará que se modifique el VAN. Para medir la variabilidad de una variable, se recurre a la opinión de un experto en la temática del proyecto para que informe acerca del rango de variación que puede esperarse para la variable, y además dicha opinión es acompañada por datos históricos del rubro para tener más fiabilidad en la palabra del experto. Se calcula exógenamente.

1.3. Indicador de variable crítica

El indicador del grado de criticidad de una variable se define como el producto entre la elasticidad del VAN y variabilidad de la variable, explicadas anteriormente. Dicho indicador refleja la máxima variación que puede observarse en el VAN debido a la variabilidad de esa variable. En el siguiente cuadro se exponen las variables con sus diferentes indicadores.

Tabla 6. Sensibilidad de variables críticas.

	Elasticidad	Rango de Variación	Criticidad	Puesto
Inversiones	-0,29	15,00%	4,41%	4°
Sueldo + cargas sociales	-0,79	5,00%	3,94%	5°
Px aceite de oliva	4,94	10,00%	49,44%	1°
Px aceite de girasol	2,83	10,00%	28,25%	2°
Px aceite de uva	2,60	10,00%	26,02%	3°

Se han identificado las 5 variables más relevantes para la evaluación del proyecto, las cuales se encuentran en la primera columna de la tabla. Cabe destacar que las cantidades de aceite no se consideran variables críticas, debido a que la capacidad de producción se encuentra en su máximo nivel para la inversión inicial propuesta en el proyecto.

La tabla proporciona una visión clara de la criticidad de las variables relevantes del proyecto, presentando la elasticidad y el rango de variación de cada una de ellas, junto con su puesto en términos de criticidad con respecto al VAN. Como se puede apreciar, el precio del aceite de oliva se destaca claramente como la variable más crítica, ocupando el primer lugar en la tabla. Esto puede atribuirse en gran medida al hecho de que el aceite de oliva es el producto más costoso que la empresa comercializa, por lo que cualquier variación en su precio puede tener un gran impacto en la rentabilidad del proyecto. En comparación con las demás variables, como los precios de los otros aceites o la inversión inicial, se puede concluir que el precio del aceite de oliva es la variable más importante a considerar al momento de realizar la evaluación de este proyecto.

1.4. Análisis de sensibilidad y punto de nivelación

Los resultados que se obtienen al aplicar los supuestos adoptados en la evaluación determinística permiten tener una primera aproximación de la rentabilidad del proyecto, pero es muy poco probable que luego se verifiquen en su totalidad tanto en la fase de inversión como en la de operación. En realidad, los cambios que casi con certeza se producirán en el comportamiento de las variables del entorno, harán que sea prácticamente imposible esperar que la rentabilidad calculada sea la que efectivamente tenga el proyecto implementado. Es por ello por lo que el análisis de sensibilidad es una herramienta muy útil para explicitar rumbos futuros alternativos del proyecto al originalmente planteado. Este análisis consiste en determinar el efecto que producen, sobre un indicador de rentabilidad del proyecto, las posibles modificaciones en los valores de una que incide en su cálculo. Mientras que el punto de nivelación nos ayuda a conocer cuál es el

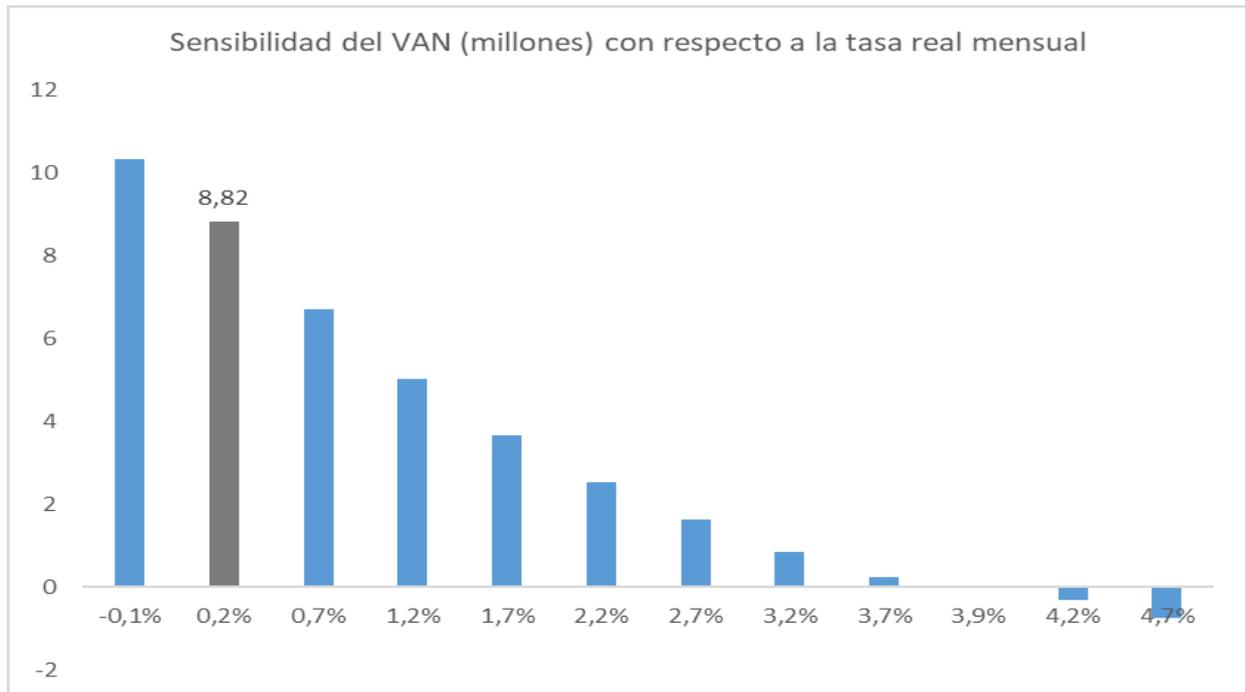


valor mínimo o máximo que debe asumir una variable para que resulte mejor ejecutar el proyecto que no ejecutarlo, suponiendo que las otras variables asumen sus respectivos valores medios estimados. En este caso, se va a analizar la sensibilidad del VAN ante cambios en 5 variables: la tasa de descuento y las 4 variables más críticas antes mencionadas.

1.4.1. Tasa de descuento.

La relación entre el VAN y la tasa de descuento es negativa, lo que significa que a medida que la tasa de descuento aumenta, el valor presente de los flujos de caja futuros se reduce. En el análisis de sensibilidad se consideran tasas de descuento reales mensuales entre -0,1% y 4,7%. Se observa que el VAN es igual a 0 para una tasa de 3,9%, que es la TIR del proyecto y el punto de nivelación de la tasa de descuento. Esto significa que, si la tasa de descuento es igual al 3,9%, el proyecto tendrá un valor presente neto igual a cero, lo que implica que la rentabilidad del proyecto sería igual a la tasa de descuento y que el proyecto sería indiferente a la inversión.

Gráfico 5. Sensibilidad del VAN con respecto a la tasa de descuento real mensual.



1.4.2. Inversión inicial.

A continuación, se procede a realizar un análisis de sensibilidad del VAN en relación a la inversión inicial. Se obtiene como resultado que el punto de nivelación del proyecto se alcanza cuando la inversión inicial se incrementa hasta \$11.417.997,94, lo que representa un aumento del 339,95% (bajo la suposición de que todas las demás variables permanecen constantes) para obtener un VAN igual a 0. Sin embargo, ante cambios menores en la inversión inicial, el VAN continúa siendo positivo.

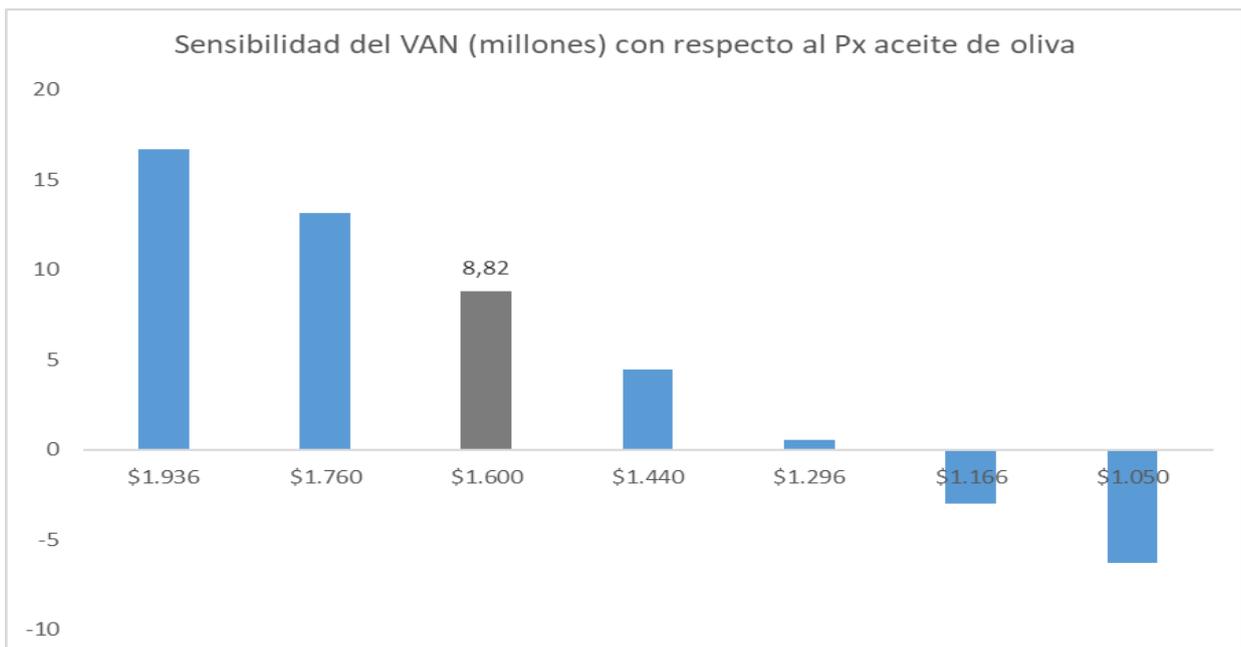
Gráfico 6. Sensibilidad del VAN con respecto a la inversión inicial.



1.4.3. Precio del aceite de oliva.

En el análisis de sensibilidad del VAN con respecto al precio del aceite de oliva, se busca examinar el efecto que un cambio en esta variable crítica produce sobre el valor del VAN. Se parte del precio del aceite de oliva que se ha estimado en el proyecto y se varía en un 10% en ambos sentidos para obtener diferentes valores del VAN en cada caso. Este tipo de análisis permite evaluar la sensibilidad del proyecto ante posibles cambios en la variable crítica, que en este caso es el precio del aceite de oliva.

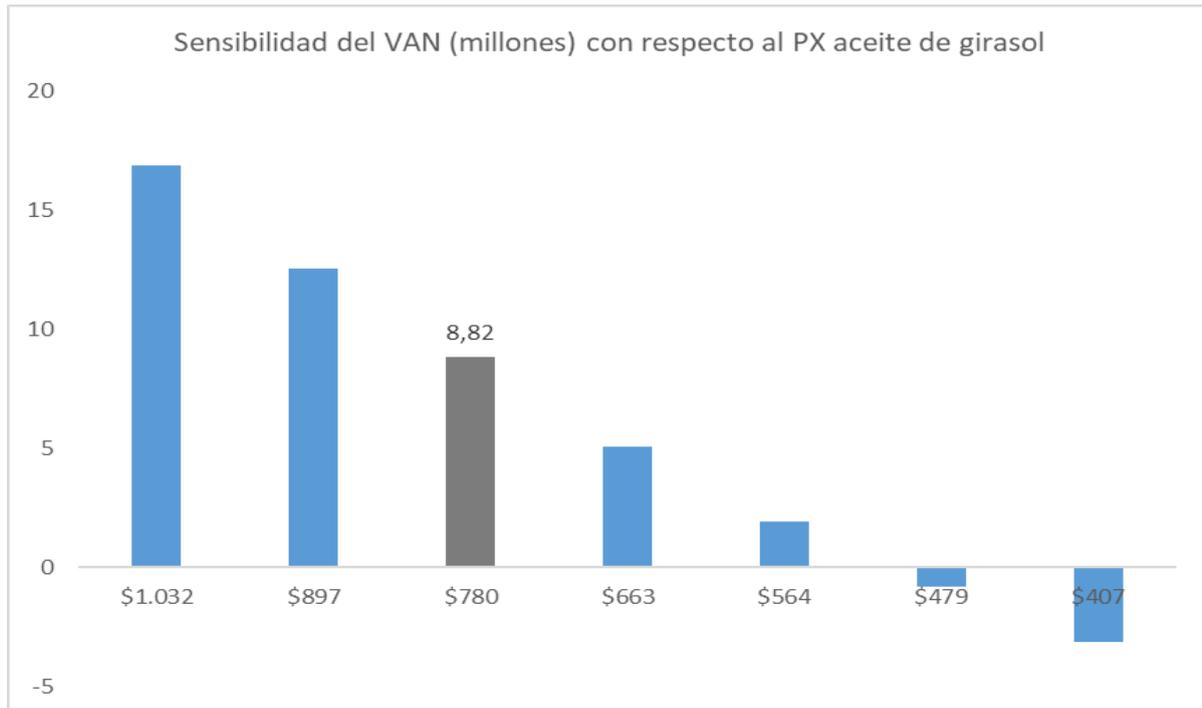
Gráfico 7. Sensibilidad del VAN con respecto al precio del aceite de oliva.



1.4.4. Precio del aceite de girasol.

En este análisis de sensibilidad se va a evaluar el efecto que tiene el precio del aceite de girasol sobre el VAN. Se sabe que esta variable es crítica para el proyecto y se estima un precio para el mismo. Sin embargo, se quiere conocer cómo afectaría al VAN si se varía el precio de esta variable en un 15% en ambas direcciones. De esta manera, se puede tener una idea más clara de cómo responde el proyecto ante posibles fluctuaciones en el precio del aceite de girasol.

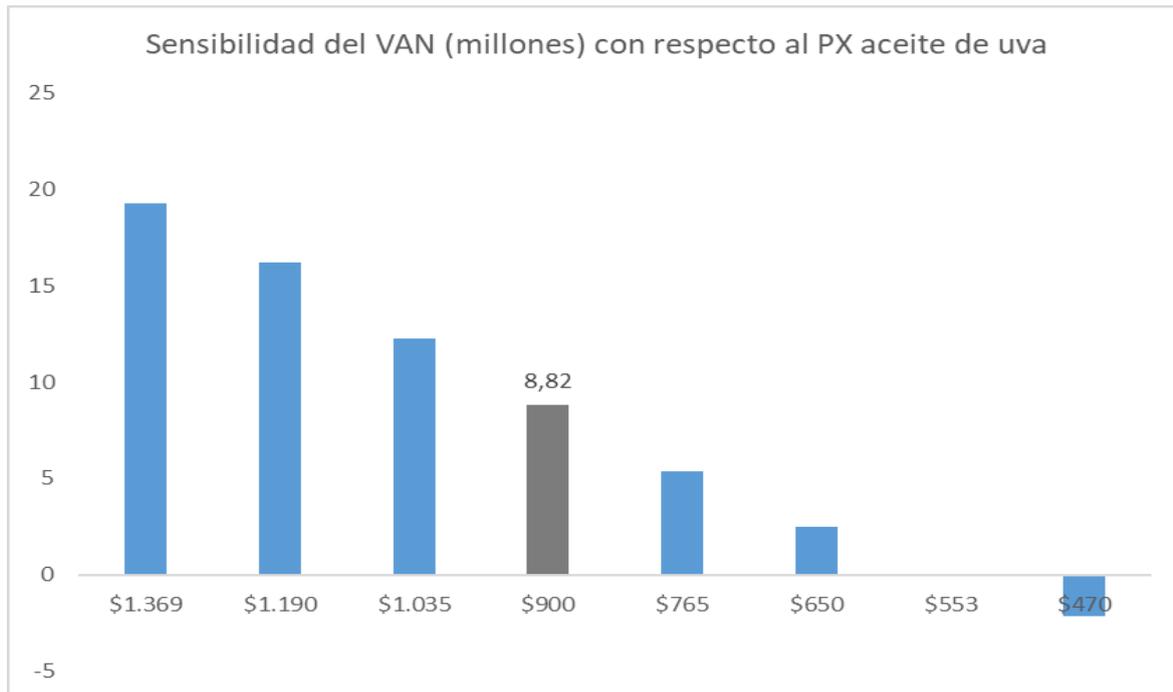
Gráfico 8. Sensibilidad del VAN con respecto al precio del aceite de girasol.



1.4.5. Precio del aceite de uva.

En esta oportunidad se lleva a cabo el análisis de sensibilidad del VAN en relación al precio del aceite de uva. A través de este análisis, se puede determinar el punto de nivelación, que es aquel valor del precio del aceite de uva en el que el VAN es igual a cero. En este caso, se obtuvo que el punto de nivelación es de \$554,19. Si el precio del aceite de uva disminuye más allá de este valor, bajo la suposición de que todas las demás variables permanecen estables, el VAN será negativo y el proyecto no será rentable. Para que esto ocurra, la disminución en el precio debe ser mayor al 38,42%. En caso contrario, si el precio se mantiene por encima del punto de nivelación, el proyecto seguirá siendo rentable.

Gráfico 9. Sensibilidad del VAN con respecto al precio del aceite de uva.



1.5. Análisis de escenarios

Las estrategias de análisis de riesgo en la evaluación de proyectos proponen que no es suficiente elaborar un solo estimativo de la rentabilidad del proyecto, sino que es necesario realizar diversas evaluaciones para desarrollar un rango o distribución de probabilidades para los indicadores de rentabilidad. Esto se logra a través de la definición de escenarios posibles que son combinaciones alternativas y coherentes de las variables más críticas del proyecto. La creación de cada escenario toma en cuenta las relaciones entre las variables y la opinión de expertos consultados por los evaluadores del proyecto.

En este caso se han definido 5 escenarios posibles: Pesimista, moderado pesimista, esperado, moderado optimista y optimista. Para cada escenario se han considerado las variables mencionadas anteriormente: inversión inicial, precio promedio de las categorías más significativas como lo son: Aceite de oliva, de uva y de girasol y tasa de interés real. Para la inversión inicial se ha aplicado una variabilidad del 15% entre escenarios, mientras que para la Tasa de interés real se ha aplicado una variación del 1%. Para el precio de los distintos tipos de aceite se ha aplicado una variación del 10% entre los escenarios mencionados.

En los escenarios óptimos, se supone un aumento en el consumo, lo que tiene un efecto directo en el precio del producto. Esto se debe a que la producción está siendo máxima, lo que imposibilita aumentar las cantidades producidas. De manera similar, para un contexto desfavorable se supone una disminución en el consumo, lo que resulta en una disminución en el precio del producto. A continuación, se presentan los Valores Actuales Netos para cada escenario, lo que permite evaluar la rentabilidad del proyecto en diferentes situaciones. Con esta información se puede tomar una decisión informada acerca de la viabilidad del proyecto en diferentes contextos y situaciones económicas.

Tabla 7. Escenarios.

	Pesimista	Moderado Pesimista	Valor esperado	Moderado optimista	Optimista
Inversión (Δ15%)	-\$ 3.373.890	-\$ 2.984.595	-\$ 2.595.300	-\$ 2.206.005	-\$ 1.816.710
Px aceite de oliva (Δ10%)	\$ 1.280	\$ 1.440	\$ 1.600	\$ 1.760	\$ 1.920
Px aceite de girasol (Δ10%)	\$ 624	\$ 702	\$ 780	\$ 858	\$ 936
Px aceite de uva (Δ10%)	\$ 720	\$ 810	\$ 900	\$ 990	\$ 1.080
Tasa real anual	4,25%	3,25%	2,25%	1,25%	0,25%
VAN	-\$ 11.033.168	-\$ 911.209	\$ 8.822.698	\$ 17.642.925	\$ 27.460.435
Probabilidad de ocurrencia	15%	20%	50%	10%	5%
VANE	\$ 5.711.446				

Los resultados muestran que, para todos los escenarios excepto el pesimista y moderado pesimista, se obtiene un VAN positivo, lo que indica una cierta rentabilidad del proyecto. Sin embargo, para tomar una decisión final es necesario asignar una probabilidad de ocurrencia a cada escenario y calcular el Valor Actual Neto Esperado (VANE). Se asigna una probabilidad del 50% al escenario esperado, 20% al moderado pesimista, 10% al moderado optimista, 15% al pesimista y 5% al optimista, considerando la incertidumbre y las expectativas desfavorables.

El VANE calculado a partir del promedio ponderado de los cinco escenarios es positivo (\$5.711.446), pero menor al esperado (\$8.822.698). Esto demuestra que el proyecto es conveniente en términos de rentabilidad, pero también evidencia la existencia de riesgos e incertidumbre en su ejecución. En resumen, se recomienda la ejecución del proyecto, teniendo en cuenta el análisis de riesgo y las expectativas a futuro.

1.6. Importancia de la participación del sector público en las ganancias.

Como se mencionó anteriormente, el impacto de los impuestos en la rentabilidad de un proyecto puede ser significativo. En este caso, se realiza un análisis de cómo se ve afectado el VAN del proyecto si no existieran impuestos y cargas impositivas en Argentina. En esta situación hipotética, se supone que todas las tasas de impuestos a las ganancias, impuesto al valor agregado, impuesto a los ingresos brutos y las cargas sociales son iguales a 0%. Además, se supone que las tasas municipales y la cuota al autónomo tienen un valor de \$0.

Bajo estas condiciones, se encuentra que el VAN del proyecto es de \$24.891.132,5. Este valor es casi tres veces mayor que el VAN calculado considerando las cargas impositivas reales en Argentina. Este resultado sugiere que los impuestos a los que se enfrenta la empresa en Argentina representan una carga significativa sobre su rentabilidad. De hecho, se estima que los impuestos se llevan el 65% de las ganancias brutas de la empresa. Esto refleja la gran influencia que tiene el sector público en la rentabilidad de los proyectos empresariales en Argentina.

CONCLUSIONES

Después de un riguroso análisis del proyecto, tomando en cuenta sus flujos de fondos compuestos por ingresos y gastos de inversión, operación y tributación, y su sensibilidad ante cambios en variables críticas, así como las alternativas descartadas y los riesgos asociados, se concluye que la inversión propuesta es favorable. Los resultados obtenidos a través de diferentes indicadores de rentabilidad muestran que se espera generar un valor agregado por encima del rendimiento del bono elegido como alternativa (TX28), con un monto de \$8.822.697 a precios constantes de noviembre de 2022. En otras palabras, si la empresa decide invertir en este proyecto en lugar de depositar su dinero en otra alternativa de inversión, obtendrá un beneficio neto de \$8.822.697.

Para alcanzar este objetivo, se requiere que la empresa realice un aporte monetario al inicio del proyecto por un total de \$4.695.300, que se recuperará en los primeros dos años de operación del negocio.

La Tasa Interna de Retorno del proyecto es del 3,9% mensual, lo que supera la tasa de descuento del 0,186%, indicando que el proyecto tiene una rentabilidad real atractiva.

Seguidamente, se consideraron los riesgos asociados al proyecto, y se identificó que las variables más críticas son el precio de los aceites.

Se analizaron diferentes escenarios, en los que se combinaron alternativas de los valores de las variables más relevantes, como la tasa de descuento, la inversión inicial y el precio de los tres tipos de aceites (oliva, uva y girasol), con el fin de establecer un rango para el indicador de rentabilidad (VAN). Se observó que el VAN se obtuvo negativo en los escenarios pesimista y moderado pesimista, lo que indica que no sería conveniente ejecutar el proyecto en esas condiciones. Sin embargo, en los demás escenarios, el proyecto resultaría rentable. Además, se realizó un Valor Actual Neto Esperado, en el que se asignó una probabilidad de ocurrencia a cada escenario en función de las expectativas futuras, y se obtuvo un resultado positivo, lo que demuestra la conveniencia de llevar a cabo el proyecto.

Por último, se evaluó el impacto del sector público en el proyecto, y se determinó que el mismo se llevará aproximadamente el 65% de los ingresos generados.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Botteon C.; Ferrá C. (2009) Criterios generales para valorar beneficios y costos de un proyecto: cómo evitar sobreestimaciones. Mendoza: Asociación Argentina de Economía política.
- Botteon C.; Ferrá C. (2012) Evaluación privada de Proyectos. Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo
- Botteon, C. (2020). Conceptos Básicos de Teoría Económica para la Evaluación Socioeconómica de Proyectos . Mendoza: Universidad de Cuyo.
- Clop, M. (2019). Análisis de Rentabilidad de una Estación de Servicio en Mendoza. Mendoza.
- Cuadros, J., Pacheco, J. F., Cartes, F., & Contreras, E. (2012). Elementos conceptuales y aplicaciones de microeconomía para la evaluación de proyectos.
- Dalle, P.; Boniolo, P.; Sautu, R.; Elbert, R. (2005). Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología. Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Fontaine, E. R. (1999). Evaluación social de proyectos.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., Baptista, P., (2014). Metodología de la investigación. México.
- Jardel, Eduardo; García Ojeda, Juan Carlos (2000) "Rentabilidad y decisiones de inversión: ". En: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas, Año LII, No. 121, p. 61-80.
- Pascual Merlo, Gonzalo (2013). Análisis de rentabilidad privada de la construcción de una bodega para la producción vitivinícola en Pedernal (San Juan). Mendoza.
- SAUTU, R. (2010). Manual de Metodología. Buenos Aires: Prometeo.



ANEXO
CAPÍTULO III

Tabla 8. Posición frente al IVA.

	IVA Crédito	IVA Débito	IVA a pagar
0	470897		0
1	227715	238070	0
2	225112	238178	0
3	222509	238287	0
4	219906	238395	0
5	217302	238503	0
6	214699	238612	0
7	212096	238720	0
8	209492	238829	0
9	206889	238937	0
10	204286	239045	0
11	201682	239154	0
12	199079	239262	0
13	196476	239371	0
14	193872	239479	0
15	191269	239588	0
16	188666	239696	-20178
17	186063	239804	-53742
18	183459	239913	-56454
19	180856	240021	-59165
20	178253	240130	-61877
21	175649	240238	-64589
22	175649	240347	-64697
23	175649	240455	-64806
24	175649	240563	-64914
25	175649	240672	-65022
26	175649	240780	-65131
27	175649	240889	-65239
28	175649	240997	-65348
29	175649	241105	-65456
30	175649	241214	-65565
31	175649	241322	-65673
32	175649	241431	-65781
33	175649	241539	-65890
34	175649	241648	-65998
35	175649	241756	-66107
36	175649	241864	-66215
37	175649	241973	-66324
38	175649	242081	-66432
39	175649	242190	-66540
40	175649	242298	-66649
41	175649	242407	-66757
42	175649	242515	-66866
43	175649	242623	-66974
44	175649	242732	-67082
45	175649	242840	-67191
46	175649	242949	-67299
47	175649	243057	-67408
48	175649	243165	-67516
49	175649	243274	-67625
50	175649	243382	-67733
51	175649	243491	-67841
52	175649	243599	-67950
53	175649	243708	-68058
54	175649	243816	-68167
55	175649	243924	-68275
56	175649	244033	-68384
57	175649	244141	-68492
58	175649	244250	-68600



Tabla 9. Impuesto a los ingresos brutos.

Período	BASE IMPONIBLE	IIB	19	2285917	91437	39	2306568	92263
0			20	2286949	91478	40	2307601	92304
1	2267330	90693	21	2287982	91519	41	2308633	92345
2	2268363	90735	22	2289014	91561	42	2309666	92387
3	2269395	90776	23	2290047	91602	43	2310699	92428
4	2270428	90817	24	2291080	91643	44	2311731	92469
5	2271461	90858	25	2292112	91684	45	2312764	92511
6	2272493	90900	26	2293145	91726	46	2313796	92552
7	2273526	90941	27	2294177	91767	47	2314829	92593
8	2274558	90982	28	2295210	91808	48	2315862	92634
9	2275591	91024	29	2296243	91850	49	2316894	92676
10	2276624	91065	30	2297275	91891	50	2317927	92717
11	2277656	91106	31	2298308	91932	51	2318959	92758
12	2278689	91148	32	2299340	91974	52	2319992	92800
13	2279721	91189	33	2300373	92015	53	2321024	92841
14	2280754	91230	34	2301405	92056	54	2322057	92882
15	2281786	91271	35	2302438	92098	55	2323090	92924
16	2282819	91313	36	2303471	92139	56	2324122	92965
17	2283852	91354	37	2304503	92180	57	2325155	93006
18	2284884	91395	38	2305536	92221	58	2326187	93047
						59	2327220	93089



Tabla 10. Impuesto a las ganancias.

Período	BASE IMPONIBLE	IMP. GANANCIAS	19	355793	106738	39	400412	120124
0	-4224403	0	20	369181	110754	40	401404	120421
1	114810	34443	21	382569	114771	41	402395	120718
2	128198	38459	22	383561	115068	42	403386	121016
3	141586	42476	23	384552	115366	43	404377	121313
4	154974	46492	24	385543	115663	44	405369	121611
5	168362	50509	25	386534	115960	45	406360	121908
6	181750	54525	26	387526	116258	46	407351	122205
7	195138	58541	27	388517	116555	47	408342	122503
8	208526	62558	28	389508	116852	48	409334	122800
9	221914	66574	29	390499	117150	49	410325	123098
10	235302	70590	30	391491	117447	50	411316	123395
11	248690	74607	31	392482	117745	51	412308	123692
12	262078	78623	32	393473	118042	52	413299	123990
13	275466	82640	33	394465	118339	53	414290	124287
14	288853	86656	34	395456	118637	54	415281	124584
15	302241	90672	35	396447	118934	55	416273	124882
16	315629	94689	36	397438	119232	56	417264	125179
17	329017	98705	37	398430	119529	57	418255	125477
18	342405	102722	38	399421	119826	58	419246	125774
						59	2035622	610687

	AÑO				
	1	2	3	4	5
IG ANUAL	0	1197404	1407582	1450406	1977844
Anticipos (20%)	0	0	239481	281516	290081

CAPÍTULO VI

Tabla 12. Sensibilidad del VAN con respecto a la tasa de interés real mensual.

TASA REAL	VAN
	\$ 8.822.697,94
-1,1%	\$17.202.965,53
-0,6%	\$13.364.434,35
-0,1%	\$10.333.093,34
0,2%	\$ 8.822.697,94
0,7%	\$6.716.790,82
1,2%	\$5.024.843,31
1,7%	\$3.655.913,93
2,2%	\$2.540.351,53
2,7%	\$1.624.597,94
3,2%	\$867.298,99
3,7%	\$236.386,50
3,9%	\$0,00
4,2%	-\$293.512,2
4,7%	-\$741.093,4

Tasa de nivelación	3,90%
Rango de Δ %	2000,44%

Tabla 13. Sensibilidad del VAN con respecto al precio del aceite de oliva.

Px aceite de oliva (Δ 10%)	VAN
	\$ 8.822.697,94
\$2.343	\$26.911.033,6
\$2.130	\$21.555.710,3
\$1.936	\$16.686.874,5
\$1.760	\$13.184.485,9
\$1.600	\$8.822.697,94
\$1.440	\$4.459.779,6
\$1.296	\$531.626,8
\$1.166	-\$3.014.114,8
\$1.050	-\$6.287.105,8

Px de nivelación	1276,517218
Rango de Δ %	-20,22%

Tabla 14. Sensibilidad del VAN con respecto al precio del aceite de girasol.

Px aceite de girasol ($\Delta 10\%$)	VAN
	\$ 8.822.697,94
\$1.364	\$25.468.770,0
\$1.186	\$20.220.493,2
\$1.032	\$16.860.788,7
\$897	\$12.561.659,8
\$780	\$8.822.697,94
\$663	\$5.082.936,0
\$564	\$1.903.189,9
\$479	-\$800.615,2
\$407	-\$3.108.815,6

Px de nivelación	504,0438949
Rango de $\Delta \%$	-35,38%

Tabla 15. Sensibilidad del VAN con respecto al precio del aceite de uva.

Px aceite de uva ($\Delta 10\%$)	VAN
	\$ 8.822.697,94
\$1.574	\$24.094.580,7
\$1.369	\$19.264.816,7
\$1.190	\$16.223.906,5
\$1.035	\$12.265.391,7
\$900	\$8.822.697,94
\$765	\$5.379.310,1
\$650	\$2.451.654,0
\$553	-\$37.657,9
\$470	-\$2.154.627,3

Px de nivelación	554,1876699
Rango de $\Delta \%$	-38,42%

Tabla 16. Sensibilidad del VAN con respecto al precio de los envases.

Px envases ($\Delta 10\%$)	VAN
	\$ 8.822.697,94
\$146,4	\$7.578.318,3
\$133,1	\$7.935.443,9
\$121,0	\$8.259.934,2
\$110,0	\$8.554.776,2
\$100,0	\$8.822.697,94
\$90,0	\$9.090.506,8
\$81,0	\$9.331.440,1
\$72,9	\$9.548.207,0
\$65,6	\$9.743.245,0

Px de nivelación	425,781389
Rango de $\Delta \%$	325,78%

Tabla 17. Sensibilidad del VAN con respecto a la inversión.

Inversión ($\Delta 15\%$)	VAN
	\$ 8.822.697,94
-\$17.008.558,1	-\$5.590.560,14
-\$10.630.348,8	\$787.649,14
-\$6.643.968,0	\$4.774.029,94
-\$4.152.480,0	\$7.265.517,94
-\$2.595.300,0	\$8.822.697,94
-\$1.038.120,0	\$10.379.877,94
-\$415.248,0	\$11.002.749,94
-\$166.099,2	\$11.251.898,74
-\$66.439,7	\$11.351.558,26

Px de nivelación	-\$ 11.417.997,94
Rango de $\Delta \%$	339,95%

DECLARACIÓN JURADA RESOLUCIÓN 212/99 CD

El autor de este trabajo declara que fue elaborado sin utilizar ningún otro material que no haya dado a conocer en las referencias que nunca fue presentado para su evaluación en carreras universitarias y que no transgrede o afecta los derechos de terceros.

Mendoza, 21 de Junio de 2023


..... Ignacia Cortez
Firma y aclaración

..... 30.578
Número de registro

..... 41.418.227
DNI