

**Universidad del Bío-Bío**  
**Facultad de Ingeniería**  
**Escuela de Ingeniería Civil Industrial**

**Profesor Guía**  
**Sr. Luis A. Ceballos Araneda**



**EVALUACIÓN PARA UNA PROPUESTA DE EMPRENDIMIENTO  
DEDICADO AL SECADO DE ARÁNDANOS Y DURAZNOS**

Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos para obtener el título de  
Ingeniero Civil Industrial

Concepción, 23-08-2023

Araceli Catalina Soto Zavala

## DEDICATORIA

Ahora que se encuentra finalizada una meta en mi vida. Quiero dedicar este proyecto a quienes fueron y son un pilar fundamental para mí, en esta etapa de estudiante y memorista.

A Dios por permitirme cumplir mi sueño de estudiar y ser profesional.

A mi madre y a mi padre por el apoyo incondicional durante todo este proceso y su eterno amor, dándome el ánimo día a día para poder seguir adelante.

A mi abuela que siempre pensé que este camino lo terminaríamos juntas, ahora de donde estes te dedico mis logros, mis alegrías y el trabajo que presento con tanto esfuerzo y dedicación, siempre estarás mi corazón y en mi mente.

A todos ellos quiero dedicarles este momento, porque sin su ayuda y el cariño que me entregaron hubiera sido muy difícil terminar.

*“Cada esfuerzo tiene su recompensa”*

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a mi familia por estar siempre a mi lado ayudándome y apoyándome y a mi profesor guía Don Luis Ceballos Araneda, quien siempre tuvo la voluntad y disposición para ayudarme y guiarme en este trabajo.

## RESUMEN

Este trabajo de título fue basado en la problemática de una familia agricultora, la cual ya no está teniendo rentabilidad en la venta de arándanos porque existe mucha oferta al respecto y los precios bajaban considerablemente.

Observando la situación actual que se presenta es que se decide realizar una evaluación económica a la propuesta de realizar un emprendimiento basado en la deshidratación de arándano y durazno.

Para esta evaluación, se consideró la realización de un estudio de mercado, estudio técnico y una evaluación económica.

El estudio de mercado dio como resultado los posibles clientes, el tamaño de la oferta, precios a los cuales se vendrá y la comercialización que tendrá.

En el estudio técnico se consideró la instalación del equipo de secado, la distribución del espacio a trabajar con la realización de un layout y su respectiva ubicación, además se propone una estructura organizacional, la descripción del servicio, los requerimientos para el desarrollo del emprendimiento mostrando sus costos e inversión con la respectiva depreciación para tener presente el deterioro durante la proyección de los 5 años.

Para el desarrollo de la evaluación económica se realizó una estimación de sus ingresos, se calculó el capital de trabajo, amortización cuando se considera un préstamo bancario, tipos de financiamiento estatal no reembolsable, todo esto con el fin de poder realizar los flujos de cajas para 3 escenarios diferentes, utilizando los indicadores tales como, valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR).

Finalmente, para esta evaluación se realizó un análisis de sensibilidad para las variables críticas del proyecto teniendo en cuenta un flujo de caja con fondo estatal.

Realizado lo anterior se llega a la conclusión que la realización de esta propuesta de emprendimiento es factible si se tiene un financiamiento estatal, dado que, si el financiamiento es solo con fuente económica de la familia agricultora, el proyecto no es rentable en ninguna de sus alternativas.

## ÍNDICE

Capítulo 1 : Introducción .....	1
Capítulo 2 : Descripción de la situación actual.....	3
2.1 Antecedentes generales.....	3
2.2 Descripción del proceso de venta.....	6
2.2.1 Venta el por mayor .....	6
2.2.2 Estructura del proceso de venta de la fruta .....	7
2.3 Descripción cosecha .....	7
2.4 Costos asociados .....	8
2.4.1 Costos v/s Ingresos .....	9
2.5 Comparación de precio venta de agricultor con mercado.....	9
2.6 Planteamiento del problema.....	10
2.7 Obtetivos .....	13
2.7.1 Objetivo General .....	13
2.7.2 Objetivos Específicos .....	13
2.8 Alcances de estudio .....	14
Capítulo 3 : Metodología .....	15
3.1 Descripción de la metología.....	16
Capítulo 4 : Aplicación.....	20
4.1 Estudio de Mercado.....	20
4.1.1 Análisis de la oferta .....	20
4.1.2 Análisis de la demanda.....	21
4.1.3 Análisis de los precios .....	23
4.1.4 Análisis de la comercialización.....	24
4.2 Estudio técnico .....	26

4.2.1	Análisis y descripción del proceso .....	26
4.2.2	Servicio ofrecido .....	27
4.2.3	Tiempo de secado y rendimiento de la fruta.....	27
4.2.4	Organigrama del emprendimiento.....	28
4.2.5	Requerimientos para el desarrollo del proyecto .....	29
4.2.6	Ubicación .....	30
4.2.7	Definición del tamaño .....	30
4.2.8	Layout del emprendimiento .....	31
4.2.9	Horizonte de evaluación .....	32
4.3	Evaluación Económica .....	33
4.3.1	Ingresos.....	33
4.3.2	Cuantificación de los costos de operación.....	33
4.3.3	Cuantificación de los costos fijos .....	36
4.3.4	Cuantificación de la inversión del proyecto.....	39
4.3.5	Capital de trabajo.....	40
4.3.6	Depreciación .....	41
4.3.7	Tasa de descuento .....	42
4.3.8	Flujo de caja puro, VAN y TIR.....	43
4.3.9	Flujo de caja con fondo estatal; VAN y TIR .....	45
4.3.10	Amortización .....	47
4.3.11	WACC .....	48
4.3.12	Flujo de caja con fondo estatal y préstamo, VAN y TIR.....	48
4.4	Sensibilidad del proyecto .....	50
Capítulo 5 : Conclusiones y recomendaciones .....		53
5.1	En relación a la metodología utilizada .....	53

5.2 En relación a los resultados logrados .....	53
5.3 Recomendaciones .....	55
Bibliografías y referencias.....	56
Anexos .....	58

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 2.1: Estructura del proceso de venta .....	7
Ilustración 3.1: Estructura del análisis de mercado.....	16
Ilustración 3.2: Estructura del análisis económico .....	18
Ilustración 4.1: Diagrama de Flujo del Proceso de secado de los Duraznos.....	26
Ilustración 4.2: Diagrama de Flujo del Proceso de secado de los Arándanos.....	26
Ilustración 4.3: Organigrama del emprendimiento .....	29
Ilustración 4.4: Layout del emprendimiento.....	31

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Precio en inicio y fin de temporada 2022-2023.....	4
Tabla 2.2: Costos asociados a la cosecha .....	8
Tabla 2.3: Total costos de cosecha .....	8
Tabla 2.4: Total ingresos en temporada.....	9
Tabla 2.5: Comparación de precios de agricultor y mercado .....	9
Tabla 3.1: Metodología del estudio.....	15
Tabla 4.1: Tamaño de fruta a deshidratar por periodo .....	20
Tabla 4.2: Valores de Fruta Deshidratada.....	24
Tabla 4.3: Volúmenes para cada periodo.....	24
Tabla 4.4: Precio y volúmenes de arándanos por periodo .....	25
Tabla 4.5: Precio y volúmenes de durazno por periodo .....	25
Tabla 4.6: Temperatura y tiempo de secado.....	28

Tabla 4.7: Rendimiento de fruta fresca.....	28
Tabla 4.8: Ingresos del emprendimiento .....	33
Tabla 4.9: Costos materia prima.....	34
Tabla 4.10: Costos de mano de obra .....	34
Tabla 4.11: Costos generales de operación.....	34
Tabla 4.12: Costo de producción de arándano deshidratado.....	35
Tabla 4.13: Costo de producción de durazno deshidratado .....	35
Tabla 4.14: Total costos de operación por periodo .....	36
Tabla 4.15: Gastos de administración .....	36
Tabla 4.16: Gatos de honorarios .....	37
Tabla 4.17: Gastos generales.....	37
Tabla 4.18: Gastos de aseo .....	38
Tabla 4.19: Resumen de costos .....	38
Tabla 4.20: Vehículo y maquinaria .....	39
Tabla 4.21: Herramientas.....	39
Tabla 4.22: Resumen inversión .....	40
Tabla 4.23: Resumen de capital de trabajo.....	40
Tabla 4.24: Depreciaciones .....	42
Tabla 4.25: Flujos de caja puro.....	44
Tabla 4.26: VAN y TIR (flujo caja puro) .....	44
Tabla 4.27: Resumen de tipos de financiamientos .....	45
Tabla 4.28: Flujos de caja con fondo estatal).....	46
Tabla 4.29: VAN y TIR (flujo caja con fondo estatal) .....	47
Tabla 4.30: Amortización .....	48
Tabla 4.31: Flujos de caja con fondo estatal y préstamo.....	49
Tabla 4.32: VAN y TIR (flujo caja con fondo estatal y préstamo).....	49
Tabla 4.33: Variación en pesos y porcentual de ingresos .....	50
Tabla 4.34: La máxima disminución en Ingresos.....	50
Tabla 4.35: Variación en pesos y porcentual de costo .....	51
Tabla 4.36: El máximo aumento en Costos.....	52

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1: Precio en inicio y fin de temporada 2022-2023.....	4
Gráfico 2.2: Precio promedio por temporada .....	5
Gráfico 2.3: Cantidad de arándanos por temporada.....	5
Gráfico 2.4: Comparación precio venta de agricultor y mercado .....	10
Gráfico 2.5: Proyección precio.....	11
Gráfico 2.6: Proyección cantidad.....	12
Gráfico 4.1: Análisis de sensibilidad de los ingresos .....	51
Gráfico 4.2: Análisis de sensibilidad de los costos .....	52

## ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 4.1: Tamaño de muestra.....	21
Ecuación 4.2: Calculo depreciación.....	41
Ecuación 4.3: Calculo valor libro.....	41
Ecuación 4.4: Tasa de descuento.....	42
Ecuación 4.5: Cuota.....	47
Ecuación 4.6: Amortización.....	48
Ecuación 4.7: WACC.....	48

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A: Encuesta.....	58
Anexo A. 1: Pregunta 1 - Encuesta .....	58
Anexo A. 2: Pregunta 2 - Encuesta .....	58
Anexo A. 3: Pregunta 3 - Encuesta .....	59
Anexo A. 4: Pregunta 4 - Encuesta .....	59
Anexo A. 5: Pregunta 5 - Encuesta .....	60
Anexo A. 6: Pregunta 6 - Encuesta .....	60
Anexo A. 7: Pregunta 7 - Encuesta .....	61
Anexo A. 8: Pregunta 8 - Encuesta .....	61

Anexo A. 9: Pregunta 9 - Encuesta .....	62
Anexo A. 10: Pregunta 10 - Encuesta .....	62
Anexo A. 11: Pregunta 11 - Encuesta .....	63
Anexo B: Tipos de deshidratadores.....	63
Anexo C: Tipos de Financiamientos.....	65

## **CAPÍTULO 1 : INTRODUCCIÓN**

La creación de un emprendimiento se realiza con la finalidad de buscar alternativas para satisfacer una necesidad hacia el mercado, se puede realizar de variadas formas, una de ellas es la innovación o la creación de valor en ciertos productos, que no se logran vender por si solos, debido a problemas de precios, lo que conlleva a que no salga a cuenta su venta.

Para la realización de una de una innovación o creación de valor, primero se debe identificar un problema que aún no se logra satisfacer y ver de qué manera se puede mejorar para que siga siendo un producto llamativo hacia el mercado.

Una propuesta de mejoramiento que se llevará a cabo en este informe será para un producto con una estructura familiar, la cual se ha dedicado a la venta de arándanos por varios años y que con el paso del tiempo han ido teniendo problemas con la venta de su fruta, lo que indica un paso a la necesidad de innovarse o reinventarse en sus productos, para obtener mayores ganancias, dado que su problema es que ya que no vale la pena vender debido al bajo precio que han llegado a tener ofrecer su fruta, es por esto que su sacrificio diario en estos periodos de cosecha hacen que no valga la pena su trabajo.

Este valor agregado cuenta con poder realizarle un proceso de deshidratado a la fruta donde el producto obtenido sea más duradero, pero principalmente con mayor valor agregado teniendo en cuenta su color, sabor y sus propiedades el cual no cambiarán.

Es por esto que, a través de una idea de emprendimiento, se pretende satisfacer la necesidad de la familia agricultora, teniendo otra opción para la venta de su fruta.

Además, se logrará evitar que exista un desperdicio que se va generando temporada tras temporada para el producto que no es posible llegar a vender, asimismo, del proceso se podrán obtener ingresos más favorables sin tener pérdidas ni desperdicios de fruta.

Sumándole a lo anterior, dentro del estudio a realizar para entregar una posible solución se encuentra la limitación de que esta familia no cuenta con la inversión suficiente o financiamiento para partir este proyecto, por lo que requerirán de una inversión económica inicial, lo que requiere una postulación a ciertos fondos, de lo contrario no tendrían como llevarlo a cabo.

Finalmente, es que mediante la realización del presente estudio se quiere obtener respuesta a la viabilidad y factibilidad técnica y económica de implementar una propuesta de valor para dicha fruta, de ser así para la creación de un emprendimiento, que para este caso en particular se concentrará en arándanos y duraznos conserveros.

Este estudio se llevará a cabo mediante herramientas de análisis económico y financiero para determinar los flujos de dinero que se podrían obtener, observando si son negativos o positivos. Además, de la realización de un estudio para algún tipo de financiamiento al cual se pueda optar.

## **CAPÍTULO 2 : DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

### **2.1 ANTECEDENTES GENERALES**

Actualmente los agricultores del país Chile, especialmente en la región del Biobío han llegado a ventas de arándano fresco de un valor de \$700 pesos aproximadamente el kilo de fruta fresca al por mayor, e igualmente a \$700 el kilo de durazno conservero fresco lo que significa que la ganancia de por medio es paupérrima.

Una familia agricultora que cuenta con el arriendo de un huerto de aproximadamente 4 hectáreas de arándanos plantados, de los cuales alcanzan a vender entre el 50% y 70%, empezando la venta a principios de la temporada, esto es, finales de noviembre con un precio unitario de \$1.200, y terminando la venta a finales de temporada, esto es en febrero y con un precio que va decayendo poco a poco lo que implica vender el kilo de fruta fresca a un precio unitario aproximadamente de \$700 pesos. El otro porcentaje de la fruta que no es vendida es regalado o se pierde en el mismo árbol.

En la última temporada 2022-2023 el total de kilos que se logró cosechar y vender fue alrededor de 22.000 kilos y lo que se obtenía hace aproximadamente 6 a 7 años atrás eran alrededor de 40.000 kilos en la temporada.

Quedando aproximadamente entre 5.000 kilos de fruta fresca en el huerto que no fue cosechada, en consecuencia, de los 12.000 kilos que fueron perdidos debido a árboles que murieron.

Si se observa otro grupo familiar, a un extremo hay familias que se dedican a la agricultura y que cuentan con árboles de duraznos plantados los cuales no son cosechados ni vendidos, esto debido al poco interés que le dan a la fruta, llegando está a pudrirse en el mismo suelo, al otro extremo encontramos a las familias que aprovechan esta fruta y la venden, empezando su venta al principio de temporada, esto es, en enero con un valor unitario de aproximadamente \$900 pesos y finalmente al final del mes de febrero, lo cual vendría siendo el fin de su temporada, a un valor

unitario de aproximadamente \$700 (datos obtenidos a través de páginas web de venta de durazno, tales como mercado libre, Marketplace, tiendas online, etc.).

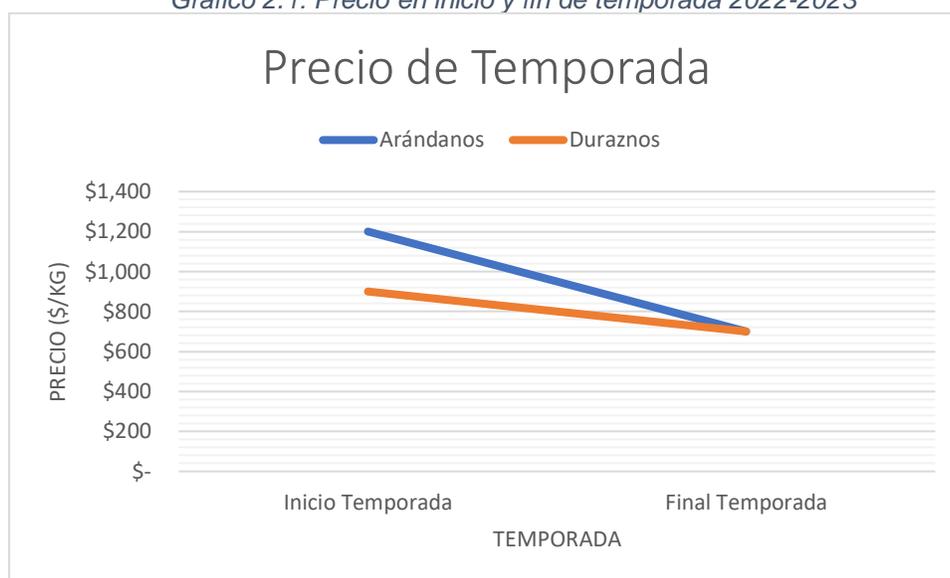
Lo anterior se muestra en el gráfico 2.1 y tabla 2.1.

Tabla 2.1: Precio en inicio y fin de temporada 2022-2023

	Inicio Temporada	Final Temporada
Arándanos (\$/Kg)	\$1.200	\$700
Duraznos (\$/Kg)	\$900	\$700

**Fuente:** Propia

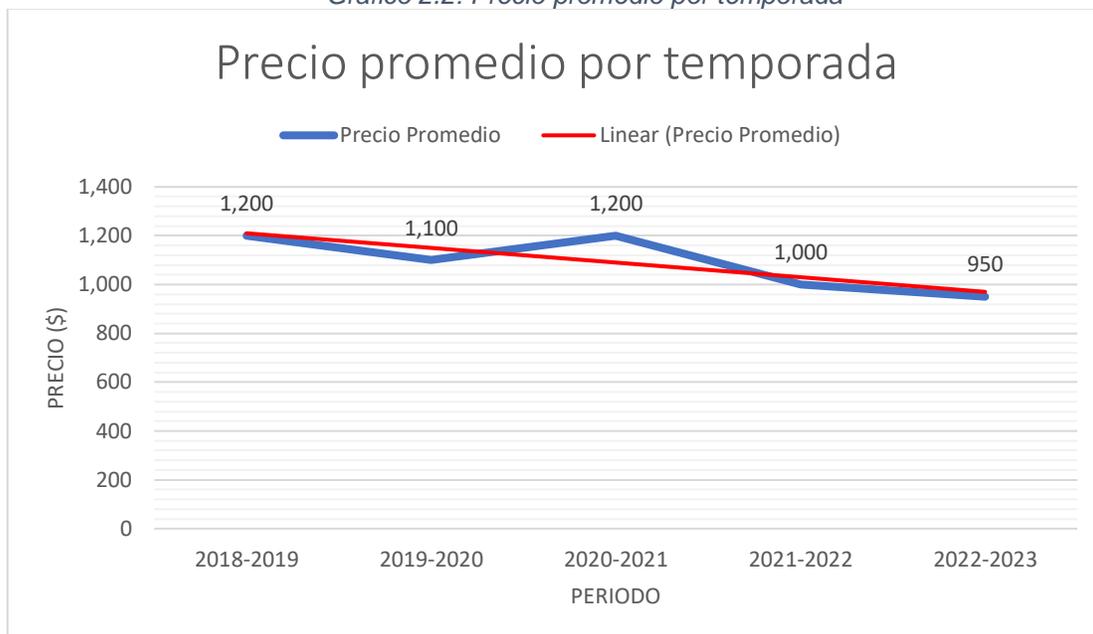
Gráfico 2.1: Precio en inicio y fin de temporada 2022-2023



**Fuente:** Propia

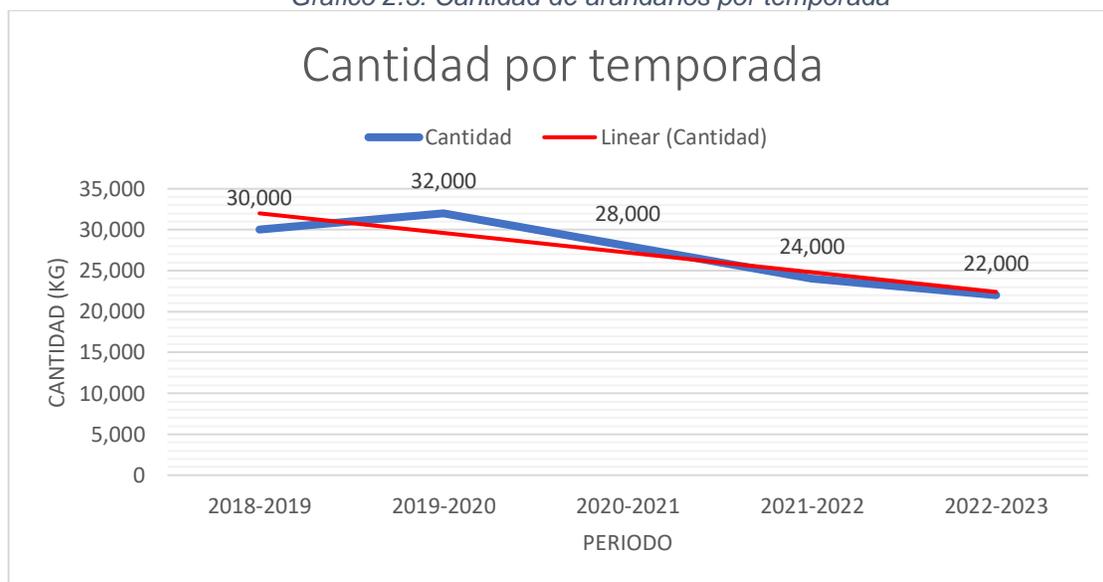
Cabe destacar que si se toma en cuenta la familia agricultora que solo cuenta con un huerto arrendado y se toman datos históricos de 5 años atrás con respecto al comportamiento que ha tenido el precio (precios reales) y la cantidad de arándanos por temporadas se obtendría una tendencia lineal que va en disminución año tras año, lo cual se puede observar en los siguientes gráficos 2.2 y 2.3.

Gráfico 2.2: Precio promedio por temporada



Fuente: Propia

Gráfico 2.3: Cantidad de arándanos por temporada



Fuente: Propia

## 2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE VENTA

Para que la fruta sea cosechada solo debe contarse con gente que quiera trabajar en la temporada. Gente que cuenta con transporte de traslado de ida y vuelta a sus casas.

La compra y venta que tiene estas familias agricultoras varía de una a otra, pero se asimilan en que todas tienen que negociar con el comprador para poder vender su fruta.

La familia de la que se habla en este proyecto no contacta a sus compradores, en este caso son los compradores los que un mes antes contactan a sus proveedores para saber con cuanto producto aproximadamente contarán en la temporada que se les aproxima, que le den una fecha exacta en la que contarán con dicha fruta y para negociar un posible precio.

Llegando el día de la cosecha es que esta familia llama a sus compradores para que vengan a recoger la fruta, y en ese instante es donde se llega a un acuerdo sobre el precio final en la cual ellos están dispuestos a vender y los compradores están dispuestos a pagar.

Dado el precio acordado el sistema funciona así, ellos se llevan la fruta siempre y cuando la paguen en el momento, así se evitan futuras discusiones que puedan existir por problemas de dinero.

### 2.2.1 Venta el por mayor

La fruta es pesada en el mismo lugar de despacho, se pasa la fruta a unas bandejas negras grandes que hacen aproximadamente 15 kilos de frutas y se pesa con la misma balanza que se le pesa la fruta al cosechero. Una vez pesada en la fruta en las bandejas grandes esta lista para ser vendida.

Los kilos máximos que 1 comprador se lleva en el día en 1 sola vuelta es de 1.000 a 800 kilos. Los kilos que esta familia cosecha durante el día son de aproximadamente 1.100 kilos, es decir que pueden ser menos o más, de los cuales son vendidos a diferentes compradores que llegan al lugar a comprar, quedándose sin fruta almacenada de 1 día para otro.

### 2.2.2 Estructura del proceso de venta de la fruta



**Fuente:** Propia

## **2.3 DESCRIPCIÓN COSECHA**

Para realizar la cosecha, todas las temporadas se debe contar con una cantidad de personas, a las cuales se les paga por kilo cosechado, por lo que de ellos mismos dependerá la cantidad que ellos cosechen durante el día y cuanto ganen.

La jornada de trabajo que tendrán será de 7:30 hrs. de la mañana hasta las 14:00 hrs. de la tarde.

El valor que tiene cada kilo que las personas cosechen es de \$400 pesos.

En las últimas temporadas se cuenta con 20 personas disponibles para iniciar la cosecha, además para hacer llegar a las personas al recinto, se debe contar con un bus que realiza el recorrido correspondiente en busca de las personas.

## 2.4 COSTOS ASOCIADOS

En general en este punto de deben tener en cuenta los siguientes costos asociados a la producción de arándanos, es decir, el costo total que se tiene para transportar a la gente en un solo día, el precio del kilo a pagar a las personas por la cosecha, el arriendo del huerto y finalmente los encargados de recibir la fruta de los cosecheros, además de la limpieza de los baños para ahorrar costos. Estos costos pertenecen a la temporada 2022-2023.

*Tabla 2.2: Costos asociados a la cosecha*

	Valor	Cantidad	Total (\$)
Cosecheros	\$400	22.000 kg	\$8.800.000
Transporte (\$/día)	\$100.000	50 días	\$5.000.000
Total, arriendo (\$/temporada)	\$3.550.000	1	\$3.550.000

**Fuente:** Propia

En resumen, si se realiza la suma correspondiente, esta familia debe pagar un total de \$17.350.000 en la temporada 2022-2023 por su venta de arándanos, como se muestra en la siguiente tabla 2.3:

*Tabla 2.3: Total costos de cosecha*

	Total
Cosecheros	\$8.800.000
Transporte	\$5.000.000
Arriendo	\$3.550.000
<b>Suma Total</b>	<b>\$17.350.000</b>

**Fuente:** Propia

### 2.4.1 Costos v/s Ingresos

Si se toma en cuenta un valor promedio de venta de los valores que se encuentran en la tabla 2.1, esto es, entre los \$1.200 del precio inicial y los \$700 del precio final, el cual se va a multiplicar por la cantidad total de kilos que se obtienen en temporada, que son 22.000 kilos se obtiene que sus ingresos en la temporada 2022-2023 son de \$20.900.000 como se muestra en la siguiente tabla 2.4.

Tabla 2.4: Total ingresos en temporada

	Precio promedio (\$)	Cantidad (kg)	Total (\$)
Fruta (\$/Kg)	\$950	22.000	\$20.900.000

**Fuente:** Propia

Si ahora se restaran los costos a los ingresos, se obtiene una ganancia de \$3.550.000 para esta familia, la cual deben hacer rendir durante todo el año que resta.

## 2.5 COMPARACIÓN DE PRECIO VENTA DE AGRICULTOR CON MERCADO

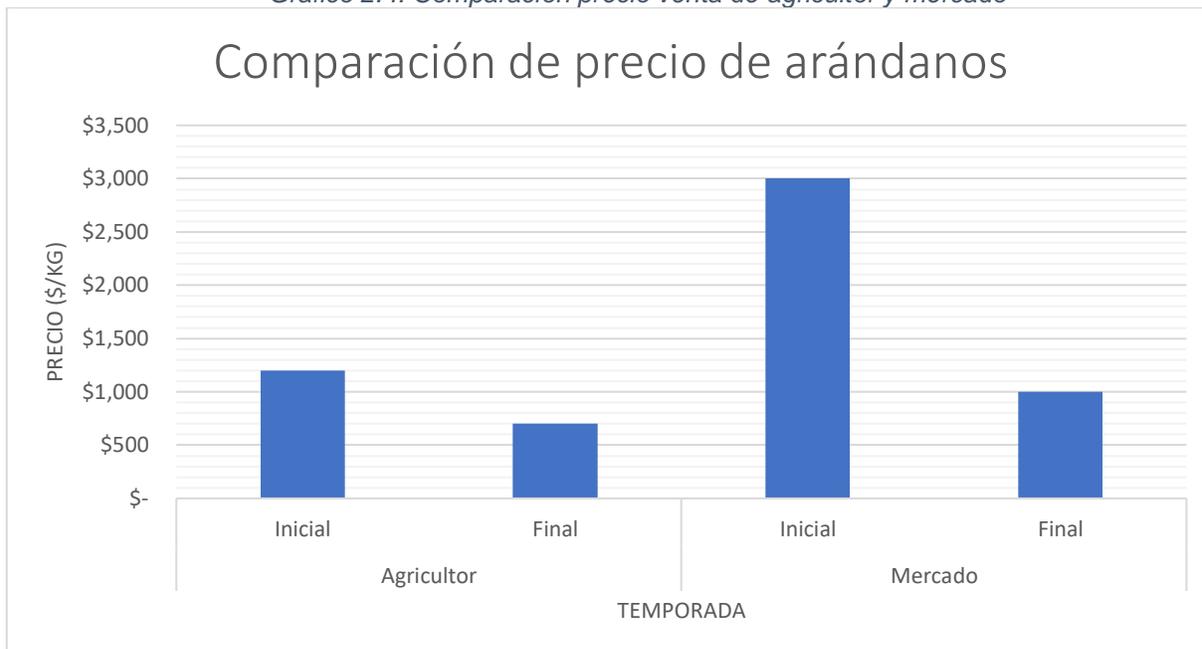
Si se comparan los precios en la temporada 2022-2023 que obtiene un agricultor con los que existen en los en el mercado (estos precios se obtuvieron de páginas web, feria y supermercados), en la tabla 2.5 y gráficamente se observa los siguiente, mostrándose el precio de cada uno para el inicio y final de la temporada.

Tabla 2.5: Comparación de precios de agricultor y mercado

	Agricultor		Mercado	
	Inicio	Final	Inicio	Final
Arándanos	\$1.200	\$700	\$3.000	\$1.000

**Fuente:** Propia

Gráfico 2.4: Comparación precio venta de agricultor y mercado



**Fuente:** Propia

Como se puede observar tanto en la tabla 2.5 como en el gráfico 2.4, que la fruta tiene un precio mucho más elevado al inicio de temporada para ambos grupos, esto es para los agricultores y para el mercado, diferenciándose en que el mercado tiene una entrada por kilo, de más del doble que el valor al cual es comprada al agricultor; al final de temporada se observa que ambos llegan a tener una ganancia bastante similar, teniendo en cuenta que en esta parte el agricultor ya casi no tiene ganancias, en cambio en el mercado sigue teniendo ganancias.

## 2.6 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A modo general esta empresa de estructura familiar, dispone de materia prima que se está perdiendo, esto es una pérdida de 5.000 kilos, los cuales quedan en mata por no ser cosechados, sin embargo, después de las primeras ventas de su fruta fresca

(arándanos) no le sale a cuenta el tener que venderla, debido a su precio, es por ello que deben reinventarse agregándoles un valor agregado a su fruta para que pueda venderse de otra manera, siendo así un producto más llamativo e innovador a los ojos de las demás personas y/o sus futuros clientes. Además, se observa que, con tanto costo, los ingresos que obtienen son apenas suficientes para cubrirlos y obtener las ganancias de ello. Estos 5.000 kilos representan \$3.500.000 en ingresos que se pierden.

Cabe destacar que con la comparación que se realizó entre el agricultor y el mercado, se identifica que las ganancias tanto en un inicio como en el final de la temporada las ganancias siguen siendo mínimas en comparación a las que tiene el mercado en esas fechas.

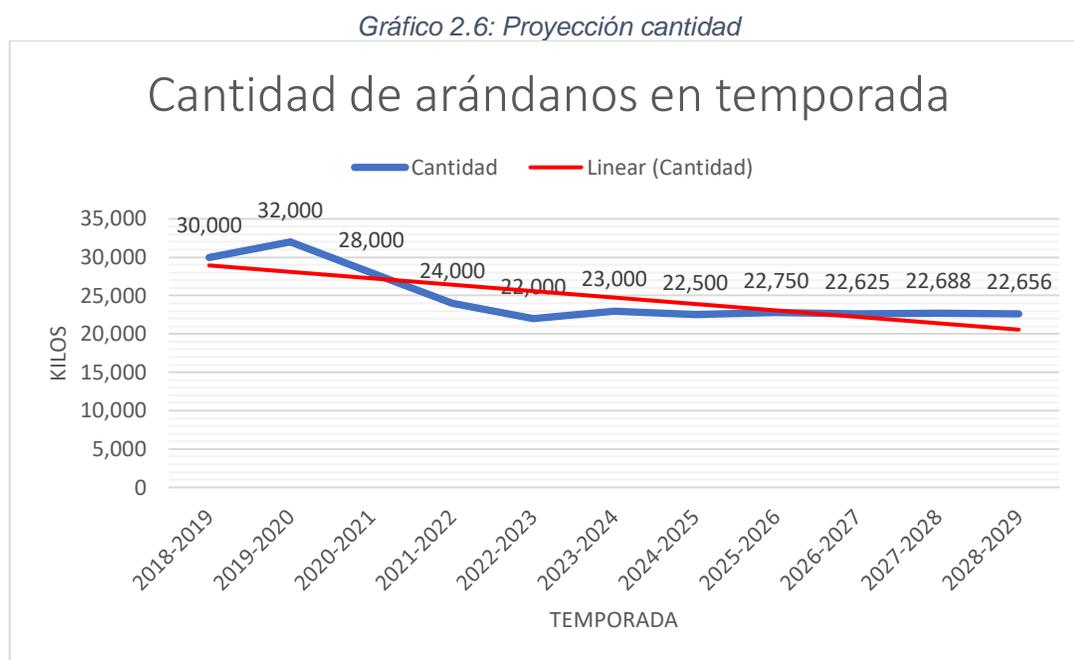
Al realizar una proyección del precio y la cantidad a 5 periodo, con promedio móvil y datos de 3 periodos de antigüedad se demuestra gráficamente que el precio y la cantidad presentan una tendencia que va a la disminución, gráfico 2.5 y 2.6.

Gráfico 2.5: Proyección precio



**Fuente:** Propia

Observando el gráfico 2.5 se ve un precio que sube \$25 para la temporada 2023-2024, pero después, el precio empieza a decaer poco a poco, lo que significa que esta tendencia va en disminución periodo tras periodo.



**Fuente:** Propia

Observando el gráfico 2.6 se ve una variación que empieza en un aumento para la temporada 2023-2024, llegando a 23.000 kilos, pero que después de esto empieza a decaer poco a poco, al igual que el precio, lo que significa que esta tendencia va en disminución periodo tras periodo.

Adicionalmente, se observa que las proyecciones para la exportación del año 2023 de los arándanos frescos seguirán decayendo alrededor de un 8% (Redagricola, 2022). Esta es una consecuencia que provoca que fruta quede en el país y la caída del precio de la fruta para los productores/agricultores.

Asimismo “las frutas y verduras son el grupo de alimentos con mayores pérdidas (hasta el 45% de lo producido) y también representan los mayores niveles de desperdicios”. (G, 2018)

Por lo tanto, expuesto lo anterior es que se ve más interesante realizarle un cambio a esta fruta y convertirla en fruta deshidratada, dado que el traer este nuevo conocimiento a las personas para sus emprendimientos trae consigo la innovación a su producto y lleva a una mejora y beneficios, en este caso para un producto tan rico y especial como lo es la fruta de estación.

Este valor agregado implicaría el deshidratar esta fruta quitándole un porcentaje de agua a través de un deshidratado para así obtener un producto nuevo y que sea más duradero. Además, se puede decir que la fruta deshidratada es fácil y deliciosa de comer y combinar por lo que la transforma en una alternativa fantástica para tener al alcance.

## **2.7 OBTETIVOS**

En base a los expuesto anteriormente se definirán los objetivos que serán cumplidos al largo de este estudio.

### 2.7.1 Objetivo General

Evaluar técnica y económicamente un emprendimiento dedicado a la producción de arándanos y duraznos deshidratados.

### 2.7.2 Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercado que permita cuantificar los volúmenes y valores económicos de fruta a ser deshidratada.
- Realizar una evaluación económica para 3 tipos de escenarios.

- Caracterizar fuentes de financiamiento estatal y/o privado de apoyo a emprendimientos y proponer una propuesta de implementación a ser ejecutada.

## **2.8 ALCANCES DE ESTUDIO**

El emprendimiento que se pretende analizar es para una familia agricultora que solo cuenta con arándanos frescos en temporadas de verano, esto es en diciembre y enero, con una cantidad aproximada del volumen de cosecha anual de 22.000 kilos la cual vende, y quedando con 5.000 kilos en el huerto los cuales se utilizaran para la deshidratación.

Para poder complementar la unidad de secado, debido a que el arándano solo estará disponible en una cantidad de tiempo, se realizará una compra de duraznos frescos para su deshidratación y luego vender ambas frutas, aprovechando el canal de comercialización que se dará por la venta del arándano deshidratado.

Además, dado que esta familia no cuenta con el financiamiento suficiente se requerirá de una inversión económica inicial para tal proyecto, lo que requiere postulación a un fondo estatal.

## CAPÍTULO 3 : METODOLOGÍA

Para el proyecto presentado se recurrirá a efectuar una serie de actividades que se indican en la tabla 3.1, lo cual permitirán abordar la problemática ya presentada.

Dicho lo anterior se procede a visualizar las interrogantes a resolver enfocadas en los objetivos realizados, la herramienta a aplicar y por último el posible resultado que se espera obtener a través de ello.

*Tabla 3.1: Metodología del estudio.*

Interrogante a resolver	Herramienta y acción por aplicar	Resultado esperado
Nº1: Estudio de mercado para el mercado objetivo.	Recopilación de información con respecto a la demanda y oferta. Realización y aplicación de encuesta.	Cuantificación del volumen y valores económicos de la fruta a ser deshidratada.
Nº2: Estudio técnico	Recopilar información acerca del proceso productivo, costos indirectos, materias primas, tamaño del proyecto, entre otros. Propuesta de un layout.	Identificación del servicio, tamaño del proyecto y layout. Indirectamente se identifica la inversión y los costos asociados.
Nº3: Evaluación económica para la rentabilidad del proyecto.	Cálculo de inversión, costos, ingreso, capital de trabajo, amortización, etc. Aplicación del modelo CAPM y determinación del WACC. Realización del flujo de caja y calcular el VAN y el TIR en 3 tipos de escenarios.	Identificación del posible resultado que espera obtener la empresa, es decir, la identificación de la rentabilidad de la empresa.
Nº4: Fuente de financiamiento.	Recopilación de información con respecto los tipos de financiamientos a los que se puede optar, a través de información entregada por páginas web y/o personal encargado.	Fuentes de financiamientos estatales que sean útiles para llevar a cabo el emprendimiento.

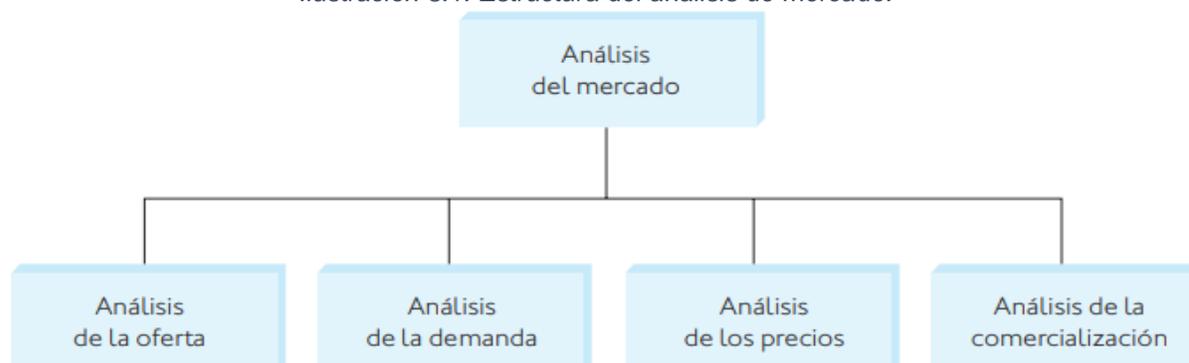
**Fuente:** Propia

Esta metodología persigue entregar lineamientos para dar respuesta a los objetivos planteados para el estudio.

### 3.1 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA

**INTERROGANTE N°1:** Para llevar a cabo esta interrogante del estudio de mercado, se deberá realizar un estudio de mercado, donde se necesita realizar un análisis de mercado el cual “proporciona información que sirve de apoyo para la toma de decisiones, la cual está encaminada a determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto”. (Urbina, 2006)

*Ilustración 3.1: Estructura del análisis de mercado.*



**Fuente:** (Urbina, 2006, pág. 27)

**Análisis de la oferta:** Determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio. (Urbina, 2006)

**Análisis de la demanda:** Determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. (Urbina, 2006, pág. 29)

**Análisis de precios:** Es un estudio de los precios de los productos y/o servicios que existen en el mercado. Estos precios se separan en, precio internacional (de importación o exportación), regional externo (vigente sólo en parte de un continente), regional interno (vigente en sólo una parte del país.) y local (vigente en una población o poblaciones pequeñas y cercanas). (Urbina, 2006, pág. 59)

**Comercialización del producto:** Es el conjunto de acciones y procedimientos para introducir los productos al mercado, donde se coloca el producto en un sitio y momento adecuado, para dar al consumidor la satisfacción de lo que irá a comprar es lo que espera. (Urbina, 2006, pág. 62)

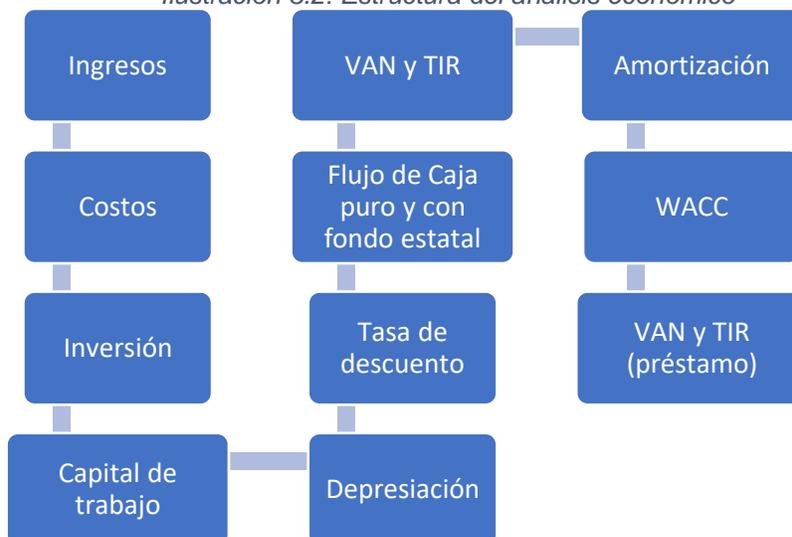
**INTERROGANTE N°2:** Para resolver esta interrogante del estudio técnico de mercado, es necesario recopilar información acerca del proceso productivo, costos indirectos, materias primas, maquinarias, tamaño o capacidad del proyecto, entre otros, además la realización de un layout con el programa lucidchart para visualizar la distribución, división y posición de los lugares de trabajo.

**INTERROGANTE N°3:** Para llevar a cabo esta interrogante con respecto a la información entregada por el estudio técnico de mercado se realizará la aplicación del modelo CAPM que será utilizado para la realización del flujo de caja. Además de determinará el WACC el cual también será necesario para la realización del flujo de caja.

Finalmente, para cumplir con este objetivo se calculará el VAN y el TIR con un flujo de caja puro, es decir, solo con capital propio, luego se realizará la evaluación con un tipo de financiamiento estatal y por último con financiamiento estatal y préstamo.

El paso a paso de lo anterior sería lo siguiente:

Ilustración 3.2: Estructura del análisis económico



**Fuente:** Propia

Algunos conceptos relacionados a lo anterior son:

**Ingresos:** Los ingresos que se deben considerar en un proyecto son aquéllos que se derivan de la venta del bien o servicio que se produce.

**Costos:** Consiste en estimar los costos de los recursos necesarios (humanos y materiales) para llevar a cabo las actividades del proyecto. En esto se deben tener en cuenta los siguientes costos, materia prima, mano de obra, envases, energía eléctrica, agua, combustible, control de calidad, mantenimiento, cargos de depreciación y amortización, costos de administración, de venta y financieros.

**Inversión:** Es la adquisición de todos los activos tangibles e intangibles, necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, excepcionando el capital de trabajo.

**Capital de trabajo:** El capital de trabajo visto desde el punto de vista práctico, este está representado por el capital adicional con el que hay que contar para que pueda funcionar una empresa. (Urbina, 2006)

Desde el punto de vista contable es la inversión de una empresa en activos y pasivos a corto plazo. (Westrincher, s.f.)

**Depreciación:** La depreciación es el mecanismo mediante el cual se conoce el desgaste y pérdida de valor a través del tiempo, por lo que se le aplica solo al activo fijo que pierde valor con el tiempo.

**Tasa de descuento:** Rendimiento mínimo que exige el inversionista al realizar una inversión determinada, esta tasa considera el riesgo y ajusta a los flujos de caja del proyecto. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

**Amortización:** La amortización es un cargo anual que se hace para recuperar la inversión, se le aplica a los activos diferidos o intangibles.

**Flujo de caja:** El flujo de caja es un informe financiero que muestra los ingresos y egresos de dinero en un periodo determinado.

**Valor actual neto (VAN):** Indica el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

**Tasa interna de retorno (TIR):** Es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión, es decir, de rentabilidad que ofrece de hacer la inversión.

**INTERROGANTE N°4:** Para cumplir con esta interrogante de tipos de financiamiento, se realizará una recopilación de toda fuente de financiamiento que sea útil, con el fin de poder tener conocimiento y noción a cuál de estos se pueden optar. Esta información será buscada a través de páginas web y/o personas encargadas del tema.

Esta parte se encontrará como Anexo C: Tipos de Financiamiento, dado que solo se utilizará la información correspondiente en el estudio económico.

## CAPÍTULO 4 : APLICACIÓN

### 4.1 ESTUDIO DE MERCADO

#### 4.1.1 Análisis de la oferta

Para iniciar se considera la cantidad total de fruta que queda en mata en la temporada 2022-2023 la cual consiste en 5.000 kilos y se considera comprar 3.600 kilos de duraznos frescos. Sumando ambos kilos se obtiene una oferta de 8.600 kilos totales.

Considerando que se espera tener un crecimiento de 2% cada año durante el horizonte del proyecto conforme sean los resultados, se tiene que el tamaño total de fruta a deshidratar para tener a disposición del mercado es de 8.600 kg, 8.772 kg, 8.947 kg, 9.126 kg y 8.308 kg deshidratados para los periodos 1, 2, 3, 4 y 5, como se muestra en la tabla 4.1:

*Tabla 4.1: Tamaño de fruta a deshidratar por periodo*

Periodo	1	2	3	4	5
Kilos de arándanos	5.000	5.100	5.202	5.306	4.412
Kilos de durazno	3.600	3.672	3.745	3.820	3.896
Kilos totales	8.600	8.772	8.947	9.126	8.308

**Fuente:** Propia

#### *Estructura de mercado*

La estructura del tipo de mercado competidor corresponde a una estructura de oligopolio. En ella los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, debido a que no existe tal competencia para la producción de este producto.

Hasta el momento, no existen tanta competencia en el área, sobre todo cerca de la zona geográfica, debido a que la mayor competencia se encuentra con empresas extranjeras. Esto se puede ver como una ventaja, considerando que no existen competidores directos cerca.

#### 4.1.2 Análisis de la demanda

##### *Encuesta*

Para realizar la encuesta se aplica el muestreo probabilístico, mediante el cual se obtiene el número mínimo de encuestas que se deben realizar para obtener datos más precisos, y la ecuación está dada por lo siguiente:

*Ecuación 4.1: Tamaño de muestra*

$$\left( \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q} \right)$$

Donde:

N: Tamaño de la población

Z: Nivel de confianza

p: Probabilidad de aceptación

q: Probabilidad de rechazo

e: Precisión (Error máximo admisible)

Según el Censo 2017 en Chile viven 17.574.003 personas y en la región del Biobío la población alcanzó los 1.556.805 habitantes, se obtiene que hay un total de 750.730 hombres y 806.075 mujeres ((INE), 2017), si se considera esta región para el cálculo

de la muestra. Se tiene que el tamaño de población es de 1.556.805 habitantes, con un 95% de confianza un margen de error del 5% y una probabilidad de éxito igual al fracaso de 50%, se obtiene una muestra de 385 personas calculo que fue realizado con la ecuación 4.1.

Según encuesta, realizada a través de la plataforma de google forms a personas mayores de 16 años del 100% de los encuestados, el 77,5% estaría dispuesto a comprar este tipo de fruta deshidratada, el otro 22,5% tal vez lo compraría.

Esta encuesta se creó con el objetivo de crear un producto pensado en el cliente, se realizaron preguntas de datos generales y de preferencias.

Se analizan los datos a detalle de las respuestas entregadas para caracterizar al cliente y se obtuvieron del total de los encuestados, lo siguiente:

- Del 100%, un 99% de tienen una edad que fluctúa entre 17 y 45 años.
- Del 100%, un 62.5% son de sexo femenino.
- Del 100%, un 50% pertenece a la comuna de Cabrero, el porcentaje restante pertenece a otras comunas diferentes.
- Del 100%, un 92,5% le gusta la fruta deshidratada.
- Del 100%, un 62,5% compra la fruta deshidratada de vez en cuando y/o en ocasiones especiales.
- Del 100%, un 86,2% compra fruta deshidratada al detalle.
- Del 100%, un 35% solo ha probado los duraznos deshidratados, el 27.5% ha probado ambas frutas deshidratadas, esto es, el arándano y el durazno deshidratado y el 35% no ha probado ninguno de las 2 frutas deshidratadas.
- Del 100% que solo han probado 1 fruta deshidratada o ninguna, estarían dispuestas/os a probar la fruta deshidratada que no han probado.
- Del 100%, el 77,5% estaría dispuesto a comprar este tipo de fruta deshidratada, el otro porcentaje restante tal vez lo compraría.
- Del 100%, el 76,5% compraría este tipo de fruta deshidratada al detalle
- Del 100%, el 57,5% la compraría en bolsitas de \$1.000, un 17,5% por cantidad de gramos y el 25% la compraría al por mayor.

De esta manera, el sector del mercado esperado se encuentra compuesto de clientes que esperan tener al alcance productos ricos y sanos a buen precio comprando al detalle ya sea en bolsitas de \$1.000 o en gramos, en un sector cercano y de confianza.

Lo anterior equivaldría a vender bolsitas de \$1.000 con 140 gramos para el caso del arándano deshidratado y bolsitas de \$2.000 con 250 gramos para el durazno deshidratado.

### *Demanda*

Teniendo en cuenta que en el país las ventas alcanzan un total de 10.974 toneladas de fruta deshidratada lo que equivale a 10.974.000 kilos, valor obtenido por la oficina de estudios y políticas agrarias (ODEPA, 2023), el total a producir por este emprendimiento corresponde al 1.1976% aproximadamente, esto es 1.314,3 kilos de fruta deshidratada a vender, se entiende que la demanda alcanza a ser cubierta, debido a que la oferta será menor a la demanda que existe en este 2023 el mercado.

### 4.1.3 Análisis de los precios

#### *Precio fruta deshidratada*

Dada la respuesta obtenida por la encuesta de los posibles clientes con respecto a los precios, arrojando valores entre \$1.000 a \$2.000 para venta al detalle, es que a través de páginas utilizadas como referencia se llega a la conclusión de vender 1 bolsita de duraznos deshidratados con 250 gramos a \$2.000 y 1 bolsita de arándano deshidratado con 140 gramos a \$1.000. Las páginas usadas como referencias son, mercado libre, ferias, tiendas online u otro.

Estos valores reales se mantendrán constantes durante el horizonte del proyecto a evaluar, quedando expresados como se muestra en la siguiente tabla 4.2.

Tabla 4.2: Valores de Fruta Deshidratada

Periodo	1	2	3	4	5
Producto	Precio (\$/ud)				
Durazno	\$2.000	\$2.000	\$2.000	\$2.000	\$2.000
Arándano	\$1.000	\$1.000	\$1.000	\$1.000	\$1.000

Fuente: Propia

### Proveedores

Los proveedores a tener en consideración para la compra de durazno pueden ir variando, ya que dependerá de la disponibilidad de materia prima y el precio a la cual oferte. Lo que si se tendrá en cuenta será el canal de comunicación a utilizar para realizar los contactos y hacer las compras, entre ellas la plataforma de Facebook y la negociación directa entre vecinos del sector.

#### 4.1.4 Análisis de la comercialización

Para la comercialización se presenta la estructura de precios, volúmenes de fruta a ser deshidratada por periodos, tanto para arándanos como duraznos que se tendrán en cuenta a la hora de calcular los ingresos y los costos, la cual está dada por un volumen creciente de 2% y un precio de venta constante.

En la siguiente tabla 4.3 se muestra un volumen en cantidad de productos terminados en cada periodo, la cual está formada por la cantidad de bolsitas con fruta deshidratada con el respectivo aumento de volumen.

Tabla 4.3: Volúmenes para cada periodo

Periodo	1	2	3	4	5
Bolsitas con arándanos deshidrato	5.102	5.204	5.308	5.414	5.523
Bolsitas con durazno deshidratado	2.400	2.448	2.497	2.547	2.598
Total bolsitas	7.502	7.652	7.805	7.961	8.121

Fuente: Propia

Dado lo anterior, cada periodo queda expresado con su volumen y precio correspondiente como se muestra en las siguientes tablas 4.4 y 4.5.

*Tabla 4.4: Precio y volúmenes de arándanos por periodo*

Arándano deshidratado					
Periodos	1	2	3	4	5
Cantidad (ud)	\$5.102	\$5.204	\$5.308	\$5.414	\$5.523
Precio (\$)	\$1.000	\$1.000	\$1.000	\$1.000	\$1.000

**Fuente:** Propia

*Tabla 4.5: Precio y volúmenes de durazno por periodo*

Durazno deshidratado					
Periodos	1	2	3	4	5
Cantidad (ud)	\$2.400	\$2.448	\$2.497	\$2.547	\$2.598
Precio (\$)	\$2.000	\$2.000	\$2.000	\$2.000	\$2.000

**Fuente:** Propia

La venta que tendrá la fruta deshidratada se realizará según orden de los pedidos y desde el mismo lugar o envíos por pagar a oficinas, centros de estética, gimnasios o centros de entrenamiento personal, tiendas naturistas, restaurantes vegetarianos y veganos, colegios, tiendas naturistas, u otro.

En cuanto a la publicidad entregada esta se realizará mediante afiches difundidos en diferentes plataformas, como lo son, Instagram, Facebook y Radio.

## 4.2 ESTUDIO TÉCNICO

### 4.2.1 Análisis y descripción del proceso

Como todo procedimiento, esto contiene una serie de actividades las cuales hay que llevar a cabo para obtener un producto final, en este emprendimiento lo procedimientos se muestran en las siguientes ilustraciones 4.3 y 4.4:

*Ilustración 4.1: Diagrama de Flujo del Proceso de secado de los Duraznos*



**Fuente:** Propia

*Ilustración 4.2: Diagrama de Flujo del Proceso de secado de los Arándanos.*



**Fuente:** Propia

En general para ambos casos se observa que el procedimiento es el mismo a diferencia que para el durazno se pela, por lo que se procede a detallar cada punto mencionado en el diagrama.

**Lavar:** Es necesario lavar la fruta para que al momento de manipularla este vaya limpia.

**Pelar:** Para los duraznos este proceso se puede hacer manual o puede ser con soda caustica/hidróxido de sodio, al realizar este procedimiento con soda caustica este necesita 300 g por 10 litros de agua por 1 minuto (60 segundo), una vez pasado el tiempo, se retiran de la soda y se lavan bajo chorro de agua frotando con las manos para ayudar a eliminar la piel.

**Azufrado de la fruta:** Este proceso se realiza con el fin de mantener el color de la fruta, la fruta se debe azufrar en húmedo, una vez que se pela o corta. La cantidad que se requiere es de 1 a 5 gramos por litro de agua y se deja por media hora.

**Deshidratación:** Proceso en el cual la fruta pasa al horno deshidratador para que aquí se elimine el contenido de agua.

#### 4.2.2 Servicio ofrecido

La idea principal del servicio será la producción de arándano y durazno deshidratado que luego se venderán en bolsitas que contengan gramos, dado los resultados obtenidos en la encuesta.

Esto se hará mediante un proceso de deshidratación el cual se realiza por medio de la extracción del agua, haciendo que este sea más duradero, puesto que se inactiva el proceso de descomposición, que son los culpables de provocar reacciones indeseables.

#### 4.2.3 Tiempo de secado y rendimiento de la fruta

Al momento de deshidratar la fruta este necesita un tiempo y calor determinado los cuales tienen un promedio de:

Tabla 4.6: Temperatura y tiempo de secado

Fruta	Temperatura de secado °C	Tiempo de Secado (hrs.)
Durazno	60	25
Arándano	60	14

Fuente: Propia

Como bien se sabe, la fruta al deshidratarse pierde agua, por lo que la cantidad en fresco que se necesita para hacer 1 kilo en deshidratado es diferente y se muestra en la siguiente tabla 4.7:

Tabla 4.7: Rendimiento de fruta fresca

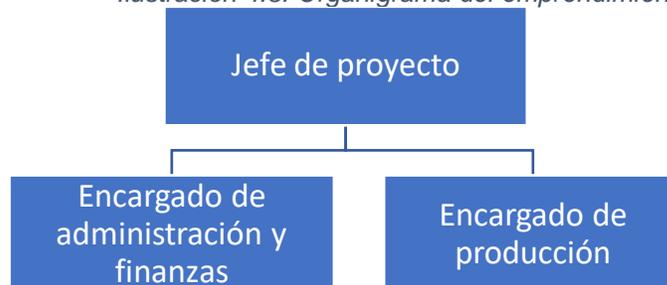
Producto	Fruta en Fresco (Kg)	Fruta Deshidratada (Kg)
Durazno	6	1
Arándano	7	1

Fuente: Propia

#### 4.2.4 Organigrama del emprendimiento

El organigrama para este emprendimiento consta de 3 personas, el jefe del proyecto, que como tal es 1 integrante de la familia, el cual también será el encargado de la administración, el cual puede ser el jefe de hogar, y 2 encargados, los cuales se distribuyen en operaciones y finanzas del emprendimiento, estos encargados también los componen la familia.

Ilustración 4.3: Organigrama del emprendimiento



Fuente: Propia

#### *Descripción de los cargos*

- Jefe de proyecto: Persona encargada de guiar a toda la familia para el mismo objetivo en común, manteniendo un buen orden, rendimiento y buen ambiente laboral, además de ayudar con algunas labores de administración y operación si así lo requiere.
- Encargado de administración y finanzas: Persona encargado/a de la distribución, manejo y orden del lugar y encargado/a de todas las finanzas de la empresa, como las ventas del producto, costos, ingresos, comercialización, etc.
- Encargado de producción: Persona encargado/a de mantener y sobrellevar todo aquello que tenga que ver con la deshidratación de la fruta, ya sea tiempo, calor que utiliza la máquina, envasado y distribución de ello.

#### 4.2.5 Requerimientos para el desarrollo del proyecto

Para la iniciación y desarrollo de este emprendimiento se deben tener ciertos conocimientos y la compra de ciertos insumos necesarios como lo son, una maquina deshidratadora con bandejas donde se distribuya la fruta, utensilios y/o herramientas de alistamiento de fruta (cuchillos, tabla de cortar, bolw, etc.), una maquina selladora manual, químicos para la fruta y una pesa.

Además, se tendrá el supuesto de que el emprendimiento ya cuenta con certificación para la elaboración del producto.

#### 4.2.6 Ubicación

En la fase inicial, el emprendimiento, tendrá como sede principal, en el lugar de vivienda de esta familia, la cual se encuentra ubicada en la comuna de Cabrero, a los alrededores del pueblo, en un campo. Esta familia cuenta con un espacio con baño privado, el cual se adaptará para que funcione como la sala de procesos en la fabricación del producto.

#### 4.2.7 Definición del tamaño

Dado que el tiempo de cosecha para el arándano es primero se empezará la deshidratación con ese producto, una vez que quede poco arándano a deshidratar o ya se haya terminado se empezará con la deshidratación del durazno.

Cabe destacar que para esto se requerirá de un horno deshidratador, los cuales se muestran en el Anexo B: Tipos de deshidratadores y el deshidratador más conveniente a utilizar es uno eléctrico, dado que una de sus ventajas es que se puede mantener una temperatura constante, sin tener que monitorearlo a cada rato.

Por lo tanto, este emprendimiento tiene proyectado tener una capacidad de 400 kilos diarios de fruta fresca y para saber cuánto equivalen a fruta deshidratada se realizan los cálculos en base a la tabla 4.7

Dicho lo anterior, se necesitarán 2 hornos que dispondrán de una capacidad de 200 kilos cada uno y un total de 400 kilos entre los 2 de fruta fresca, tanto para arándanos como para duraznos.

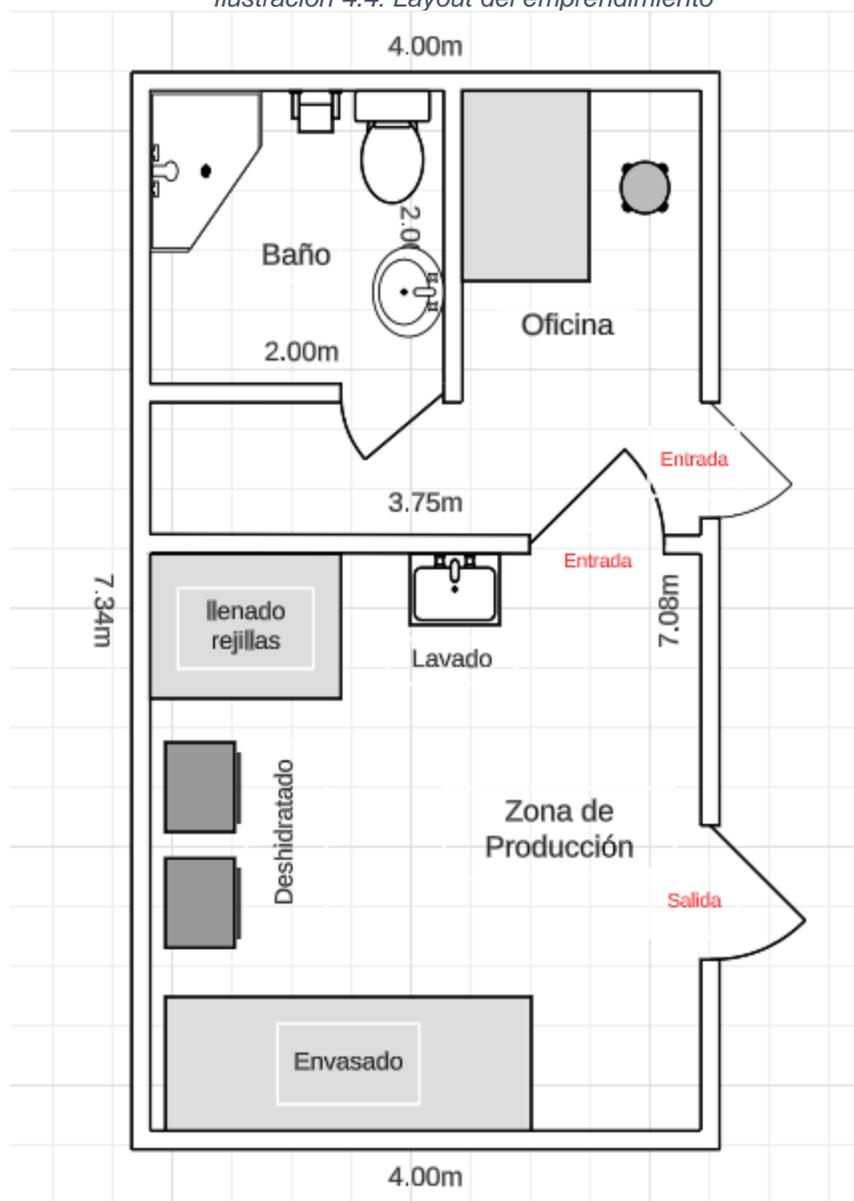
Dada la capacidad de los hornos es que el suceso se repetirá de un periodo a otro, a menos que la familia decida comprar otro deshidratador en un futuro.

57,14 kilos o 57.142,85 gramos de arándanos deshidratados y 66,66 kilos o 66.666,66 gramos de durazno deshidratado. Esto es igual a 408 bolsitas de arándano deshidratado y 266 bolsitas de durazno deshidratado diarias.

#### 4.2.8 Layout del emprendimiento

Para tener en consideración la distribución que tendrá la sala de procesos, se muestra el esquema con la división y posición de los lugares de trabajo, baño, espacio de desinfección para el lavado de la fruta y la zona de producción propiamente tal. Para esto se plantea en la ilustración 4.4 un layout del espacio donde se realizará la elaboración del producto para el emprendimiento con sus diferentes áreas de trabajo.

Ilustración 4.4: Layout del emprendimiento



Fuente: Propia

La escala que se utilizó es de 1:100, es decir, que cada un metro de pared real, será 1 centímetro en el plano.

**Oficina:** En esta área se realizarán 2 cosas, primero será el lugar para que la persona encargada de administración y finanzas trabaje y además será el lugar donde se encontrarán todos los elementos a usar, lo que significa que la persona encargada de producción se podrá su delantal, guantes, se tomará el pelo y se pondrá un gorro para empezar a realizar con el procedimiento de deshidratación.

**Zona de producción:** Como su nombre lo dice, esta será la zona en donde se realizará el proceso de secado.

Una vez limpiada la fruta y desinfectada se procederá a distribuirla y colocarla en bandejas o rejillas para luego pasarlas al horno y sean deshidratadas. Cuando el producto este deshidratado se retira del horno y se dejará enfriar para finalmente pasar a envasar el producto.

#### 4.2.9 Horizonte de evaluación

El horizonte de evaluación del proyecto comprende el periodo de ejecución (periodo "0") y el periodo requerido para evaluar la operación de sus servicios, en este último periodo es donde se generan los beneficios del proyecto. (SCRIBD, s.f.)

De esta forma, el horizonte para la evaluación del emprendimiento de deshidratado de arándano y durazno estará basada en 5 años y se procedió a definir los criterios en los que se tomó la en base a la obsolescencia y el periodo de vida útil de los principales activos, los cuales corresponden a los muebles, horno, vehículo y herramientas, puesto que son vitales para el desarrollo del producto.

## 4.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA

### 4.3.1 Ingresos

Para los ingresos totales del proyecto para cada periodo se contempla la venta del producto, siendo esta por la cantidad total de bolsitas a producir por cada periodo por el valor de venta al detalle correspondiente, obteniendo los siguientes valores muestran en la siguiente tabla 4.8:

Tabla 4.8: Ingresos del emprendimiento

Total, de ingreso por periodo de ambas frutas					
Periodos	1	2	3	4	5
Arándanos	\$5.102.143	\$5.204.082	\$5.308.163	\$5.414327	\$5.522.613
Duraznos	\$4.800.000	\$4.896.000	\$4.993.920	\$4.093.798	\$5.195.674
<b>Totales (\$)</b>	<b>\$9.902.041</b>	<b>\$10.100.082</b>	<b>\$10.302.083</b>	<b>\$10.508.125</b>	<b>\$10.718.287</b>

**Fuente:** Propia

### 4.3.2 Cuantificación de los costos de operación

#### *Costos de materia prima.*

Para la materia prima se tomó en cuenta la fruta a comprar, químicos para la fruta y los insumos necesarios para la elaboración de la fruta deshidratada, estos precios quedaron expresados por cada unidad del producto, los cuales serán utilizados para calcular los costos totales para cada periodo según cantidad a producir.

En los costos de la fruta se tiene considerado la compra del durazno que se necesita para la deshidratación y el costo de oportunidad por no vender el arándano el cual se considerará como si la misma familia lo comprara. Estos datos se muestran en la siguiente tabla 4.9:

Tabla 4.9: Costos materia prima

Materia prima	Precio (\$)	Cantidad (ud)	Total (\$/ud)
Arándanos frescos (\$/kg)	\$700	1	\$700
Durazno frescos (\$/kg)	\$700	1	\$700
Bolsas de papel kraft (50ud) (14x20)	\$5.000	50	\$100
Bolsas de papel kraft (50ud) (16x26)	\$6.000	50	\$120
Azufrado (25.000g)	\$40.900	25.000	\$2

Fuente: Propia

### Costos de mano de obra

En los costos de mano de obra se consideró la persona encargada para la elaboración del producto, el valor a pagar dependerá de los días que trabaje y eso dependerá de la producción que se realice en cada periodo, por lo que se procederá a mostrar el precio unitario, esto es el precio por 1 día trabajado el cual corresponde a \$15.000 y se muestra en la tabla 4.10:

Tabla 4.10: Costos de mano de obra

Costo mano de obra	Precio (\$/día)
Encargado de producción	\$15.000

Fuente: Propia

### Costos generales de operación

En estos costos generales se considera el valor de la luz y el agua diaria a pagar por la realización del producto y se muestra en la siguiente tabla 4.12:

Tabla 4.11: Costos generales de operación

Otros	Precio (\$)
Luz	\$11.000
Agua	\$1.000

Fuente: Propia

*Costos totales de operación*

En los costos totales de operación se encuentran todos los costos que dependerán de las cantidades a producir y días a trabajar. Teniendo en cuenta que la cantidad total de días a trabajar de ambas frutas serán de 21,5; 21,9; 22,4; 22,8 y 23,3 para los periodos 1, 2, 3, 4 y 5 respectivamente.

*Tabla 4.12: Costo de producción de arándano deshidratado*

Costo producción arándano	Periodo				
	1	2	3	4	5
Arándanos frescos	\$3.500.000	\$3.570.000	\$3.641.400	\$3.714.228	\$3.788.513
Bolsitas	\$510.204	\$520.408	\$530.816	\$541.433	\$552.261
Azufrado	\$2.454	\$2.503	\$2.553	\$2.604	\$2.656
Encargado de producción	\$187.500	\$191.250	\$195.075	\$198.977	\$202.956
Energía	\$137.500	\$140.250	\$143.055	\$145.916	\$148.834
Agua	\$12.500	\$12.750	\$13.005	\$13.265	\$13.530,4
<b>Subtotal 1</b>	<b>\$4.350.158</b>	<b>\$4.437.161</b>	<b>\$4.525.904</b>	<b>\$4.616.423</b>	<b>\$4.708.751</b>

Fuente: Propia

*Tabla 4.13: Costo de producción de durazno deshidratado*

Costo producción durazno	Periodo				
	1	2	3	4	5
Duraznos frescos	\$2.520.000	\$2.570.400	\$2.621.808	\$2.674.244	\$2.727.729
Bolsitas	\$288.000	\$293.760	\$299.635	\$305.628	\$311.740
Azufrado	\$1.767	\$1.802	\$1.838	\$1.875	\$1.913
Encargado de producción	\$135.000	\$137.700	\$140.454	\$143.263	\$146.128
Energía	\$99.000	\$100.980	\$103.000	\$105.060	\$107.161
Agua	\$9.000	\$9.180	\$9.364	\$9.551	\$9.741,9
<b>Subtotal 2</b>	<b>\$3.052.767</b>	<b>\$3.113.822</b>	<b>\$3.176.099</b>	<b>\$3.239.621</b>	<b>\$3.304.413</b>

Fuente: Propia

Tabla 4.14: Total costos de operación por periodo

Periodo	1	2	3	4	5
Subtotal 1	\$4.350.158	\$4.437.161	\$4.525.904	\$4.616.423	\$4.708.751
Subtotal 2	\$3.052.767	\$3.113.822	\$3.176.099	\$3.239.621	\$3.304.413
<b>Costos Totales</b>	<b>\$7.402.925</b>	<b>\$7.550.983</b>	<b>\$7.702.003</b>	<b>\$7.856.043</b>	<b>\$8.013.164</b>

Fuente: Propia

### 4.3.3 Cuantificación de los costos fijos

#### *Gastos administrativos*

Los costos de administración quedan expresados por los artículos de oficina tales como lápices, cuaderno, tinta, marcadores, etc. que se deberá pagar por mes, la patente municipal que debe pagarse anualmente al igual que la licencia de Microsoft. Estos se muestran en la siguiente tabla 4.15:

Tabla 4.15: Gastos de administración

Gastos administrativos	Precio (\$)	Cantidad	Total (\$)
Artículos de oficina (\$/mes)	\$10.000	2	\$20.000
Patente municipal (\$/año)	\$5.000	1	\$5.000
Licencia Microsoft (\$/año)	\$5.180	1	\$5.180
<b>Subtotal</b>			<b>\$30.180</b>

Fuente: Propia

#### *Gastos de honorarios*

Los gastos de honorarios quedan expresados por el costo de oportunidad que tiene la familia por realizar el proceso de deshidratación ellos mismos y consta de un valor de \$15.000 diarios, con 30 días a trabajar los cuales se distribuirán en 2 meses.

Tabla 4.16: Gatos de honorarios

Gastos honorarios	Precio (\$/días)	Cantidad (días)	Total (\$)
Jefe de proyecto	\$15.000	30	\$450.000
Encargado de administración y finanzas	\$15.000	30	\$450.000
<b>Subtotal</b>			<b>\$900.000</b>

Fuente: Propia

### Gastos generales

Los gastos generales constan del pago de luz, agua, internet y arriendo vehículo combustible mensualmente, además del arriendo del lugar, el cual consta del costo de oportunidad que tiene la familia por usar ese lugar, este se realiza por un año dado que las maquinas serán instaladas en el lugar y no se moverán de 1 periodo a otro y la mantención del horno que se pagará anualmente.

Tabla 4.17: Gastos generales

Gastos generales	Precio (\$)	Cantidad	Total (\$)
Luz (\$/mes)	\$5.000	2	\$10.000
Agua (\$/mes)	\$5.000	2	\$10.000
Internet (\$/mes)	\$6.000	2	\$12.000
Arriendo vehículo (\$/mes)	\$30.000	2	\$60.000
Combustible (\$/mes)	\$20.000	2	\$40.000
Arriendo lugar (\$/mes)	\$83.333	12	\$1.000.000
Mantención del horno (\$/año)	\$15.000	1	\$15.000
<b>Subtotal</b>			<b>\$1.147.000</b>

Fuente: Propia

### Gastos de aseo

En los gastos de aseo se consideran todos los insumos necesarios para la limpieza y cuidado del lugar y el personal.

Tabla 4.18: Gastos de aseo

Gastos de aseo	Precio (\$/ud)	Cantidad (ud)	Total (\$)
Guantes (caja 100ud)	\$3.990	1	\$3.990
Desinfectante superficies (1L)	\$6.158	1	\$6.158
Mascarilla (50ud)	\$2.990	1	\$2.990
Alcohol gel (500 ml)	\$1.990	1	\$1.990
Confort (4 rollos)	\$1.150	1	\$1.150
<b>Subtotal</b>			<b>\$16.278</b>

Fuente: Propia

### Resumen de costos fijos

En este resumen, se observa la suma de los gastos administrativos, honorarios, generales, y de aseo, dando un total de \$2.093.458, los cuales se muestra en la tabla 4.19.

Tabla 4.19: Resumen de costos

Total costos	Precio (\$)
Gastos administrativos	\$30.180
Gastos honorarios	\$900.000
Gastos generales	\$1.147.000
Gastos de aseo	\$16.278
<b>Total</b>	<b>\$2.093.458</b>

Fuente: Propia

#### 4.3.4 Cuantificación de la inversión del proyecto

Para la inversión del proyecto se tomó en cuenta todos los activos fijos que se requerirán para el emprendimiento, como los son, la compra de los hornos deshidratadores y las herramientas que se observan en las siguientes tablas 4.20 y 4.21.

Tabla 4.20: Vehículo y maquinaria

Vehículos y maquinaria	Precio (\$/ud)	Cantidad (ud)	Total (\$)
Horno (200 kg)	\$1.059.800	2	\$2.119.600
<b>Subtotal</b>			<b>\$2.119.600</b>

Fuente: Propia

Tabla 4.21: Herramientas

Herramientas	Precio (\$/ud)	Cantidad (ud)	Total (\$)
Pesa (300Kg)	\$150.000	1	\$150.000
Olla acero inoxidable 20L	\$69.990	3	\$209.970
Fregadero	\$50.990	1	\$50.990
Mesa (125x90 cm)	\$49.990	4	\$199.960
Silla	\$13.332	1	\$13.332
Tabla de cortar (35x60)	\$12.990	2	\$25.980
Selladora	\$9.990	1	\$9.990
Bolw grande	\$7.990	3	\$23.970
Basurero	\$5.998	1	\$5.998
Delantal	\$5.000	2	\$10.000
Escobillón	\$3.500	1	\$3.500
Gorro	\$3.000	1	\$3.000
Cuchillo	\$2.490	2	\$4.980
Pala plástica	\$1.390	1	\$1.390
<b>Subtotal</b>			<b>\$713.060</b>

Fuente: Propia

*Resumen de inversión*

En esta última tabla 4.22 se observa el resumen de la inversión del proyecto, quedando así una inversión total de \$2.832.660.

*Tabla 4.22: Resumen inversión*

Total, Inversión	Valor total (\$)
Maquinaria	\$2.119.600
Herramientas	\$713.060
<b>Total</b>	<b>\$2.832.660</b>

Fuente: Propia

4.3.5 Capital de trabajo

Para el capital de trabajo se consideraron los ingresos y los gastos del emprendimiento a corto plazo. Realizando el cálculo, se llegó a la conclusión que se necesita tener un total de \$1.641.452 como capital de trabajo. Como se muestra en el resumen de la tabla 4.23:

*Tabla 4.23: Resumen de capital de trabajo*

<b>Flujo Neto</b>	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>	<b>Mes 4</b>	<b>Mes 5</b>	<b>Mes 6</b>
Ingresos	\$2.551.020	\$4.951.020	\$2.400.000	\$-	\$-	\$-
Gastos	\$4.192.472	\$3.212.472	\$83.333	\$83.333	\$83.333	\$83.333
<b>Total</b>	<b>\$-1.641.452</b>	<b>\$1.738.548</b>	<b>\$2.316.667</b>	<b>\$-83.333</b>	<b>\$-83.333</b>	<b>\$-83.333</b>

Fuente: Propia

#### 4.3.6 Depreciación

Para la depreciación de los activos tangibles, en este caso se aplicará una depreciación lineal, “lo que significa que el valor del activo se expresa en función del tiempo”. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

El cálculo para calcular la depreciación quedaría expresado como:

$$\frac{\text{Ecuación 4.2: Calculo depreciación}}{\text{Costo del activo tangible} - \text{Valor Residual del activo tangible}} \\ \text{Vida útil del activo tangible}$$

Se considera un valor residual del 20% para todos los activos (activos mayores) como lo es el horno y un 10% (activos menores), por ejemplo, para insumos básicos de oficina. Además, se presenta su valor en libro, valor de venta y utilidad no operacional, lo que queda expresado a continuación. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008)

$$\text{Ecuación 4.3: Calculo valor libro} \\ \text{Valor en Libro (V.L.)} = \text{Costo} - (\text{vida útil} * \text{cuota de depreciación})$$

De acuerdo con los diversos bienes que se tienen para la puesta en marcha del proyecto, básicamente se diferencian en los tamaños de los activos que serán disponibles para su uso, materiales e insumos, se depreciaran a 9 años, mientras que los activos mayores como lo es el horno se depreciaran a 15 años. (SII, 2003)

Estos se muestran en la siguiente tabla 4.24:

Tabla 4.24: Depreciaciones

Inversión	inversión	vida útil	%VR	VR	Depreciación	VL
Equipo (horno)	\$2.119.600	15	20%	\$423.920	\$113.045	\$1.554.373
Capital de trabajo	\$1.641.452					
Herramientas	\$713.060	9	10%	\$71.306	\$71.306	\$356.530
Total, Inversión	\$4.474.112					

Fuente: Propia

### 4.3.7 Tasa de descuento

Para calcular la tasa de descuento se utilizará el método de CAPM, el cual muestra el rendimiento esperando de un activo, el cual hoy en la actualidad es una de las herramientas más utilizadas en el área financiera. Su fórmula de cálculo se muestra a continuación en la ecuación 4.3:

*Ecuación 4.4: Tasa de descuento*

$$E(r_i) = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

Donde:

E(ri): Tasa de rentabilidad esperada.

R<sub>f</sub>: Rentabilidad del activo sin riesgo

R<sub>m</sub>: Rentabilidad del mercado.

#### *Tasa rentabilidad del mercado (R<sub>m</sub>)*

Se determinó la rentabilidad del mercado a partir de los datos históricos de 5 años del precio del IPSA obtenidos de la página de investing. Obteniéndose una rentabilidad real del mercado de 10,97%. (Investing, 2023)

$$R_m = 10,97\%$$

### *Tasa libre de riesgo ( $R_f$ )*

La tasa de interés del activo libre de riesgo ( $R_f$ ) fue obtenida de la Base de datos estadísticos del Banco Central a 10 años en tasa real, en la cual se obtuvo un valor de 2,06%. (Central, 2023)

$$R_f = 2,06\%$$

### *Beta*

Para obtener el beta es necesario analizar los riesgos sectoriales, ya que cada sector posee una beta distinta. Para el caso de este emprendimiento, se considerará el beta de procesamiento de alimentos, el cual arroja el valor de 0,92 (Adamodar, 2023)

$$\beta=0,92$$

Luego de investigadas todas las variables que se necesitan para aplicar el método CAPM, se procede al cálculo de la tasa de descuento:

$$E(r_i) = 0,0206 + 0,92(0,1097 - 0,0206) = 0.1024$$

$$E(r_i) = \mathbf{10,24\%}$$

### 4.3.8 Flujo de caja puro, VAN y TIR

El flujo de caja puro consta de flujos sin ningún financiamiento estatal o préstamo alguno, es decir, solo con dinero del inversionista, y se incluye el indicador llamado Valor Actual Neto (VAN) y el de la Tasa Interna de Retorno (TIR), además se considera un impuesto del 27%, como se muestra en la siguiente tabla 4.25.

Tabla 4.25: Flujos de caja puro

	0	1	2	3	4	5
(+) Ingresos por venta		\$9.902.041	\$10.100.082	\$10.302.083	\$10.508.125	\$10.718.287
(-) Costos fijos		\$7.402.925	\$7.550.983	\$7.702.003	\$7.856.043	\$8.013.164
(-) Costos variables		\$2.093.458	\$2.093.458	\$2.093.458	\$2.093.458	\$2.093.458
(-) Depreciación equipo		\$113.045	\$113.045	\$113.045	\$113.045	\$113.045
(-) Depreciación herramientas		\$71.306	\$71.306	\$71.306	\$71.306	\$71.306
(=) Utilidad antes de impuesto		\$221.307	\$271.289	\$322.271	\$374.272	\$427.314
(-) Impuesto a la renta		\$59.753	\$73.248	\$87.013	\$101.054	\$115.375
(=) Utilidad después de impuesto		\$161.554	\$198.041	\$235.258	\$273.219	\$311.939
(+) Depreciación equipo		\$113.045	\$113.045	\$113.045	\$113.045	\$113.045
(+) Depreciación material		\$71.306	\$71.306	\$71.306	\$71.306	\$71.306
Inversiones						
(-) Equipo (horno)	\$-2.119.600					\$1.554.373
(-) Capital de trabajo	\$-1.641.452					\$1.641.452
(-) Herramientas	\$-713.060					\$356.530
<b>Flujo de caja neto</b>	<b>\$-4.474.112</b>	<b>\$345.905</b>	<b>\$382.392</b>	<b>\$419.609</b>	<b>\$457.570</b>	<b>\$4.048.646</b>

Fuente: Propia

Tabla 4.26: VAN y TIR (flujo caja puro)

VAN	\$-735.606,42
TIR	5,62%

Fuente: Propia

Dada la tabla 4.25 se observan flujos netos positivos para cada periodo y una inversión inicial de \$4.474.112 y de la tabla 4.26 los valores de los indicadores VAN y TIR muestran que la familia no es capaz de cubrir su inversión inicial con un capital propio, ya que el VAN al ser negativo muestra que se generan pérdidas de \$735.606 para el inversionista y como el TIR es menor que la tasa descuento, indica que no es un proyecto rentable.

#### 4.3.9 Flujo de caja con fondo estatal; VAN y TIR

Para la realización del flujo de caja con financiamiento estatal, primero se necesita tener conocimientos de los tipos de financiamientos que existen y cuanto es lo que financian, es por ello que se muestra una tabla con algunos de los financiamientos a los cuales optar, los cuales se encuentran más detallados en el Anexo C: Tipos de financiamientos.

Tabla 4.27: Resumen de tipos de financiamientos

Financiamiento	Financia	Tope	Requisitos
Semilla Inicia (CORFO)	75% del proyecto	\$15.000.000	Video explicativo del emprendimiento, en 40 segundos.
Semilla Inicia para Empresas Lideradas por Mujeres (CORFO)	85% del proyecto	\$17.000.000	Debe ser mujer. Video explicativo del emprendimiento en 40 segundos.
Capital Semilla Emprande (SERCOTEC)	\$3.000.000	\$3.300.000	Ser mayor de edad y no tener inicio de actividades.
Capital Abeja Emprande (SERCOTEC)	\$3.000.000	\$3.300.300	Emprendedoras, sin inicio de actividades y ser mayor de edad.
Yo Emprando Semilla (FOSIS) (con acompañamiento y asesoramiento)	\$400.000	\$400.000	Pertenecer al 40% más vulnerable.

**Fuente:** Propia

Según sus requisitos de los tipos de financiamiento le conviene optar por el financiamiento de CORFO “Semilla Inicia”, dado que financia hasta un 75% con un tope de \$15.000.000.

Suponiendo que el emprendimiento se adjudica el financiamiento, obtienen una inversión de \$3.355.584 el cual se obtuvo con la multiplicación entre el total de la inversión por 75%.

Calculando el flujo de caja ahora con financiamiento estatal (no desembolsable) y un impuesto de 27%, junto a los indicadores VAN y TIR, se tiene.

Tabla 4.28: Flujos de caja con fondo estatal)

	0	1	2	3	4	5
(+) Ingresos por venta		\$9.902.041	\$10.100.082	\$10.302.083	\$10.508.125	\$10.718.287
(-) Costos fijos		\$7.402.925	\$7.550.983	\$7.702.003	\$7.856.043	\$8.013.164
(-) Costos variables		\$2.093.458	\$2.093.458	\$2.093.458	\$2.093.458	\$2.093.458
(-) Depreciación equipo		\$113.045	\$113.045	\$113.045	\$113.045	\$113.045
(-) Depreciación herramientas		\$71.306	\$71.306	\$71.306	\$71.306	\$71.306
(=) Utilidad antes de impuesto		\$221.307	\$271.289	\$322.271	\$374.272	\$427.314
(-) Impuesto a la renta		\$59.753	\$73.248	\$87.013	\$101.054	\$115.375
(=) Utilidad después de impuesto		\$161.554	\$198.041	\$235.258	\$273.219	\$311.939
(+) Depreciación equipo		\$113.045	\$113.045	\$113.045	\$113.045	\$113.045
(+) Depreciación material		\$71.306	\$71.306	\$71.306	\$71.306	\$71.306
Inversiones						
(-) Equipo (horno)	\$-2.119.600					\$1.554.373
(-) Capital de trabajo	\$-1.641.452					\$1.641.452
(-) Herramientas	\$-713.060					\$356.530
(+) Fondo estatal	\$3.355.584					
<b>Flujo de caja neto</b>	<b>\$-1.118.528</b>	<b>\$345.905</b>	<b>\$382.392</b>	<b>\$419.609</b>	<b>\$457.570</b>	<b>\$4.048.646</b>

Fuente: Propia

Tabla 4.29: VAN y TIR (flujo caja con fondo estatal)

VAN	\$2.619.977,52
TIR	51,15%

Fuente: Propia

De este flujo de caja se observan flujos de caja netos positivos y una inversión de 1.118.528, más pequeña comparada con la del flujo de caja puro, esto es por el efecto del fondo estatal y unos indicadores positivos, lo cual indica que el que el emprendimiento genera ganancias de \$2.619.977 según el criterio del VAN y como la tasa interna de retorno es mayor a la tasa de descuento en más del doble, el proyecto es rentable.

#### 4.3.10 Amortización

Para el cálculo de la amortización se considera un préstamo de \$1.120.000 con una tasa de interés real anual de 30,88% dada por el banco estado, con una cuota de \$467.623, la cual fue calculada con la siguiente formula 4.5 (obtenida en el ramo de carrera):

*Ecuación 4.5: Cuota*

$$Cuota = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^{n-1}}$$

Donde:

n: son los periodos del proyecto, 5 años.

i: es la tasa de interés anual 26,28%

Dado lo anterior se calcula la amortización con la fórmula 4.6 (obtenida de un ramo de carrera), estos valores se podrán ver expresado en la tabla 4.30:

*Ecuación 4.6: Amortización*  
*Amortización = cuota – intereses*

*Tabla 4.30: Amortización*

Periodo	1	2	3	4	5
Amortización	\$121.767	\$159.369	\$208.582	\$272.992	\$357.291

**Fuente:** Propia

#### 4.3.11 WACC

Para el cálculo del WACC se debe tener presente la tasa de descuento calculada por el método CAPM y la tasa de interés del préstamo obtenida por el banco estado.

Para esto se utiliza la siguiente formula 4.7 (obtenida de un ramo de carrera) la cual considera un 50% para la tasa de descuento y un 50% para la tasa de interés del préstamo.

*Ecuación 4.7: WACC*

$$WACC = 50\% * \text{tasa de interes} + 50\% * \text{tasa de descuento}$$

La cual da como valor 0, 2056

$$WACC=20,56\%$$

#### 4.3.12 Flujo de caja con fondo estatal y préstamo, VAN y TIR

Una vez obtenida la amortización y la tasa de descuento WACC. Suponiendo que el impuesto es de 27% se procede a calcular el flujo de caja y los criterios VAN y el TIR.

Esto se muestra en las siguientes tablas 4.31 y 4.32.

Tabla 4.31: Flujos de caja con fondo estatal y préstamo

	0	1	2	3	4	5
(+) Ingresos por venta		\$9.902.041	\$10.100.082	\$10.302.083	\$10.508.125	\$10.718.287
(-) Costos fijos		\$7.402.925	\$7.550.983	\$7.702.003	\$7.856.043	\$8.013.164
(-) Costos variables		\$2.093.458	\$2.093.458	\$2.093.458	\$2.093.458	\$2.093.458
(-) Depreciación equipo		\$113.045	\$113.045	\$113.045	\$113.045	\$113.045
(-) Depreciación herramientas		\$71.306	\$71.306	\$71.306	\$71.306	\$71.306
(-) Gasto de interés		\$345.856	\$308.254	\$259.041	\$194.631	\$110.332
(=) Utilidad antes de impuesto		\$-124.549	\$-36.966	\$63.229	\$179.641	\$316.982
(-) Impuesto a la renta		\$33.628	\$9.981	\$17.072	\$48.503	\$85.585
(=) Utilidad después de impuesto		\$-158.178	\$-46.946	\$46.157	\$131.138	\$231.397
(+) Depreciación equipo		\$113.045	\$113.045	\$113.045	\$113.045	\$113.045
(+) Depreciación material		\$71.306	\$71.306	\$71.306	\$71.306	\$71.306
Inversiones						
(-) Equipo (horno)	\$-2.119.600					\$1.554.373
(-) Capital de trabajo	\$-1.641.452					\$1.641.452
(-) Herramientas	\$-713.060					\$356.530
(+) Fondo estatal	\$3.355.584					
(+) Préstamo	\$1.120.000					
(-) Amortización		\$121.767	\$159.369	\$208.582	\$272.992	\$357.291
<b>Flujo de caja neto</b>	<b>\$1.472</b>	<b>\$-95.593</b>	<b>\$-21.963</b>	<b>\$21.927</b>	<b>\$42.498</b>	<b>\$3.610.812</b>

Fuente: Propia

Tabla 4.32: VAN y TIR (flujo caja con fondo estatal y préstamo)

VAN	\$2.159.855,86
TIR	148,65%

Fuente: Propia

Del flujo de caja con financiamiento estatal más un préstamo bancario se obtienen flujos netos negativos lo que dice que hay pérdidas en los años 1 y 2, debido al

préstamo que hay que pagar periodo a periodo, de la tabla 4.32 se observa un VAN positivo de \$2.159.855,86 y un TIR de 148,65%, lo que indica que el inversionista tiene ganancias de \$2.159.855 y como la tasa interna de retorno es mayor a la tasa de descuento, el proyecto es rentable.

#### 4.4 SENSIBILIDAD DEL PROYECTO

Para este análisis se tomó en cuenta como variable ingresos y los costos del proyecto a fin de lograr visualizar cuanto es la máxima disminución de los ingresos y cuanto es el máximo aumento de los costos cuando el VAN de proyecto sea 0.

Esto se realizó con el flujo de caja con financiamiento estatal y el programa solver que entrega Excel, obteniendo los siguientes resultados expuestos en la tabla 4.33 y 4.35.

Tabla 4.33: Variación en pesos y porcentual de ingresos

	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
Variación (\$)	\$-1.053.948	\$-994.699	\$-938.782	\$-886.007	\$-836.200
Variación (%)	-10,64%	-9,85%	-9,11%	-8,43%	-7,80%

Fuente: Propia

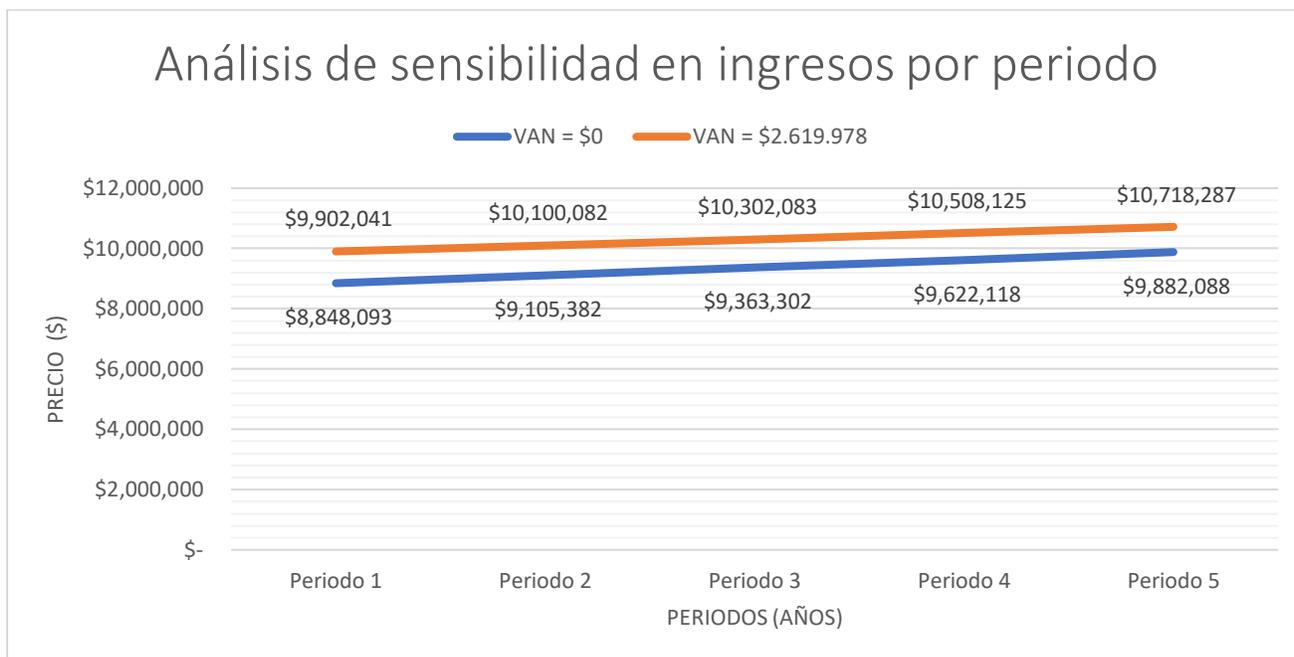
Según la tabla 4.33 la máxima disminución de los ingresos esta presentada en el año 1 por un 10,64% luego empieza a decaer hasta el año 5 presentando una disminución de 7,8% lo que equivale a \$1.053.948 para el año 1 y \$836.200 el año 5, cuando el VAN sea 0, siempre y cuando los costos sean constantes.

Tabla 4.34: La máxima disminución en Ingresos

TIR	VAN	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
10,24%	\$0	\$8.848.093	\$9.105.382	\$9.363.302	\$9.622.118	\$9.882.088
51,15%	\$2.619.978	\$9.902.041	\$10.100.082	\$10.302.083	\$10.508.125	\$10.718.287

Fuente: Propia

Gráfico 4.1: Análisis de sensibilidad de los ingresos



Fuente: Propia

En la tabla 4.34 se observa que en el año 1 de \$9.902.041 los ingresos pueden llegar a tener un valor de \$8.848.093 y para el año 5 puede pasar de \$10.718.287 a tener un valor de \$9.882.088 cuando el VAN sea 0 y del gráfico 4.1 se observa que ambos ingresos siguen una tendencia lineal positiva.

Tabla 4.35: Variación en pesos y porcentual de costo

	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
Variación (\$)	\$1.053.948	\$994.699	\$938.782	\$886.007	\$836.200
Variación (%)	14,24%	13,17%	12,19%	11,28%	10,44%

Fuente: Propia

Según la tabla 4.35 el máximo aumento que deben tener los costos esta presentada en el año 1 por un 14,24% luego empieza a decaer hasta el año 5 presentando una

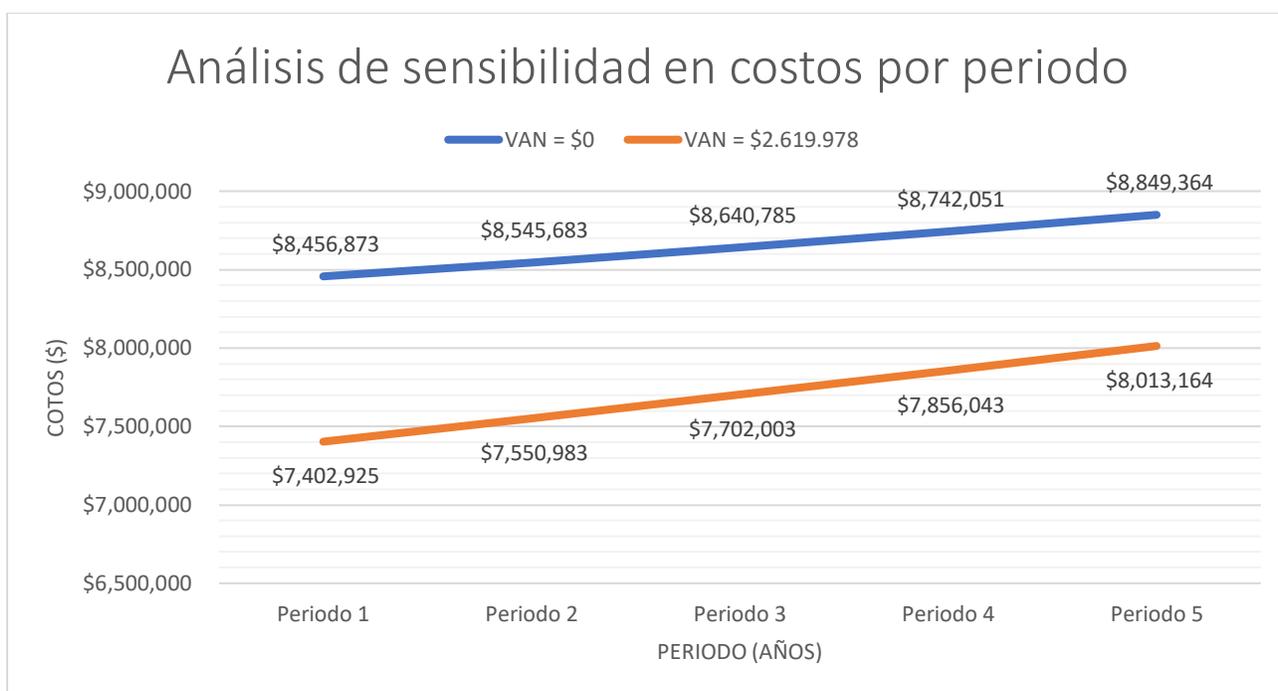
disminución de 10,44% lo que equivale a \$1.053.948 para el año 1 y \$836.200 el año 5, cuando el VAN sea 0, siempre y cuando los ingresos sean constantes.

Tabla 4.36: El máximo aumento en Costos

TIR	VAN	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
10,24%	0	\$8.456.873	\$8.545.683	\$8.640.785	\$8.742.051	\$8.849.364
51,15%	\$2.619.978	\$7.402.925	\$7.550.983	\$7.702.003	\$7.856.043	\$8.013.164

Fuente: Propia

Gráfico 4.2: Análisis de sensibilidad de los costos



Fuente: Propia

En la tabla 4.36 se observa que en el año 1 de \$7.402.925 los ingresos pueden llegar a tener un valor de \$8.456.873 y para el año 5 puede pasar de \$8.013.164 a tener un valor de \$8.849.364 cuando el VAN sea 0 y del gráfico 4.1 se observa que ambos costos siguen una tendencia lineal positiva.

## **CAPÍTULO 5 : CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Una vez finalizado el desarrollo con la metodología y herramientas necesarias para este emprendimiento de deshidratados se pueden concluir diversos aspectos relevantes sobre la puesta en marcha.

### 5.1 En relación a la metodología utilizada

En relación a estos resultados, se logró caracterizar la problemática a desarrollar la cual consistía en una venta con precios paupérrimos lo cual no daba abasto para poder mantenerse durante el año. Luego el método utilizado permitió proponer distintas alternativas para llevar a cabo este emprendimiento y por consiguiente la resolución de los objetivos propuestos que en un principio solo era generar propuestas para la problemática.

### 5.2 En relación a los resultados logrados

En relación a los resultados logrados se obtuvo un cumplimiento a los objetivos propuestos, esto debido a que se logró identificar la problemática de la familia, la cual dio paso a una solución con el fin de obtener mejoras. Siendo esta con una proyección de 5 años.

Se cuantifican los volúmenes y valores de fruta a ser deshidratada, gracias el estudio de mercado, llegando a la estimación de la demanda de un 77,5% de los encuestados de los cuales estarían dispuestos a comprar el nuevo producto.

Gracias al tamaño de la oferta y la estimación de la demanda se pudo realizar una estimación del espacio a utilizar realizando un layout para la producción de la fruta deshidratada.

De la evaluación económica en los 3 tipos de escenarios se llegó a la conclusión de que se requiere de un tipo de financiamiento estatal no desembolsable a raíz de la

inversión inicial que se necesita y esta familia agrícola no es capaz de cubrirla por sus propios medios, por lo tanto, no logra obtener buenos resultados.

Esto se ve reflejado a través de los indicadores financieros VAN y TIR los cuales muestran resultados negativos, siendo un proyecto solo con capital propio que genera pérdidas de \$735.606 y que refleja que el proyecto no es rentable por un TIR de 5,62% menor que la tasa de descuento a la que el inversionista espera tener un rendimiento sobre sus activos, pero si el inversionista obtuviera un financiamiento estatal, los resultados se tornan positivos, esto es que el emprendimiento genera riquezas de \$2.619.977 y con un TIR de 51,15% donde se presenta que el proyecto en estas condiciones es rentable.

Si a esto se le suma un préstamo bancario de \$1.120.000 aun así se seguirán obteniendo resultados positivos para los indicadores, esto quiere decir que este proyecto genera riquezas de \$2.159.855 con respecto al VAN, y es rentable con un TIR de 148,65%, mayor a la tasa de descuento, no obstante, se observan pérdidas para los años 1 y 2 con respecto a los flujos netos.

Del análisis de sensibilidad con el proyecto con financiamiento estatal se observa que cuando el VAN sea 0 la variable crítica ingresos, la máxima disminución que puede tener es de \$1.050.948 para el año 1 y \$836.200 a el año 5, llegando a tener ingresos de \$8.848.093 y \$9.882.088 para los mismos periodos, porcentualmente esto significa una disminución de 10,64% y 7,8%. Siempre y cuando los costos se mantengan igual.

Para la variable crítica costos, el máximo aumento que puede tener es de \$1.053.948 para el año 1 y \$836.200 a el año 5, llegando a tener costos de \$8.456.873 y \$8.849.364 para los mismos periodos, porcentualmente esto significa un aumento de 14,24% y 10,44%. Siempre y cuando los ingresos se mantengan igual.

Cabe destacar que, al observar el TIR para ambos casos, dada la disminución de los ingresos o el aumento de los costos, se alcanza una tasa interna de retorno de 10,24% lo que equivale al mismo valor de la tasa de descuento y significa que para el inversionista le es indiferente entre realizar la inversión o no si esa fuera la situación real.

Finalmente, de todo lo expuesto se concluye que se logró cumplir el objetivo general de esta propuesta de evaluación para un posible emprendimiento, además de que la evaluación de este tipo de producto (deshidratado de fruta) da la oportunidad a las familias agrícolas a poder reinventarse proponiendo una mejora en el ámbito laboral y económico.

### 5.3 Recomendaciones

Una vez expuesto lo anterior se propone realizar este emprendimiento solo con un financiamiento estatal puesto al realizar el proyecto con fondo estatal o con fondo estatal y préstamo, se observan que ambos proyectos son rentables, pero el que genera mayor riquezas según el criterio del VAN es el que solo tiene un financiamiento estatal y para el caso de realizar el proyecto con capital propio, hay resultados negativos dado por los indicadores y esto indica que el proyecto no es rentable y que genera pérdidas para la familia.

Además de incorporar en un futuro la compra de otros tipos de fruta para su respectiva realización, esto con el fin de poder agrandar su emprendimiento y ofrecer más variedades a sus posibles clientes.

A modo de sugerencia para esta familia agrícola, viendo desde el punto innovador, que queda abierta la puerta la posibilidad de seguir reinventándose en lo que ellos realicen, para que no se queden en el pasado y no mueran como emprendimiento, esto debido que el mundo está en un constante cambio y ellos tienen que ir adecuándose a este cambio.

Finalmente, como recomendación general se sugiere mantener una buena gestión, coordinación y control con respecto de las actividades a realizar para la comercialización, elaboración y distribución del producto, e involucrarse en los programas de apoyo al emprendimiento que ofrecen las municipales para obtener capacitaciones u otros fondos que sean de ayuda.

## BIBLIOGRAFÍAS Y REFERENCIAS

- (INE), I. N. (2017). *Instituto Nacional de Estadísticas Chile (INE)*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas Chile (INE): <http://resultados.censo2017.cl/Region?R=R08>
- Adamodar. (2023). *Adamodar*. Obtenido de Adamodar: [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)
- Central, B. (2023). *Banco Central*. Obtenido de Banco Central: [https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Cuadro/CAP\\_TASA\\_INTERES/MN\\_TASA\\_INTERES\\_09/TMS\\_15/T311](https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Cuadro/CAP_TASA_INTERES/MN_TASA_INTERES_09/TMS_15/T311)
- CORFO. (s.f.). *CORFO*. Obtenido de CORFO: <http://corfo.cl/sites/cpp/homecorfo>
- Explorer, S. (s.f.). *Santander Explorer*. Obtenido de Santander Explorer: <https://banco.santander.cl/personas/creamos/emprendimiento-innovacion/detalles/santander-explorer-apoyando-el-emprendimiento-joven>
- Folleco, A. V., & Castellanos, E. M. (2017). *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROTOTIPO DE DESHIDRATADOR HÍBRIDO (SOLAR-ELÉCTRICO) E IMPLEMENTACIÓN DE SU SISTEMA DE CONTROL*. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/7380/MayorgaCastellanosErikaLorena2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- FOSIS. (s.f.). *FOSIS*. Obtenido de FOSIS: <https://www.fosis.gob.cl/es/>
- G, C. G. (2018). *Frutas y verduras perdidas y desperdiciadas, una oportunidad para mejorar el consumo*. Revista chilena de nutrición; Revista scielo. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v45n3/0717-7518-rchnut-45-03-0198.pdf>
- INDAP. (s.f.). *INDAP*. Obtenido de INDAP: <http://www.indap.gob.cl>
- Investing. (2023). *Investing*. Obtenido de Investing: <https://es.investing.com/indices/ipsa-historical-data>

ODEPA. (2023). *ODEPA*. Obtenido de ODEPA:  
<https://www.odepa.gob.cl/publicaciones/boletines/boletin-de-fruta-febrero-2023#:~:text=En%20cuanto%20a%20los%20frutos,volumen%20y%20191%25%20en%20valor.>

Redagricola. (23 de Mayo de 2022). *Redagricola*. Obtenido de Redagricola:  
<https://www.redagricola.com/cl/arandano-chileno-tendria-una-caida-de-8-en-exportaciones-para-la-temporada-2022-23/>

Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá, Colombia.

SCRIBD. (s.f.). *SCRIBD*. Obtenido de SCRIBD:  
<https://es.scribd.com/document/406548881/3-1-DEFINICION-DEL-HORIZONTE-DEL-PROYECTO-docx>

SERCOTEC. (s.f.). *SERCOTEC*. Obtenido de SERCOTEC: <https://www.sercotec.cl>

SII. (1 de 1 de 2003). *SII*. Obtenido de SII:  
[https://www.sii.cl/valores\\_y\\_fechas/tabla\\_vida\\_util\\_activo\\_inmovilizado.html](https://www.sii.cl/valores_y_fechas/tabla_vida_util_activo_inmovilizado.html)

Urbina, G. B. (2006 de 2006). *Evaluación de Proyectos*. México.

Westrincher, G. (s.f.).

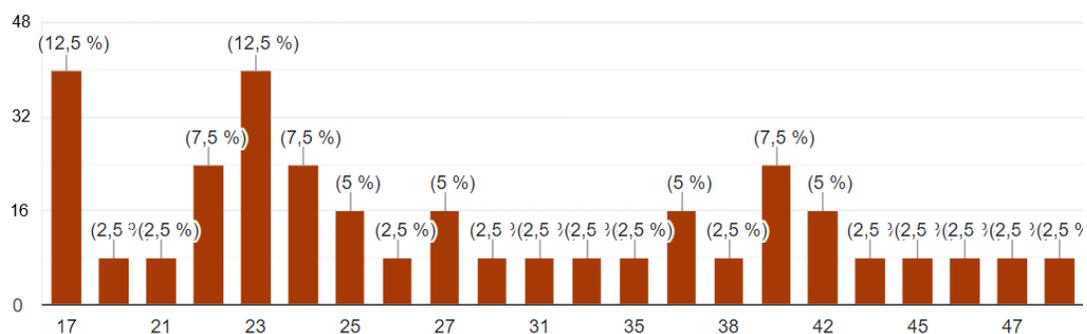
## ANEXOS

### Anexo A: Encuesta

#### Anexo A. 1: Pregunta 1 - Encuesta

¿Cuál es tu edad?

390 respuestas

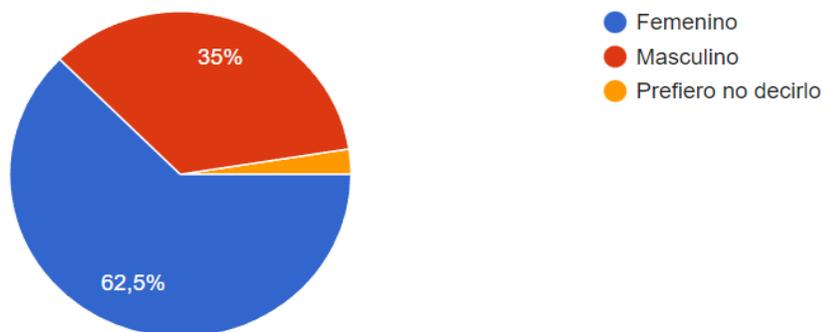


**Fuente:** Propia

#### Anexo A. 2: Pregunta 2 - Encuesta

¿Cuál es tu sexo?

390 respuestas



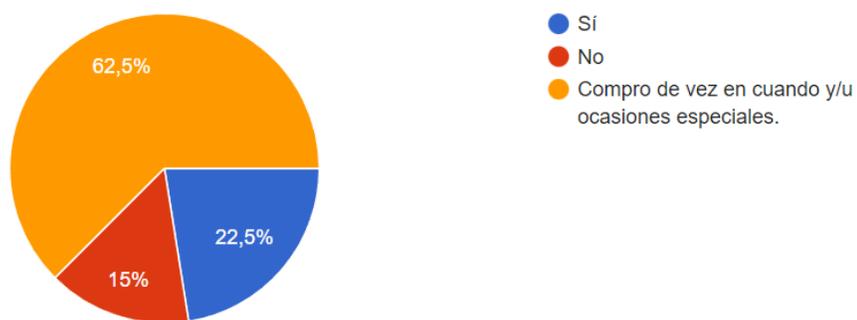
**Fuente:** Propia



Anexo A. 5: Pregunta 5 - Encuesta

¿Es comprador frecuente de fruta deshidratada?

390 respuestas

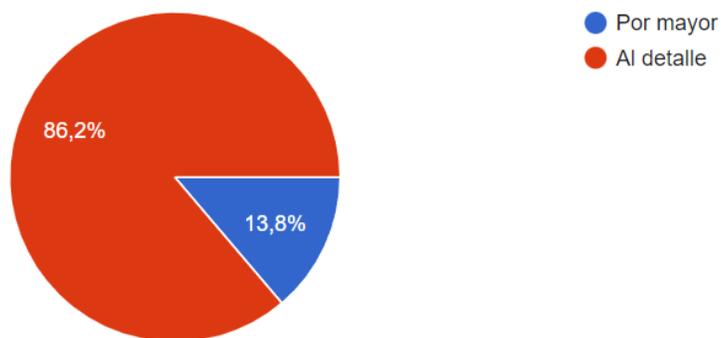


**Fuente:** Propia

Anexo A. 6: Pregunta 6 - Encuesta

Si tu respuesta fue si o de vez en cuando.  
¿La compras al por mayor o al detalle?

283 respuestas

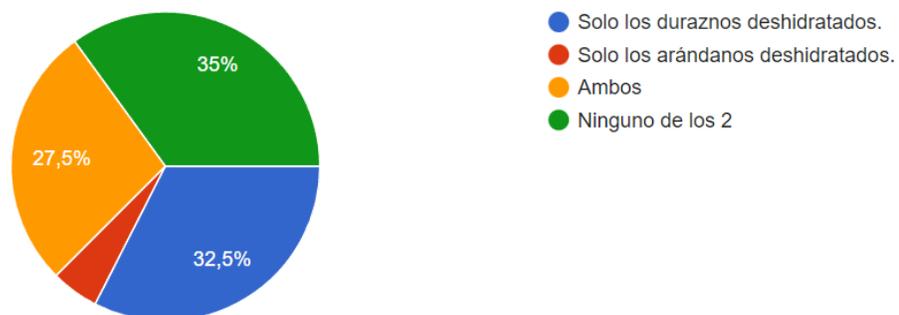


**Fuente:** Propia

Anexo A. 7: Pregunta 7 - Encuesta

¿Ha probado los arándanos deshidratados y/o los duraznos deshidratados?

390 respuestas



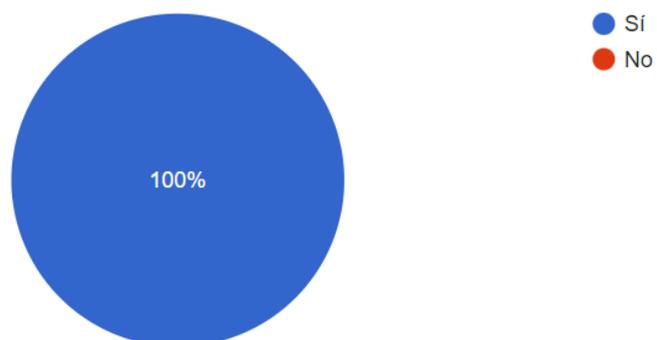
**Fuente:** Propia

Anexo A. 8: Pregunta 8 - Encuesta

Si su respuesta anterior fue ninguno de los 2 o solo 1 de ellos.

¿Le gustaría probarlos?

283 respuestas

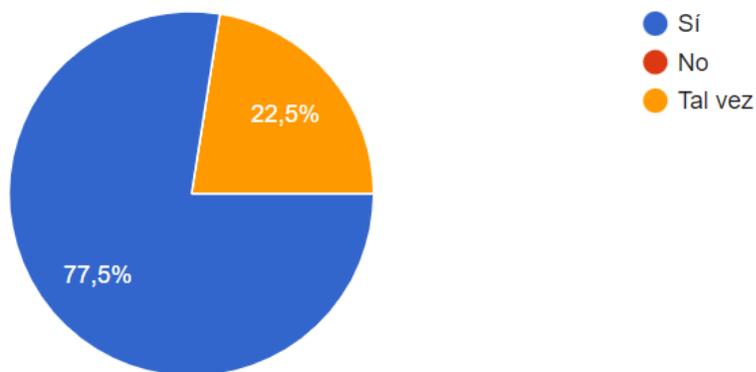


**Fuente:** Propia

Anexo A. 9: Pregunta 9 - Encuesta

¿Estaría dispuesto a comprar este tipo de fruta deshidratada?

390 respuestas



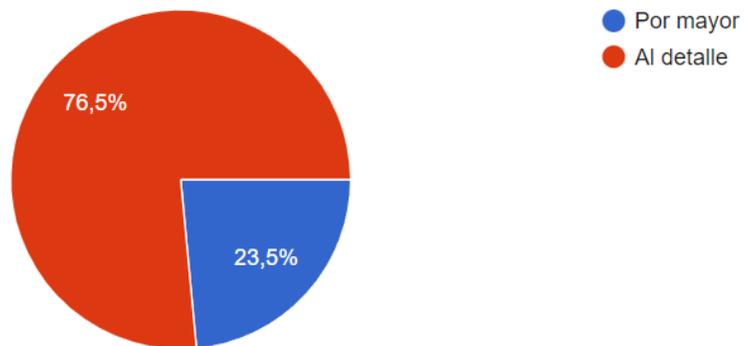
**Fuente:** Propia

Anexo A. 10: Pregunta 10 - Encuesta

Si su respuesta anterior fue si.

¿La compraría al por mayor o al detalle?

323 respuestas

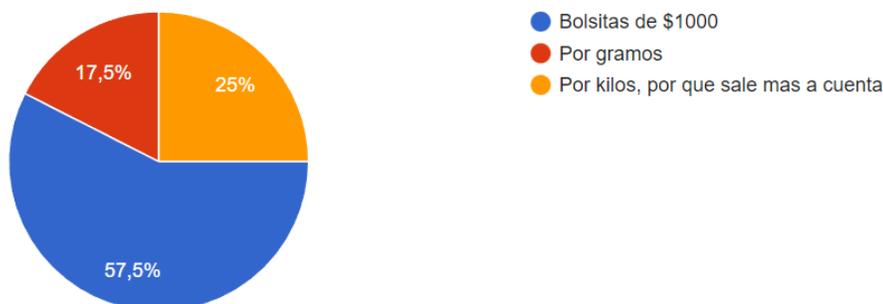


**Fuente:** Propia

## Anexo A. 11: Pregunta 11 - Encuesta

¿Cómo te gustaría comprar este snack?

390 respuestas



**Fuente:** Propia

### **Anexo B: Tipos de deshidratadores**

A grandes rasgos algunos tipos de secadores para deshidratar fruta son:

#### **Deshidratador a combustión a leña:**

La energía proviene de la combustión a leña y es conducida por medio de unos conductos metálicos hacia la cámara de deshidratación y este tendrá en la parte superior un extractor de vapor lo que permitirá mejorar los tiempos y calidad del producto final. Este cuenta con un termómetro para ir midiendo la cantidad de calor que tiene el equipo, para evitar que la fruta se queme.

Este tipo de secado tiene una variación en la temperatura, existiendo temperaturas por sobre los 75°C o menor a 60C° y provocando que en el proceso la fruta se queme o se enfríe. Además, del costo de la leña para mantener el funcionamiento del horno sin considerar la contaminación que emitiría dicho horno.

Un horno deshidratador tiene un valor de \$1.500.000 de pesos, una capacidad de 100Kg, y tiene un tamaño de 200 cm de altura y 100 cm de ancho y profundidad.

### **Deshidratador solar tipo invernadero o cajón:**

Es un tipo de secado directo que “en la parte superior se tiene un recubrimiento traslucido que permite el paso de la radiación solar aprovechando así su contacto directo con el producto a secar. (...) Tiene un sistema de corriente de aire por convección natural, en donde por medio de una ranura de entrada y otra de salida se produce una corriente de aire”. (Folleco & Castellanos, 2017, pág. 16)

Durante el día, este tipo de secado mantiene una temperatura casi constante de a lo más 60C°, por lo que puede disminuir cuando llegue la noche, lo que provoca que solo se pueda utilizar de día.

La desventaja de este tipo de horno es que el proceso de secado se da en intervalos de tiempo, dependiendo de la variabilidad de la radiación solar.

En cuanto a las ventajas, estas son:

- Fácil adaptación a toda infraestructura.
- Proporciona al proceso una eficiencia considerable.
- Al tener una mayor eficiencia se tiene un mejor resultado económico con respecto a la producción.
- La calidad es parte del resultado del producto final.

El valor que tendría este tipo de horno es de alrededor de \$1.000.000 de pesos.

### **Deshidratador Eléctrico/Gas:**

Utiliza energía proporcionada por electricidad y gas, la electricidad ayuda para el funcionamiento de los motores de los ventiladores y el gas es el que le brindará el calor a dicho horno.

Entre sus ventajas tenemos:

- Proporciona que el proceso sea considerablemente eficiente.
- La calidad es parte del resultado del producto final.
- El tiempo de secado es mucho menor que en el caso de convección natural.

Entre sus ventajas solo encontramos el costo que conllevará el funcionamiento del horno además de su valor es de \$20.517.000 pesos y cuenta con 32 bandejas de 45x85 cm, tiene una capacidad de 500 kilos, además de un tamaño de 200 cm de altura y 125 cm de profundidad y ancho.

### **Deshidratador Eléctrico:**

El deshidratador eléctrico es similar al del secador a eléctrico /gas con la diferencia es que su capacidad no es tan grande como la de los anteriores métodos, ya que se requeriría de más potencia por parte de la resistencia para cubrir tal demanda, lo que conlleva altos precios por cada proceso de secado (costo kW/h)

Un horno tiene un valor de \$1.060.000 aproximadamente, tiene una capacidad de 200Kg, un consumo de 3.000W, además de un tamaño de 55 cm de profundidad 90 cm de altura y 60 cm de ancho.

### ***Anexo C: Tipos de Financiamiento***

En Chile existen diferentes fuentes de financiamientos para empresas que están en etapa de arranque, por lo que a continuación se mencionan algunas fuentes de financiamientos estatales y privadas para tener en conocimiento a la hora de postular a una de ellas.

## **Fondos Estatales**

Los fondos estatales te permiten seguir siendo dueño de toda la empresa, mientras que algunos financiamientos privados implican ceder un porcentaje de acciones a cambio del capital, estos fondos son:

### **CORFO**

#### *Semilla Inicia*

Este financia un 75% del proyecto con un tope de hasta \$15.000.000. Apoya ideas de emprendimientos innovadores que tengan un alcance nacional e internacional, y es ideal para quienes tienen claridad sobre cómo implementarlos rápidamente.

Uno de sus requisitos es la realización de un video explicativo del emprendimiento, problemática a resolver y grado de innovación en 40 segundos y debe tener un equipo formado por 2 o más personas, de no cumplir algún requisito el puntaje empezara con puntos menos. (CORFO, s.f.)

Las postulaciones son en el mes de junio.

#### *Semilla Inicia para Empresas Lideradas por Mujeres*

Está orientado a “apoyar proyectos que presenten un nuevo o mejorado producto o servicio respecto de otras soluciones ya disponibles, que corresponda a una creación del equipo emprendedor (2 o más personas) y tenga potencial para expandirse a nuevos mercados”, además uno de sus requisitos es la creación de un video de 40 segundos explicando el emprendimiento, de no cumplir algún requisito el puntaje empezara con puntos menos.

Este a diferencia de semilla inicia, es solo para mujeres, financia hasta el 85% del proyecto y tiene un tope de hasta \$17.000.000. (CORFO, s.f.)

Las postulaciones son de marzo hasta abril.

## **SERCOTEC (Servicio de Cooperación Técnica)**

### *Capital Semilla Emprende*

Se trata de un financiamiento de \$3.000.000 con tope de \$3.300.000 a emprendedores que buscan fondos para financiar la gestión de su empresa o adquisición de bienes necesarios para ponerla en marcha.

Las personas que pueden postular son aquellas mayores de edad (igual o mayor a 18 años), sin inicio de actividades en primera categoría ante el Servicio de Impuestos Internos (SII), que presenten un proyecto de negocio que cumpla con lo señalado en las bases de postulación. (SERCOTEC, s.f.)

### *Capital Abeja Emprende*

Este financiamiento de \$3.000.000 con tope de \$3.300.000 “promueve la creación de nuevos negocios liderados por mujeres, con oportunidad de participar en el mercado a través de su formalización”.

Las personas que pueden postular son aquellas emprendedoras mayores de edad (igual o mayor a 18 años), de sexo registral femenino, sin inicio de actividades en primera categoría ante el Servicio de Impuestos Internos (SII), que presenten un proyecto de negocio que cumpla con el foco, señalado en las bases de postulación. (SERCOTEC, s.f.)

## **FOSIS**

### *Yo Emprendo Semilla*

Este financiamiento es para quienes quieran trabajar por cuenta propia con el desarrollo de una idea de negocio que les permita generar o aumentar sus ingresos. Contempla talleres, apoyo, financiamiento y acompañamiento para fortalecer y

potenciar lo que se ha logrado en el negocio, con el objetivo de generar mayores ingresos. (FOSIS, s.f.)

Este financiamiento, financia aproximadamente \$400.000 del proyecto y uno de sus requisitos es pertenecer al 40% más vulnerable.

### **Otros Fondos**

#### *Santander Explorer*

Programa enfocado en los jóvenes de “18 a 31 años que desean emprender puedan conectar con una amplia red de contactos internacionales, tomar cursos online, acceder a mentorías y tener acceso a las herramientas necesarias para validar su idea de negocio para volverlo en algo viable y sostenible”. (Explorer, s.f.)

Todo esto dura 12 semanas, donde los “proyectos más destacados de este proceso pueden acceder al Explorer Trip, accediendo a una semana completa de contactos con emprendedores en un reconocido hub de innovación europeo”. (Explorer, s.f.)

Para este Fondo solo se necesita la idea con la cual se requiera emprender.

#### *Concurso Creación de Startup*

Financia y apoya la formalización y puesta en marcha de emprendimientos de alto impacto, cuyos recursos estén orientados a la obtención de nuevos productos, procesos y/o servicios, o al mejoramiento sustancial de los ya existentes con impacto potencial en los mercados regionales y/o nacionales.

Financia hasta \$670.000 pesos y va destinados a todo alumno/a regular, administrativos/as y académicos/as.

La para postular a este concurso es de abril a mayo.

*INDAP (Ministerio de Agricultura)*

Es un programa que “promueve el desarrollo de pequeños productores/as agrícolas y campesinos/as, generando alimentos saludables en entornos sustentables”, el cual no solo ayuda en forma de asesoramiento, sino que también monetariamente, esto debido a que cuenta con fondos a los cuales postular para seguir creciendo. El monto al cuál se puede acceder, dependerá del área en el cual se encuentre y lo que necesite para seguir creciendo. (INDAP, s.f.)