



**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y EDUCACIÓN**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS**  
**INTERNACIONALES**

**“PROYECTO DE EXPORTACIÓN HARINA DE QUINUA BLANCA  
ORGÁNICA AL MERCADO DE CANADA”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL  
TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN Y  
NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**PRESENTADO POR**

Bach. YESSENIA IRENE MAMANI FLORES

<https://orcid.org/0000-0003-0366-7006>

**ASESOR**

Doc. ÁNGEL ULISES ESPINOZA CASANOVA

<http://orcid.org/0000-0002-4537-4343>

**LIMA – PERÚ**

**2022**

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por darme la vitalidad y la fuerza para continuar, a mi madre por su cariño y forjarme con valores, a mi padre que hoy Dios lo tiene en su gloria y ahora es un ángel en mi vida y sé que se encuentra muy orgulloso de mis logros, y desde el cielo me bendice, a mi hija por ser el motivo y el motor de mis logros

## INTRODUCCIÓN

Se realizó la presente investigación con la finalidad de afianzar la posibilidad de realizar un proyecto de exportación por medio de una empresa procesadora y transformadora (SOLDER SUR PERÚ S.A.C), de granos de quinua peruana en un producto final (harina de quinua blanca orgánica) para ser comercializado en el país de destino Canadá.

El motivo por el cual se elige este producto como es la quinua orgánica peruana se fundamenta porque el Perú en los últimos años de manera consecutiva alcanzó los primeros puestos en exportación del grano de quinua, a nivel mundial.

Se ha considerado Canadá como un mercado que presenta características en la demanda del grano, con una expansión, estabilidad económica, y con un crecimiento en el mediano plazo. Para el ciudadano canadiense el grano es considerado como una fuente de energía superior a otros granos, medido en: proteínas y microelementos nutricionales, no colesterol, fibroso, altamente digestivo y no constituye riesgos a la conformación de grasas en el organismo.

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación para la exportación de harina de quínoa orgánica blanca instantánea de nuestra empresa “Solder Sur Perú SAC” con la presentación del producto “Flour Quinoa Blanc” está dedicada a la producción- exportación y comercialización de la misma para el mercado de Canadá, dirigida al segmento de mercado (niños adultos mayores), a su vez que tiene como fin la exportación y mejorar la calidad económica de los agricultores.

## ABSTRAC

The present research work for the export of instant white organic quinoa flour from our company SOLDER SUR PERÚ S.A.C with the presentation of the product FLOUR QUINOA BLANC is dedicated to the production-export and commercialization of the same for the Canadian market, aimed at the market segment (elderly children), which in turn has the purpose of exporting and improving the economic quality of farmers.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	ii
INTRODUCCIÓN.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRAC.....	v
<b>CAPITULO I: INFORMACIÓN GENERAL DEL PRODUCTO A EXPORTAR .....</b>	<b>9</b>
1. PRODUCTO A EXPORTAR.....	9
1.1. FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO .....	9
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO .....	10
1.3. BENEFICIOS DEL PRODUCTO .....	14
2. APROVISIONAMIENTO .....	21
2.1. PROVEEDORES POTENCIALES.....	21
2.2. MATRIZ DE PROVEEDORES POTENCIALES.....	24
2.3. CONTROL DE CALIDAD .....	27
2.4. COSTO DE FABRICACIÓN Y/O ADQUISICIÓN.....	28
3. ALMACENAMIENTO .....	32
3.1. ESTRATEGIA DE ALMACENAMIENTO DE QUINUA EN GRANO .....	32
3.2. ESTRATEGIA DE ALMACENAMIENTO DE LA HARINA DE QUINUA BLANCA ORGÁNICA PROCESADA.....	33
3.3. LAY OUT DE ALMACEN .....	33
3.4. DETALLE DEL MOBILIARIO USADO EN EL ALMACENAMIENTO .....	34
3.5. COSTOS FIJOS DE ALMACEN.....	36
<b>CAPITULO II: FASES PARA LA EXPORTACIÓN .....</b>	<b>37</b>
4. ROTULADO Y ETIQUETADO TÉCNICO.....	37
4.1. Modelo de etiquetas / rotulado de producto.....	37
4.2. Normas técnicas aplicable .....	37
4.3. Proceso de rotulado.....	39
4.4. Tiempos y costos de procesos de rotulado.....	42
5. EMPAQUE.....	42
5.1. Ficha técnica de empaque seleccionado .....	42
5.2. Criterios usados para la selección del empaque.....	44
5.3. Proceso de empaque .....	45
5.4. Tiempo y costo del proceso de empackado .....	45

6.	EMBALAJE .....	45
6.1.	Ficha técnica de embalaje seleccionado .....	45
6.2.	Criterios usados para la selección de embalaje .....	51
6.3.	Proceso de embalaje .....	51
6.4.	Tiempos y costos de proceso de embalaje .....	52
7.	UNITARIZACIÓN .....	53
7.1.	Ficha técnica de selección .....	53
7.2.	Criterios usados para la selección del pallet .....	54
7.3.	Proceso de paletización .....	55
7.4.	Plano de estiba del pallet .....	56
7.5.	Tiempos y costos del proceso de paletizado .....	57
8.	CONTENEDORES .....	58
8.1.	Ficha técnica del contenedor seleccionado .....	58
8.2.	Criterios usados para la selección de contenedor .....	59
8.3.	Proceso de contenedorización .....	59
8.4.	Plano de estiba del contenedor .....	60
8.5.	Tiempo y costos del proceso de contenedorización .....	62
9.	TRANSPORTE .....	62
9.1.	Proveedores de transporte interno .....	62
9.2.	Costo de transporte interno (Inland Freight) .....	65
9.3.	Proveedores de servicios de transporte internacional .....	66
9.4.	Cotizaciones de flete marítimo y aéreo .....	67
10.	SERVICIO DE SOPORTE AL COMERCIO INTERNACIONAL .....	68
10.1.	Agentes de Aduana .....	68
10.2.	Costo de Agenciamiento .....	68
10.3.	Aseguradoras .....	68
10.4.	Pólizas de seguro .....	68
10.5.	Depósitos temporales .....	69
11.	INFRAESTRUCTURA .....	71
11.1.	Puertos, aeropuertos o terminales terrestres disponibles para la carga peruana .....	71
11.2.	Análisis de la infraestructura vial, portuaria y aeroportuaria del país destino .....	75
11.3.	Descripción, análisis de los principales puertos y aeropuertos incluyendo rutas, infraestructura, capacidad, restricciones, servicios, procedimientos, costos, etc. ....	76
11.4.	Proceso de importación y nacionalización en el país de destino (flujograma con costos y tiempos) .....	77
11.5.	Requisitos para importar muestras sin valor comercial .....	80

11.6.	Datos de Proveedores de Servicios Logísticos en el País Destino.....	81
12.	<b>DISTRIBUCIÓN</b> .....	83
12.1.	Mapeo de la secuencia comercial proveedor-consumidor.....	83
12.2.	Identificación y descripción de canales de distribución. ....	84
12.3.	(Ficha de perfil que incluye: ciudad, contacto, dirección, teléfono, fax, e-mail, numero de establecimiento o puntos de ventas, estrategias y términos de compra, cubrimiento geográfico, productos, proveedores actuales, márgenes, plazos) .....	84
12.4.	Canal con mayor flujo comercial para las importaciones del producto .....	86
12.5.	Identificación y cuantificación de los márgenes de intermediación, condiciones de compra (60-90-120 días, incoterms utilizados), volúmenes mínimos, etc. ....	86
12.6.	Perspectivas esperadas en materia de evolución, diversificación, simplificación o especialización de los actores de los canales de distribución y comercialización.....	87
12.7.	Tendencias actuales y su implicación para los márgenes de comercialización, exigencias de compra y competencia de productos por canal.....	88
13.	<b>MATRIZ DE COSTOS DE EXPORTACIÓN</b> .....	88
14.	<b>VALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA</b> .....	89
14.1.	Presupuesto de costo de producción .....	90
14.2.	Presupuesto de gasto de exportación .....	90
14.3.	Inversión en equipo y muebles .....	91
14.4.	Capital de trabajo.....	93
14.5.	Presupuesto de recursos humanos.....	94
14.6.	Inversiones y financiamiento .....	96
14.7.	Presupuesto de ingreso .....	96
14.8.	Presupuesto de egreso .....	97
	<b>CAPITULO III: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES</b> .....	102
	<b>Referencias</b> .....	104
	<b>Anexos</b> .....	106

## CAPITULO I: INFORMACIÓN GENERAL DEL PRODUCTO A EXPORTAR

### 1. PRODUCTO A EXPORTAR

#### 1.1. FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

La presente ficha técnica del producto “harina de quinua blanca orgánica” esta desarrollada en base al documento “análisis de mercado 2015-2020” por la entidad Sierra Exportadora, adscrita al Ministerio de Agricultura, y por el lado del código arancelario, la información es obtenida de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT)

#### Tabla 1

##### *Ficha Técnica de la Harina de Quinua Blanca Orgánica*

Items	Descripción
Nombre del producto	Harina de quinua blanca orgánica
Código arancelario	1102.90.90.00
Nombre de presentación comercial	Harina de quinua blanca orgánica
Tamaño de presentación comercial	500kg
Mercado de destino	Canadá
Nombre científico	Chenopodium quinua
Nombre comercial	Harina de quinua blanca orgánica
Descripción	Quinua seca, lavada, desinfectada, desaponizado (saponina: químico), molido y envasado <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabor Dulce: característico</li> <li>• Olor: característico</li> <li>• Color: crema</li> </ul>
Especificaciones de la quinua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspecto y textura: polvo fino homogéneo</li> <li>• Otros: no presenta preservantes ni saborizantes</li> </ul>
Información nutricional por 20g de harina de quinua blanca orgánica	Tamaño de la porción, 2 cucharadas de 20gramos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía: 314Kcal</li> <li>• Proteínas: 2.60g</li> <li>• Grasa: 1.50 g</li> <li>• Carbohidratos: 12.80 g</li> </ul>

Items	Descripción
Estacionalidad del producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sodio: 3mg</li> </ul> <p>La estacionalidad de la siembra se realiza entre el 15 de setiembre y el 15 de noviembre, y se cosecha después de 7 a 10 meses.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siembra: setiembre – noviembre</li> <li>• Cosecha: abril - octubre</li> </ul>
Tiempo de vida	<p>La quinua presenta 2 años después de su procesamiento, bajo condiciones recomendadas de almacenamiento a una temperatura de 25 °C y una humedad relativa de 10%</p>
Uso previsto	Producto destinado a público general

*Nota.* Datos tomados del documento, Análisis de mercado 2015 – 2020 (2020), y SUNAT. La tabla muestra la información técnica de la quinua.

## 1.2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### 1.2.1. HISTORIA

La quinua representa actualmente uno de los productos que contiene gran contenido alimenticio, que ha sido domesticado por los distintos pueblos indígenas andinos de América del Sur, especialmente de la zona Sur, siendo como el centro de producción, origen y conservación en la zona del Altiplano, en la zona de Perú (lago Titicaca), y Bolivia, a unos 3800 msnm (Tapia ,2014)

El grano de la quinua ha presentado su proceso de domesticación como todo alimento andino, se ha cultivado desde Colombia hasta Chile, la quinua en su historia tiene poca evidencias arqueológicas, lingüísticas y etnográficas, los antiguos pobladores no dejaron muchos restos para poder conocer ritos religiosos asociados al uso del grano. Se ha encontrado algunas evidencias en el departamento de Ayacucho, donde se afirma que la domesticación ocurrió hace 5000 años antes de Cristo, donde existió un proceso en su pigmentación, cambiando de color de oscuro a blanca (Tapia 2014); por otro lado, existen otros

hallazgos arqueológicos en distintas regiones del Perú y Chile, las sepulturas encontradas tienen en su interior granos de quinua y cerámicos distribuidas al largo del tallo (Mujica, 1993; citado por Estrada Apaza y delgado, 2014).

Con la llegada de los europeos, el grano de la quinua presentaba una gran acogida y distribución en la sociedad Inca. El cronista español, Pedro de Valdivia, quien notó el cultivo, indica: “los indios para su alimentación siembran también la quinua entre otras plantas”, otro cronista como el Inca Garcilaso de la Vega, dice: “el segundo lugar de las mieses que se crían sobre la haz de la Tierra da a lo que llaman “quinua” y en español “mijo” o arroz pequeño: porque en el grano y el color se le asemeja algo (Mujica, 1993, citado por Estrada et al, 2014).

En la actualidad, la quinua, presenta una expansión geográfica, tanto en América Latina, como Centro América (México, y Guatemala), por presentar climas adecuados al grano, y por ende su producción a escala (IICA, 2015).

En la actualidad la quinua, se encuentra en todos los espacios comerciales del mundo, siendo en supermercados, restaurantes, industria alimentaria, y una diversidad de productos para cualquier consumidor deseoso de probar la quinua. La demanda de la quinua y su transformación de ella, se da en los países como Inglaterra, Portugal, Francia, Italia, Dinamarca, Canadá, Estados Unidos, Asia y África (IICA, 2015)

### 1.2.2. CARÁCTERÍSTICA DE LA HARINA DE QUINUA BLANCA ORGÁNICA

Las características de la harina de quinua blanca orgánica, se pueden medir en razón a la composición nutricional, según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), muestra el valor nutricional, como se puede visualizar en la tabla siguiente.

**Tabla 2***Valor Nutricional de la Quinua*

Características	Medida	Valor
Humedad	(%)	8,44
Proteínas	(%)	16,19
Fibras	(%)	1,84
Cenizas	(%)	2,00
Grasas	(%)	5,20
ELN	(%)	66,33
Energía	(Kcal /100 g)	372,09

*Nota.* Análisis físico / químico de (g/100 g de muestra). Datos tomados del documento Análisis de mercado de la quinua 2015 -2020

El contenido de proteínas en la quinua ha sido estudiado por varios autores, e indican el alto nivel de proteínas en comparación de otros granos, lo cual, garantiza una cobertura total de los requerimientos diarios que el cuerpo humano necesita.

Esta característica en proteínas se debe a la presencia elevada de metionina, treonina, lisina y triptófano, siendo los aminoácidos que se encuentra en la quinua. Además de ser una fuente de proteínas, contienen lípidos e hidratos de carbono, y sus contenidos grasos están libres de colesterol (IICA, 2015).

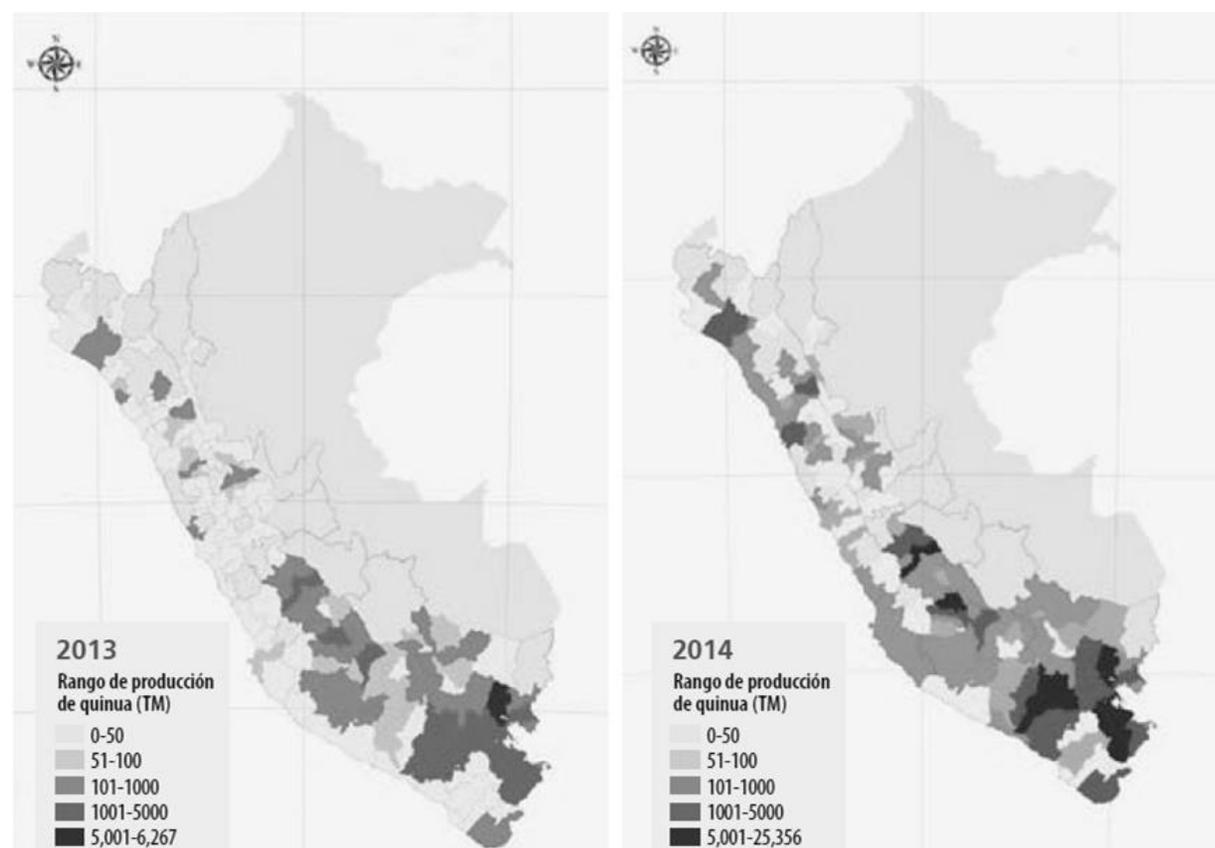
### 1.2.3. ZONA DE PRODUCCIÓN DE LA QUINUA

En el transcurso de los años, la quinua ha tenido un crecimiento exponencial en las regiones que presentan zonas altas, ya que es una condición necesaria para el crecimiento del grano. La región Puno, es quien presenta mayor producción de la quinua, siendo el 45.2%; seguido de Ayacucho, con el 18.9%; Apurímac con el 12.9%; y Arequipa con el 8%. Esta información se puede contrastar con el mapa de ubicación y distribución de la producción,

donde se puede observar el aumento de la producción de la quinua en las regiones de Puno, Cusco, Apurímac y Arequipa. En el caso de Arequipa, la zona geográfica donde la producción del grano es en la provincia de Caylloma, frontera con la región Cusco y Puno.

### Figura 1

*Mapa de ubicación y distribución de la producción de quinua en el Perú*



*Nota.* La figura muestra la evolución de la producción de quinua en toneladas en las regiones del Perú. Fuente: IICA, 2015

**Tabla 3***Producción Regional de la Quinua, 2015 – 2020 (Toneladas)*

Región	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Part. %
Puno	38,221	35,166	39,610	38,858	39,539	39,618	45.2%
Ayacucho	14,630	16,657	15,615	21,213	15,832	23,150	18.0%
Apurímac	5,785	6,394	7,335	9,262	11,308	11,877	12.9%
Cusco	4,290	3,937	3,675	4,242	4,218	6,758	4.8%
Arequipa	22,379	6,206	3,104	3,942	8,461	6,117	8.0%
Junín	8,518	3,802	2,761	3,074	3,470	4,233	4.0%
La Libertad	3,187	2,900	2,006	1,756	1,489	1,242	1.7%
Huancavelica	1,078	1,189	1,589	1,305	1,934	2,002	2.2%
Cajamarca	581	751	841	908	1,059	496	1.2%
Huánuco	1,428	661	550	560	553	626	0.6%
Resto	5,568	1,606	1,570	891	1,551	938	1.5%
<b>Total</b>	<b>105,666</b>	<b>79,269</b>	<b>78,657</b>	<b>86,011</b>	<b>89,414</b>	<b>97,057</b>	<b>100.0%</b>

Nota. Datos tomados del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2022 - MIDAGRI

### 1.3. BENEFICIOS DEL PRODUCTO

Los beneficios de la quinua se pueden medir en razón a la composición nutricional, como se puede notar en el ítem 1.2.2. El contenido de proteínas en la quinua ha sido estudiado por varios autores, e indican el alto nivel de proteínas en comparación de otros granos, lo cual, garantiza una cobertura total de los requerimientos diarios que el cuerpo humano necesita.

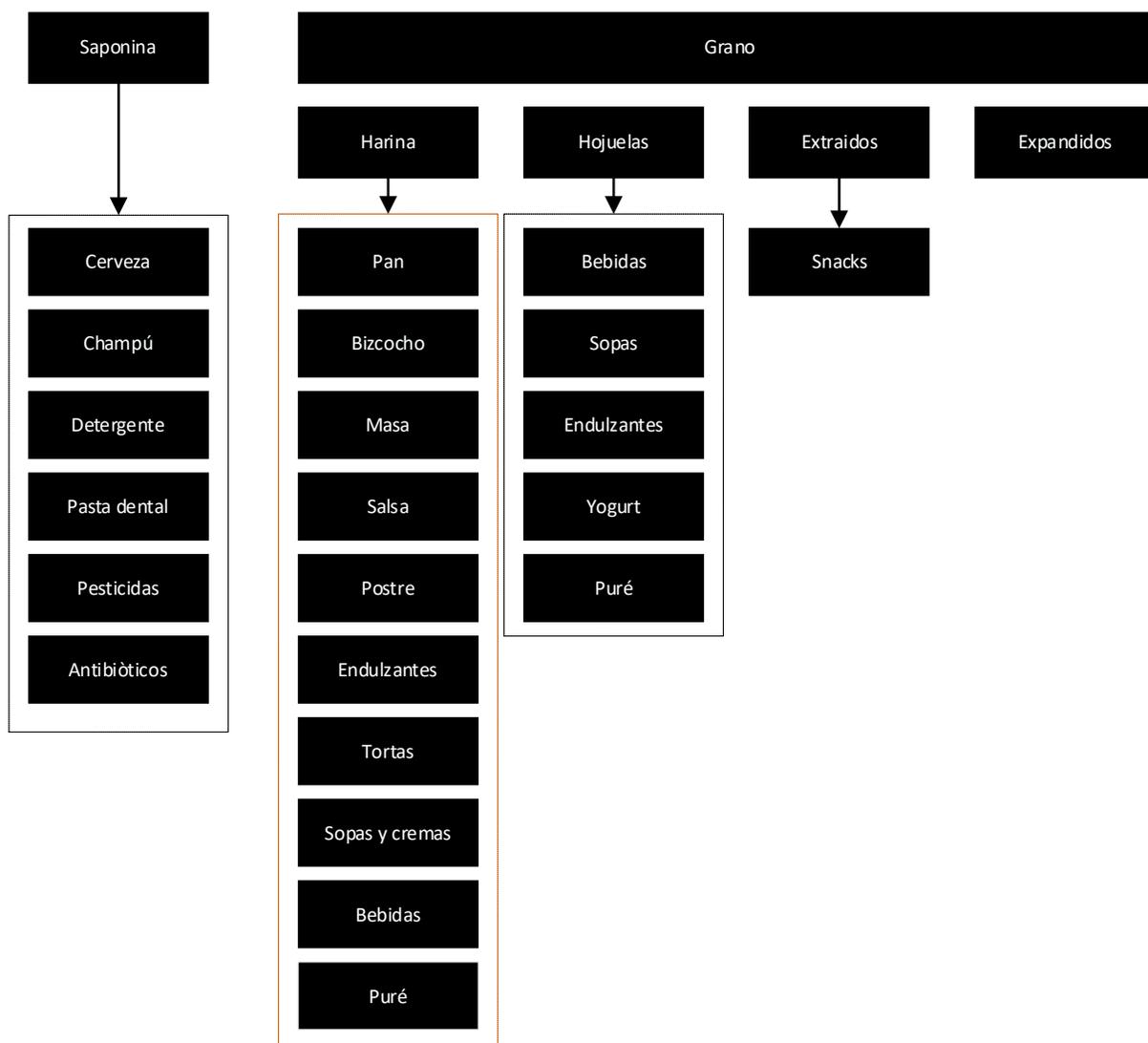
Esta característica en proteínas se debe a la presencia elevada de metionina, treonina, lisina y triptófano, siendo los aminoácidos que se encuentra en la quinua. Además de ser una fuente de proteínas, contienen lípidos e hidratos de carbono, y sus contenidos grasos están

libres de colesterol (IICA, 2015) En ese sentido es beneficioso en la salud, la alimentación diaria, y en la producción de productos alimenticios.

Los beneficios en relación a la producción de la harina de quinua blanca orgánica, se puede notar en la variedad de productos que toma como insumo básico el grano. El grano transformado en harina de quinua, da opciones a producir: pan, bizcocho, masa, salsa, postres, endulzantes, tortas, sopas, cremas, bebidas y puré. Es un insumo importante para la producción de los productos mencionados, siendo una oportunidad o beneficio de la harina de quinua blanca orgánica.

**Figura 2**

*Beneficios en razón a los distintos productos con insumos de la harina de quinua*



*Nota.* La figura muestra los distintos productos que presentan el insumo de la quinua para su elaboración. Fuente: Oportunidad de exportación a Canadá, 2015

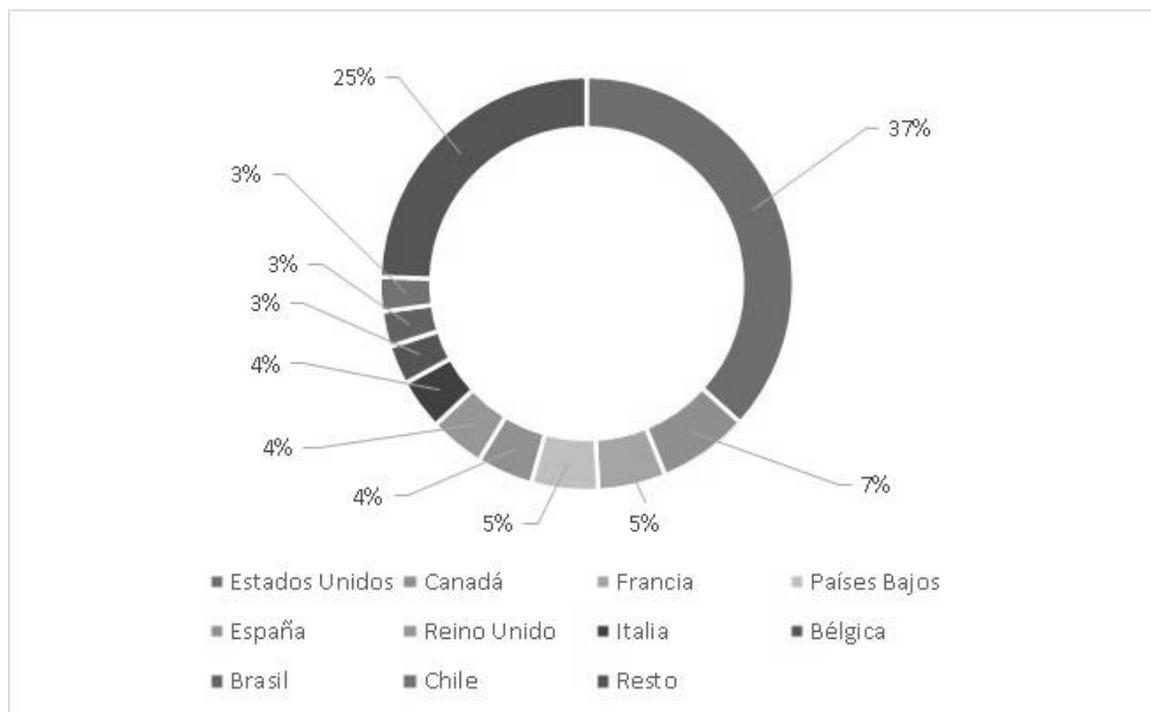
#### 1.4. PRINCIPALES DESTINOS DE EXPORTACIÓN

Los países que demandan la quinua peruana, son Estados Unidos (37%), seguido de Canadá (7.1%). Siendo los mayores compradores del grano de la región norte del continente de América. Se puede visualizar que la exportación a estos países se ha mantenido constante,

quiere decir que mantienen una cultura de consumo del grano, y que decir de los otros países, presentan crecimiento anual por el grano.

### Figura 3

#### *Principales destinos de exportación*



*Nota.* La figura se desarrolló en razón a los datos de la tabla 3.

**Tabla 4***Principales Países Destino de la Quinua, 2015 – 2020 (En Millones, US\$ FOB)*

Países	2015	2016	2017	2018	2019	Participación %
Estados Unidos	67,5	35,2	45,5	44,8	49,2	36.6%
Canadá	11,2	8,0	10,1	10,2	9,5	7.1%
Francia	5,8	5,2	4,6	6,0	7,1	5.3%
Países Bajos	11,1	10,8	7,6	7,1	7,0	5.2%
España	1,4	5,0	5,1	5,1	5,9	4.4%
Reino Unido	8,0	7,2	5,8	6,3	5,8	4.3%
Italia	7,4	7,6	7,7	5,7	5,3	3.9%
Bélgica	1,1	0,5	1,7	1,8	4,1	3.0%
Brasil	2,2	1,9	2,5	4,3	3,7	2.8%
Chile	1,0	1,2	2,5	3,2	3,6	2.7%
Resto	27,3	20,4	28,3	30,1	32,8	24.4%
<b>Total</b>	<b>144,4</b>	<b>103,5</b>	<b>121,9</b>	<b>125,1</b>	<b>134,5</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Datos tomados del documento Análisis de mercado de la quinua 2015 – 2020 (2020)

#### 1.5. CLASIFICACIÓN ARANCELARIA DEL PRODUCTO

El producto a exportar, presente una clasificación arancelaria, que consiste en el código numérico creado por la Organización Mundial de Aduanas (WCO, por su sigla en inglés) a las mercancías. Este código numérico de las mercancías es considerado por el Perú, para la estandarización comercial. En las siguientes tablas se puede observar el código arancelario y la partida arancelaria del producto a exportar.

**Tabla 5***Código Arancelario*

Código arancelario	Número	Característica
Sección	II	Productos del reino vegetal
Capítulo	11	Productos de la molinería, palta, almidón, fécula, inulina, gluten de trigo.
Sub partida	11.02	harina de cereales, excepto de trigo o de morcajo(tranquillón)

*Nota.* Datos tomados de la consulta de la partida arancelaria de la SUNAT

**Tabla 6***Partida arancelaria del producto a exportar*

Número de partida	Descripción de partida
1102.90.90.00	Las demás harinas de cereales, excepto de trigo o demorcajo (tranquillon)

*Nota. Nota.* Datos tomados de la consulta de la partida arancelaria de la SUNAT

**1.6. FLUJO DEL PROCESO PRODUCTIVO**

El proceso de elaboración del producto “harina de quinua”, cuenta con ocho etapas. Para ello se basó en el estudio de “Obtención de harina de quinua malteada (chenopodium quinoa willd) y suplementada en minerales esenciales: fierro, calcio, magnesio y zinc”, donde presenta más etapas para el proceso de la harina de quinua.

El proceso que se menciona en el estudio, se ha adaptado al presente plan en razón a los alcances y realidad de la propuesta académica.

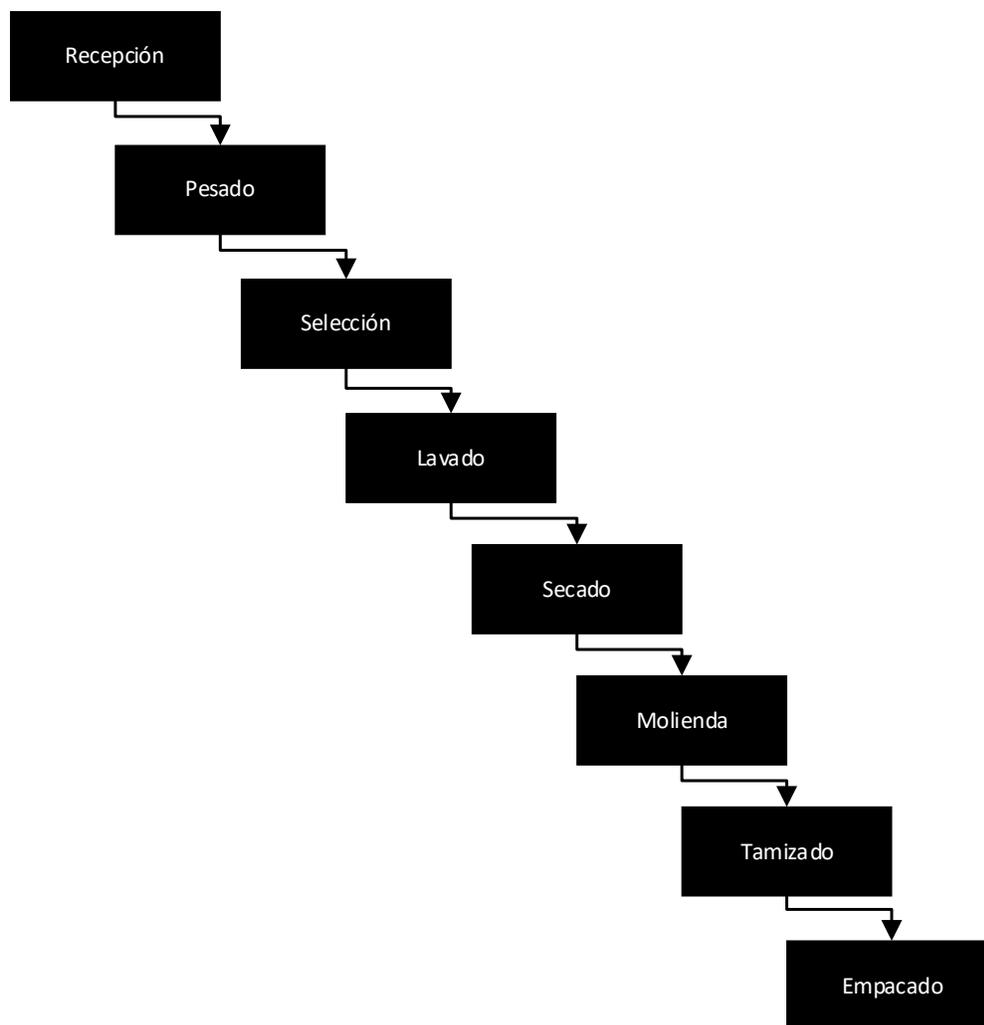
**Tabla 7***Descripción del Proceso de Harina de Quinoa Blanca Orgánica*

Ítems	Proceso	Descripción
1	Recepción	La materia prima tiene que estar libres de manchas, cascara fragmentos microscópicos o que presenten hongueamiento para ser trasladadas al almacén.
2	Pesado	Esta operación permite determinar el rendimiento que puede obtenerse de la materia prima.
3	Selección	Se hace la selección de la materia prima, consiste en escoger la materia prima más apropiados para el proceso.
4	Lavado	Esta operación se realiza con la finalidad de que la Quinoa quede libre de saponina.
5	Secado	Se utilizará un túnel estático con aire caliente de 60 °C por espacio de 3 horas. Disminuir el contenido de humedad de la Quinoa permite conservar su calidad y facilitar las operaciones de molienda.
6	Molienda	Para la molienda se debe utilizar un molino de martillo con mallas de 0.02 m de diámetro.
7	Tamizado	Se realiza con el fin de eliminar residuos pequeños de la Quinoa, con mallas de 0.02 m de diámetro.
8	Empacado	El empacado se realizará en bolsas DE 500 KG de polipropileno.

*Nota.* Orientación para el proceso de la harina de quinoa, tomado del estudio: Obtención de harina de quinoa malteada (*chenopodium quinoa willd*) y suplementada en minerales esenciales: fierro, calcio, magnesio y zinc.

**Figura 4**

*Flujograma del proceso de harina de quinua*



*Nota.* La figura se desarrolló en razón a los datos de la tabla 7.

## **2. APROVISIONAMIENTO**

### **2.1. PROVEEDORES POTENCIALES**

Para el presente plan de negocio se considerará a los proveedores de la región de Arequipa, ya que la empresa estará ubicada en la misma región. A continuación, se mostrará las fichas técnicas de las empresas proveedoras sacadas del directorio de Sierra Exportadora, y validada con la SUNAT - Consulta RUC (Ver anexos). Para ello se analizó los proveedores

en razón a su condición de “activo” en la SUNAT, otro punto a considerar, algunas empresas consideradas son persona natural con negocio. A continuación, se muestra las empresas proveedoras a seleccionar.

**Tabla 8**

*Información del Proveedor 1*

Información	Descripción
RUC	20600122330
Razón social	Cooperativa Agraria Bio – Orgánica Condesuyo - Coopabic
Nombre comercial	Coopabic
Tipo de empresa	Cooperativas, Sais, Caps
Condición	Activo
Fecha de inicio	10 de febrero del 2015
Actividad comercial	Cultivos cereales
Dirección legal	Puyutu N° s/n, anexo Iray (Estación de Puyutu)
Distrito / Ciudad	Chuquibamba
Provincia	Condesuyos
Departamento	Arequipa
CIUU	1110

*Nota.* Datos tomados de la consulta RUC de la SUNAT: <https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/FrameCriterioBusquedaWeb.jsp>

**Tabla 9**

*Información del Proveedor 2*

Información	Descripción
RUC	20498124187
Razón social	Asociación de productos de cultivo orgánico de la provincia de la Unión - Cotahuasi
Nombre comercial	APCO
Tipo de empresa	Asociación
Condición	Activo

Información	Descripción
Fecha de inicio	2 de agosto de 2001
Actividad comercial	Cultivo de cereales
Dirección legal	Calle Independencia N° 10 (Frente a la plaza de Cotahuasi)
Distrito / Ciudad	La Unión
Provincia	Cotahuasi
Departamento	Arequipa
CIUU	1110

*Nota.* Datos tomados de la consulta RUC de la SUNAT: <https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/FrameCriterioBusquedaWeb.jsp>

### **Tabla 10**

#### *Información del Proveedor 3*

Información	Descripción
RUC	17214079500
Razón social	Vilca Cáceres Víctor Raúl
Nombre comercial	Persona natural con negocio
Tipo de empresa	
Condición	Activo
Fecha de inicio	1 de agosto de 2020
Actividad comercial	Cultivo de cereales
Dirección legal	
Distrito / Ciudad	
Provincia	
Departamento	Arequipa
CIUU	1110

*Nota.* Datos tomados de la consulta RUC de la SUNAT: <https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/FrameCriterioBusquedaWeb.jsp>

**Tabla 11***Información del Proveedor 4*

Información	Descripción
RUC	10802151760
Razón social	Llaco Rivera José Luis
Nombre comercial	Persona natural con negocio
Tipo de empresa	
Condición	Activo
Fecha de inicio	25 de julio de 2017
Actividad comercial	Cultivo de cereales
Dirección legal	
Distrito / Ciudad	
Provincia	
Departamento	Arequipa
CIUU	1110

*Nota.* Datos tomados de la consulta RUC de la SUNAT: <https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/FrameCriterioBusquedaWeb.jsp>

## 2.2. MATRIZ DE PROVEEDORES POTENCIALES

Para el diseño de la matriz de proveedores potenciales se tomará los criterios de: cercanía (distancia a la empresa), precio (precios competitivos en el mercado), experiencia (años operando en el mercado), formalidad (procesos / calidad). Estos criterios se tomarán

para la selección del proveedor (es) potenciales (es). A continuación, se mostrará la matriz de evaluación:

**Tabla 12**

*Matriz de Evaluación de Proveedores Potenciales*

Proveedores	Cercanía	Precio	Experiencia	Procesos /Calidad
Proveedor 1	Si	Competitivo	Si	Si
Proveedor 2	Si	Competitivo	Si	Si
Proveedor 3	Si	No competitivo	No	No
Proveedor 4	No	No competitivo	No	No

*Nota.* Los proveedores serán evaluados por los cuatro criterios, se tomará el proveedor que cumplan los criterios

La matriz de evaluación arroja dos proveedores que cumplen los cuatro criterios. Ahora se realizará un análisis FODA de los proveedores seleccionados, para poder detallar sus potencialidades y como ello complementa al producto “haría de quinua”.

**Tabla 13**

*Datos del Proveedor 1*

Items	Descripción
Proveedor 1	Coopabic
Contacto	Departamento de ventas
Teléfono	(51 - 54) 231 473
Email / Web	informes@solorganico.com.pe

**Tabla 14***Datos del Proveedor 2*

Items	Descripción
Proveedor 2	APCO
Contacto	Betty Chatata Ayamamani
Teléfono	(51) 959 969 391
Email / Web	betty@aedes.org.pe

**Tabla 15***Análisis FODA para el Proveedor 1*

Fortaleza	Análisis FODA			Ubicación	Precio
	Oportunidad	Debilidad	Amenaza		
Es una empresa formal, con producción anual, experiencia en el grano de quinua, Trabajo en cooperativas de la zona de Arequipa	Presenta producción para el mercado internacional	El mecanismo de contratación de los trabajadores en la temporada de cosecha es a destajo.	Plagas	Condesuyos-Arequipa	S/ 9

*Nota.* El análisis FODA, se desarrolló por medio de observación, y realizando consultas por la vía telefónica, web y noticias locales.

**Tabla 16***Análisis FODA para el Proveedor 2*

Fortaleza	Análisis FODA			Ubicación	Precio
	Oportunidad	Debilidad	Amenaza		
Trabaja con las cooperativas de la zona	Amplio mercado en exportaciones	Pocas personas para cosecha	Plagas, enfermedades q atacan al producto en la siembra	Unión-Arequipa	S/ 10

*Nota.* El análisis FODA, se desarrolló por medio de observación, y realizando consultas por la vía telefónica, web y noticias locales.

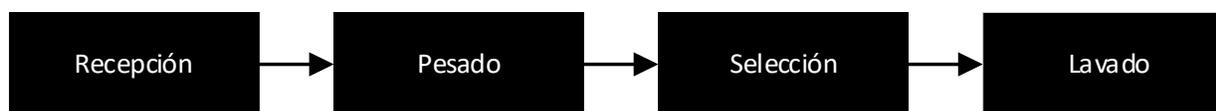
### 2.3. CONTROL DE CALIDAD

La materia prima para la producción de la harina de quinua blanca orgánica, es la quinua. Para ello es necesario un control de calidad en el inicio del proceso, siendo el proceso inicial o control interno.

- Recepción: se verifica que la materia prima no tenga manchas, ni cascaras.
- Pesado: Se procede a pesar la quinua para saber la capacidad de rendimiento.
- Selección: se verifica de nuevo, para seleccionar los granos con ciertas características de calidad.
- Lavado: lavamos la quinua para eliminar la saponina que es el ácido de la quinua.

**Figura 5**

Proceso interno



*Nota.* El proceso interno es la etapa de importante para la clasificación del grano. Fuente: elaboración propia

### **Documentos obligatorios:**

- Registro sanitario del producto vigente expedido por DIGESA.
- Certificado fitosanitario otorgado por SENASA, es un documento oficial emitido por el SENASA, “este certifica que las plantas y productos vegetales han sido inspeccionados acorde con procedimientos apropiados y son considerados libres de plagas cuarentenarias y prácticamente libres de otras plagas perjudiciales teniendo en cuenta la actual regulación fitosanitaria del país importador”. (SENASA, 2015).
- Copia simple de habilitación sanitaria del establecimiento vigente expedido por DIGESA

### **Certificaciones de origen**

El Certificado de Origen, “es un documento que tiene por finalidad acreditar y garantizar el origen de las mercancías exportadas, de tal manera que permitan beneficiarse de las preferencias o reducciones arancelarias que otorgan los Estados en el marco de los tratados o acuerdos comerciales internacionales que nuestro país mantiene con sus pares en el mundo” (Cámara de comercio de puno, 2015).

### **Entidades peruanas certificadoras**

- Ministerio de comercio exterior y turismo y en las provincias las direcciones de los gobiernos regionales (DIRCETUR).
- Asociación de exportadores del Perú (ADEX).
- Cámara de comercio a nivel nacional.

### **2.4. COSTO DE FABRICACIÓN Y/O ADQUISICIÓN**

Los valores monetarios y cantidades están sujeto a una proyección de crecimiento de 1% anual. A continuación, se presentará los presupuestos a considerar, tanto en producción, ventas, materia prima, costo y la producción total.

**Tabla 17***Presupuesto de Producción Proyectado*

Descripción	Unidad	Mes	2023	2024	2025	2026	2027
Kilo de quinua	Kg	4170	50040	50540	51046	51556	52072
Rendimiento %	%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
Harina de quinua	Kg	4087	49039	49530	50025	50525	51030
Bolsa de "doy pack"	Kg	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Total de producción	Cant	8173	98078	99059	100050	101050	102061

*Nota.* Se tomará 4170 kg de quinua por mes, con un rendimiento al 98%, el producto estará en bolsas de 0.5 (medio kilo). En razón a los datos mencionados se hace la proyección anual a 1% de crecimiento.

Las ventas proyectadas para el 2027, se da por la cantidad de 8173 productos de "harina de quinua blanca orgánica" considerando un costo de 14 soles a moneda nacional, y una tasa de crecimiento al 1% anual.

**Tabla 18***Presupuesto de Ventas Proyectado*

Descripción	Unidad	Mes	2023	2024	2025	2026	2027
Producción	Cant	8173	98078	99059	100050	101050	102061
Bolsas de doy pack trilaminadas	S/.	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
Presupuesto de venta	S/.	114,425	1,373,098	1,386,829	1,400,697	1,414,704	1,428,851

*Nota.* Se tomará el precio de mercado de las bolsas de harina de quinua a 14 soles. En razón a los datos mencionados se hace la proyección anual a 1% de crecimiento.

En relación a la materia prima e insumos proyectado, la quinua tiene un precio de 9 soles, se pretende comprar al proveedor (res) la cantidad de 4087 kilos de quinua blanca orgánica al mes, siendo una producción anual de 49039 kilos, a ello se le suma el costo de las bolsas "doy pack" de 0.4 soles, siendo el total de harina de quinua blanca orgánica (versión de medio kilo, ver tabla anterior) de 8173 bolsas al mes, y siendo un costo total anual de 480,584 soles, y con una tasa de crecimiento anual de 1%.

**Tabla 19**

*Presupuesto de Materia Prima e Insumos Proyectado*

Descripción	Unidad	Mes	2023	2024	2025	2026	2027
Precio							
Kilo de quinua	Kg	4087	49039	49530	50025	50525	51030
Precio proveedor por kilo	S/.	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
Total precio quinua	S/.	36,779	441,353	445,766	450,224	454,726	459,273
Total producción harina de quinua (bolsas)	Cant	8173	98078	99059	100050	101050	102061
Bolsas de "doy pack"	S/.	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Total precio de bolsas de "doy pack"	S/.	3,269	39,231	39,624	40,020	40,420	40,824
Presupuesto de materia prima / insumos	S/.	40,049	480,584	485,390	490,244	495,146	500,098

*Nota.* Se tomará el precio de proveedor de la quinua, el precio de las bolsas. En razón a los datos mencionados se hace la proyección anual a 1% de crecimiento.

En relación a los costos indirectos de fabricación, están los sueldos, costos indirectos, depreciación de las maquinarias, servicios básicos (agua luz telefonía, internet). Los costos indirectos se muestran a periodo mensual, luego anual, y con una proyección anual del 1%.

**Tabla 20**

*Costos Indirectos de Fabricación*

Descripción	Unidad	Mes	2023	2024	2025	2026	2027
Sueldo supervisor	S/.	2,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Costos indirectos de fabricación	S/.	1,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Depreciación	S/.		60,297	60,297	60,297	60,297	60,297
Servicios (agua, luz, teléfono)	S/.	1,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Total de costos indirectos de fabricación	S/.	4,000	108,297	108,297	108,297	108,297	108,297

*Nota.* Se tomará los costos de fabricación. En razón a los datos se hace la proyección anual a 1% de crecimiento.

En relación a los costos de producción en su conjunto, se obtiene en razón a las tablas anteriores, siendo los costos de materia prima / insumos, mano de obra, costos indirectos expresados en el periodo mensual y luego anual, con una proyección de una tasa de 1% anual.

**Tabla 21***Presupuesto de Costo de Producción*

Descripción	Unidad	Mes	2023	2024	2025	2026	2027
Presupuesto de materia prima / insumos	S/.	40,049	480,584	485,390	490,244	495,146	500,098
Presupuesto de mano de obra	S/.	1,200	86,400	86,400	86,400	86,400	86,400
Presupuesto de costos indirectos de fabricación	S/.	4,000	108,297	108,297	108,297	108,297	108,297
Total costo de producción	S/.	45,249	675,281	680,087	684,941	689,843	694,794

*Nota.* Se tomará los datos de las tablas anteriores. En razón a los datos se hace la proyección anual a 1% de crecimiento.

### **3. ALMACENAMIENTO**

#### **3.1. ESTRATEGIA DE ALMACENAMIENTO DE QUINUA EN GRANO**

La estrategia para el almacenamiento de la quinua en grano se da en tres puntos: espacio adecuado, localización, equipos y condiciones ambientales adecuadas. A continuación, se desarrollará las estrategias:

- Espacio adecuado: el ambiente para la recepción de la quinua debe contar con señalizaciones (carteles de ubicación por secuencia del proceso) para la identificación rápida y segura donde debe ir cada producto.

- Localización: las maquinas utilizadas para el procesamiento de la quinua deben estar colocadas cerca del lugar de recepción en forma lineal para evitar demoras en el proceso.
- Equipos y condiciones ambientales: nos aseguramos que los sacos de quinua recepcionados estén libre de agentes contaminantes, nuestras maquinas en perfectas condiciones.

### 3.2. ESTRATEGIA DE ALMACENAMIENTO DE LA HARINA DE QUINUA BLANCA ORGÁNICA PROCESADA

La estrategia para el almacenamiento de la harina de quinua procesada se da en cuatro puntos: espacio adecuado, localización, seguridad y distribución. A continuación, se desarrollará las estrategias:

- Espacio adecuado: el ambiente para la recepción de la harina de quinua blanca orgánica debe estar limpio, libre de objetos, destinamos un espacio de 27 m<sup>2</sup> para el almacenamiento de la harina de quinua en pallet americanos de 1.2 x1 m debidamente enzunchados listos para ser cargados en el medio de transporte para ser enviados al puerto del Callao.
- Localización: el producto final debe estar localizado con su respectiva señalización (cartel que indica lista para la carga)
- Seguridad: el producto final debe estar colocado en bolsas de polietileno de 500 kg dentro de cajas de 60x40x22 enzunchados colocadas en pallet americanos.
- Distribución del producto: el producto se distribuye unitarizado en pallet para su envío a Canadá en carro serrado mediante operador logístico.

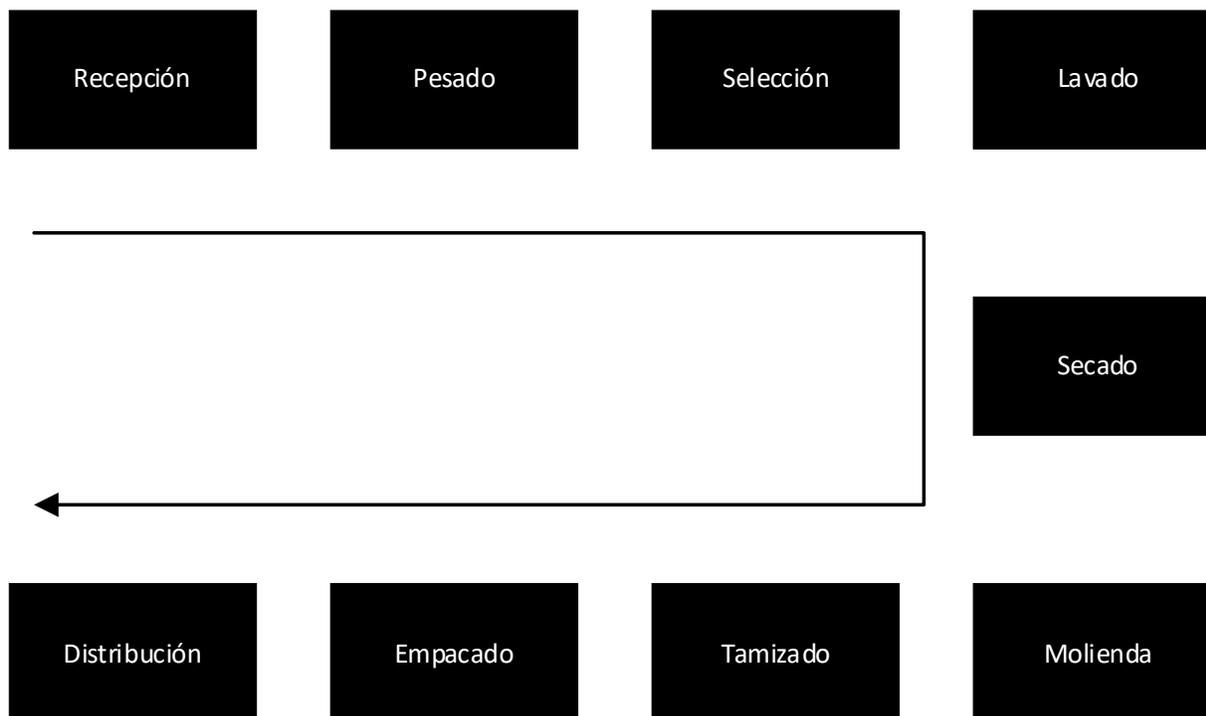
### 3.3. LAY OUT DE ALMACEN

El flujograma de procesos presentado líneas anteriores, es el insumo para diseñar el plan de distribución o almacenamiento de los insumos, pre productos y/o productos. La estrategia de almacenamiento es secuencial y lineal por procesos en relación a la capacidad de

planta de la empresa, con ello se busca optimizar espacio y tiempo en el proceso general. En la figura se muestra el modelo de lineal de almacenamiento.

**Figura 6**

*Lay Out de almacén lineal*



*Nota.* En relación al flujograma presentado en el ítem 1.6, se ha elaborado el Lay Out lineal.

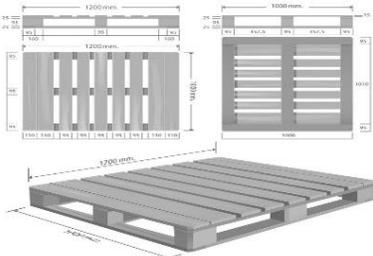
Fuente: elaboración propia

### 3.4. DETALLE DEL MOBILIARIO USADO EN EL ALMACENAMIENTO

En esta sección se debe tener mucha importancia en los detalles del mobiliario básico que se usará en el almacenamiento, como son: transporte de paleta, pallets, estantes, montacargas, y los estantes para pallets. Estos mobiliarios, son los más básico dentro de la actividad del almacenamiento. A continuación, se muestra los mobiliarios, con sus características:

**Tabla 22**

*Mobiliarios para el Almacén*

Imagen del mobiliario	Tipo	Características
	<p>Trans paleta manual unghenrich AM 22 para 2.200 kg</p>	<p>Es una paleta de uso manual para poder movilizar pallets</p>
	<p>Pallets americanos 1.20x1mm</p>	<p>Su importancia radica en el apilamiento de los productos y su unitarización</p>
	<p>Estantes</p>	<p>En estos estantes colocamos los productos terminados empaquetados en cajas</p>
	<p>Montacargas</p>	<p>Su función está en el proceso de traslado de la carga, pallets</p>
	<p>Estantes para pallets</p>	<p>En los estantes para pallets se ubican los productos para su posterior traslado.</p>

*Nota.* Los mobiliarios básicos, son los más representativos en un almacén.

### 3.5. COSTOS FIJOS DE ALMACEN

Los costos fijos para que se ponga en marcha el almacén, para ello se ha considerado el personal operador, quien se encarga de ordenar los productos en relación a un manual de proceso; vigilancia y seguridad, es el personal de mayor importancia, para el resguardo y seguridad del almacén, para ello las herramientas como el control de cámaras de vigilancia; el mantenimiento consta del consumo de agua , energía eléctrica, internet, y otros; y reparaciones en el almacén, consta de repuestos para las maquinas o mobiliarios. A continuación, se desarrollará los costos fijos del almacén:

**Tabla 23**

*Costos Fijos del Almacén*

Descripción	Unidad	Mes	2023	2024	2025	2026	2027
Vigilancia y seguridad	S/.	2,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Operarios	S/.	1,200	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Mantenimiento del almacén	S/.	200	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Reparaciones del almacén	S/.	500	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
<b>Total</b>	<b>S/.</b>	<b>3,900</b>	<b>85,200</b>	<b>85,200</b>	<b>85,200</b>	<b>85,200</b>	<b>85,200</b>

*Nota.* Se tomará los costos fijos por mes, se contratará a dos vigilantes y dos operarios. En razón a los datos se hace la proyección anual y constante, sin ninguna alteración externa de los costos.

## CAPITULO II: FASES PARA LA EXPORTACIÓN

### 4. ROTULADO Y ETIQUETADO TÉCNICO

#### 4.1. Modelo de etiquetas / rotulado de producto

El modelo a considerar es del empaque, etiquetado y rotulado de los productos de la marca “GOGO QUINOA”, como se puede visualizar en la figura siguiente, se muestra el diseño de la etiqueta, y por el otro lado el rotulado, que presenta toda la información necesaria para la exportación.

El importador nos enviará el arte de las etiquetas y rotulado para ser impresas por el exportador en el país de origen para luego ser enviado el producto final al destino (Canadá)

#### Figura 7

*Modelo de etiqueta y rotulado*



*Nota.* Obtenido de la empresa Gogo Quinoa, link:

<https://gogoquinoa.com/collections/grains/products/amaranth>

#### 4.2. Normas técnicas aplicable

Las normas técnicas aplicables para exportar a Canadá, serán las que rigen en el país importador, las entidades a considerar son:

**Tabla 24***Organizaciones Internacionales y sus Normas Técnicas*

Organismos o instituciones	Ley, y normas vigentes
Ministerio de Salud de Canadá	Ley de seguridad de productos de consumo
Canadian Food Inspection Agency	Ley sobre productos agrícolas
Canadian Food Inspection Agency	Ley sobre empaquetado y etiquetado para el consumidor
Canadian border services agency (CBSA)	Ley sobre el tema fronterizo, evita el ingreso y salida de bienes ilegales; promueve empresas locales y protege sus beneficios económicos a través de los acuerdos internacionales; medidas correctivas pertinentes en acuerdos comerciales, que perjudiciales en la industria canadiense y en las mercancías importadas a Canadá.

*Nota.* Información obtenida del Informe de Producto - Mercado Quinoa en Canadá – PROMPERU

A continuación, se desarrollará la descripción de los organismos o instituciones mencionadas:

#### Ministerio de Salud de Canadá

Es la entidad Federal encargada de suministrar seguro de alimentos, y hace cumplir las regulaciones vigentes bajo la legislación del Gobierno de Canadá. Establece las políticas, reglamentos y normas relacionadas con la seguridad y la calidad nutricional de todos los alimentos vendidos en Canadá. El Ministerio de Salud de Canadá es responsable de evaluar las actividades de la Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos relacionados con la seguridad alimentaria.

#### La Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos (CFIA)

La entidad, regula las importaciones de productos alimenticios a Canadá. La CFIA dicta las políticas para alimentos importados, y estas reglas son aplicadas por los oficiales de la

CBSA quienes examinan los productos alimenticios en el punto de entrada a Canadá. Siendo preciso la Agencia, regula:

- Estándares de clasificación
- Etiquetado
- Contenedores estándar
- Normas de salud

Canadian border services agency (CBSA)

Es la agencia federal responsable de los servicios fronterizos y el cumplimiento con la legislación canadiense para fronteras. Todos los productos que ingresan a Canadá deben ser reportados a la Canadá Border Service Agency - CBSA y están sujetos a inspección, ya sean transportados por el exportador o un transportista. Muchos productos deben cumplir con las leyes canadienses y pueden requerir permisos, certificados o inspección.

#### 4.3. Proceso de rotulado

Para el proceso de rotulado del producto *“harina de quinua blanca orgánica”*, se considera: el etiquetado, peso, dirección del fabricante, vida útil, lista de ingredientes, etiquetado nutricional, país de origen, y registro de establecimiento. A continuación, se explicará a detalle los puntos mencionados:

Requisitos de etiquetado alimentos procesados

- Idioma inglés y francés, debido a que ambos idiomas son oficiales en Canadá.
- Uso del nombre común, si el alimento no está reglamentado puede usarse el nombre con el que se conoce al alimento normalmente.

Peso neto

- La cantidad neta de los productos procesados debe ser declarada por peso, volumen o recuento numérico, utilizando unidades métricas o unidades métricas y canadienses, de

usar ambas medidas, estas deben aparecer juntas y la unidad métrica siempre por delante.

- Los símbolos de las unidades canadienses como “OZ” O “LB” deben figurar en minúsculas.
- No es necesario colocar frases como “*net*”, “*net tweight*”, “*net contens*”, “*net quantify*” como parte de la declaración, y si es usado las frases debe ser en los idiomas de inglés y /o francés.

#### Datos del fabricante (nombre y dirección)

- La identidad es importante para su registro y el lugar principal de actividad de la persona (se cual sea su condición: individual, empresa, negocio, oficina principal, distribuidor, importador, entre otras condiciones)
- El nombre y la dirección debe ser completa en razón a los documentos de identidad del país, esto tiene como fin de permitir la comunicación por todas las vías con la parte responsable.

#### Tiempo de vida útil del producto

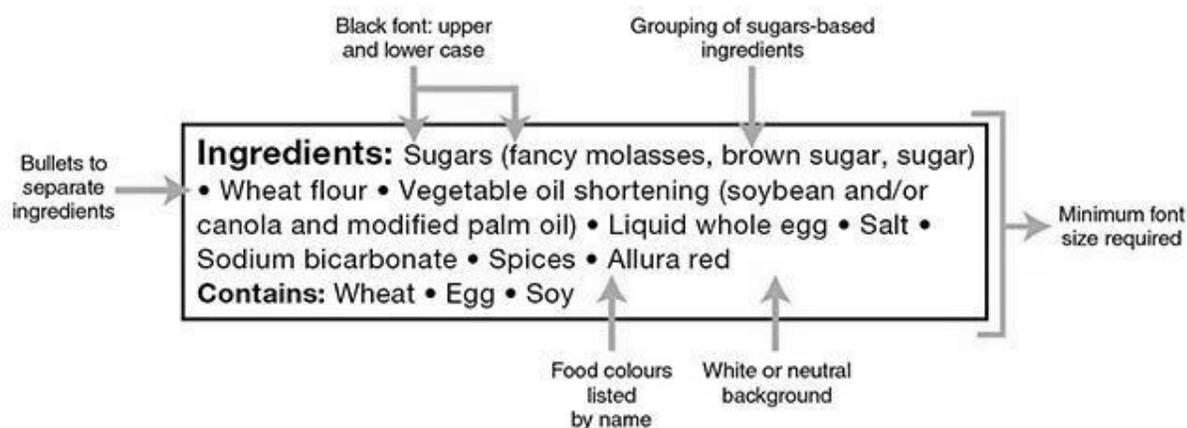
- Se le solicita una declaración “Best-before”, para los productos que presentan una vida útil igual o menor a 90 días.

#### Lista de ingredientes / insumos

- Los ingredientes /insumos deben ser listados en orden descendente de importancia en peso.
- Uso de “*puntos*” para separar los alimentos. El azúcar será desglosada indicando todos los diferentes tipos que contiene.
- Se indicará de manera clara la presencia de insumos como: el gluten, productos alérgicos y sulfato.
- Los colorantes serán enumerados con su nombre común.

**Figura 8**

Características del rotulado



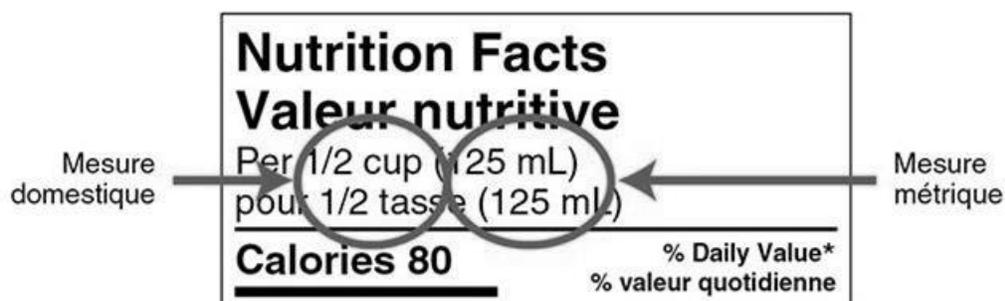
Nota. Figura obtenida de la Agencia canadiense de inspección de alimentos

Etiquetado de información nutricional

- La información debe ser notoria en dos idiomas: inglés y francés
- La fuente de texto a utilizarse debe ser “*sans serif*”.
- Es obligatorio la colocación de porciones y su unidad de medida
- Incluir el porcentaje de azúcar del producto y en relación a la proporción recomendado.
- Aumentar el tamaño de la letra de las calorías de producto y adicionarle una barra /línea para subrayarlo y sea notorio a la vista.

**Figura 9**

Etiquetado nutricional



Nota. Figura obtenida de la Agencia canadiense de inspección de alimentos

#### País de origen del producto

- Es obligatorio declarar el país de origen del producto
- Las formas correctas son: " producto of", " produce of", " grown in" o "country of origin" seguidas del país, en este caso sería "Perú"

#### Registro del establecimiento

- Este registro solo se aplica a empresas que se encuentran en territorio de Canadá.
- Los establecimientos que producen alimentos deben estar registrados.
- El registro tiene la finalidad de evaluar los equipos, las operaciones y aspectos ambientales.

#### 4.4. Tiempos y costos de procesos de rotulado

Se ha considerado el dato de la elaboración y diseño de etiqueta del producto "*harina de quinua blanca orgánica*", el tiempo del diseño es de 24 horas, el costo es de 20 soles, a moneda extranjera 5.37 dólares.

### 5. EMPAQUE

#### 5.1. Ficha técnica de empaque seleccionado

El empaque que se tomaré en el presente proyecto es el modelo "*doy pack*", el empaque es un recipiente que contiene o guardará la harina de quinua, tiene las características de proteger la mercancía, es fácil su transporte, ayuda a diferenciarla de otros productos y es visual para su venta directa (Quiminet, 2015).

**Tabla 25***Ficha Técnica del Empaque*

Items	Descripción
Características generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cuenta con una base redonda que le confiere máxima estabilidad</li> </ul>
Aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ideal para ser expuesta en vertical en estanterías</li> </ul>
Definición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolsas Doy Pack de aluminio trasminado con Zipper incorporado a la bolsa que logra un fácil cierre luego de cada uso. Vienen en una variedad de colores y capacidades</li> </ul>
almacenamiento contenido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite el envasado de todo tipo de productos, tanto sólidos, como líquidos o en polvo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las bolsas Doy Pack son un producto utilizado para proteger las mercancías de la humedad y las condiciones ambientales.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es fácil su almacenamiento debido a su forma adaptable</li> </ul>
	Bolsas doypack de 500 kg

## Figura 10

### Características físicas



- 1.** Diferentes acabados  
auto-cierre (zip), abrefácil, troqueles especiales...
- 2.** En varios materiales  
aluminio, plástico, transparente, papel y metalizado
- 3.** Envase de todo tipo de productos  
sólidos, líquidos y en polvo
- 4.** Máxima estabilidad  
ideal para ser expuesta en vertical

*Nota.* Sacado de envasado industriales SAC

### 5.2. Criterios usados para la selección del empaque

Los criterios usados para la selección del empaque son los siguientes:

- Primer criterio: protege y conserva el producto por tiempos largo.
- Segundo criterio: por su condición del primer criterio, se puede enviar el producto a largas distancias ya sea el medio. Por otro lado, el modelo también puede tener el cierre con cierre zip para facilitar su reutilización.
- Tercer criterio: el empaque protege la salubridad de los agentes de los distintos agentes que puede estropear el producto dentro del empaque.

### 5.3. Proceso de empaque

En el empaque se tendrá presente los siguientes puntos:

- Al tener la harina de quinua, esta será envasada en bolsas doy pack de aluminio trilaminado con zipper (abrefácil).
- La cantidad de grano de quinua por envase es de 500 kg, las cuales serán pesados y envasados de manera automática, utilizaremos la maquina envasadora automática R6/8-1020, que cuenta con un brazo mecánico con dos tapas vacío.

### 5.4. Tiempo y costo del proceso de empackado

Considerando la producción para el producto *“harina de quinua blanca orgánica”*, se tomará el modelo de empaque *“doy pack”*, donde se calcula un tiempo de 4 día, a un costo de 0.4 soles, y al cambio a 0.11 dólares.

## 6. EMBALAJE

### 6.1. Ficha técnica de embalaje seleccionado

Para el producto *“harina de quinua blanca orgánica”*, se necesitará un embalaje que cumpla con los materiales, procedimientos y métodos que sirven para acondicionar, presentar, manipular, almacenar, conservar y transportar una mercancía. El embalaje debe satisfacer tres requisitos: ser resistente, proteger y conservar el producto (impermeabilidad, higiene, adherencia, etc.), y demostrarlo para promover las ventas. Además, debe informar sobre sus condiciones del manejo, requisitos legales, composición, ingredientes, etc. (Quiminet, 2015). Para ello se usará el cartón tipo C, para el proceso de embalaje. A continuación, se mostrará la ficha técnica y las características del Cartón tipo C y otras.

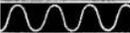
**Tabla 26***Ficha Técnica del Embalaje*

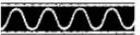
Items	Descripción
Características generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El embalaje del producto va a ser en cartón corrugado tipo C de pared sencilla y en cajas rectangulares.</li> <li>• El embalaje se limita a acomodar y agrupar el mayor número de envases al menor costo y estas cajas corrugadas estándares cumple de manera correcta y satisfactoria su labor de embalaje para el transporte de la quinua a Canadá.</li> <li>• Tienen una capacidad optima de 25 kilos por cajas y es a ese peso el que se quiere llegar para provechar al máximo su capacidad.</li> </ul>
aplicaciones	Alimentos deshidratados, cosméticos, etc.
almacenamiento	Almacenamos el producto hasta su respectiva venta
Peso de cada caja	25 kilos
medidas	60x40x30mm Largo 40, ancho 60, alto 22 mm

*Nota.* Manual de empaque y embalaje para exportación - PROCOLOMBIA

La descripción del cartón corrugado tipo C, debido al producto “harina de quinua blanca orgánica”, cuyo peso es 0.5 kg, se ha optado por el tipo de cartón corrugado tipo C.

**Tabla 27***Tipos de Cartón Corrugado*

Tipo	Altura Onda	Descripción	Imagen
A	5 mm	Debido a la altura de la onda, es muy resistente a la compresión y buen amortiguador	

Tipo	Altura Onda	Descripción	Imagen
B	3 mm	Tiene buena resistencia al aplastamiento en plano debido al número de ondas por metro, pero poca rigidez dada la reducida altura de las mismas.	
C	4 mm	Apareció como una combinación de las propiedades de las ondas A y B.	
D	2 mm	Tiene una buena superficie lisa debido al gran número de ondas por metro. Esto permite tener una muy buena imprimibilidad, que lo convierte en un cartón competidor de la cartulina	

*Nota.* Manual de empaque y embalaje para exportación - PROCOLOMBIA

El tipo de cartón corrugado tipo C, presenta el cartón corrugado de características “*pared sencilla*”, siendo la más utilizada y una cantidad de experiencias beneficiosas de su uso.

**Tabla 28***Características del Cartón Corrugado*

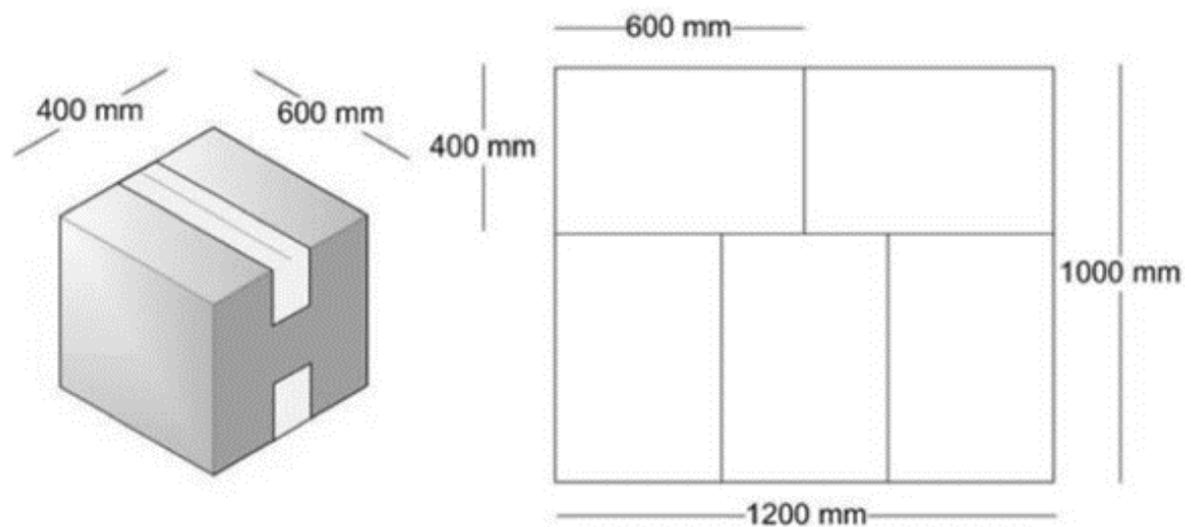
Tipo	Descripción	Imagen
Cara sencilla	Es una lámina de papel plana pegada a otra lámina con ondas o acanalada y es utilizada más que todo para envolver objetos al ser flexible.	
Pared sencilla	Son dos láminas de papel planas pegadas a las dos superficies de una lámina acanalada. Es la más utilizada ya que con esta se fabrican las cajas corrugadas.	
Doble pared	Son tres láminas de papel planas y dos láminas acanaladas pegadas en el medio de las tres planas. Es muy resistente y es utilizado para artículos pesados.	
Triple pared	Son cuatro láminas de papel planas y tres láminas acanaladas en medio de las 4 primeras. Cartón sumamente resistente utilizado para artículos y tareas de pesos extremos.	

*Nota.* Manual de empaque y embalaje para exportación - PROCOLOMBIA

A continuación, se mostrará la caja de tipo corrugado C, con las dimensiones a usar:

**Figura 11**

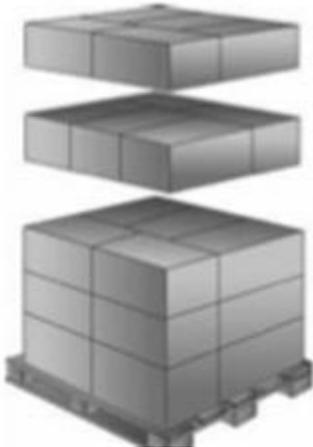
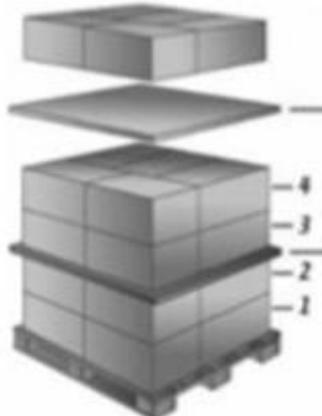
*Dimensión de la caja corrugada tipo C*



*Nota.* Manual de empaque y embalaje para exportación - PROCOLOMBIA

En la tabla siguiente, se muestra la manera de arrumar los empaques y embalaje para la exportación.

**Tabla 29***Modelo de Arrume*

Modelo Arrume columnar	Descripción
	<p>Se arruman los tres o cuatro primeros tendidos en forma columnar y el último tendido se intercala</p>
<p>Modelo arrume intercalado</p>	
	<p>Se arruman en columnas, intercalando una lámina de cartón después de segundo tendido y cada dos tendidos, con el fin de “amarra” las columnas</p>

*Nota.* Manual de empaque y embalaje para exportación - PROCOLOMBIA

La entidad que promociona las inversiones en exportaciones, turismo y la marca país (PROCOLOMBIA), considera que la información básica para la identificación del embalaje y unidad de carga, debe considerar los siguientes puntos:

- Nombre del producto.
- Unidades por embalaje.
- Número de series en las cajas.
- Peso/Volumen expresado en valores netos o brutos.
- Nombre de fabricante/importador.

- País, ciudad y puerto de origen.
- Dirección y teléfono.
- Puerto, país y ciudad de destino.
- Número y dirección del remitente.
- Número de licencia o permiso de exportación
- Símbolos de sistema de arrume y peso máximo que puede sostener.
- Símbolos ISO para su correcto manejo.

## 6.2. Criterios usados para la selección de embalaje

Al considerar el cartón de tipo C, son cajas con doble pared, resistentes a los golpes. A continuación, se detallará los criterios que se ha considerado para el producto “harina de quinua blanca orgánica”

- La resistencia de las cajas ante los golpes externos.
- El costo por empaque
- Brinda alta protección al producto
- Las medias de las cajas son variables en relación a la naturaleza de la forma y peso del producto.
- Fácil y rápido manipuleo de la carga
- Facilidad y adecuado en el apilamiento en los pallets
- Facilidad y rápida en la carga en contenedores
- Mejora la conservación y presentación del producto
- Alta flexibilidad en la unitarización.

## 6.3. Proceso de embalaje

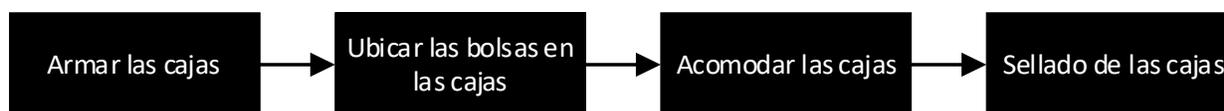
Las cajas de cartón corrugado del tipo C, pasarán por el proceso siguiente:

- Armar las cajas de cartón corrugado.

- Ubicar las bolsas doy pack trilaminadas de 500 gr de grano de quinua en las cajas de cartón corrugado.
- El acomodo /arreglo de las cajas de cartón corrugado contendrá 50 bolsas de grano de quinua por cada caja de medidas 60cm x 40cm x 22 cm.
- Las bolsas en la caja de cartón corrugado mantendrán conservadas las bolsas para el envío a Canadá.
- El sellado de la caja se realizará con los materiales de embalaje con las películas de polietileno, que ayudarán a mantener el producto.

### Figura 12

#### *Proceso de embalaje*



#### 6.4. Tiempos y costos de proceso de embalaje

Los costos a considerar para el proceso de embalaje. Para el cartón corrugado tipo C, el precio es 2 soles al cambio es de 0.54 dólares, el proceso de embalaje tiene una duración de 7 días aproximadamente; para el material plástico “zunchos” el tiempo es de 2 días, con un precio de 70 soles, al cambio es de 17.72 dólares; y para el embalador, el precio por jornal es de 272 soles, al cambio es de 70.01 dólares.

**Tabla 30***Costos y Tiempo para el Proceso de Embalaje*

Características	Tiempo (días)	Costo en soles	Costo en dólares
Costo del cartón corrugado tipo C, para embalaje	7	2	0.54
Zunchos	2	70	17.72
Embalador	2	200	53.75
<b>Total</b>		<b>272</b>	<b>70.01</b>

*Nota.* Se realizaron las consultas a los proveedores más cercanos vía web

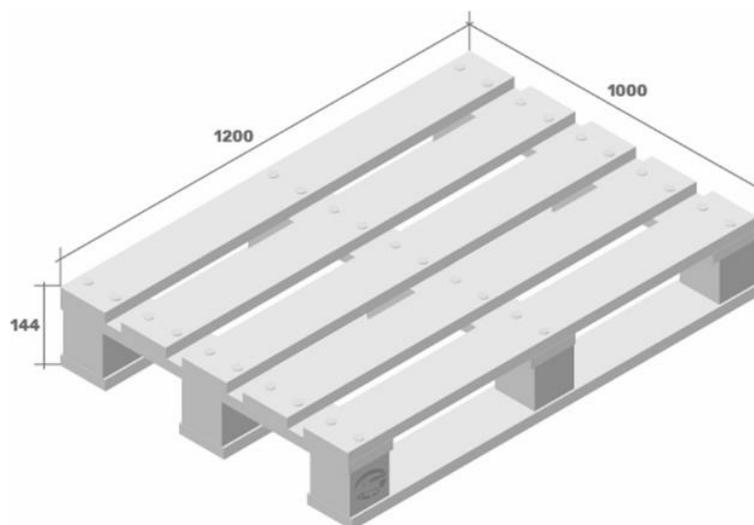
## 7. UNITARIZACIÓN

### 7.1. Ficha técnica de selección

Se realizará la ficha técnica del pallet de madera bolaina. A continuación, se muestra la figura y la ficha técnica

**Figura 13**

*Plano de estiba del pallet*



**Tabla 31***Ficha Técnica*

Items	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resiste hasta 1.5 toneladas lo que se requiere para el producto</li> </ul>
Características generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pallet de material madera, estándar.             <ul style="list-style-type: none"> <li>Buena durabilidad.</li> <li>Presenta buena imagen.</li> </ul> </li> </ul>
Aplicaciones	Para apilar cajas de cartón.
Almacenamiento	Al piso, cargado hasta dos niveles
Dimensiones	1 x1.20 m

## 7.2. Criterios usados para la selección del pallet

Los criterios para el uso del pallet de madera bolaina, es debido a la frecuencia de su uso para su transporte en los supermercados, a continuación, se mostrará los criterios de su uso:

- Son precios más bajos.
- El pallet de madera es reciclable.
- De fácil ordenamiento o apilamiento.
- Su diseño mantiene la higiene del contenido.
- Evita que el embalaje toque el piso
- Ayuda a estabilizar el peso de los productos enviados
- Ayuda al movimiento de carga y descarga.
- Alta facilidad en el manejo de estiba

- Baja inversión en unidades y equipos

### 7.3. Proceso de paletización

En cada pallet se estibarán 50 cajas, de un total de 1000 cajas por cada contenedor cuyo peso es de 25 kg, en el interior de cada caja tendrá 50 bolsas de harina de quinua blanca orgánica de 0.5kg.

Para unitarizar se tomará en consideración los equipos /herramientas:

#### Figura 14

*Modelo de palletizado*



*Nota.* Figura obtenida de empresa “Almex logística”.link: <https://almex.com.mx/>

#### Tabla 32

*Ficha Técnica de Palletizado*

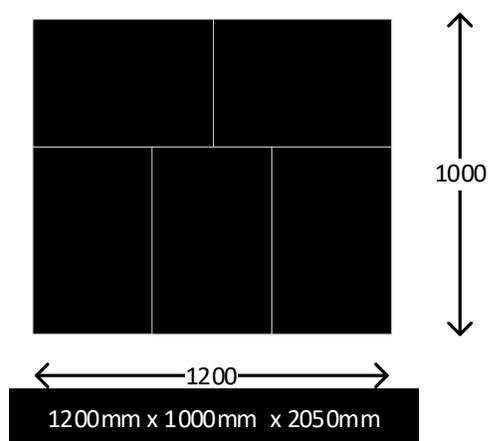
Equipo	Descripción
Zunchos	Zunchos 100% reciclable, por ser hecho de polipropileno, alta resistencia a la ruptura y tiene una medida de 3 cm de ancho
Esquineros	Refuerza el embalaje, reduce daños en la carga, mejor soporte de las vibraciones, mayor resistencia en los golpes a las esquinas

#### 7.4. Plano de estiba del pallet

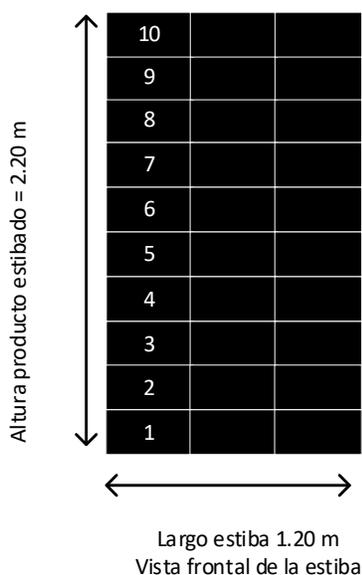
El producto “harina de quinua blanca orgánica”, se debe colocar en las unidades de transporte, para ello se debe asegurar en todo momento el producto dentro del transporte. En la figura siguiente se muestra la manera de organizarse.

**Figura 15**

*Plano de estiba del pallet*



*Nota.* Las dimensiones exteriores de la estiba para transporte marítimo y terrestre, se sustentan en la norma ISO 3394. Información obtenida del “Manual de empaque y embalaje para exportación” – PROCOLOMBIA

**Figura 16***Número de cajas apiladas*

*Nota.* Son 10 cajas apiladas. Fuente: Manual de empaque y embalaje para exportación - PROCOLOMBIA

### 7.5. Tiempos y costos del proceso de paletizado

En la tabla se puede mostrar los costos por características del proceso de paletizado.

**Tabla 33***Tiempo y Costo de Procesos de Paletizado*

Características	Tiempo	Costo s/	Costo \$
Costo del pallet	1	20	5.37
zunchos	2	140	
embalador	1	1200	322.23
TOTAL		1342	327.6

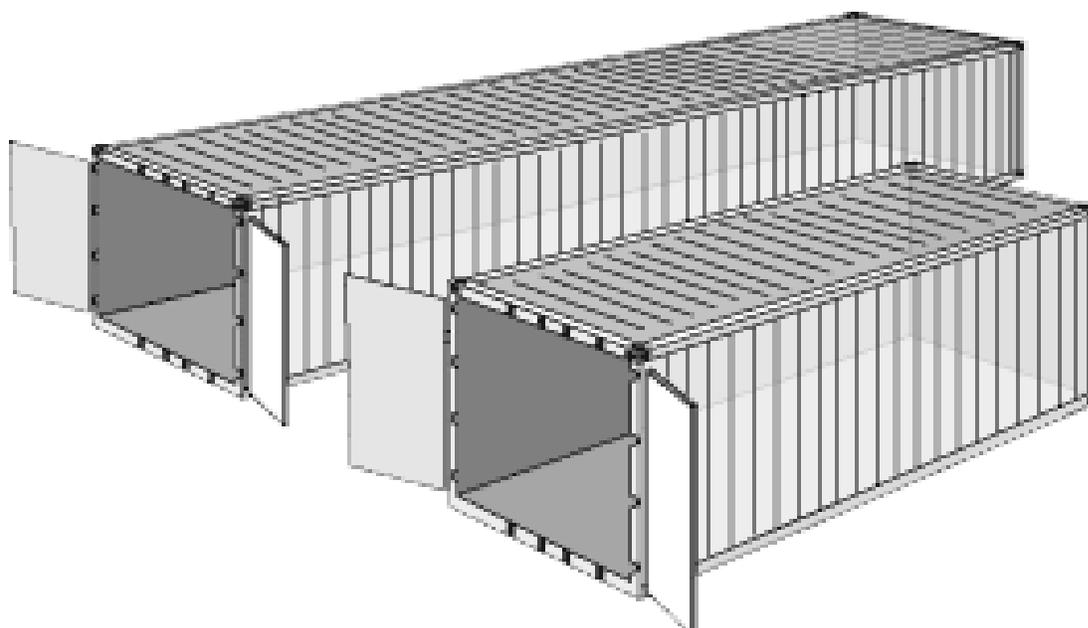
## 8. CONTENEDORES

### 8.1. Ficha técnica del contenedor seleccionado

El contenedor a considerar para la exportación de los granos de quinua, presenta características que actualmente el mercado oferta. Cuya fabricación es de acero, las paredes y suelos son rígidos para soportar el peso de otros contenedores.

**Figura 17**

*Modelo de contenedor*



*Nota.* Figura obtenida del portal de la empresa Global Transport and Logistic.

<https://www.dsv.com/>

**Tabla 34**

*Ficha Técnica del Contenedor Dry Van Estándar de 40pies*

<b>Peso tara</b>	<b>Capacidad de carga útil</b>	<b>Capacidad cúbica</b>	<b>Longitud interna</b>
3.750	27.600 kg	67,7 m <sup>3</sup>	12,03 m

<b>Peso tara</b>	<b>Capacidad de carga útil</b>	<b>Capacidad cúbica</b>	<b>Longitud interna</b>
8.268,8 libras	61.200 libras	2,389 pies cúbicos	39,54 pies
<b>Ancho interno</b>	<b>Altura interior</b>	<b>Ancho de apertura de la puerta</b>	<b>Altura de apertura de la puerta</b>
2,35 metros	2,39 metros	2,34 metros	2,28 metros
7,7 pies	7,9 pies	7,7 pies	7,5 pies

*Nota.* Adaptado de la información de la empresa Global Transport and Logistic

### 8.2. Criterios usados para la selección de contenedor

Los criterios para el uso para la selección del contenedor, es debido a su eficiencia y eficacia en el traslado del producto “harina de quinua blanca orgánica”, a continuación, se mostrará los criterios de su uso:

- Mayores seguridad y resistencia a contratiempos
- Su adaptabilidad al buque, donde se enviará el producto
- Se optimiza los espacios, debido a que se puede ordenar encima de otro.
- El cerrado evita la contaminación del producto
- Accesible y rentable para empresas pequeñas o medias, quienes operan con una demanda de menor tonelaje.
- Su diseño y construcción presentan las Normas ISO 1496 y 6346
- Facilita la rapidez de la carga y descarga de la mercancía
- Su adaptabilidad, facilita el transporte internacional

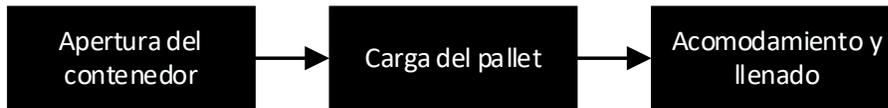
### 8.3. Proceso de contenedorización

Será en el contenedor de 40 pies conocidas como contenedor “*dry container*”, que nos va permitir transportar el producto “harina de quinua blanca orgánica” con el cuidado adecuado,

al país de destino “Canadá”, por vía marítima. El proceso de contenedorización será de la manera siguiente:

### Figura 18

*Proceso de contenedorización*



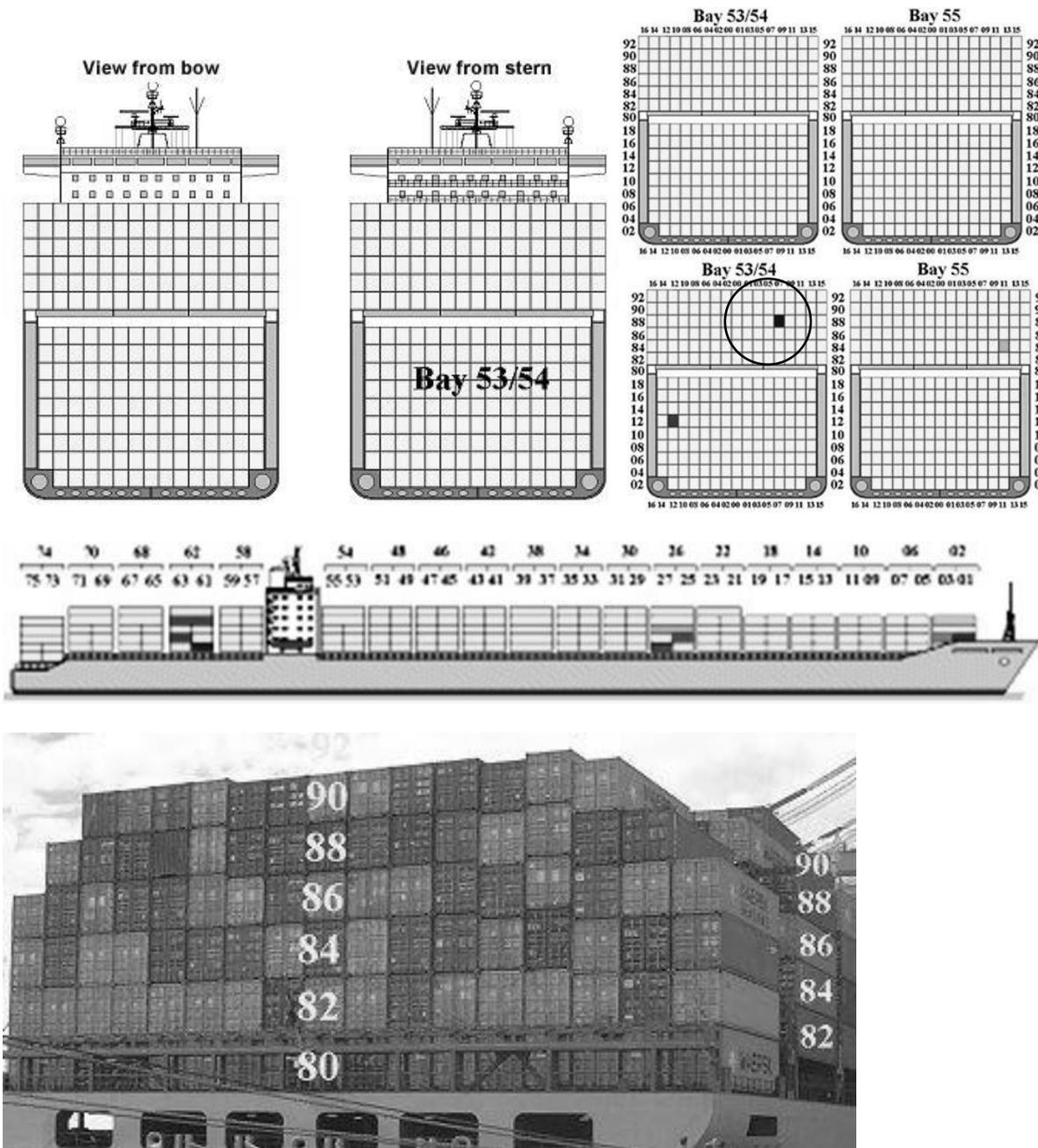
*Nota.* La apertura, ingreso de las estibas del pallet; carga, se sube al contenier con el pallet; y el acomodamiento, acomodo del pallet de manera eficiente con el fin de mantener la estabilidad del pallet.

#### 8.4. Plano de estiba del contenedor

Se colocará la carga a bordo, para ser transportada con un máximo de seguridad para el buque y su tripulación. Se evitará averías y reducirá al mínimo las demoras en el puerto de descargo en Montreal Canadá.

**Figura 19**

*Plano de localización del contenedor*



*Nota.* Los gráficos son obtenidos del blob “manejo y estiba de carga”, link: <http://manejoyestibadelacarga.blogspot.com/>

La localización del contenedor del producto “harina de quinua blanca orgánica”, siendo el contenedor azul, su ubicación será: Contenedor de 40’ azul: 540788.

## 8.5. Tiempo y costos del proceso de contenedorización

En la tabla se puede mostrar los costos por características del proceso de contenedorización.

**Tabla 35**

*Tiempo y Costo del Proceso de Contenedorización*

Proceso	Tiempo	Costo	Costo \$
Alquiler de contenedor	29 a 30 días	14,052.5	3650
Acomodo de cajas en el pallet	1 días	100.00	26.85
Total		14,152.5	3,676.85

*Nota.* Al cambio 3.85 soles el dólar

## 9. TRANSPORTE

### 9.1. Proveedores de transporte interno

El transporte interno del producto “harina de quinua blanca orgánica”, las características del transporte que se usará, será el siguiente:

- Vehículo rígido: tractocamión de 3 ejes con semirremolque de 3 ejes (C3S3), se cargará la mercadería en un solo envío.
- La dimensión es de 72 metros cúbicos, 2.40 mts de ancho por 2.40 mts de alto y de largo 12.5 mts, con una capacidad máxima de 35 toneladas.

**Figura 20**

*Modelo de transporte, tractocamión S3C3*



*Nota.* Tractocamión de 3 ejes, con semirremolque de 3 ejes. Fuente: prueba de ruta, link: <https://www.pruebaderuta.com/clasificacion-vehiculos-carga.php>

A continuación, se desarrollará una lista de proveedores interno (Perú), para el transporte del producto “harina de quinua blanca orgánica”, todos los proveedores se encuentran operando en la región Arequipa, cuya actividad es el transporte de carga, se ha considerado tres (3) empresas de transporte de carga con ciertas características tanto en el servicio y precio.

**Tabla 36***Proveedores de transporte Interno*

RUC	Razón social	Departamento	Dirección	Actividad
20498189637	Expreso marvisur E.I.R. L	Arequipa	Calle Garci Carbajal, N°511, urbanización IV centenario.	Transporte de carga
20601148553	Transporte dueñas express E.I.R. L	Arequipa	Av. Jorge Chávez, N° 702, IV centenario.	Transporte de carga
20456042920	Expreso cargosur E.I.R. L	Arequipa	Calle Garci Carbajal, N° 509, IV centenario	Transporte de carga
20601685672	OLP	Lima	Calle los pinos MZA, Z, LOTE 25 AH, PANDO.IX ETA	Transporte de carga y operador logístico

Nota. Se ha considerado la empresa de transporte OLP de carga por la ruta Arequipa – Callao, por la experiencia, confiabilidad.

Una vez aceptada la orden de compra del cliente, se coordinada con las áreas de operaciones y calidad el despacho del contenedor en relación a la fecha requerida por el cliente y se procederá a realizar la reserva (booking) en el buque de MSC, teniendo confirmada la reserva y el producto, para el embarque, se enviaran las pautas de embarque al operador logístico, quien junto a su agencia de aduana (cliente) realizaran los tramites respectivos para la designación del contenedor, para luego llevarlo a la planta SORDER PERU SAC en la ciudad de Arequipa.

En la planta se realizará todo los proceso para el acondicionamiento del contenedor, se colocaran los deshumedecedores, posterior a ello se estibarán las cajas de harina de quinua debidamente paletizadas, colocaran 20 pallet en un contenedor de 40 pies, una vez terminado

se procederá al precinto y la emisión de guía de remisión con dirección al depósito temporal de MEDLOG. Estando en MEDLOG se procederá a posicionar el contenedor y el agente de aduanas refrendará la DAM, declaración aduanera de mercancías, esperando la asignación del canal (verde, naranja, rojo), después la naviera MSC emitirá el BL, y el contenedor se procederá a embarcar con un tramo de 19 días con destino a Canadá.

Los documentos requeridos por el cliente serán enviados por el operador logístico una vez decepcionada el BL el cliente depositará el 30% posteriormente al desembarque del contenedor en puerto de Montreal Canadá, el cliente hará la transferencia del 70% restante.

## 9.2. Costo de transporte interno (Inland Freight)

Los costos internos están relacionado a la ruta, quiere decir al tramo de Arequipa – Callao, se ha calculado que el viaje tiene una duración de 19 horas y el tramo o recorrido es de 1.0 mil kilómetros.

**Tabla 37**

*Costo de Transporte Interno*

Características	Valor	Unidad
Horas de llegada	19	hrs
Kilómetros Arequipa-callao	1,001.74	km

El costo de transporte fijo calculado desde el traslado de la planta al puerto es de 7531 soles, con seguro y peajes considerado y asumido por la empresa de transporte o por la empresa exportadora. A continuación, en la tabla se visualiza los costos de transporte fijo.

**Tabla 38***Costo de Transporte Fijo Diario*

Costo de transporte fijo	Costo s/	Costo \$
Costo del traslado de planta-puerto	7,500	1,973.7
Seguros	15	3.9
Peajes	16	4.2
<b>Total</b>	<b>7,531</b>	<b>1,982</b>

Nota. El precio del transporte de la planta al puerto es dado por la empresa de transporte de carga THC SAC.

### 9.3. Proveedores de servicios de transporte internacional

Una vez identificados los proveedores de transporte interno, y el precio promedio de sus servicios. Ahora, vamos analizar los proveedores de servicio de transporte internacional, que viene hacer el servicio del tramo final de toda la ruta comercial del producto “harina de quinua blanca orgánica”. Se ha considerado 3 empresas, por vía marítima: BBC Chartering, y Hagad – Lloyd, MSC Perú.

**Tabla 39***Proveedor de Servicios de Transporte Internacional*

Línea naviera	Tipo de transporte	Dirección	Teléfono	e-mail
	Marítimo	Dirección: Monte Rosa233 of 806 33 Lima -	Teléfono: +51 1 616 5100	chartering.westco ast at bbc- chartering.com <a href="https://www.hapag-loyd.com/es/offices/office_1378281.html">https://www.hapag-loyd.com/es/offices/office_1378281.html</a>
	Marítimo	Calle Deán Valdivia148 Torre a piso 03 San isidroPerú	Teléfono: +51 1 411- 6500	<a href="https://www.msc.com/">https://www.msc.com/</a>
MSC	<b>Maritimo</b>	Av alvares calderón N° 185	<b>Teléfono:</b> <b>2217561</b>	

## 9.4. Cotizaciones de flete marítimo y aéreo

La cotización del flete, según las agencias y por el medio de transporte marítimo.

**Tabla 40***Cotización de Fleje Marítimo y Aéreo*

Agente de carga	Medios de transporte	Unidad	Días de transito	Flete unitario	Tarifa de flete por contenedor total \$
Columbus	Marítimo	Tm/m3	22	14.052.5	3650
MSC PERÙ	Marítimo	Tm/m3	19	14,052.5	3650
COLUMBUS	Marítimo	Tm/m3	18	14,052.5	3650

Nota. Fuente: Fuente: [www.siicex.gob.pe/siicex/](http://www.siicex.gob.pe/siicex/)

## 10. SERVICIO DE SOPORTE AL COMERCIO INTERNACIONAL

### 10.1. Agentes de Aduana

RUC	Código	Agente	Dirección	Tel.	Representante
20100567645	63093	Agente de aduanas - Rodolfo Bustamante S. A	Av. Luis Braille Nro. 1351 Urbanización: La Trinidad Distrito Lima Departamento: Lima, Perú	2017290	Rodolfo Bustamante

### 10.2. Costo de Agenciamiento

Exportación	Por FOB	Observaciones
Doc Fee LCL	589+ IGV	Procedimientos necesarios para realizar el envío electrónico del BL Master al manifiesto a fin de que el agente de carga pueda desglosar

### 10.3. Aseguradoras

Las aseguradoras o compañías de seguros son instituciones financieras especializadas en ofrecer diferentes tipos de seguros para proteger a las personas y/o empresas de los riesgos que puedan enfrentar ellas mismas, sus bienes o su patrimonio

Se tiene 3 aseguradoras:

- pacifico
- Mapfre
- integra

### 10.4. Pólizas de seguro

- La póliza de seguro es el conjunto de documentos en los que se describen las condiciones del contrato de seguro. Está compuesto por:

- Condiciones generales: Cláusulas establecidas por la aseguradora para cada tipo de seguro que son iguales para todos los contratantes.
- Condiciones particulares: Contienen información específica sobre el contratante y el riesgo asegurado, como: identificación de las partes, designación del asegurado y el beneficiario, descripción de la materia asegurada, la suma asegurada o el alcance de la cobertura y monto.
- Condiciones especiales: Disposiciones adicionales que amplían, reducen, aclaran y en general, modifican el contenido o efectos de las condiciones generales o particulares.
- Anexos de la Póliza: Por ejemplo, declaraciones de salud, entre otras.
- Endosos de la póliza: Modificaciones o nuevas declaraciones del contratante efectuadas luego de la emisión de la póliza.
- Otros documentos contractuales que acompañan a la póliza son el Resumen de condiciones, los Certificados de Seguros de Pólizas Grupales, y el Convenio de Pago, esto último, en caso se haya acordado fraccionar el pago de la prima.

#### 10.5. Depósitos temporales

Son considerados operadores logísticos, también conocidos como terminales de almacenamiento, para las exportaciones que realizará la empresa “Solder sur Perú SAC”, considera contratar los servicios logísticos de “Medlog Perú” (servicios depósitos temporales vía APM). Es el espacio terminal de vacíos de la línea naviera MSC, desde ese espacio se empezará a proceder a retirar el contenedor vacío, y luego su ingreso al embarque.

**Tabla 41***Tarifas del Servicio de Depósitos Temporales*

Servicios	Cont r 20´	Cont 40´	Contr 40´ RH	Observaciones
Servicio Depósito Temporales Vía APM	375.5 0	472. 00	502.50	Incluye: derecho de embarque, tracción y gastos administrativos
Servicio Depósito Temporales Vía APM	346.5 0	448. 50	448.50	Incluye: derecho de embarque, tracción y gastos administrativos
Posicionamiento del contenedor vacío	160.0 0	160. 00	160.00	Traslado de contenedor vacío (MSC) a zona de llenado / por contenedor
Movilización	47.00	47.0 0	47.00	Traslado a zona de inspecciones / por contenedor
Servicio de montacargas 3 Tn	47.00	47.0 0	57.00	Para llenados, inspecciones, aforo, Rec. Previo, Senasa, etc / por hora
Servicio de montacargas 7 Tn	72.00	82.0 0	82.00	Para llenados, inspecciones, aforo, Rec. Previo, Senasa, etc / por hora
Servicio de montacargas 10 Tn	82.00	92.0 0	92.00	Para llenados, inspecciones, aforo, Rec. Previo, Senasa, etc / por hora
Servicio de cuadrillas	47.00	57.0 0	77.00	Para llenados, inspecciones, aforo, Rec. Previo, Senasa, etc / por contenedor
Servicio de cuadrillas (Sacos)		2.70 xTN		Para llenados de carga en sacos, pacas, cajas pequeñas, bolsa a granel
Servicio trasegado de carga	188.0 0	218. 00	228.00	Incluye movilización, montacargas 3Tn (1 hora), cuadrillas y manipuleo
Dotación de energía por día			80.00	Toma eléctrica para contenedores RH (tarifa mínima 01 día)

Dotación de energía por hora	2.50	2.50	2.50	Toma eléctrica para inspecciones /por hora (tarifa mínima 5 horas)
---------------------------------	------	------	------	---

*Nota.* Los precios están en dólares, la información es obtenida de la empresa “MEDLOG”, link:

<https://medlogperu.pe/web/medlog/tarifas>

## 11. INFRAESTRUCTURA

### 11.1. Puertos, aeropuertos o terminales terrestres disponibles para la carga peruana

La mercadería está dirigida para ser exportada a Canadá saldrá del puerto de Callao – lima - Perú, con el destino al puerto de Montreal - Canadá. En relación al documento “Inteligencia de mercado - perfil logístico de Canadá” (2012), se tuvo la siguiente información sobre el Puerto, aeropuertos o terminales terrestres:

El país Canadá, presenta una infraestructura impresionante para el comercio internacional, como se puede visualizar en el mapa, el acceso comercial al mundo se da en los dos océanos (Pacífico y Atlántico) y dentro de su territorio por el rio Lawrence. Los principales Sea Ports, son: Vancouver, Saint John, Montreal, Halifax.

## Figura 21

Mapa de Sea ports – Puertos marítimos



*Dato.* Sea Port in Canada. Figura obtenida de Ship Tracker, link:

<http://www.fleetmon.net/2013/06/sea-ports-in-canada-coordinates.html>

En el caso de los aeropuertos, es similar, tiene una red de vía aérea comercial articulada. La presencia de los aeropuertos está más cercanos al país de EEUU. Por su estrecha relación comercial.

**Figura 22***Mapa de Aeropuertos*

*Dato.* Mapa de aeropuertos en Canadá, figura obtenida del gobierno de Canadá, link:

<https://www144.statcan.gc.ca/tdih-cdit/cts-rtc-eng.htm?wbdisable=true>

La ruta terrestre y ferroviaria que presenta Canadá, se distribuye y se articula con los puertos marítimos y aeropuertos del país, y a la vez se articula con el país de EEUU, ya que presentan un lazo comercial desde su conformación como país. La empresa pública encargada de mantener la vía es “*Canadian National Railway*”.

**Figura 23***Ruta terrestre de Canadá*

*Nota.* La Carretera Transcadiense (en inglés se llama: Trans-Canada Highway, y en francés: Route Transcanadienne) es el sistema vial de carreteras federal-provincial que enlaza las diez provincias de Canadá.

## 11.2. Análisis de la infraestructura vial, portuaria y aeroportuaria del país destino.

La ciudad de Montreal tiene 3.70 millones de habitantes, es la segunda ciudad más poblada de Canadá, el idioma común es el francés. La ciudad es el centro de la industria de alta tecnología, siendo los sectores en la medicina e industria aeroespacial. La ciudad tiene una red de metro totalmente y cuenta con dos aeropuertos: el Trudeau y el Montreal-Maribel, este último es para el tema comercial - carga

El Puerto de Montreal, está ubicado en el río St. Lawrence (San Lorenzo). Es uno de los mayores terminales marítimos de navegación interior del mundo y el segundo más activo de Canadá, después de Vancouver. Es reconocido como puerta de ingreso a otras ciudades como Toronto, Detroit y Cleveland, y al eje ferroviario de Canadá, siendo el punto de transbordo para productos relacionados a cereales, azúcar, y derivados del petróleo, maquinaria y productos de consumo. El puerto presenta las siguientes características:

- Se sitúa a orillas del río San Lorenzo en Montreal
- La gestión está a cargo de la Autoridad Portuaria de Montreal.
- La demanda es de más de 2000 buques que transportan todo tipo de carga, que se dirigen a toda parte del mundo.
- El puerto movilizó 28 422 003 toneladas de carga
- Es un punto de transbordo para los distintos bienes de consumo, maquinaria, cereales, azúcar, productos derivados del petróleo y otros tipos de carga.
- Montreal es también un puerto no solo de carga, sino que acoge a líneas internacionales de cruceros.

**Figura 24**

*Mapa de ubicación geográfica del Puerto de Montreal*



*Nota.* Ubicación del puerto de Montreal, ubicado en la zona de America del Norte, en el país de Canadá, en Quebec. Figura obtenida de Ibemar y Google map.

11.3. Descripción, análisis de los principales puertos y aeropuertos incluyendo rutas, infraestructura, capacidad, restricciones, servicios, procedimientos, costos, etc.

El país receptor del producto, cuenta con 25 puertos de aguas profundas y una cantidad de 650 pequeños embarcaderos en las costas del Pacífico y del Atlántico, del mismo modo, esta configuración se refleja en los Grandes Lagos y en la cuenca del St. Lawrence.

Puerto de Vancouver: es el puerto más grande de Canadá y del Pacífico lado noroeste; es el segundo más grande en la costa oeste norteamericana y uno de los más diversos en el continente. La comercialización de los bienes es por un valor de US\$ 43,000 millones

anualmente y genera empleo de manera directa a 30,100 personas. Las rutas comerciales más importantes del puerto, tanto para la exportación e importación son los países de Japón, China, Corea del Sur, Estados Unidos, Brasil, Alemania, Taiwán, México, India e Italia.

El puerto de Saint John: se encuentra ubicado en el Océano Atlántico, es un puerto libre de hielo, con una oferta comercial para todo tipo de servicios.

El puerto de Montreal: es un puerto multifuncional, para contenedores, transporte de pasajeros, agua potable, gasolineras y otros. La posición estratégica al Océano Atlántico, hace que mantenga un comercio fluido con los puertos del norte de Europa.

El puerto de Halifax: se encuentra ubicado en el Océano Atlántico, y resguardado en una bahía que está libre de hielo durante el invierno. El puerto, presenta muelles para contenedores, carga en general, transporte de pasajeros, agua potable, entre otros.

Canadian National Railway, es la principal compañía ferroviaria canadiense que transporta mercancías. Actualmente es la única empresa de ferrocarriles que presenta una extensión ferroviaria que cruza el país desde la costa del Océano Atlántico hasta la costa del Océano Pacífico, uniendo ciudades, en especial las ciudades de Halifax en Nueva Escocia y Vancouver en British-Columbia. Tiene una importante red con el país vecino, los Estados Unidos, con un acceso que parte de la región de los Grandes Lagos hacia el territorio de Estados Unidos; siguiendo un recorrido hacia el valle del río Mississippi y llega hasta la ciudad de Nueva Orleans, en el Golfo de México.

#### 11.4. Proceso de importación y nacionalización en el país de destino (flujograma con costos y tiempos)

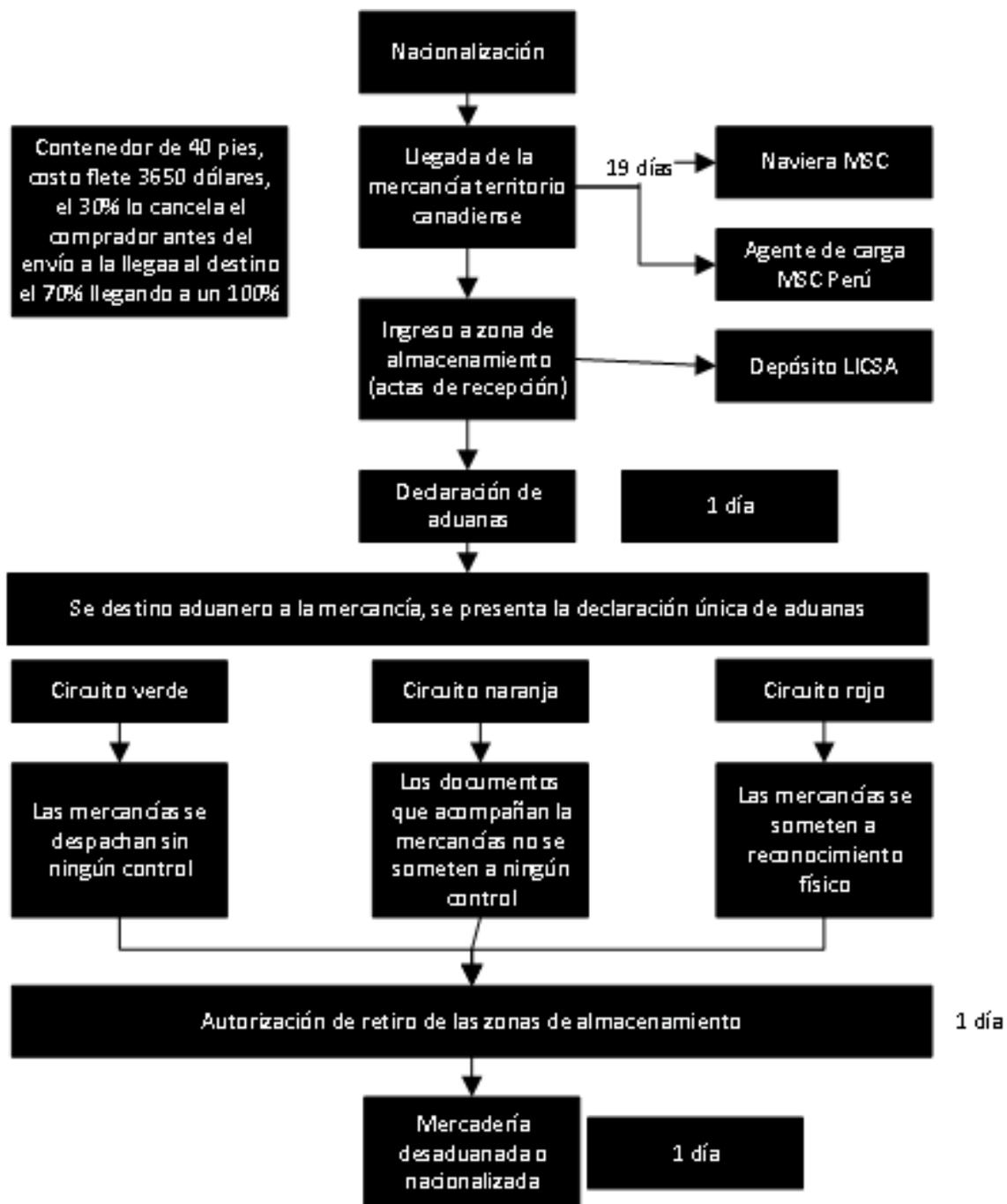
La importación de los productos a Canadá debe ser reportados a la CBSA, Esto es la función del importador, generalmente en persona o un representante legal en el punto de ingreso a agencia de aduanas canadiense de servicios fronterizos (CBSA).

La agencia canadiense de inspección de alimentos (CFIA), es quien dicta las políticas para los alimentos importados y estas reglas son aplicadas por la CBSA, quienes van a revisar o inspeccionar los productos alimenticios en el punto de control de Canadá.

Las mercancías pasan por proceso de escaneado de los contenedores y la información pasa a los agentes de descarga / control.

Figura 25

Flujograma de importación del producto



### 11.5. Requisitos para importar muestras sin valor comercial

El ingreso de las mercancías al país receptor, las mercancías tienen un valor comercial, sin esa condición, no es posible ingresar mercadería sin valor comercial a Canadá. El

#### “Programa de Envíos de Bajo Valor de Mensajería”

El programa de mensajería de bajo valor del envío (CLVS) de la CBSA, tiene las características de simplificar los procesos para importar mercancías de bajo valor comercial. El programa acelera el procesamiento de aduanas, para los envíos valorados en CAN\$ 2.500 o menos y proporciona a la industria de la mensajería una gran herramienta con la “liberación acelerada”.

¿De qué manera nos beneficiamos de este programa?

Los envíos son parte programa, si:

- Los bienes deben valer igual y menos a CAN \$ 2.500
- El manejo de los cargamentos de la compañía participa en el Programa CLVS, y
- Los bienes que no están prohibidos, regulados o controlados.

Si las mercancías son para uso personal, su empresa de mensajería puede procesar el trámite de aduanas. En la condición que sus artículos son para uso comercial, se aplican restricciones.

## Documentos necesarios para el ingreso de las mercancías a Canadá

Todos los bienes que ingresan a Canadá, cumplen los requisitos que la norma exige, como la declaración apropiada debe ser hecha en cualquier mercancía que se importa por correo, para que esta forma sea evaluada correctamente por los funcionarios de servicios fronterizos (BSO).

A su llegada a Canadá, la mercancía, se contrasta todos los elementos de correo internacional son presentados por Canadá Post a la Agencia de Servicios Fronterizos de Canadá (CBSA) para que pases su proceso administrativo a través del Programa Postal de la Agencia.

El BSO revisará de manera directa (visual) cada parte del correo para determinar su admisibilidad y confirmar si la mercancía está sujeta a impuestos o pasivos. Si el BSO determina que un concepto del correo postal no tiene prohibida el ingreso a Canadá y no está sujeto a derechos o impuestos, el elemento se libera a Canadá Post para su entrega inmediata.

### 11.6. Datos de Proveedores de Servicios Logísticos en el País Destino

**Tabla 42**

*Datos de los Proveedores*

Logo	Nombre	Web	Dirección
	CAYO3PL	<a href="https://www.kayo3pl.ca/">https://www.kayo3pl.ca/</a>	1475 Sandhill Drive Unit 3, Ancaster, Ontario L9G 4V5

Logo	Nombre	Web	Dirección
	SEALION CARGO	<a href="https://sealioncargo.com/">https://sealioncargo.com/</a>	1255 Bay Street /Uite 802 Toronto, ON M5R 2A9

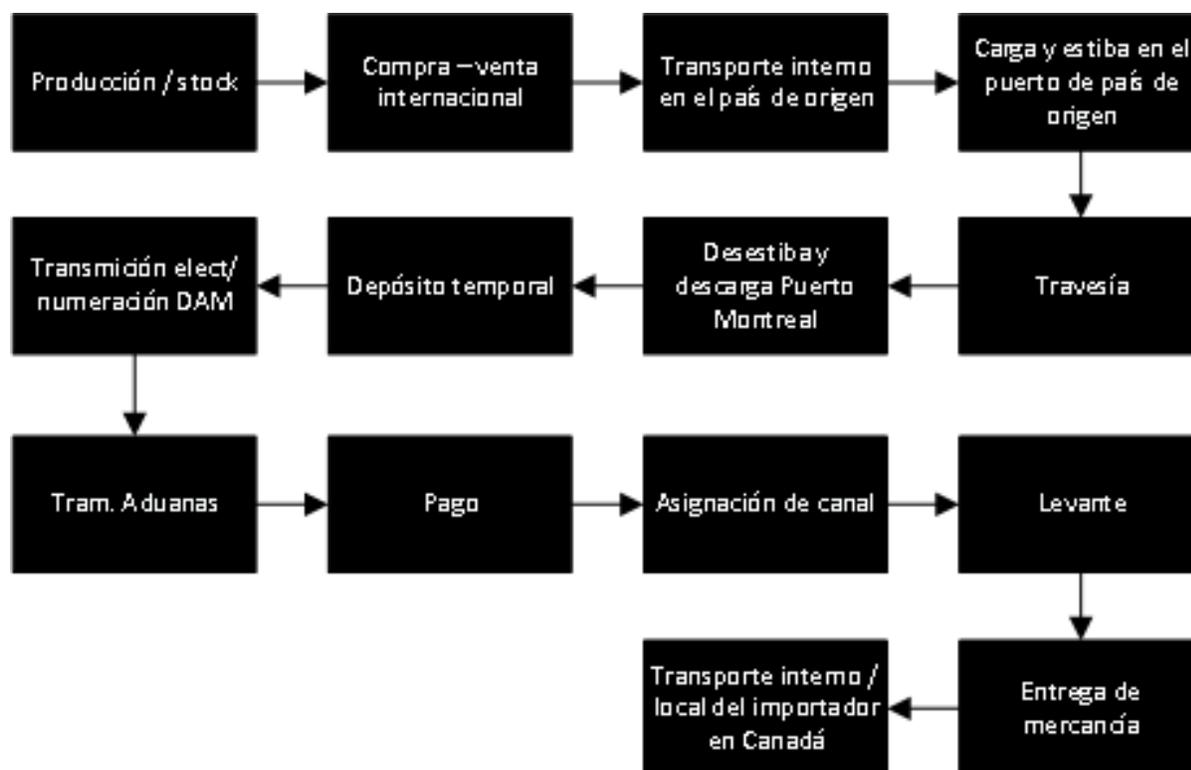
## 12. DISTRIBUCIÓN

### 12.1. Mapeo de la secuencia comercial proveedor-consumidor.

Una vez concluido el proceso de adquisición y procesamiento del “harina de quinua blanca orgánica” en nuestra planta en Arequipa, pasamos al proceso comercial, donde se especifica el tipo de transporte, los servicios de logística utilizados, y los servicios de la empresa aduaneras para el envío del “harina de quinua blanca orgánica” hacia el país Canadá.

**Figura 26**

*Secuencia comercial proveedor - consumidor*



*Nota.* En la figura, se observa la secuencia desde el inicio (planta) hasta el cliente final.

## 12.2. Identificación y descripción de canales de distribución.

La elección del canal de distribución, implica considerar varios factores, en la determinación del canal, podemos decir que es el costo. Para Comisión de Promoción de Perú para la Exportación y Turismo (PROMPEX), menciona dos tipos de medios de distribución, siendo el indirecto y el directo.

Distribución Indirecta: es cuando existe un intermediario para lograr un mercado minorista, donde una vez llegada la carga de “harina de quinua blanca orgánica” a manos del comprador extranjero, este tendrá que recurrir a un agente distribuidor, y/o agente de ventas, para que pueda enviar su producto a los distintos mercados minoristas. En términos de costos de inversión, será menor, ya que existe un intermediario, quien realizará las negociaciones de las ventas al mercado minorista.

Distribución Directa: es cuando no existe un agente intermedio, ya que el mismo exportador realiza todos los procesos que se menciona en la “distribución indirecta”, quiere decir es quien distribuye el producto en el país. Este tipo de distribución presenta una mayor inversión monetaria y de conocimiento.

El producto “harina de quinua blanca orgánica” se comercializará en las tiendas y con la marca del cliente. En ese sentido al medio la distribución será indirecta.

12.3. (Ficha de perfil que incluye: ciudad, contacto, dirección, teléfono, fax, e-mail, numero de establecimiento o puntos de ventas, estrategias y términos de compra, cubrimiento geográfico, productos, proveedores actuales, márgenes, plazos)

**Figura 27***Empresa importadora***Tabla 43***Ficha Técnica de la Empresa Importadora*


---

### Información

---

Sector: alimentos naturales.

Ciudad: Québec

Contacto:

Tel.: 438380-3330

Fax: 1866847-6906

Dirección: 2300 Michelin street, Laval, Québec, QC H7L 5C3

### **Estrategias y términos de compra**

Negociación directa

---

#### 12.4. Canal con mayor flujo comercial para las importaciones del producto

Se ha considerado que el canal que se ha considerado en el presente proyecto, es la venta directa a la empresa GOGO QUINOA, ellos se encargarán de la distribución del producto en sus distintos canales comerciales que tienen.

La demanda de la quinua consumida en Canadá presenta una certificación orgánica por tal motivo la distribución y comercialización presenta la dinámica, para mantener su calidad.

#### Figura 28

*Canadá: canales de distribución y comercialización para la quinua.*



*Nota.* TFO Canadá. Figura desarrollada por Inteligencia de Mercados de PROMPERÚ

#### 12.5. Identificación y cuantificación de los márgenes de intermediación, condiciones de compra (60-90-120 días, incoterms utilizados), volúmenes mínimos, etc.

Para realizar la negociación, utilizaremos como intermedio el contrato bajo el incoterm FOB, quiere decir que el vendedor realiza la entrega cuando la mercancía ingresa la borda del buque en el puerto de embarque convenido. Esta condición hace que el comprador debe asumir todos los costos y riesgos de pérdida o daño de la mercancía. El término FOB exige

legalmente al vendedor despachar la mercancía en aduana para su exportación. Este término solo es válido para la modalidad de transporte por mar o vías navegables interiores.

**Figura 29:**

*Proceso de negociación e intermediación*



*Nota.* Imagen obtenida del portal SIICEX

12.6. Perspectivas esperadas en materia de evolución, diversificación, simplificación o especialización de los actores de los canales de distribución y comercialización.

El OCDE (2015), indica que los canales comerciales con mayor participación en Canadá lo conforman las tiendas minoristas estándar. Estas tiendas se agrupan por cadenas como: Loblaw, Metro, Sobeys, Safeway, entre otros, El segundo lugar lo ocupan las tiendas en línea, y finalmente, en tercer lugar, figuran las tiendas especializadas en productos naturales y los servicios alimenticios (catering, restaurantes, etc.).

Es importante destacar que las principales áreas comerciales en Canadá son las ciudades de Toronto, Montreal y Vancouver. La consolidación de embarques en estas ciudades es una actividad común dentro de la cadena de distribución, que se desarrolla en la entrega del productor/exportador al intermediario, al importador, mayorista y finalmente a los minoristas.

12.7. Tendencias actuales y su implicación para los márgenes de comercialización, exigencias de compra y competencia de productos por canal.

Siendo la “quinua” un alimento con un elevado nivel nutricional, la demanda del país de Canadá es cada vez mayor, no solo Perú exporta el grano, sino, Colombia, Bolivia y México. Lo interesante que el grano que se produce en el Perú, presenta mayor variedad.

A raíz de la pandemia COVID-19, existe demanda del cuidado de la salud, en el sentido de proteger el sistema inmunitario, para evitar y enfrentar a los virus y bacterias.

En la actualidad se está desarrollando una guerra entre Rusia y Ucrania, esto ha traído efectos negativos en Europa y parte de América. Siendo el efecto, el tema agrícola, siendo afectado algunos países en relación a su déficit en producción de granos. En ese sentido, la demanda se inclina a nuevos granos, como es la quinua.

### **13. MATRIZ DE COSTOS DE EXPORTACIÓN**

Los costos considerados en la exportación incluyen aspectos como: el acondicionamiento del container, los análisis, certificados y el pago al operador logístico. El costo está en relación a un container.

**Tabla 44***Costo de Exportación*

Descripción	Unidades Requeridas	Costo Unitario	Costo Total
Gastos de exportación 1 contenedor			
Certificado de origen	1	50	50
Forrado y cuadrilla	1	120	120
Certificado fitosonario	1	210	210
Emisión de BL	1	146	146
Costo de transporte interno y manipuleo	1	355.32	355
Uso de muelle	1	246.75	247
Manipuleo zona de contenedor	1	1000	1,000
Traslado a zona stacking	1	1000	1,000
Costos aduaneros	1	351.47	351
Costos portuarios	1	351.47	351
Comisión (gastos operativos)	1	1200	1,200
Transporte de Arequipa - Callao	1	7,500	7,500
<b>Total</b>			<b>12,531</b>

*Nota.* La tabla muestra el costo de un container, el valor se debe multiplicar por dos, para tener el costo anual de exportación, ya que se realizará dos exportaciones.

#### **14. VALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA**

Para realizar la evaluación económica / financiera, se tomará la información del costo de producción realizado en los ítems “Costo de fabricación” y “costos de almacén”. Por otro lado, la Empresa exportadora “Solder Sur Perú SAC” en sede Arequipa, usará su planta y/o almacén para el proceso del producto “harina de quinua blanca orgánica”, la producción solo se dará dos veces al año, considerando dos meses de trabajo, siendo los meses de julio y noviembre. En ese sentido se exportará dos veces al año (1 contenedores por cada mes). Con el supuesto dado, se construirá los distintos costos del proyecto, y sus proyecciones.

#### 14.1. Presupuesto de costo de producción

Se entiende que las materias primas es la quinua en grano, la mano de obra, serán los operadores del proceso de transformación del producto, los costos indirectos serán los costos de operación (Ver anexos)

**Tabla 45**

*Costo de Producción*

Descripción	Unidad	2023	2024	2025	2026	2027
Presupuesto de materia prima / insumos	S/.	480,584	485,390	490,244	495,146	500,098
Mano de obra de operaciones	S/.	86,400	86,400	86,400	86,400	86,400
Presupuesto de costos indirectos de fabricación	S/.	108,297	108,297	108,297	108,297	108,297
<b>Total del costo de producción</b>	<b>S/.</b>	<b>675,281</b>	<b>680,087</b>	<b>684,941</b>	<b>689,843</b>	<b>694,794</b>

#### 14.2. Presupuesto de gasto de exportación

Los gastos de exportación incluyen aspectos como: el acondicionamiento del contenedor, los análisis, certificados, el pago al operador logístico, *entre otros (Ver ítem 13)*. Se adquirirá un contenedor de 40", se entiende que la producción tendrá dos exportaciones al año, de una carga aproximadamente de 25000 kilos (25 Tn).

**Tabla 46***Gasto de Exportación Proyectado*

Descripción	2023	2024	2025	2026	2027
Número de contenedores	2	2	2	2	2
Gasto de exportación de un contenedor	25,062	25,062	25,062	25,062	25,062

*Nota.* El gasto de exportación proyectado, es resultado de la matriz de costo de exportación.

## 14.3. Inversión en equipo y muebles

En la siguiente tabla se muestra el detalle de muebles y equipos requeridos para el inicio de las operaciones de exportación de “harina de quinua blanca orgánica”

**Tabla 47***Inversión en Equipo y Muebles*

<b>Rubro</b>	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total	Vida Útil	Depreac ión	Valor Residual
<b>Maquinaria y Equipos</b>						
Laptops	2,500	1	2,500	3	833	
Impresora	500	1	500	3	167	
Maquina envasadora	165,000	1	165,000	5	31,000	10,000
Montacarga	16,000	1	16,000	5	2,200	5,000
Etiquetadora	80	1	80	3	27	
Celulares	800	2	1,600	2	800	
<b>SubTotal</b>	<b>184,880</b>		<b>185,680</b>		<b>35,027</b>	<b>15,000</b>
<b>Muebles y Enseres</b>						
Escritorios	1,000	2	2,000	5	320	400
Mesa de procesos	2,000	2	4,000	5	600	1,000
Acondicionamiento de espacio de producción	120,000	1	120,000	5	22,000	10,000
Herramientas de operación	10,000	1	10,000	5	1,400	3,000
Silla de escritorio	1,500	3	4,500	5	700	1,000
Estantería	2,000	1	2,000	5	250	750

<b>Sub Total</b>	<b>136,500</b>	<b>142,500</b>	<b>25,270</b>	<b>16,150</b>
<b>Total</b>	<b>321,380</b>	<b>328,180</b>	<b>60,297</b>	<b>31,150</b>

**Tabla 48***Activos Intangibles*

Activos Intangibles	Valor Unitario	Unidad Requerida	Costo Total
Elaboración del plan exportación	20,000	1	20,000
Asesoría legal	5,000	1	5,000
Diseño protocolos de procesos	20,000	1	20,000
Presupuesto de MKT	10,000	1	10,000
<b>Total</b>			<b>55,000</b>
<b>Inversión sub total</b>			<b>383,180</b>

## 14.4. Capital de trabajo

Para el inicio de operaciones del proyecto se requerirá los montos del presupuesto de costo de producción, marketing, almacén, RRHH, otros gastos administrativos, actividades de RRHH, actividades de RSE, y presupuesto de exportación.

**Tabla 49***Capital de Trabajo*

Descripción	Valor Unitario	Unidad Requerida	Costo total
Presupuesto de costo de producción	337,640	2	675,281
Presupuesto de MKT	5,500	1	5,500
Presupuesto de Almacén	85,200	1	85,200
Presupuesto de RRHH	178,800	1	178,800
Otros gastos administrativos			
Agua	50	1	50
Internet	70	1	70
Energía	50	1	50
Otros	100	1	100
Presupuesto actividades de RRHH	1,000	1	1,000
Presupuesto de actividades de RSE	1,000	1	1,000
Presupuesto de gasto de exportación	12,531	2	25,062
<b>Total</b>			<b>972,113</b>
Capital de operación por día (/360 días)			2,700
Días necesarios antes de retornos por ventas			30
Capital de operación inicial			81,009

*Nota.* El capital de trabajo necesario para que el proyecto se lleve a cabo será el capital de operación inicial, será el capital considerado como parte de la inversión

#### 14.5. Presupuesto de recursos humanos

Se ha considerado el personal relacionado a los procesos, evaluación y control del desarrollo del producto “harina de quinua blanca orgánica”. El capital humano son los gestores operarios y no los operadores relacionados directamente con la producción.

**Tabla 50***Recursos Humanos Proyectado*

Descripción	2023	2024	2025	2026	2027
Gerente general	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Administrador	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200
Jefe de Operaciones	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Jefe de Calidad y certificaciones	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Técnico de campo (Asistente)	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Técnico de campo (Comprador)	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Coordinador de exportaciones	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Asistente de calidad y certificaciones	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
<b>Total</b>	<b>178,800</b>	<b>178,800</b>	<b>178,800</b>	<b>178,800</b>	<b>178,800</b>

*Nota.* No se considera ningún incremento de sueldo o cambios externos

#### 14.6. Inversiones y financiamiento

La totalidad de la inversión se divide en: inversión tangible siendo el 70%, la inversión intangible el 12%, y el capital de trabajo el 18% del total de la inversión.

**Tabla 51**

*La Totalidad de las Inversiones*

Descripción	Inversión /Monto	Porcentaje
Inversión tangible	328,180	71%
Inversión intangible	55,000	12%
Capital de trabajo	81,009	17%
Total	464,189	100%

En relación a la estructura de capital de inversión, se realizará un prestamos del 40% de la inversión total. En anexo se verá la tabla de pago de la deuda.

**Tabla 52**

*Estructura del Capital*

Descripción	Costo	Porcentaje
Inversión total	464,189	100%
Préstamo	185,676	40%
Capital propio	278,514	60%

#### 14.7. Presupuesto de ingreso

El ingreso esta dado por la cantidad productos demandados por el cliente de Canadá, considerando el costo de 14 en moneda nacional.

**Tabla 53***Presupuesto de Ingreso*

Descripción	Unidad	2023	2024	2025	2026	2027
Producción	Cant	98,078	99,059	100,050	101,050	102,061
Bolsas de doypack trilaminadas V	S/.	14	14	14	14	14
Presupuesto de venta	S/.	1,373,098	1,386,829	1,400,697	1,414,704	1,428,851

## 14.8. Presupuesto de egreso

La empresa “Solder Sur SAC” tendrá los egresos por los presupuestos de: producción, administrativos, marketing, exportación y financieros.

**Tabla 54***Presupuesto de Egreso*

Descripción	2023	2024	2025	2026	2027
Presupuesto de producción (Compras)	675,281	680,087	684,941	689,843	694,794
Presupuesto de gastos administrativos	326,797	326,797	326,797	326,797	326,797
<i>Presupuesto de Almacén</i>	85,200	85,200	85,200	85,200	85,200
<i>Presupuesto de RRHH</i>	178,800	178,800	178,800	178,800	178,800
<i>Depreciación</i>	60,297	60,297	60,297	60,297	60,297
<i>Presupuesto actividades de RRHH</i>	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<i>Presupuesto de actividades de RSE</i>	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<i>Gastos de oficina</i>	500	500	500	500	500
Presupuesto de MKT	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
Presupuesto de gasto de exportación	25,062	25,062	25,062	25,062	25,062
Presupuesto de gastos financieros	54,207	54,207	54,207	54,207	54,207
<b>Total</b>	<b>1,086,846</b>	<b>1,091,652</b>	<b>1,096,506</b>	<b>1,101,408</b>	<b>1,106,360</b>

## 14.9. Estado de resultado proyectado

En la tabla siguiente se muestra el estado de resultados proyectados, considerando la información desarrollada en los ítems anteriores.

**Tabla 55***Estado de Resultado Proyectado*

Concepto	2023	2024	2025	2026	2027
Ventas	1,373,098	1,386,829	1,400,697	1,414,704	1,428,851
(-) Costo de ventas	675,281	680,087	684,941	689,843	694,794
utilidad bruta	697,817	706,742	715,756	724,861	734,056
(-) Gasto administrativos	326,797	326,797	326,797	326,797	326,797
(-) Gasto de ventas	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
(-) Gasto de exportación	25,062	25,062	25,062	25,062	25,062
Utilidad operativa	340,458	349,383	358,398	367,502	376,698
(-) Gastos financieros	54,207	54,207	54,207	54,207	54,207
Utilidad antes de impuestos	286,251	295,176	304,191	313,295	322,491
(-) impuesto a la renta (29%)	83,013	85,601	88,215	90,856	93,522
Utilidad neta	203,238	209,575	215,976	222,440	228,969

## 14.10. Flujo de caja proyectada

En relación a la información desarrollada en los ítems anteriores, se ha proyectado el flujo de caja económica y financiero, para tres escenarios: el esperado, optimista y pesimista. En este ítem, se verá el flujo de caja proyectada en el escenario esperado, con información actual considerada.

**Tabla 56***Recursos Humanos Proyectado*

Concepto	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Ventas		1,373,098	1,386,829	1,400,697	1,414,704	1,428,851
Valor residual						31,150
<b>Ingresos (A)</b>		1,373,098	1,386,829	1,400,697	1,414,704	1,460,001
(-) Inversión	464,189					
(-) Compras		675,281	680,087	684,941	689,843	694,794
(-) Gastos administrativos		326,797	326,797	326,797	326,797	326,797
(-) Gasto de ventas		5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
(-) Gasto de exportación		25,062	25,062	25,062	25,062	25,062
(-) Impuesto a la renta						
<b>Egreso (B)</b>	464,189	1,032,640	1,037,445	1,042,299	1,047,202	1,052,153
Flujo económico	-464,189	340,458	349,383	358,398	367,502	407,848
Préstamo	185,676					

Concepto	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Cuota		54,207	54,207	54,207	54,207	54,207
Escudo fiscal						
<b>Flujo de caja financiero</b>	<b>-278,514</b>	<b>286,251</b>	<b>295,176</b>	<b>304,191</b>	<b>313,295</b>	<b>353,641</b>

#### 14.11. Análisis de Sensibilidad

En análisis de sensibilidad se ha realizado en razón a los tres escenarios considerados: esperado, optimista y pesimista. Los escenarios van a tener variaciones de las variables más representativas como: precio de venta, costo de materia prima, costo de exportación e inversión. Los cambios de las variables de costo de exportación e inversión están en el rango de < -20%, -20%>, y para el precio venta el rango es <-7.14, 21.4%>, y para el caso del costo de materia prima, el rango es, constante para el escenario optimista, y para el pesimista presenta un aumento de 22%. Ver anexos.

#### Tabla 57

##### Escenarios y Resultados

Variabes	Actual	Optimista	Pesimista
Precio venta	14	17	13
Costo de producción	9	9	11
Costo de exportación	25,062	20,050	30,074
Inversión	464,189	371,352	557,027
	Resultados		
VANE	S/.838,396	S/. 2,029,289	S/. 182,258
TIRE	70%	173%	24%
VANF	S/.828,668	S/. 2,021,514	S/. 170,472
TIRF	103%	270%	30%

## CAPITULO III: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

### 1. Conclusiones

- La empresa “Solder Sur Perú SAC”. Considera desarrollar el departamento de proyectos para empezar a buscar nuevos mercados, con la experiencia de este proyecto, dará luz para encaminar en otros mercados.
- Era necesario la compra de maquinarias para el desarrollo del producto “harina de quinua blanca orgánica”, debido a que las maquinas actuales se tiene totalmente ocupadas en otras actividades de la empresa. Esto traería una sobre exigencia de las máquinas y el aumento de mantenimiento, con riesgo a que el costo sea elevado, por otro lado, el valor residual de la maquina es atractivo en el mercado de bienes.
- Se concluye que es muy importante Las certificaciones y análisis del producto, por las entidades competentes del Perú y de Canadá, de esa forma se garantiza y asegura una producción orgánica y la inocuidad del producto.
- El análisis económico y financiero demuestran que el proyecto es altamente rentable y viable con indicadores positivos y una tasa de retorno mayor a la tasa de descuento.

### 2. Recomendaciones

- Se recomienda La participación activa en ferias internacionales, siendo una inversión que debe ser considerada en el próximo desarrollo del proyecto, con miras en tener un mayor alcance en otros países.
- Es muy importante realizar búsqueda de alianzas estratégicas con asociaciones de productores en la zona de Arequipa de quinua orgánico certificados para asegurar el abastecimiento de materia prima y una mínima variabilidad de los precios de compra.
- Realizar análisis riguroso de residuos y aflatoxinas para reasegurar que el producto no esté contaminado y de esa manera cumpla con los estándares internacionales.

- Se recomienda que las relaciones comerciales deben ser transparentes, puesto que los clientes canadienses presentan una cultura que valoran el compromiso.
- Tener un proceso de selección para los proveedores en la cadena de exportación que estén acreditados tanto a nivel local como internacional.
- Diseñar un plan de adquisición de nueva tecnología para la mejora de proceso del producto.

## Referencias

Banco Mundial (2016). Análisis Integral de la logística en el Perú – 5 Cadenas de exportación – Producto Quinua.

Balboa Dayan (2019). Consorcio de exportación: empresas productoras de quinua en San Ramón – Puno. Universidad San Martín de Porras.

Carrazo R, Encima Z. Determinación de la capacidad antioxidante y compuestos fenólicos de cereales andinos: quinua (*Chenopodium quinoa*), kañiwa (*Chenopodium pallidicaule*) y kiwicha (*Amaranthus caudatus*). Revista Sociedad Química de Perú, 74(2), 2008, p. 85-99

DINI, I., TENORE, G.C. and DINI, A. Antioxidant compound contents and antioxidant activity before and after cooking in sweet and bitter *Chenopodium quinoa* seeds. LWT-Food Science and Technology, 43, 2010, p. 447-451.

Estrada, R; Apaza, V; Delgado, P. (2014). Tecnología de Producción de quinua para el mercado interno y externo, curso modular virtual del Instituto Nacional de Innovación Agraria. 250 pág.

FUENTES, F. and PAREDES, X. The state of the world's quinoa, Chapter: Nutraceutical Perspectives of Quinoa: Biological Properties and Functional Applications. New Jersey (USA): Regional Office for Latin America and Caribbean at Food and Agriculture Organization (FAO), 2015, p. 286-299.

IICA – Instituto Interamericano (2015). El mercado y la producción de quinua en el Perú.

Ministerio de Desarrollo Agrícola y Riego (2021). Análisis de Mercado 2015 – 2020, Quinua. Sierra Exportadora /Unidad de Inteligencia Comercial UIC.

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2014). Informe producto – Mercado Quinua en Canadá. PROMPERU

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2015). Perfil de Quinua del mercado de Reino Unido. PROMPERU

PROCOLOMBIA (2015). Quinoa “Oportunidad de exportar a Canadá”

Quenta Luz, Verapinto Giuliana (2017). Obtención de Harina de Quinoa Malteada (*Chenopodium quinoa willd*) y suplementada con minerales esenciales: fierro, calcio, magnesio y zinc. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Rodriguez A, Martinez L, Tocora J (2018). Oportunidades comerciales de exportación de quinua a mercados canadienses. Fundación Universitaria Lumen Gentium – UniCatólica, Cali, Colombia.

Tapia, M.; Canahua, A. y Ignacio, S. (2014). Razas de quinuas del Perú. ANPE y CONCYTEC. Lima, Perú, 173 pág.

TLC Colombia & Canadá (2010). Un Mercado de oportunidades. PROEXPORT COLOMBIA.

Sierra Exportadora (2013). Directorio 2013 Cadena Productiva de la Quinoa en el Perú.

## Anexos

### Anexo 1: Proveedores de quinua

Resultado de la Búsqueda			
Número de RUC:	20600122330 - COOPERATIVA AGRARIA BIO-ORGANICA CONDESUYOS - COOPABIC		
Tipo Contribuyente:	COOPERATIVAS, SAS, CAPS		
Nombre Comercial:	-		
Fecha de Inscripción:	05/02/2015	Fecha de Inicio de Actividades:	10/02/2015
Estado del Contribuyente:	ACTIVO		
Condición del Contribuyente:	HABIDO		
Domicilio Fiscal:	-PUYUTO NRO. SW ANEXO IRAY (ESTACION DE PUYUTO) AREQUIPA - CONDESUYOS - CRUQUIBAMBA		
Sistema Emisión de Comprobante:	MANUAL	Actividad Comercio Exterior:	EXPORTADOR
Sistema Contabilidad:	MANUAL		
Actividad(es) Económica(s):	Principal - 01110 - CULTIVOS DE CEREALES.		
Comprobantes de Pago c/aut. de impresión (F. 806 u 816):	FACTURA NOTA DE CREDITO QUIA DE REMISION - REMITENTE QUIA DE REMISION - TRANSPORTISTA COMPROBANTE DE OPERACIONES - LEY N. 25672 NOTA DE AJUSTE DE OPERACIONES - LEY N. 25672		
Sistema de Emisión Electrónica:	FACTURA PORTAL DESDE 26/07/2015		
Emisor electrónico desde:	26/07/2015		
Comprobantes Electrónicos:	FACTURA (desde 26/07/2015)		
Afiliado al PLE desde:	01/01/2016		
Padrones:	XINOUKO		
Fecha consultada: 18/08/2022 9:30			

Resultado de la Búsqueda			
Número de RUC:	20498124187 - ASOC. DE PRODUCT. DE CULT. ORGANICOS DE LA PROV. DE LA UNION-COTAHUASI		
Tipo Contribuyente:	ASOCIACION		
Nombre Comercial:	APCO		
Fecha de Inscripción:	02/09/2001	Fecha de Inicio de Actividades:	02/09/2001
Estado del Contribuyente:	ACTIVO		
Condición del Contribuyente:	HABIDO		
Domicilio Fiscal:	CALINDEPENDENCIA NRO. 104 (FRENTE A PLAZA DE COTAHUASI) AREQUIPA - LA UNION - COTAHUASI		
Sistema Emisión de Comprobante:	MANUAL	Actividad Comercio Exterior:	SIN ACTIVIDAD
Sistema Contabilidad:	MANUAL/COMPUTARIZADO		
Actividad(es) Económica(s):	Princip - 9456 - ACTIVIDADES DE OTRAS ASOCIACIONES S.C.P.		
Comprobantes de Pago o/aut. de impresión (F. 806 u 816):	FACTURA BOLETA DE VENTA LIQUIDACION DE COMPRA GUIA DE REMISION - REMITENTE		
Sistema de Emisión Electrónica:	BOLETA PORTAL DESDE 30052016		
Emisor electrónico desde:	30052016		
Comprobantes Electrónicos:	BOLETA (desde 30052016)		
Afiliado al PLE desde:	01/01/2016		
Padrones:	MINORNO		
Fecha consultada: 13/08/2022 9:11			

Resultado de la Búsqueda			
Número de RUC:	17214079500 - VLCA CACERES MCTOR RAUL		
Tipo Contribuyente:	PERSONA NATURAL CON NEGOCIO		
Tipo de Documento:	DNI 30657270		
Nombre Comercial:	-		
Fecha de Inscripción:	05/05/2020	Fecha de Inicio de Actividades:	01/09/2020
Estado del Contribuyente:	ACTIVO		
Condición del Contribuyente:	HABIDO		
Domicilio Fiscal:	-		
Sistema Emisión de Comprobante:	MANUAL	Actividad Comercio Exterior:	SIN ACTIVIDAD
Sistema Contabilidad:	COMPUTARIZADO		
Actividad(es) Económica(s):	Principal - 0150 - CULTIVO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN COMBINACIÓN CON LA CRÍA DE ANIMALES (EXPLOTACIÓN MIXTA)		
Comprobantes de Pago o/aut. de impresión (F. 806 u 816):	NINGUNO		
Sistema de Emisión Electrónica:	FACTURA PORTAL DESDE 15/10/2020		
Emisor electrónico desde:	15/10/2020		
Comprobantes Electrónicos:	FACTURA (desde 15/10/2020)		
Afiliado al PLE desde:	-		
Padrones:	NINGUNO		
Fecha consultada: 13/09/2022 9:18			

Resultado de la Búsqueda			
Número de RUC:	10802151760 - LLACHO RIVERA JOSE LUIS		
Tipo Contribuyente:	PERSONA NATURAL SIN NEGOCIO		
Tipo de Documento:	DNI 00215176 - LLACHO RIVERA, JOSE LUIS		
Nombre Comercial:	-		
Fecha de Inscripción:	25/07/2017	Fecha de Inicio de Actividades:	25/07/2017
Estado del Contribuyente:	ACTIVO		
Condición del Contribuyente:	HABIDO		
Domicilio Fiscal:	-		
Sistema Emisión de Comprobante:	COMPUTARIZADO	Actividad Comercio Exterior:	SIN ACTIVIDAD
Sistema Contabilidad:	COMPUTARIZADO		
Actividad(es) Económica(s):	Principal - 9609 - OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS PERSONALES N.C.P.		
Comprobantes de Pago c/aut. de impresión (F. 806 u 816):	NINGUNO		
Sistema de Emisión Electrónica:	RECIBOS POR HONORARIOS AFILIADO DESDE 02/03/2015		
Emisor electrónico desde:	02/03/2015		
Comprobantes Electrónicos:	RECIBO POR HONORARIO desde 02/03/2015		
Afiliado al PLE desde:	-		
Padrones:	NINGUNO		
Fecha consultada: 13/03/2022 9:17			

## Anexo 2: costos

Presupuesto producción							
Descripción	Unidad	Mes	2023	2024	2025	2026	2027
Kilo de quinua	Kg	4170	50040	50540	51046	51556	52072
Rendimiento %	%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
Harina de quinua	Kg	4087	49039	49530	50025	50525	51030
Bolsa de "doy pack"	Kg	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Total de producción (bolsas)	Cant	8173	98078	99059	100050	101050	102061

Presupuesto en materia prima e insumos							
Descripción	Unidad	Mes	2023	2024	2025	2026	2027
Precio Kilo de quinua	Kg	4087	49039	49530	50025	50525	51030
Precio proveedor por kilo	S/.	9.0		9.0	9.0	9.0	9.0
Total precio quinua	S/.	36,779	441,353	445,766	450,224	454,726	459,273
Total producción harina de quinua (bolsas)	Cant	8173	98078	99059	100050	101050	102061
Bolsas de "doy pack"	S/.	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Total precio de bolsas de "doy pack"	S/.	3,269	39,231	39,624	40,020	40,420	40,824
Presupuesto de materia prima / insumos	S/.	40,049	480,584	485,390	490,244	495,146	500,098

---

 Presupuesto de costo de producción
 

---

Descripción	Unidad	Mes	2023	2024	2025	2026	2027
Presupuesto de materia prima / insumos	S/.	40,049	480,584	485,390	490,244	495,146	500,098
Mano de obra de operaciones	S/.	1,200	86,400	86,400	86,400	86,400	86,400
Presupuesto de costos indirectos de fabricación	S/.	4,000	108,297	108,297	108,297	108,297	108,297
<b>Total costo de producción</b>	<b>S/.</b>	<b>45,249</b>	<b>675,281</b>	<b>680,087</b>	<b>684,941</b>	<b>689,843</b>	<b>694,794</b>

---

 Costos de almacenamiento
 

---

Descripción	Unidad	Mes	2023	2024	2025	2026	2027
Vigilancia y seguridad	S/.	2,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Operarios	S/.	1,200	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Mantenimiento del almacén	S/.	200	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Reparaciones del almacén	S/.	500	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
<b>Total</b>	<b>S/.</b>	<b>3,900</b>	<b>85,200</b>	<b>85,200</b>	<b>85,200</b>	<b>85,200</b>	<b>85,200</b>

---

## Anexo 3: Tabla de amortización y cuota de préstamo

Características del préstamo	
Monto	185,676
Interés TEA	
TEM	1.33%
Meses	60
Cuotas	S/.4,517

N° de periodos	Saldo inicial	Cuota fija	Interés	Abono a capital	Saldo final
0					185,676
1	185,676	S/.4,517	S/.2,479	S/.2,038	183,637
2	183,637	S/.4,517	S/.2,452	S/.2,066	181,572
3	181,572	S/.4,517	S/.2,424	S/.2,093	179,478
4	179,478	S/.4,517	S/.2,396	S/.2,121	177,357
5	177,357	S/.4,517	S/.2,368	S/.2,150	175,208
6	175,208	S/.4,517	S/.2,339	S/.2,178	173,029
7	173,029	S/.4,517	S/.2,310	S/.2,207	170,822
8	170,822	S/.4,517	S/.2,280	S/.2,237	168,585
9	168,585	S/.4,517	S/.2,251	S/.2,267	166,319
10	166,319	S/.4,517	S/.2,220	S/.2,297	164,022
11	164,022	S/.4,517	S/.2,190	S/.2,328	161,694
12	161,694	S/.4,517	S/.2,159	S/.2,359	159,335
13	159,335	S/.4,517	S/.2,127	S/.2,390	156,945
14	156,945	S/.4,517	S/.2,095	S/.2,422	154,523
15	154,523	S/.4,517	S/.2,063	S/.2,454	152,069
16	152,069	S/.4,517	S/.2,030	S/.2,487	149,582
17	149,582	S/.4,517	S/.1,997	S/.2,520	147,061
18	147,061	S/.4,517	S/.1,963	S/.2,554	144,507
19	144,507	S/.4,517	S/.1,929	S/.2,588	141,919
20	141,919	S/.4,517	S/.1,895	S/.2,623	139,297
21	139,297	S/.4,517	S/.1,860	S/.2,658	136,639
22	136,639	S/.4,517	S/.1,824	S/.2,693	133,946
23	133,946	S/.4,517	S/.1,788	S/.2,729	131,217
24	131,217	S/.4,517	S/.1,752	S/.2,766	128,451
25	128,451	S/.4,517	S/.1,715	S/.2,802	125,649
26	125,649	S/.4,517	S/.1,677	S/.2,840	122,809
27	122,809	S/.4,517	S/.1,639	S/.2,878	119,931
28	119,931	S/.4,517	S/.1,601	S/.2,916	117,015
29	117,015	S/.4,517	S/.1,562	S/.2,955	114,060

N° de periodos	Saldo inicial	Cuota fija	Interés	Abono a capital	Saldo final
30	114,060	S/.4,517	S/.1,523	S/.2,995	111,066
31	111,066	S/.4,517	S/.1,483	S/.3,035	108,031
32	108,031	S/.4,517	S/.1,442	S/.3,075	104,956
33	104,956	S/.4,517	S/.1,401	S/.3,116	101,840
34	101,840	S/.4,517	S/.1,360	S/.3,158	98,682
35	98,682	S/.4,517	S/.1,317	S/.3,200	95,483
36	95,483	S/.4,517	S/.1,275	S/.3,243	92,240
37	92,240	S/.4,517	S/.1,231	S/.3,286	88,954
38	88,954	S/.4,517	S/.1,188	S/.3,330	85,624
39	85,624	S/.4,517	S/.1,143	S/.3,374	82,250
40	82,250	S/.4,517	S/.1,098	S/.3,419	78,831
41	78,831	S/.4,517	S/.1,052	S/.3,465	75,366
42	75,366	S/.4,517	S/.1,006	S/.3,511	71,855
43	71,855	S/.4,517	S/.959	S/.3,558	68,297
44	68,297	S/.4,517	S/.912	S/.3,605	64,692
45	64,692	S/.4,517	S/.864	S/.3,654	61,038
46	61,038	S/.4,517	S/.815	S/.3,702	57,336
47	57,336	S/.4,517	S/.765	S/.3,752	53,584
48	53,584	S/.4,517	S/.715	S/.3,802	49,782
49	49,782	S/.4,517	S/.665	S/.3,853	45,929
50	45,929	S/.4,517	S/.613	S/.3,904	42,025
51	42,025	S/.4,517	S/.561	S/.3,956	38,069
52	38,069	S/.4,517	S/.508	S/.4,009	34,060
53	34,060	S/.4,517	S/.455	S/.4,063	29,998
54	29,998	S/.4,517	S/.400	S/.4,117	25,881
55	25,881	S/.4,517	S/.346	S/.4,172	21,709
56	21,709	S/.4,517	S/.290	S/.4,227	17,482
57	17,482	S/.4,517	S/.233	S/.4,284	13,198
58	13,198	S/.4,517	S/.176	S/.4,341	8,857
59	8,857	S/.4,517	S/.118	S/.4,399	4,458
60	4,458	S/.4,517	S/.60	S/.4,458	0

## Anexo 4: Flujo de caja proyectada – esperado

Flujo de caja proyectado						
Concepto	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Ventas		1,373,098	1,386,829	1,400,697	1,414,704	1,428,851
Valor residual						31,150
<b>Ingresos (A)</b>		1,373,098	1,386,829	1,400,697	1,414,704	1,460,001
(-) Inversión	464,189					
(-) Compras		675,281	680,087	684,941	689,843	694,794
(-) Gastos de administrativos		326,797	326,797	326,797	326,797	326,797
(-) Gasto de ventas		5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
(-) Gasto de exportación		25,062	25,062	25,062	25,062	25,062
(-) Impuesto a la renta						
<b>Egreso (B)</b>	464,189	1,032,640	1,037,445	1,042,299	1,047,202	1,052,153
Flujo económico	-464,189	340,458	349,383	358,398	367,502	407,848
Préstamo	185,676					
Cuota		54,207	54,207	54,207	54,207	54,207
Escudo fiscal						
<b>Flujo de caja financiero</b>	<b>-278,514</b>	<b>286,251</b>	<b>295,176</b>	<b>304,191</b>	<b>313,295</b>	<b>353,641</b>

Indicador	Valor
COK	12%
<b>VANE</b>	S/.838,396
<b>TIRE</b>	70%
<b>VANF</b>	S/.828,668
<b>TIRF</b>	103%

## Anexo 5: Flujo de caja proyectada - pesimista

Flujo de caja proyectado						
Concepto	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Ventas		1,275,019	1,287,769	1,300,647	1,313,654	1,326,790
Valor residual						31,150
<b>Ingresos (A)</b>		1,275,019	1,287,769	1,300,647	1,313,654	1,357,940
(-) Inversión	562,432					
(-) Compras		724,320	729,616	734,965	740,368	745,825
(-) Gastos de administrativos		326,797	326,797	326,797	326,797	326,797
(-) Gasto de ventas		5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
(-) Gasto de exportación		30,074	30,074	30,074	30,074	30,074
(-) Impuesto a la renta						
<b>Egreso (B)</b>	562,432	1,086,691	1,091,987	1,097,337	1,102,739	1,108,196
Flujo económico	-562,432	188,328	195,782	203,311	210,914	249,744
Préstamo	224,973					
Cuota		65,679	65,679	65,679	65,679	65,679
Escudo fiscal						
<b>Flujo de caja financiero</b>	<b>-337,459</b>	<b>122,649</b>	<b>130,103</b>	<b>137,631</b>	<b>145,235</b>	<b>184,065</b>

Indicador	Valor
COK	12%
<b>VANE</b>	S/.182,258
<b>TIRE</b>	24%
<b>VANF</b>	S/.170,472
<b>TIRF</b>	30%

## Anexo 6: Flujo de caja proyectada – optimista

Flujo de caja proyectado						
Concepto	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Ventas		1,667,333	1,684,006	1,700,846	1,717,855	1,735,033
Valor residual						31,150
<b>Ingresos (A)</b>		1,667,333	1,684,006	1,700,846	1,717,855	1,766,183
(-) Inversión	371,017					
(-) Compras		675,281	680,087	684,941	689,843	694,794
(-) Gastos de administrativos		326,797	326,797	326,797	326,797	326,797
(-) Gasto de ventas		5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
(-) Gasto de exportación		20,050	20,050	20,050	20,050	20,050
(-) Impuesto a la renta						
<b>Egreso (B)</b>	371,017	1,027,627	1,032,433	1,037,287	1,042,189	1,047,141
Flujo económico	371,017	-	651,573	663,559	675,665	719,042
Préstamo	148,407					
Cuota		43,326	43,326	43,326	43,326	43,326
Escudo fiscal						
<b>Flujo de caja financiero</b>	-222,610	596,379	608,247	620,233	632,339	675,716

Indicador	Valor
COK	12%
VANE	S/.2,029,289
TIRE	173%
VANF	S/.2,021,514
TIRF	270%

